Université Paul Valéry Montpellier III
Arts et Lettres, Langues, Sciences humaines et Sociales

ÉCOLE DOCTORALE
Territoires, Temps, Sociétés et développement

DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ PAUL-VALÉRY – MONTPELLIER III
Discipline : Géographie et Aménagement de l'Espace

SHALLARI Anila

Les zones humides d'Albanie

Transmission des normes internationales et européennes en matière environnementale en Albanie et dans les Balkans Occidentaux. Le cas de cinq zones humides : Shkodra, Karavasta, Narta, Butrinti et Prespa.

Thèse dirigée par Jean-Marie MIOSSEC et Sulejman SULCE.
Soutenue publiquement le 19 novembre 2013

Jury :

BARON-YELLES Nacima, Professeur, LVTM, Ecole des Ponts : Rapporteur
CHAZEE Laurent, Coordinateur de l'Observatoire des Zones Humides Méditerranéennes, Tour Du Valat : Examinateur
GOELDNER-GIANELLA Lydie, Professeur, Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne : Rapporteur
LERIN François, Enseignant-chercheur à l'Institut Agronomique Méditerranéen de Montpellier : Examinateur
MIOSSEC Alain, Professeur émérite des Universités de Nantes, Recteur Honoraire : Examinateur
MIOSSEC Jean-Marie, Professeur, Université Paul-Valéry, Montpellier III : Directeur de thèse
SULCE Sulejman, Professeur, Université Agricole de Tirana, Albanie : Co-directeur de thèse

Université Paul Valéry Montpellier III
Arts et Lettres, Langues, Sciences humaines et Sociales

ÉCOLE DOCTORALE
Territoires, Temps, Sociétés et développement

DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ PAUL-VALÉRY - MONTPELLIER III
Discipline : Géographie et Aménagement de l'Espace

SHALLARI Anila

Les zones humides d'Albanie

Transmission des normes internationales et européennes en matière environnementale en Albanie et dans les Balkans Occidentaux. Le cas de cinq zones humides : Shkodra, Karavasta, Narta, Butrinti et Prespa.

Thèse dirigée par Jean-Marie MIOSSEC et Sulejman SULCE.
Soutenue publiquement le 19 novembre 2013

Jury :

BARON-YELLES Nacima, Professeur, LVTM, Ecole des Ponts : Rapporteur
CHAZEE Laurent, Coordinateur de l'Observatoire des Zones Humides Méditerranéennes, Tour Du Valat : Examinateur
GOELDNER-GIANELLA Lydie, Professeur, Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne : Rapporteur
LERIN François, Enseignant-chercheur à l'Institut Agronomique Méditerranéen de Montpellier : Examinateur
MIOSSEC Alain, Professeur émérite des Universités de Nantes, Recteur Honoraire : Examinateur
MIOSSEC Jean-Marie, Professeur, Université Paul-Valéry, Montpellier III : Directeur de thèse
SULCE Sulejman, Professeur, Université Agricole de Tirana, Albanie : Co-directeur de thèse

Résumé

Ce travail analyse l'internationalisation de la protection environnementale sur cinq zones humides majeures d'Albanie. De par leur géographie et leur situation sur des corridors biologiques, ces zones accueillent une importante biodiversité. Trois d'entre elles sont inscrites à la convention Ramsar.
Les grandes plaines littorales d'Albanie étaient naguère très marécageuses, favorables au développement de la biodiversité, d'autant plus qu'elles étaient peu peuplées, car le peuple albanais vivait d'élevage dans les montagnes. L'arrivée des communistes au pouvoir a provoqué un bouleversement des valeurs, exaltant les vertus de ces plaines littorales délaissées. Leur assèchement et leur mise en culture provoqua la disparition des espaces-tampons et des bouleversements des équilibres physico-chimiques des eaux des zones humides, notamment de la salinité de l'eau. L'introduction d'espèces allochtones pour la pêche, les pollutions agricoles et industrielles, le colmatage de chenaux par l'afflux de sédiments liés à la mise à nu des sols, furent autant de conséquences des pratiques agraires durant le communisme.
L'ouverture au monde en 1991 provoque la multiplication des acteurs sur les zones humides, et la formation de systèmes géographiques singuliers nés de ces jeux d'acteurs. Les pressions agricoles sont en recul, mais les acteurs locaux exploitent les ressources sauvages parfois sans contrôle. Les acteurs globaux jouent à la fois sur l'attrait de l'Albanie comme pays à faible taux de main-d'oeuvre et à la situation stratégique sur les chemins énergétiques. Les institutions internationales poussent à la création de zones protégées sur les *wetlands* afin de s'approprier les questions de biodiversité et réunir des segments cassés de corridors biologiques, que l'Etat encourage comme autant de manières d'avancer ses pions sur l'échiquier diplomatique.
Ces stratégies emboîtées sur un territoire construit forment une géographie particulière que nous cartographions dans la dernière partie. Ils déterminent des axes, zones et points d'échelle locale, nationale ou globale et à valeur stratégique, politique, économique ou environnementale. C'est par cette cartographie que nous avons tenté de montrer les difficultés de la transposition de normes internationales environnementales.
La nouvelle Albanie en construction s'oriente aujourd'hui vers la cohabitation sur un même territoire de structures urbaines, industrielles et d'espaces environnementaux, avec un vaste défi quant aux pressions sur le milieu. Les acteurs économiques globaux semblent prêts à s'investir dans une meilleure normalisation de leurs investissements, tout en finançant en contrepartie des mesures de protection et de diminution des pollutions. Sans pistes économiques, les mesures de protection seront de toute manière inapplicables, faute d'offrir aux acteurs locaux une alternative à l'exploitation sauvage de leurs territoires.

Mots clés : Zones humides, Albanie, biodiversité, logiques, échelle, gouvernance.

Abstract

This paper analyzes the internationalization of environmental protection on five major wetlands of Albania. By geography and location of biological corridors, these areas are hot spot of biodiversity. Three of them are listed on the Ramsar convention. Large coastal plains of Albania were once very swampy, favorable to the development of biodiversity, especially as they were sparsely populated, because the Albanian people living in the mountains. The Communists came to power led to a shift in values, extolling the virtues of these coastal plains neglected. Their drying and cultivation led to the disappearance of buffer spaces and changes of physico-chemical equilibria of water from wetlands, including the salinity of the water. The introduction of species for fishing, agricultural and industrial pollution, clogging of channels by the influx of sediments related to the exposure of the soil, were all consequences of agricultural practices during communism.
The openenig of Albania in 1991 caused the multiplication of actors on Wetlands, and the formation of unique geographic systems born of these games players. Agricultural pressures are declining, but local actors exploit wild resources sometimes without control. Global players play on both the attractiveness of Albania as a country with low rates of labor and strategic location on energy paths. International institutions to push the creation of protected wetlands to the appropriate biodiversity issues and gather broken segments of biological corridors, areas that the state encourages as many ways to advance his pawns on the diplomatic chessboard.

These strategies built on a nested territory form a particular geography that we map in the last part. They determine the axes, areas and points of national or local comprehensive, and strategic value political, economic or environmental. By this mapping we have tried to show the difficulties of transposing international environmental standards.
The new Albania today is moving towards cohabitation in the same area of urban structures, industrial and environmental areas, with a great challenge as the pressures on the environment. The overall economic actors seem willing to invest in a better standardization of their investments, while funding in exchange for protection and reduction of pollution. Without economic tracks, protection measures will be in any way unenforceable, lack of local actors offer an alternative to uncontrolled exploitation of their territories.

Keywords: Wetlands, Albania, biodiversity, logics, scale, governance.

UMR GRED - Gouvernance, Risque, Environnement, Développement. Parc Scientifique Agropolis 2, bât 4. 2196 Boulevard de la Lironde, 34980 Montferrier-sur-Lez.

Remerciements

Un grand nombre de personnes m'ont soutenue et accompagnée durant ces années de thèse et l'aboutissement de ce travail est l'occasion de rappeler qu'il n'aurait probablement pu atteindre ce niveau de qualité sans leur concours.

Je remercie tout d'abord mon directeur de thèse Jean-Marie Miossec. Il m'a enseigné le doute du chercheur, pour aller puiser autant dans le pour comme dans le contre, donnant un équilibre à ce travail. Grâce à sa grande culture géographique et la très bonne connaissance du bassin méditerranéen, j'ai pu construire mon travail dans la rigueur, le nourrir de bonnes sources bibliographiques et avancer vers son aboutissement. Qu'il reçoive toute mon infinie gratitude, pour ces échanges scientifiques indispensables à ce travail mais aussi pour ses valeurs humaines, accueil et disponibilité qui le caractérisent.

Je remercie chaleureusement mon co-directeur de thèse Sulejman Sulce. Il est certain que je ne serai pas là aujourd'hui sans sa confiance et ses encouragements. Il m'a initié à la recherche et au travail de terrain dans cette nouvelle Albanie postcommuniste pendant mes études d'ingénieure en Agro-Environnement à Tirana et n'a jamais cesser de croire en moi pendant toutes ces années. Merci encore.

Francois Lerin est la troisième personne à qui ce travail de thèse doit beaucoup. Grand connaisseur des Balkans et particulièrement de l'Albanie depuis 1990 il a dirigé et suivi de très près mon travail de Master of Science sur l'application de la Convention Ramsar en Albanie (2006-2007). Francois Lerin s'est porté garant de mon travail de thèse et de la pertinence de ce projet auprès de l'Ambassade de France en Albanie mais aussi du laboratoire d'accueil de l'IAMM à Montpellier, m'assurant ainsi, d'excellentes conditions de travail.

Je remercie les membres du jury qui ont accepté d'examiner ma thèse et se sont rendus disponibles pour la soutenance : Madame Nacima Baron-Yellès professeur de géographie à L'université Marne-la Vallée, Madame Lydie Goeldner-Giannella professeur à l'Université Paris 1, Panthéon-Sorbonne, Alain Miossec professeur émérite des Universités de Nantes, Laurent Chazee coordinateur de projet sur les zones humides à la Tour du Valat.

J'adresse mes remerciements aux personnels des deux laboratoires : celui de l'Institut Agronomique de Montpellier pour la logistique, les prises en charges de différents missions en Albanie, la mise à disposition des fonds pour la recherche de cartes sur l'Albanie, tout particulièrement Dominique pour sa gentillesse et son précieuse aide dans mon parcours ; celui de ce qu'on appelait autrefois le « GESTER », où j'ai appris les premiers leçons de géographie lors de rencontres scientifiques avec d'autres professeurs mais aussi à travers les échanges avec d'autres doctorants comme Chloé, Ali et Gilles. N'étant à la base pas du tout géographe cette immersion totale était nécessaire pour mon travail. Merci à vous tous de m'avoir de prés ou de loin aidé à comprendre les territoires et de « discourir le monde ». Bien sur, je tiens à remercier le nouveau laboratoire GRED qui m'appuie énormément dans ma dernière période de ce travail, tout particulièrement l'ingénieure d'étude Monique Gherardi pour son assistance et sa gentillesse et Jean Charles Denain ingénieur cartographe pour ses conseils avisés sur mes cartes.

Je me dois de remercier aussi l'équipe de l'Université Agricole de Tirana ; Spase Shumka, Aida Bani, Fatos Harizaj qui ont joué un rôle très important dans le déroulement de ce travail. Je ne peux oublier l'équipe sympathique de MedWetCoast, Violeta Zuna et Eno Dodbiba en Albanie de m'avoir facilité l'accès aux informations. Qu'ils soient tous remercié représentants du Ministère de l'Environnement, associations pour la protection de l'environnement en Albanie, associations et représentants d'usagers au niveau local, entreprises et particuliers qui ont pris la peine et le temps de répondre à mes questions.
Merci à Alexandre Magnan de m'avoir confié l'expertise du Projet CIRCE pour la partie albanaise, ce travail s'est révélé un trésor d'informations pour la rédaction et l'enrichissement du texte.

Je remercie mes amis d'avoir fait un travail de relecture remarquable, Chloé, Géraldine et Christophe ou tout simplement me soutenir avec beaucoup d'enthousiasme dans ce projet: Thomas, Marie, Elona, Hélène, Frédéric et Lora.
Merci aussi à ma collègue Fernanda Moscarelli pour l'aide et le soutien qu'elle m'a apporté ces derniers mois.

Merci a mon compagnon Jérémie Parnaudeau d’avoir cru en moi, pour son investissement affectif moral et intellectuel pendant toutes ces années. Il a su m’accompagner de manière critique et juste tout en restant solidaire tandis que de questionnements et de doutes bourdonnaient dans ma tête. Intransigeant sur les fautes d’orthographes et de style il restera mon relecteur préféré.

Un grand merci à mes parents Elisabeta et Yzedin pour la liberté de choix qu’ils ont placé dans mes mains. Toujours présent dans ma vie, ils resteront source d’affection et de soutien constant dans mes épreuves.

Merci beaucoup à mon oncle et professeur Seit Shallari, un des mes meilleurs conseillers tout au long de ma carrière universitaire.

Merci à tous ceux que j’ai pu croiser, échanger et partager cette merveilleuse expérience. Vous avez été tous indispensables pour supporter l’énorme charge de ce travail et m’accomplir dans le projet.

Avant propos

Ce document représente l'aboutissement d'un projet esquissé dès l'année 2005, durant notre année de Master où nous avons commencé à nous intéresser à la situation de l'environnement en Albanie à la suite de l'effondrement du système communiste. Nous avons eu l'opportunité d'accéder à cette occasion aux ressources documentaires de la Tour du Valat, lors d'un stage, dans le but de reconstituer l'histoire de la convention Ramsar, en la replaçant dans un contexte géopolitique. Nous étions en effet intriguée par le fait que l'Albanie, au sortir d'un régime dictatorial extrêmement dur, ait pu seulement trois ans après la chute de ce régime intégrer cette convention, alors que le pays entamait à peine sa reconstruction. Il s'agissait de son tout premier geste en direction d'une normalisation internationale en termes d'environnement, et aucun des éléments factuels de l'entrée dans cette convention ne tient du hasard. Ni le type de convention choisi, concernant la protection des zones humides - les *wetlands* - ni la première zone concernée par cette convention, la lagune de Karavasta, ni le contexte économique et politique national dans lequel s'est produite cette entrée dans la Convention.

On le verra en effet, les zones humides représentent une part importante de la valeur environnementale du territoire albanais ; et parmi ces zones, Karavasta occupe une place tout à fait symbolique dans la perception des Albanais. Nous étions, depuis le début de nos études, intéressée par les questions d'environnement, mais celles-ci ne représentaient pas, à l'époque, une priorité pour le gouvernement albanais. Il y avait donc, matière à questionnement.

Cela fut suffisant pour nous décider à un projet limité dans un premier temps au mémoire de Master, à la convention Ramsar et à la seule zone géographique de Karavasta, malgré des incursions, déjà, dans les autres zones humides de l'Albanie. Nous avons envisagé la question sous l'angle des relations complexes entre une harmonisation internationale en construction autour de valeurs universelles, et un Etat en pleine reconstitution politique et économique, dont les intérêts ne s'articulaient pas forcément avec la volonté des instances dirigeantes de cette convention. Le travail s'étant révélé ouvrir des perspectives de recherche tout à fait captivantes, nous avons décidé de poursuivre le projet autour d'un doctorat dont l'ambition serait plus vaste : il s'agirait, en se focalisant sur le territoire des zones humides albanaises, d'une analyse des jeux d'acteurs, et de l'impact des systèmes créés par l'équilibre de ces forces multiscalaires sur les écosystèmes ; ainsi l'Etat albanais ou les institutions environnementalistes comme la convention de Ramsar n'y représenteraient-elles plus que des acteurs parmi d'autres, avec leurs stratégies globales et leurs logiques territoriales qui en découleraient. L'objectif devenait alors une caractérisation des relations entre pressions sur le milieu et stratégies d'acteurs multiscalaires, avec une vocation à en décliner un corpus théorique permettant de reproduire ce type d'analyse.

Vaste programme ! Il aura fallu pas moins de cinq ans pour mener à bien cette aventure, ponctuée d'allers-retours entre la France, notre terre d'adoption, université d'attache et directeur de recherche, détentrice de ressources documentaires bien plus fournies, et l'Albanie où se trouvaient les territoires, maintes fois explorés, parcourus de long en large par tous les moyens possibles, et les acteurs territoriaux rencontrés parfois au terme de longues journées de chasse aux informateurs. Il aura fallu également recourir à une bibliographie conséquente tant le sujet en appelait à nombre de disciplines différentes et à une somme de connaissances variées. Tout cela en restant attentif à l'actualité économique dans le pays et dans les Balkans, en mutation constante. La rédaction a nécessité de longues journées de recherche de la meilleure cohérence possible du plan ; les difficultés de la langue française ont ajouté aux difficultés, mais l'aide précieuse de nos relecteurs (trices), déterminante, nous a permis d'avancer et de trouver mon chemin dans les embûches grammaticales.

Au terme de cette aventure humaine extrêmement enrichissante, il reste l'apport scientifique. Ce document se veut à la fois outil d'aide à la décision en termes de politique environnementale internationale et clé d'analyse pour le chercheur. C'est pourquoi le texte jongle régulièrement entre ces deux objectifs quasi opposés, mais sans jamais oublier l'un ou l'autre.

Montpellier, le 15 juillet 2013.

Table des matières

Introduction *13*

Histoire d'un patrimoine en danger 14
Les fonctions environnementales des zones humides 15

1 – La spécificité des zones humides albanaises *16*
Au cœur du Bassin Méditerranéen 16
En Méditerranée, mais dans les Balkans 17
L'Albanie, réservoir de zones humides sur la côte adriatique orientale 19

2 – Histoire géomorphologique des zones humides albanaises *22*
Géomorphologie des Balkans 22
Géomorphologie de l'Albanie 25
Climatologie et hydrographie, deux paramètres fondamentaux dans les Balkans Occidentaux 28
Formation de la plaine marécageuse littorale en Albanie 30
Conclusion et discussion 33

3 – Les spécificités anthropiques des zones humides albanaises. *35*
Antiquité portuaire, Moyen Âge montagnard 35
Conquête turque, statu quo 35
Le régime communiste et les vertus de la plaine 36
Spécificités actuelles 36
Une pression agricole en diminution 37
Dérégulation des activités humaines 37
Néo-industrialisation et énergie 37
Conclusion et discussion 38

4 – Valeurs et fonctions des zones humides versus stratégies des acteurs. *40*
Valeurs environnementales 40
Valeurs économiques 40

5 – Les acteurs *41*
Acteurs et pressions d'échelle locale 41
Stratégies nationales 42
Stratégies globales 44
Conclusion 46

6 – Problématique *46*

7 – Méthodologie. *47*
1 – Evaluation du niveau de conservation de l'écosystème et de son évolution 47
Ecosystème et paysage 47
Ecosystème et biotope 48
2 – Aménagements humains et analyse des stratégies d'acteurs englobants 48
3 – Lien entre succession des systèmes géographiques et évolution de l'écosystème 49
4 – Hypothèses 49
5 – Etude comparée des protections environnementales 50
6 – Analyse, confirmation ou infirmation des hypothèses, mise en évidence de nouvelles idées 50
7 – Un exemple de travail préparatoire : un essai de typologie des logiques. 50

8 – Présentation du plan de la thèse. *52*

Partie I – Les évolutions écosystémiques. *53*

Territoire, espace local et systèmes englobants 54

Chapitre premier : Une présentation des dynamiques des zones humides albanaises. *57*
Les zones humides albanaises, de territoire du vide à grenier national 57
a – Un monde médiéval largement montagnard 57
b – Le renversement idéologique de la période communiste 57
c – La période libérale renforce l'effet littoral 58
1 – Les lacs intérieurs, tectoniques, d'eau douce : Ohrid, Prespa, Shkodra. 59
11 – Ohrid et Prespa 59
Caractéristiques géomorphologiques 59

Aménagements humains 62
Biodiversité 63
Menaces et pressions 65
Conclusion 65
12 – Le lac de Shkodra 66
Caractéristiques géomorphologiques 67
Hydrographie 70
Aménagements humains et pressions environnementales 71
a – En Albanie 71
b – Au Monténégro 73
c – Pollutions urbaines 75
d – Autres interventions 76
Biodiversité 76
2 : Une lagune tectonique : Butrinti. 81
Géomorphologie 84
Aménagements humains 86
Caractéristiques physico- chimiques 88
Fonctionnement hydro-biologique 89
Biodiversité 91
a – Flore 91
b – La faune sauvage 91
3 – Le complexe lagunaire de Narta-Karavasta. 94
31 – Karavasta 96
Géomorphologie 97
Données hydrologiques 100
Evolution des cours d'eau 101
Aménagements humains 104
Intérêt faunistique et floristique 105
32 – Narta. 108
Géomorphologie 110
Aménagements humains 113
Pollutions passées, métaux lourds et résidus agricoles 114
Urbanisation et pollutions actuelles 115
Pressions futures 116
Intérêt faunistique et floristique 117
Conclusion 118

Chapitre 2 : cinquante ans, un acteur, une stratégie, une fonction, une logique. 120
21 – Le communisme : une nouvelle fonction du territoire, un nouveau système agraire. 120
211 – Le rapport homme-nature et la symbolique de la nature pendant la période communiste. 120
212 – La « mise en valeur » de l'écosystème jusqu'ici préservé par l'assèchement et la séparation stricte des milieux secs et humides. 123
213 – L'organisation du territoire et le contrôle de la population. 127
22 – Des bouleversements majeurs sur les écosystèmes. 129
221 – Les effets directs. 130
2211 – Réductions et assèchements des lagunes et des marais. 130
2212 – Les impacts de la réorganisation des cours d'eau autour des zones humides 131
2213 – Pollutions agricoles et industrielles 132
2214 – Pollution "biologique" 133
223 – Les effets indirects. 134
2231 – Les changements sur la dynamique sédimentaire et ses conséquences. 134
2232 – La perturbation des espèces. 142
23 – Les exceptions : des influences extérieures non contrôlées sur les espaces transfrontaliers 148
231 – Prespa : des dynamiques divergentes en Grèce et en Macédoine 148
232 – Shkodra, zone essentielle pour le Monténégro 149

Conclusion 150

Chapitre 3 – Après 1990, l'éclatement des influences et des stratégies 151
31 – Le recul massif de l'agriculture 151
32 – Migrations et débridage de l'urbanisation 151
A l'échelle nationale : concentration urbaine et littorale 152
A l'échelle locale, l'étalement urbain 152
33 – Des mutations contradictoires d'écosystèmes. 153

Sous le communisme : recul des biotopes humides au profit des biotopes de labours et moissons.....153
Lors de la transition, pressions et fragilisation… 154
… Mais aussi retour partiel à des milieux sauvages.....154
De nouvelles pollutions 155
Déchets solides.....156
Infrastructures, transports, dérangements 156
Mutations dans les dynamiques sédimentaires 157
34 – L'éclatement des stratégies.....157

Conclusion 158

Partie II : Les zones humides d'un pays ex-communiste, méditerranéen et balkanique dans le système monde166

Introduction 167
Contexte politique, social et économique.....169
1 – Concentration urbaine, étalement de l'habitat 169
2 – La question de l'énergie entre besoins nationaux et convoitises étrangères 170
3 – Une économie à construire et des ressources à exploiter.....170
4 – Les nouveaux couloirs logistiques et multimodaux.....170
5 – La recomposition des systèmes agraires.....171
Contexte sur la recherche scientifique et la gouvernance environnementale.....171
1 – Une intrusion brutale de la notion de bonne gouvernance 171
2 – Des réserves de biodiversité convoitées par la sphère environnementaliste mondiale. 171
3 – Un Etat dans le jeu des négociations environnementales.....172
4 – L'élargissement des données scientifiques sur les espaces naturels. 172
5 – Le concept nouveau de corridors écologiques : vers un dépassement des frontières dans la protection environnementale.....172

1 – Problèmes d'appropriation : l'Etat, les acteurs locaux et les instances internationales environnementales autour de la problématique conservationniste.....177
11 – Les mécanismes internationaux de conservation des zones humides et leur progressive adoption par l'Albanie. 177
111 – La Convention Ramsar, son histoire et ses modalités d'intervention. 177
112 – L'application de la Convention Ramsar en Albanie 179
113 – La relation centre-périphérie avec l'Union européenne, et son influence sur la gestion des territoires (labellisation, multiplication des accords bilatéraux).....179
114 – Confrontation des logiques entre l'Etat, l'UE et les diverses Conventions. 180
Etat versus AME 180
Scientifiques et écologistes 181
12 – Les divers programmes en Albanie : modalités d'application et résultats concrets.....182
121 – Programmes et projets de développement : Phare et MedwetCoast. 182
MedWetcoast.....182
PHARE.....185
Conclusion.....188

2 – L'évolution des valeurs et stratégies des acteurs locaux des zones humides. 189
21 – Les logiques et les répercussions écosystémiques des mutations agrosystémiques. 189
211 – Recomposition des systèmes agraires. 189
212 – De nouveaux paysages autour des zones humides et la recomposition des pressions agricoles.....197
Karavasta.....198
Narta et Butrinti.....205
Recomposition des pressions agricoles 206
213 – De la recomposition des paysages à la recomposition des habitats. 207
214 – le cas particulier des espaces transfrontaliers : l'exemple de Prespa. 213
Albanie 213
Macédoine 214
Grèce 215
Conséquences sur la biosphère 216
22 – Le développement urbain, la littoralisation et ses conséquences sur l'écosystème.....218
221 – Saranda et Ksamili, mirage touristique ?. 220
Saranda 221
Ksamili 222
Bulle spéculative ou réel secteur d'avenir ? 224
Malgré les réserves de spécialistes, le tourisme continue d'exploser en Albanie.....228
222 – Conséquences sur l'écosystème. 232

Les eaux usées (wastewaters) 233
Les déchets solides (solide waste) 235
223 – Les problèmes liés à l'urbanisation dans les zones de Karavasta et Narta. 236
224 – Shkodra 237
23 – Des activités plus ou moins interlopes : chasse, pêche et coupes de bois. 238
231 – Le problème de la chasse. 238
232 – De la pisciculture à la pêche 243
La pêche dans les lagunes maritimes 246
La pêche en eau douce, dans les lacs intérieurs 247
Shkodra 249
Conclusion 250
233 – L'exploitation du bois et ses conséquences 251
Conclusion 253

3 – L'Albanie, terre convoitée : l'énergie, logiques, enjeux et conséquences. 255
Introduction : l'Albanie, terre convoitée mais aussi marché à conquérir 255
31 – L'Albanie souhaite devenir un partenaire énergétique régional. 255
32 – Les stratégies des puissances pour la sécurisation des approvisionnements en gaz et pétrole 259
321 – Les enjeux liés au gaz 259
322 – Les enjeux liés au pétrole. 263
323 – Corridors stratégiques et axes de transport multimodaux. 264
33 – Les conséquences sur les écosystèmes. 265
331 – Impacts des centrales hydroélectriques sur les dynamiques sédimentaires 266
332 – Bouleversements des régimes hydriques et enjeux écosystémiques. 268
333 – Conséquences possibles des projets de centrales thermiques et nucléaires. 270

Conclusion 272

Partie III : Analyse multiscalaire des jeux et enjeux dans les zones humides albanaises et modélisation des résultats 278

Introduction 279

1 – L'Albanie, carrefour des centres environnementaux, carrefour des périphéries économiques et géostratégiques. 280
11 – Les zones humides albanaises peuvent être considérées comme centrales dans l'écosystème européen. 280
111 – Au cœur du bassin méditerranéen, lieu de concentration de la biodiversité 280
112 – Au cœur des couloirs de migration aviaires, avec des espaces d'accueil des migrants, mais aussi lieu d'hivernage pour les non transsahariens 281
113 – Un lieu d'accueil de biodiversité locale, non migratrice, très important, avec des espèces fondamentales. 284
Ichtyofaune 285
Flore 285
Reptiles et mammifères marins 287
12 – L'Albanie n'est qu'une périphérie économique de l'Europe. 289
13 – L'Albanie est sur un carrefour géostratégique, entre plusieurs centres. 296

2 – Synthèse multi-scalaire des enjeux, influences et jeux d'acteurs. 299
21 – Le local. 299
Stratégies d'acteurs et programmes de protection environnementale 303
22 – Le national. 304
Les nouvelles fonctions des zones humides 305
La concurrence d'autres logiques 306
Zones humides, symboles de l'Etat, hiérarchie de valeurs 307
23 – Le régional 308
Des projets de parcs transfrontaliers 308
34 – Acteurs globaux et enjeux internationaux 311
331 – Enjeux géopolitiques et géoéconomiques globaux 311
332 – Acteurs environnementaux globaux et logiques 312
Le changement climatique et l'énergie verte 312
La protection de la ressource en eau, deuxième enjeu environnemental mondial ? 313
La biodiversité comme troisième enjeu environnemental mondial 316
Synthèse 317
L'exemple d'un projet en cours de réalisation : les barrages Ashta I et II sur le Drin, à 10 km du lac de Shkodra. 319

Conclusion 319

3 – Proposition de représentation spatiale des influences sur chaque zone. 320
31 – Narta et Karavasta 320
311 – Approche locale. 320
312 – Introduction des influences d'échelle supérieure 325
32 – Prespa 329
321 – Représentation des enjeux locaux 330
322 – Insertion des enjeux environnementaux nationaux et internationaux 332
33 – Butrint 335
34 – Shkodra 338
35- Modélisation harmonisée des systèmes géographiques 341
Conclusion 350

4 – Points de divergence, points de convergence : homogénéité et différenciation des zones humides albanaises. 350
41 – Les points de divergence. 350
411 – L'évolution croisée des zones humides albanaises dans la dynamique des centres et des périphéries. 350
412 – Hiérarchisation selon les pressions environnementales 351
413 – Hiérarchisation selon la richesse et les spécificités en biodiversité. 353
414 – Différenciation selon les dynamiques territoriales 355
415 – Différenciation selon les modes de protection 357
42 – Points de convergence. 357

Conclusion 360

Conclusion générale 362

1 – Vers une hiérarchisation des impacts écosystémiques 363

2 – Synthèse des facteurs de bouleversement 365

3– Spécificités albanaises 367
La voie du Milieu 367
Des évolutions systémiques à contre-courant dans les zones humides albanaises 367
L'Albanie, un « latecomer » : quarante ans de retard sur les problématiques environnementales. 369
Synthèse 370

4 – Problématiques de la protection et de la transmission des normes environnementales dans le contexte Albanais. 370
Accords multilatéraux environnementaux, réseaux écologiques européens et zones humides albanaises. 371

5 – Deux systèmes politiques aux conséquences écosystémiques diamétralement opposées. 372
Communisme et intensification agricole 372
Libéral-démocratie, pollutions et dérangements 375
Interrogations futures 376

6 – Perspectives d'avenir : vers un troisième cycle de bouleversements ? 377
Vers une représentation chorématique du système géographique albanais 380

7 – Action humaine et espace géographique 383

Epilogue 384

Bibliographie 385

Liste de sigles 417

Liste des figures 420

Table des schémas 423

Table des graphiques 423

Table des tableaux 424

Annexes 426

Introduction

Les zones humides font l'objet d'une recherche de plus en plus approfondie au niveau mondial, comme l'indique la *Society of Wetlands Scientist* en 2010. En Europe, parmi les références les plus importantes, on peut citer les travaux de Britton (1982), Crivelli A.J (1992), Defos de Rau, P. (1997) d'Acerman (2000), Baron-Yellès et Goeldner-Gianella (2001), ou encore la base de données de la tour du Valat[1] riche en études, rapport et articles scientifiques sur les zones humides. Ces recherches, guidées par le souci de la protection d'un patrimoine commun ont définitivement revalorisé ces espaces,[2] aboutissant à la création d'un outil de gestion et de communication mais également de mise en réseau, défini par la Convention Ramsar[3] sur les zones humides. Cette convention a pour objectif d'aider à la conception des modes de gestion mais aussi de veiller à l'utilisation rationnelle de ces espaces. Adoptée au début par un petit nombre d'Etats, elle est devenue aujourd'hui une convention signée par 168 pays dans le monde.

Histoire d'un patrimoine en danger

Des Grecs aux Romains, des Romains aux écrivains, du Moyen Âge jusqu'au 19e siècle[4], les opinions ont très peu varié à propos des zones humides (Borgioli et Capelli, 1978). Marais, mares et marécages ont toujours été associés au mal ; cette croyance a traversé toutes les cultures (Delumeau, 1978 ; Corbin, 1988). Les zones humides ont été au cours de ces derniers siècles victimes de leurs mauvaise réputation (Fustec *et al.*, 2000) ; (Baron-Yellès, 2001, b) ; (Goeldner-Gianella, 2011). Longtemps, elles ont été considérées comme des zones pathogènes, mais aussi comme des lieux maléfiques de sorcellerie et de perdition (Le Louarn, 1999). Deux reproches ont déterminé leur destin : l'insalubrité et l'improductivité (Baroja, 1972). Ces milieux ont longtemps été considérés hostiles à l'Homme et ont donc, au fil des siècles, ont été assainis, drainés ou comblés. Ces territoires « *économiquement inféconds* » (Donadieu, 1996) associés aux miasmes, ont ainsi subi de nombreuses mutations (*ibid*, 1996 ; Guillerme, 1997). Les Grecs et les Romains ont cependant exercé des activités sur ces littoraux, et jusque dans les zones humides. Mais l'insécurité croissante des mers et des littoraux a repoussé les hôtes du Bassin Méditerranéen vers les hauteurs dès le haut Moyen Âge (Corbin, 1988).
Au cours du XX e siècle, le déploiement des activités humaines vers l'économie productiviste a entraîné la perte de plus de la moitié des zones humides d'Europe, d'Amérique du Nord, d'Australie et de Nouvelle Zélande (CEE, (1995), Acreman, (1999), Benoit *et al.*, (2005)). En Grèce, 63% des zones humides ont disparu entre 1920 et 1991 (Beltram, 1999). Selon L'Observatoire des Zones Humides Méditerranéennes, ce constat s'élargit à l'Italie : sur les 3 millions d'hectares de zones humides existantes à l'époque des Romains, il n'en subsiste que 190 000 ha aujourd'hui. La Tunisie a perdu 28% de ses zones humides au cours des cent dernières années. L'Espagne a perdu 60% de sa surface de zones humides naturelles, la plupart au cours des quatre dernières décennies ; la Bulgarie quant à elle a perdu 90% de ses zones humides naturelles au XIXe siècle (Green Balkans, 2011).

[1] Créée il y a plus de 50 ans par Luc Hoffmann, naturaliste visionnaire et mécène, la Tour du Valat a depuis lors développé son activité de recherche pour la conservation des zones humides méditerranéennes avec un souci constant : *« Mieux comprendre les zones humides pour mieux les gérer ».*

[2] Souffrant d'une réputation extrêmement mauvaise pendant des siècles elles ont été asséchées, drainées, artificialisées et mises au service de l'agriculture et du développement.

[3] La Convention sur les zones humides d'importance internationale, appelée Convention de Ramsar, est un traité intergouvernemental qui sert de cadre à l'action nationale et à la coopération internationale pour la conservation et l'utilisation rationnelle des zones humides et de leurs ressources. Négocié tout au long des années 1960 par des pays et des organisations non gouvernementales préoccupés par la perte et la dégradation croissantes des zones humides qui servaient d'habitats aux oiseaux d'eau migrateurs, le traité a été adopté dans la ville iranienne de Ramsar, en 1971, et est entré en vigueur en 1975. C'est le seul traité mondial dans le domaine de l'environnement qui porte sur un écosystème particulier et dont les pays membres couvrent toutes les régions géographiques de la planète. La Convention a pour mission « la conservation et l'utilisation rationnelle des zones humides par des actions locales, régionales et nationales et par la coopération internationale, en tant que contribution à la réalisation du développement durable dans le monde entier » (Convention Ramsar).

[4] Voila la vision contrastée des zones humides de deux auteurs du 19 siècle. R. Warner (1926) y voit. « *Une étendue d"eau lugubre et désolée… une mer hideuse de roseaux… obstacle infranchissable par l'homme… une atmosphère de miasmes putrides* » tandis que de plus poétiques y voient « *de tous les côtés de ces lieux de solitude profonde et sauvage, imprégnés de silence, des fleurs aquatiques de toutes les variétés parées de toutes les nuances* » (Buckingham, 1847). Dans l'article de M. Bowman « *Ramsar has it made a différence ?* », qui fait le point sur la situation et l'image des zones humides en Angleterre, nous apprenons que déjà, dans l'une des plus anciennes gestes médiévales, l'on pointe le caractère malsain des zones humides.

Jusqu'en 1945, on comptait en Albanie une superficie de 55 000 ha (20 % du territoire national) de lagunes, marécages et prairies humides faisant partie de complexes naturels qui constituent les zones humides proprement dites. Pendant la période communiste, une grande partie de ces milieux a été modifiée à des fins agricoles. En raison de ces interventions, il n'en reste plus en 1996 que 10 900 ha, soit 4 % du territoire (Pano *et al.*, 2007).

Dans le contexte actuel (changement climatique, disparition des espèces, empreinte écologique[5] de plus en plus importante), les zones humides devraient être considérées comme des écosystèmes à préserver (Barnaud et Fustec, 2007). Malgré des rapports inquiétants pour l'avenir des ressources naturelles (Brundtland, UICN (2006[6]), EEA[7] (2010), Plan Bleu (2010[8]), EUROSTAT (2011)) les zones humides continuent à disparaître ou à se dégrader faute de réels impacts des politiques de protection (GBO[9], (2010)).

Les grandes organisationss internationales environnementalistes que sont Birdlife International et Wetlands International[10], ainsi que le Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE), ont tous trois en coopération appuyé en décembre 2010 l'idée d'une protection plus stricte des habitats des zones humides, qui assurera entre autres la pérennité de nombreuses espèces d'oiseaux d'eau.

Les fonctions environnementales des zones humides

La question de la biodiversité est donc étroitement liée à la préservation et à la conservation des zones humides (Mitsch et Gosselink, 1993), (Zalidis *et al.*, 2002). Elles servent de zones de nidification et d'abri pour les oiseaux d'eau, de zones nourricières et de frayères pour les poissons[11], de zones de protection contre le changement climatique. Les documents de travail de la Convention Ramsar (2005) soulignent également leur rôle dans le cycle global de l'eau, les qualifiant de « reins » du paysage. Ces zones assurent des fonctions d'interception des pollutions diffuses, en amont des bassins versants, et contribuent ainsi à la dénitrification des eaux. Les milieux aquatiques et humides se différencient également par la sophistication de leurs réseaux trophiques, sorte de garantie au maintien de leur fonctionnement face au stress, les effets en cascade de la perte d'une espèce se trouvant compensés par la présence d'autres espèces similaires (Brönmark et Hansson, 2002). Véritables superstructures naturelles, les zones humides ont été longtemps dédaignées au prétexte que leur dimension économique[12] est quasi nulle. En réalité, une nouvelle génération d'économistes, depuis une date tout à fait récente, se propose de démontrer qu'il existe une réelle valeur économique transposable en chiffres. Deux chercheurs, Hanley et Craig (1991) ont conduit une

[5] « *L'empreinte écologique est une mesure de l'impact des activités humaines sur le milieu. Cet indicateur a été inventé au début des années 1990 par Mathis Wackernagel et William Rees, spécialistes en planification. L'empreinte écologique permet de contrôler si l'économie humaine, qui puise dans les ressources naturelles, respecte ou non la capacité de régénération de la planète. Plus précisément, elle mesure les surfaces biologiquement productives de terre et d´eau nécessaires pour produire les ressources qu´un individu, une population ou une activité consomme et pour absorber les déchets générés, compte tenu des technologies et de la gestion des ressources en vigueur* » (Source : Ekopédia).

[6] En Méditerranée, 56% des poissons d'eau douce endémiques, 36% des crabes d'eau douce et des écrevisses, 29% des amphibiens, 19% des libellules pourraient disparaître au cours des prochaines décennies. 17% des mammifères, 13% des reptiles, 42% des espèces de raies et requins sont menacés d'extinction dans le bassin méditerranéen (UICN, 2006).

[7] European Environment Agency.

[8] D'ici 2025, 95 millions d'habitants nouveaux sont attendus en Méditerranée ; 390 millions de touristes internationaux parcourront la Méditerranée ; 330 km^3 d'eau douce seront mobilisés chaque année pour les activités humaines. (Plan Bleu, 2010).

[9] Global Biodiversity Outlook, 2010.

[10] Dans un rapport intitulé « *State of the world's waterbirds* », l'organisation Wetlands international déplore le déclin des espèces d'oiseaux d'eau, 44 % des espèces régressent et abandonnent leurs lieux de nidification et d'alimentation.

[11] La communauté scientifique n'a de cesse de déplorer l'effondrement ou la quasi-disparition de nombreux stocks de pêche dans le monde.

[12] Il est important de souligner que ces valeurs doivent se soumettre à une actualisation dans le futur. Pour l'instant les études réalisent principalement l'évaluation « contingente » ou « à coûts évités ». Il existe cependant des études étayées, qui calculent la valeur des zones humides en prenant en compte leurs fonctions réelles dans le paysage. Les études qui ont été menées et dont on a donné l'exemple ne correspondent pas à une valeur « exacte et isolée » mais plutôt à une valeur actuelle à laquelle on adjoint une valeur future « variable » en fonction des changements économiques et climatiques à venir.

évaluation partielle pour une utilisation différente des tourbières du «Flow Country» du Nord de l'Écosse. Bateman *et al.* (1995) ont mené une enquête par correspondance à l'échelle du Royaume-Uni sur la valeur économique des zones humides. Une étude similaire visant à évaluer les avantages associés à ce service a eu lieu en Suède, à propos d'options visant à réduire la pollution par les nitrates dans les apports d'eau souterraine sur l'île de Gotland (Gren, 1995).

Les études qui démontrent leur haute valeur économique ont contribué positivement à la prise en compte des ces territoires. Malgré ces efforts, elles continuent à être marquées par des enjeux contradictoires (Mathevet, 2004). La liste des pressions est longue, et sans ambition d'exhaustivité, nous pouvons citer parmi les plus importants l'urbanisation incontrôlée, les prélèvements excessifs ou illégaux des ressources comme la pêche[13] et la chasse, la littoralisation[14] de la population, les pollutions d'origine industrielle ou d'origine anthropique ou encore les systèmes de production orientés vers l'agriculture intensive.

1 – La spécificité des zones humides albanaises

Au cœur du Bassin Méditerranéen

L'Albanie fait partie intégrante du Bassin Méditerranéen, considéré comme une des régions les plus riches du monde pour sa biodiversité[15] (Medail & Myers, 2004) (figure 1, p.16). Estimée à 30 000 espèces et sous espèces, la richesse floristique de la Méditerranée en général équivaut à environ 10 % des végétaux présents dans le globe, alors que sa surface n'atteint pas 2% de la surface terrestre (Médail & Quézel, 1997). Les Marismas de Guadalquivir en Espagne et le lac Mikri Prespa partagé entre l'Albanie et la Grèce en sont deux exemples caractéristiques[16].

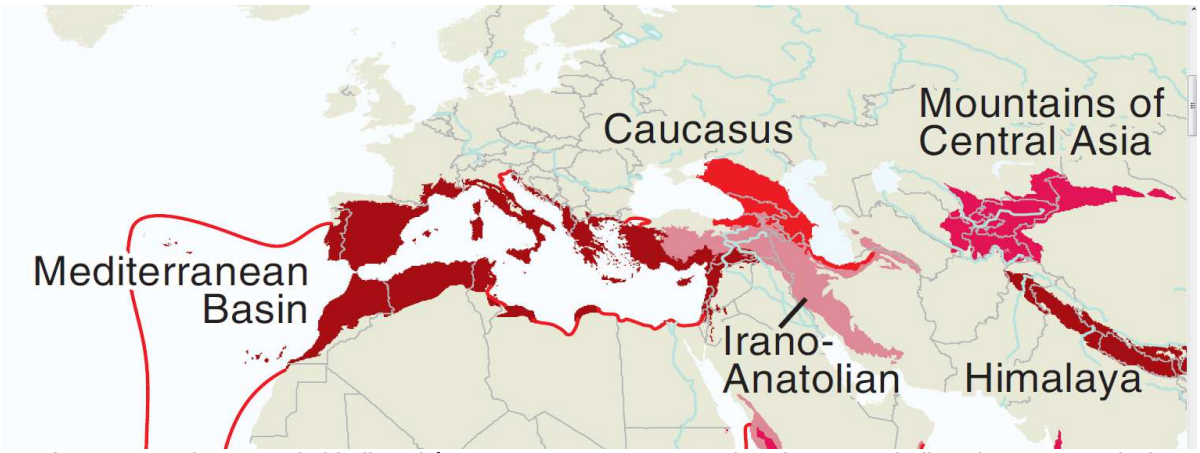


Figure 1 : Les hotspots de biodiversité en Europe et au Moyen Orient (source : Biodiversity Conservation).

De par leurs systèmes d'érosion, les rivages de la Méditerranée se caractérisent par un charriage important de sédiments, par des systèmes fluviaux à embouchures deltaïques et de nombreuses plaines alluviales. Ces milieux sont propices à l'apparition des zones humides, assez bien réparties

[13] En mai 1999, Greenpeace a publié un rapport qui dénonçait l'épuisement du stock de thon rouge en Méditerranée et en analysait les causes. La pêche illégale pratiquée par des pays non-membres de l'ICCAT (International Commission for the Conservation of Atlantic Tunas) avait été identifiée comme principale menace. Il est incontestable qu'aujourd'hui qu'il est impossible de connaître exactement le nombre de thons rouges prélevés chaque année en Méditerranée. Il est cependant certain que les volumes pêchés sont bien supérieurs aux quotas définis et attribués par l'ICCAT.

[14] Le cas de la province d'Alicante en Espagne est à ce titre emblématique : le "mur de ciment", conséquence d'une urbanisation incontrôlée le long de la côte, résultat de politiques de développement s'appuyant sur le tourisme de masse, a sérieusement marqué l'environnement.

[15] Par ailleurs, 17 corridors de conservation de la biodiversité ont été identifiés, comprenant 435 de ces zones clés pour la biodiversité dans cette région (Birdlife international, 2010).

[16] Le premier abrite chaque hiver un grand nombre d'oiseaux migrateurs, dépassant régulièrement les 200 000 individus, parmi lesquels des représentants d'espèces phares comme les cigognes *Ciconia sp.,* les oies cendrées *Anser anser,* les plus rares spatule blanche *Platalea leucorodea* et talève sultane *Porphyrio porphyrio*. Le second comprend de très grandes et croissantes colonies reproductrices de pélicans frisés *Pelecanus Crispus* et de pélicans blancs *Pelecanus Onocrotalus*, ainsi que de cormorans pygmées *Phalacrocorax Pygmaeus*.

sur le bassin, mais au nombre toutefois limité par le caractère rocheux d'un certain nombre de rivages, lié à l'omniprésence des montagnes rappelant que le bassin se situe sur une zone de convergence des plaques tectoniques africaine et européenne. Le caractère particulier des systèmes d'érosion et de sédimentation, le fonctionnement des régimes hydriques et des zones humides sont donc indissociables des héritages géomorphologiques du Bassin Méditerranéen, sur lesquels nous reviendrons à plusieurs reprises, à chaque fois que ces héritages auront une influence déterminante dans l'histoire des relations entre l'homme et l'environnement.

La Méditerranée est un très ancien bassin de civilisation, ses terres et ses rivages ont constamment attiré les hommes. 7 % de la population mondiale s'y est installée et 30 % du trafic maritime passe par ses eaux. Ses côtes accueillaient 222 millions de touristes par an dans les années 2000 et environ 300 millions par an depuis 2010 (Plan Bleu, 2010). La confrontation entre un haut lieu de biodiversité et une zone de développement humain majeure interpelle déjà sur les conflits d'enjeux parfois antagonistes.

Si l'Albanie est géographiquement un pays méditerranéen, puisque incluse dans le Bassin par sa côte partagée entre la mer Adriatique et la mer Ionienne, elle n'en reste pas moins dotée de fortes spécificités géographiques liées à son appartenance à la péninsule Balkanique.

En Méditerranée, mais dans les Balkans



Figure 2 : L'Albanie en Méditerranée mais aussi dans les Balkans. Source : fonds de carte, université d'Aix en Provence.



Figure 3 : Les Balkans, terre de montagne (Source : Wikimedia Communs, 2006).

Plissée de chaînes de montagnes et de gorges vertigineuses, la Péninsule Balkanique[17] [18] est à la fois la région la plus accidentée et la plus arrosée du Bassin méditerranéen. On y enregistre des hauteurs d'eau pouvant dépasser trois mètres par an, y compris dans les régions littorales. La région se caractérise par une dichotomie entre les plaines du Nord,

[17] Balkan est un nom d'origine turque (*Balkan* signifie « chaîne de rochers glissante »), et désigne à l'origine la chaîne de montagnes qui traverse la Bulgarie d'Est en Ouest, le Grand Balkan, auparavant appelée Αίμος (Haemos, Haemus en grec et latin) et Стара Планина (Stara Planina, "ancienne chaîne" en slavon) (source : wiki, cf auteur). Il existe à propos du nom un flottement permanent, mais le terme « péninsule des Balkans » utilisé aussi par Reclus l'emporte finalement. Dans les ecrits d'Elisée Reclus, la géographie des Balkans est très développée dans le premier tome de la Nouvelle Géographie Universelle consacrée à l'Europe Méridionale. Le terme « Balkans Occidentaux » est tout à fait nouveau dans la géographie contemporaine, il a été utilisé pour la première fois en 1990 avec la désintégration de l'Ex République Yougoslave. L'éclatement de la Yougoslavie a donnée naissance à six pays indépendants : la Croatie, la Slovénie, la Serbie, la Bosnie Herzégovine, le Monténéngro et la Macédoine] (Pertuzio, 2011).
Huits Etats balkaniques en font cependant partie : la Croatie, la Bosnie-Herzégovine, la Serbie, le Monténégro, la Macédoine, le Kosovo et l'Albanie et la Grèce. La région présente des disparités économiques importantes, par exemple, les économistes soulignent l'écart économique entre la Croatie et la jeune République du Kosovo.

[18] L'expression péninsule balkanique est premièrement utilisée par le géographe allemand Johann August Zeune (1808). Il s'agissait, dans l'esprit naturaliste d'Alexander von Humboldt et de Carl Ritter, de désigner systématiquement les grandes divisions naturelles du globe d'après les lignes principales de leur relief (Encyclopedia Universalis 2011, auteurs de l'article : Jean Auboin et Michel Roux).

rattachées au bassin versant du Danube, de climat continental et au paysage plus apaisé, et les côtes découpées de piémonts karstiques, où la montagne plonge le plus souvent dans la mer, formant la beauté des paysages de la côte dalmate ou de la Grèce. Entre les deux s'étendent des chaînes de montagnes granitiques, hautes et inhospitalières, qui ont historiquement scindé la région entre un monde littoral où se sont développées des républiques maritimes au Moyen Âge (comptoirs vénitiens, république de Raguse devenue Dubrovnik) dont l'arrière-pays se réduit à une peau de chagrin, aux influences méditerranéennes et orientales marquées[19], et un monde Nordique d'influence slave et germanique, tourné vers l'agriculture et d'extension territoriale plus importante[20].

Ainsi, les Balkans littoraux ne sont-ils que pauvrement dotés en plaines littorales et en zones humides (figure 3 p.18). Depuis la plaine du Pô, et jusqu'au lac de Shkodra au Monténégro, il ne s'en rencontre qu'une seule, le delta de la Neretva, fameux fleuve de Bosnie qui coule sous le pont de Mostar ; encore son étendue n'a-t-elle rien à voir avec les immenses complexes que l'on retrouve en Albanie, comme on va le voir ci-dessous. La côte grecque est également rocheuse et découpée jusqu'au Péloponnèse (Birot, Dresch, 1956).

Un autre caractère fort imprègne la péninsule des Balkans, c'est son engagement *à l'Est* sur l'échiquier géopolitique de l'après-guerre. Cinquante ans de dictature communiste ont marqué profondément les hommes et les choses. Les milieux naturels ont été transformés profondément et durablement au gré des plans quinquennaux. L'Albanie fut le pays le plus fermé, le plus autarcique et celui où la mutation des paysages fut la plus rapide (Fabre, 1980) et la plus brutale.

Ainsi, les zones humides de la région étudiée sont uniques de par la rencontre de plusieurs spécificités. Ex-pays communistes, culturellement balkaniques, morphologiquement montagneux, biologiquement méditerranéens : cette unicité de caractère ne se rencontre aujourd'hui que dans trois pays, les seuls pays ex-communistes côtiers des Balkans : Croatie, Monténégro et Albanie, si l'on excepte la Slovénie au linéaire côtier insignifiant. Si elle n'est pas la première en termes de linéaire côtier, de ces trois pays, l'Albanie est en revanche largement mieux dotée en zones humides que ses deux voisines.

L'Albanie, réservoir de zones humides sur la côte adriatique orientale

« *A la hauteur de la basse vallée du Drin, les plateaux et les chaînes calcaires disparaissent presque complètement et ne sont plus représentés que par quelques massifs de calcaire triasique près de la frontière orientale, et de quelques rides sur la côte. En même temps, l'ensemble des Chaînes Dinariques s'infléchit vers le Sud, tandis que d'importants accidents transversaux donnent à plusieurs reliefs une orientation Nord-Ouest-Sud-Est* (…)*. La côte change ainsi de caractère et admet la plaine alluviale la plus étendue que l'on trouve entre la plaine du Pô et le Péloponnèse* » (Birot, Dresch, 1955, p. 25).

L'Albanie est l'un des pays les mieux représentés des Balkans en côtes basses ou côtes d'accumulation (figure 4, p.21). Conjugué avec l'importance de l'érosion, ce contexte a permis la formation d'espaces marécageux de grande taille, avec la mosaïque des milieux que l'on retrouve traditionnellement entre la pleine mer et les plaines sèches. Cela a également une importance considérable pour notre étude. En tant qu'isolat de zones humides sur la côte balkanique, séparée des grands complexes danubiens par des chaînes

[19] Nous avons eu l'occasion de suivre toute la côte adriatique orientale depuis Venise jusqu'à l'Albanie. Il suffit de s'élever sur quelques dizaines de kilomètres dans l'arrière-pays pour trouver des atmosphères nordiques ; De retour sur la côte, et l'on retrouve le caractère méditerranéen voire oriental des paysages et des populations.

[20] « *La masse des Plateaux et Chaînes calcaires Dinariques tombe sur l'Adriatique en dessinant une des côtes les plus « fermées » du globe »* (Birot, Dresch, 1955, p.7). « *La zone de climat et de végétation méditerranéenne se restreint à une bande littorale étroite (…). Le Nord de la Péninsule balkanique est, au contraire, le siège d'un climat danubien à hivers rigoureux, à étés chauds, et sans saison sèche individualisée.*

de hautes montagnes, le complexe de zones humides présent en Albanie représente une grande valeur, puisqu'il est presque l'unique lieu d'habitation et de stationnement pour les espèces migratrices spécifiques à ces milieux. Dans leur voyage, ces espèces se retrouvent prises dans un entonnoir qui les mène des plaines de la Slavonie et de la Bulgarie jusqu'à ce seul point. Aussi l'Albanie est-elle spécifique des Balkans, mais spécifique également dans les Balkans.

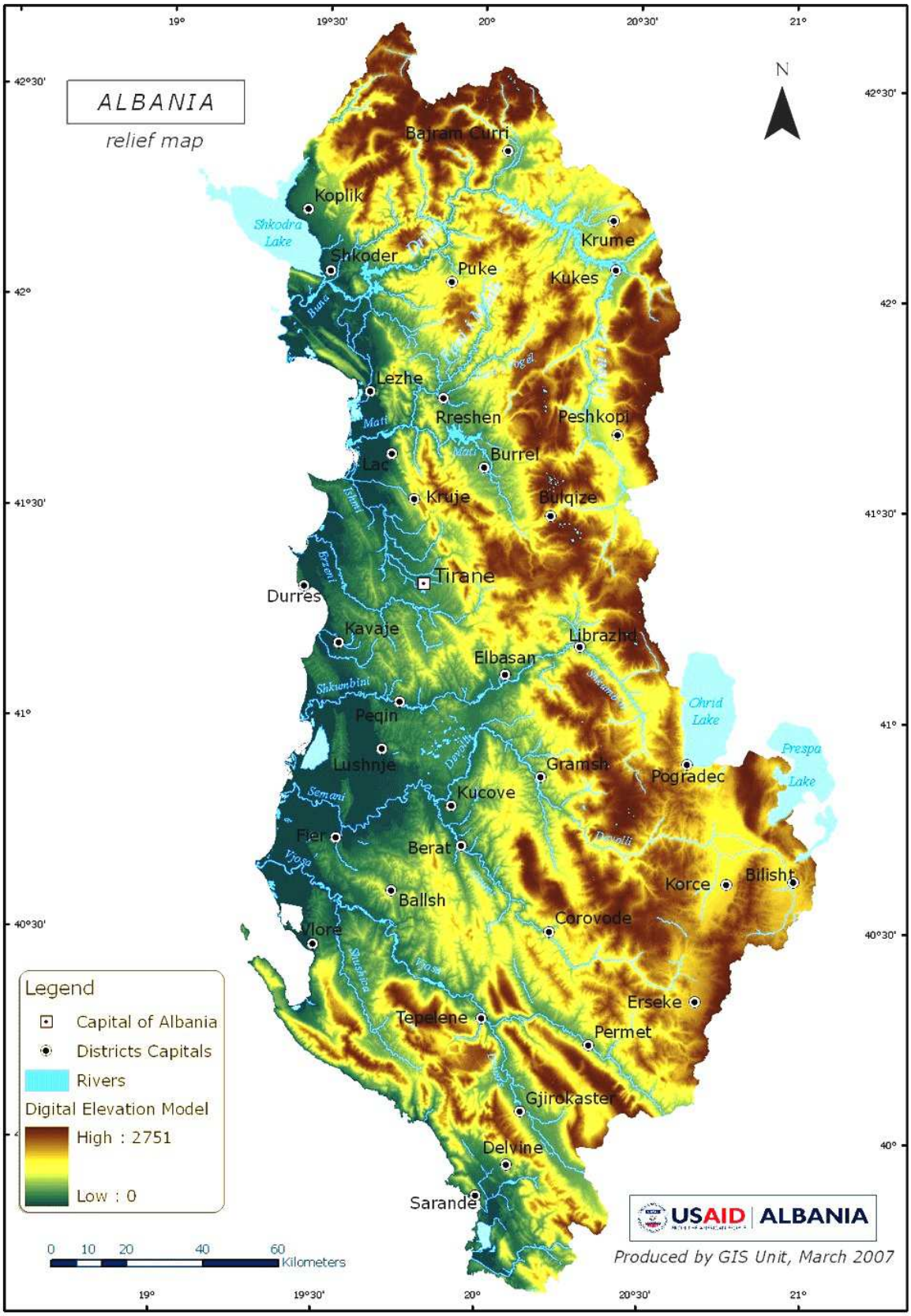


Figure 4 : Albanie, relief, principaux cours d'eau, situation des villes. Source : USAID 2007. Noter, à l'Ouest du pays sur la côte adriatique, les vastes plaines alluviales qui ont donné à l'Albanie sa richesse en zones humides.

La deuxième conséquence de ce caractère unique sur la côte adriatique orientale est que de tous les Etats méditerranéens qui furent soumis au régime communiste, elle est le seul à posséder une surface significative de zones humides, c'est-à-dire le seul Etat où les zones humides peuvent être définies à la fois comme méditerranéennes et ex-communistes, cumulant les deux particularités. Lorsque, dans la première partie, nous analyserons les caractéristiques géographiques héritées des zones humides albanaises, nous considérerons à la fois l'histoire géomorphologique et l'histoire communiste.

L'Albanie est donc, ou du moins était avant l'avènement du communisme, un pays de marais et de lacs, dotée d'une vaste plaine littorale, la plus grande de toute la zone considérée. Cette plaine et la présence de zones humides d'origine tectonique s'expliquent par l'histoire géomorphologique de ces zones humides, que nous allons brosser à présent à partir de l'étude plus vaste des Balkans Occidentaux.

2 – Histoire géomorphologique des zones humides albanaises

L'étude géomorphologique des zones humides ne peut être distinguée de l'approche des principales évolutions paléarctiques et des différentes phases de constitution du relief dans cette vaste région. Celui-ci a déterminé la formation des lacs et lagunes des Balkans. La géomorphologie doit être croisée aux autres disciplines de la géographie physique, et notamment la climatologie, pour en expliquer les caractéristiques écologiques et les spécificités biogéographiques.

Géomorphologie des Balkans

Les Balkans sont une partie de la diagonale alpine allant d'un Océan à l'autre, vaste ligne montagneuse issue de la confrontation de plaques continentales, et de la fermeture d'un océan ouvert entre Trias et Jurassique, la *Thétys*. L'ouverture, entre le Jurassique et le Crétacé, de l'Atlantique (rifting entre les plaques nord-américaine et eurasiatique) et de l'Océan indien (rifting entre les plaques indienne et africaine) crée un mouvement de compression entre les plaques eurasiatique d'une part, africaine, arabique et indienne d'autre part (Coque, 1977). Le relief calcaire de l'Albanie est donc issu de la surrection alpine de roches sédimentaires marines du Trias et du Jurassique. La disposition des plis et bourrelets suit en majorité les directions importantes de l'arc.
Les Balkans se situent en plein sur cette diagonale ; on peut donc les qualifier de pays *alpins*. C'est leur caractéristique la plus essentielle sur le plan physique. Par suite, il s'agit de pays *montagneux*, au relief tertiaire encore vigoureux et non fortement émoussé comme les massifs anciens (boucliers précambriens ou massifs hercyniens).

La seconde caractéristique des Balkans est la *mer.* Les mers Adriatique, Ionienne, Egée, Thyrrénienne et Méditerranéenne sont issues de mouvements tectoniques complexes mais tous rattachés à la surrection tertiaire. Certains bassins (figure 5, p.23) ne sont que des dépressions de faible profondeur (mer Adriatique) issus des plissements (grand synclinal Adriatique) et d'autres sont liées à un phénomène de subduction, le plongement de la croûte africaine sous la croûte eurasiatique provoquant des fosses de subduction comme dans le bassin Ionien. Les eaux de l'Atlantique y entrent aux colonnes d'Hercule (détroit de Gibraltar) ou non, au gré des transgressions et régressions.
La rencontre de la mer, Adriatique au Nord, Ionienne au Sud, et de la montagne alpine est caractéristique du milieu méditerranéen.

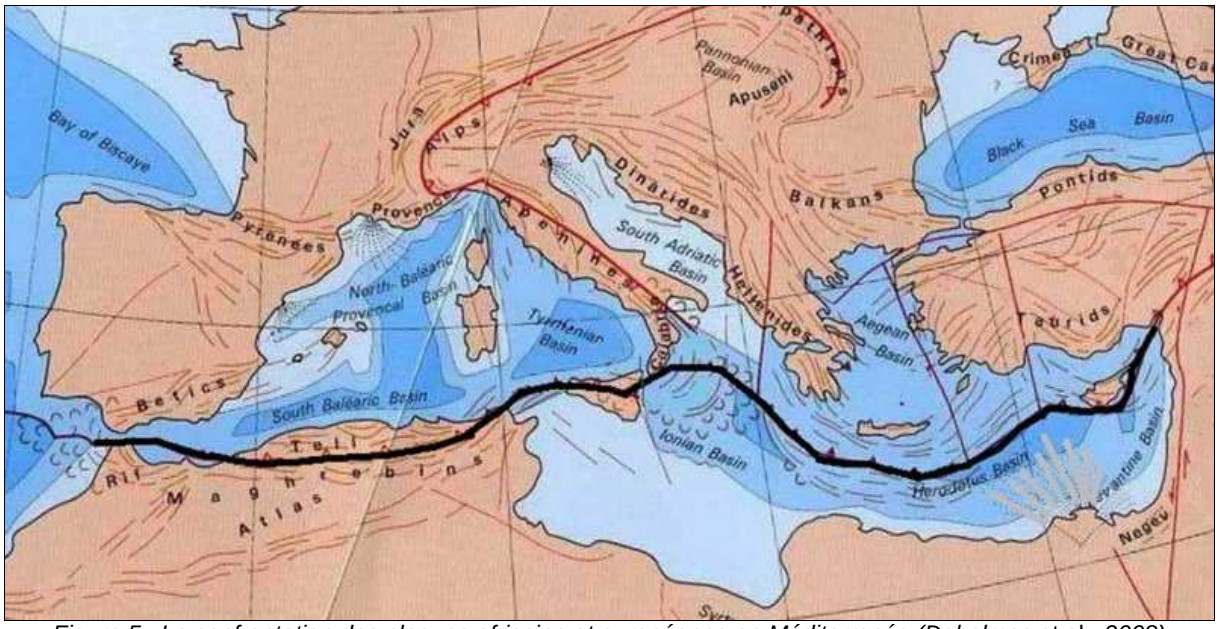


Figure 5 : La confrontation des plaques africaine et européenne en Méditerranée (Debelmas et al.*, 2008)*

L'Albanie est un pays montagneux, entièrement alpin. Son orogenèse date du tertiaire et est liée à l'ensemble des mouvements à l'origine de la diagonale alpine depuis l'Atlantique jusqu'au Pacifique, et plus précisément à l'arc dinaro-albano-hellénique qui se dessine entre la Croatie et la Grèce.

La surrection de l'arc alpin a commencé au tertiaire avec l'ouverture de l'Atlantique par un mouvement de rifting qui a séparé les plaques eurasiatique et africaine des plaques américaines. Ce mouvement a entraîné dans le même temps le rapprochement de la plaque eurasiatique avec les plaque africaine, indienne et australienne, provoquant la fermeture du paléo-océan Thétys (figure 6).

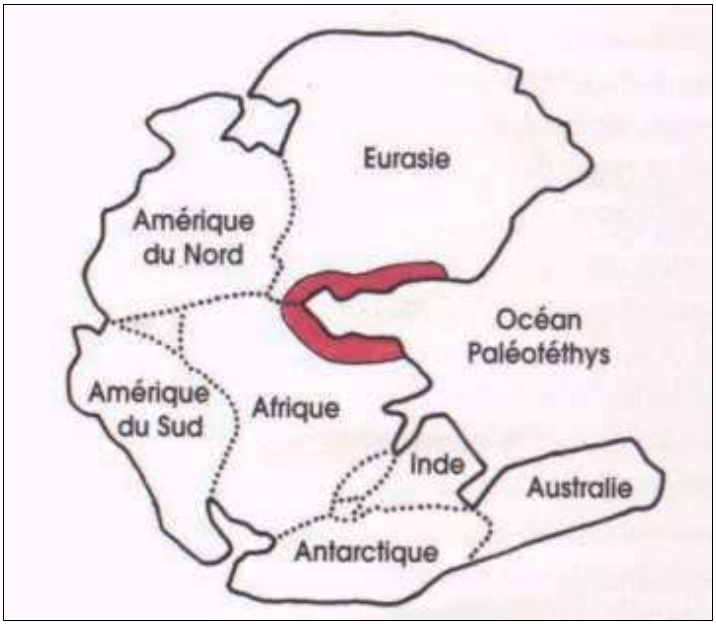


*Figure 6 : Le futur Bassin Méditerranéen (en rouge) avant la fermeture du paléo-océan Thétys (*http://www.alpesgeo2003.fr)

La collision entre les plaques africaine et eurasiatique qui en résulte a débouché sur la création de la chaîne alpine avec phénomène de création de fossés de subduction permettant à de larges étendues marines de perdurer. C'est ainsi qu'est née la Méditerranée.

Au secondaire, à l'époque de l'ouverture puis de l'extension maximale de la Thétys, un phénomène de rifting corrélatif a entraîné à l'Est de l'Albanie actuelle l'ouverture d'un autre paléo-océan, le pindos, avec formation d'une croûte océanique, selon une orientation WNW-ESE qui est encore aujourd'hui l'orientation principale des bourrelets et plissements autour de l'Adriatique.
Parallèlement à cet océan, qui est une prolongation de la Thétys comme la mer rouge l'est pour l'Océan indien, s'ouvre un rift, mais avorté, plus à l'Ouest : la zone ionienne. La figure 7 nous montre une coupe géologique Ouest-Est très simplifiée de l'Albanie à cette époque. On remarque la formation d'une croûte océanique sous le Pindos, qui est à l'origine d'une ceinture d'ophiolites formant actuellement la partie interne de l'arc albano-dinaro-hellénide.

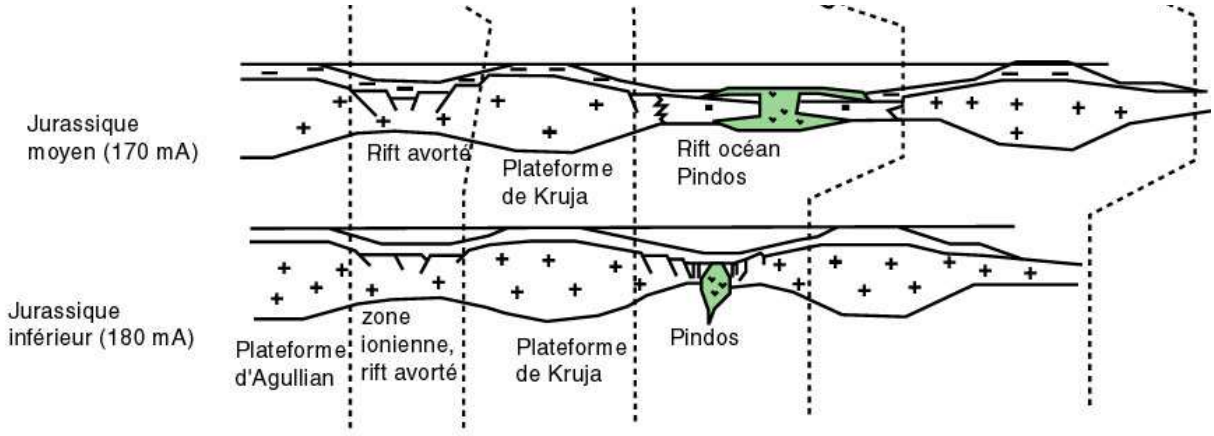


Figure 7: La création de la ceinture d'ophiolites en Albanie au Jurassique d'après Dilek et al. *(2007). Le rift créé par l'ouverture du Pindos a provoqué en son milieu une remontée de roches magmatiques, les ophiolites. La fermeture de ce rift (fig. du bas) est à l'origine de l'orographie albanaise : une zone centrale (Albanides internes) magmatique avec cette ceinture d'ophiolites, et une zone externe faite de plissements karstiques réguliers (cf. figure 8).*

A partir de la fin du Jurassique, la tendance s'inverse et le Pindos commence à se refermer. La croûte océanique se retrouve alors soulevée, formant la ceinture d'ophiolites que l'on trouve à l'Est de l'Albanie, et qui correspond au paléo-océan Pindos. Il s'agit par conséquent de la zone interne de la collision (le Pindos étant au milieu de deux sous-plaques tectoniques) que l'on voit sur la figure 8.

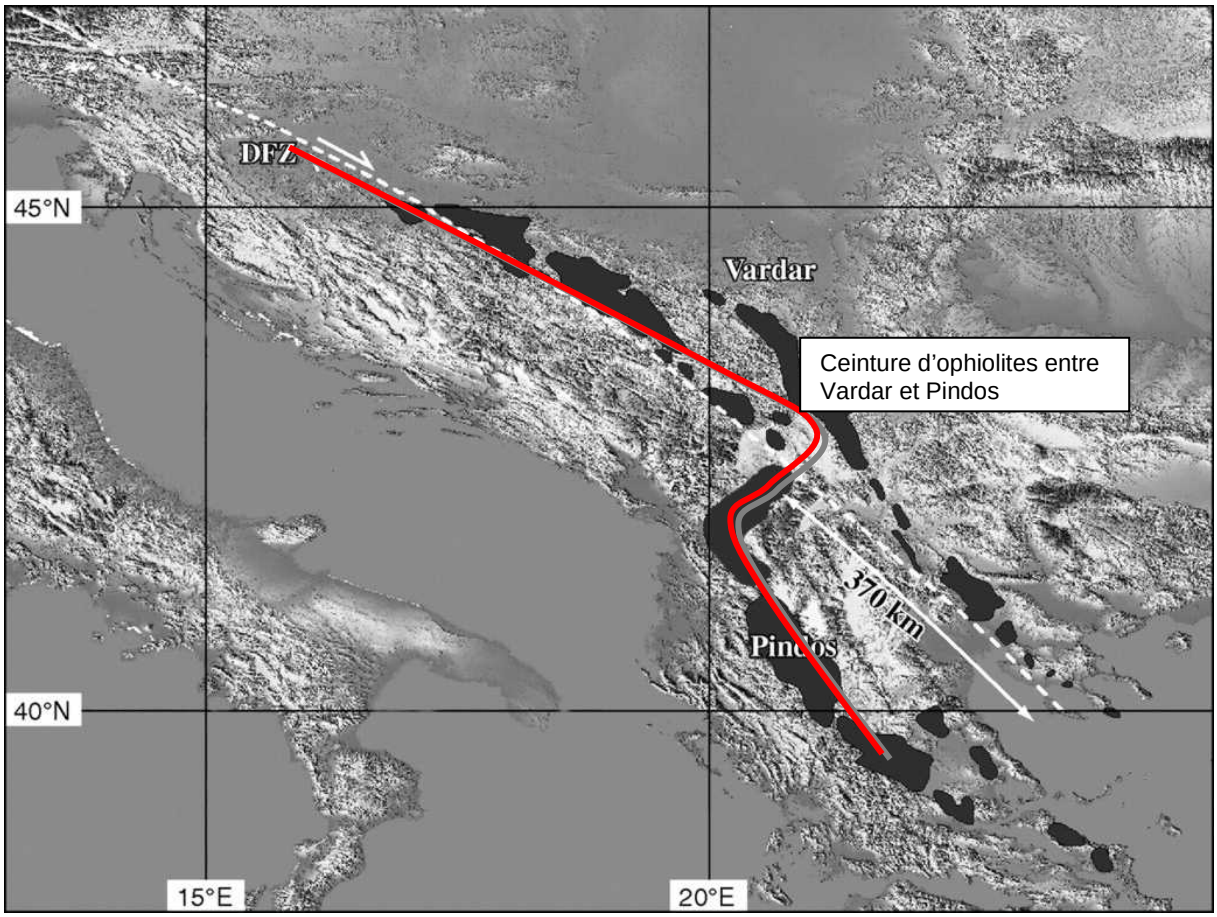


Figure 8 : La Ceinture d'ophiolites correspondant aux paléo-océans Vardar et Pindos
Adapté par : Anila Shallari© d'après (Robertson et al. 2009). Remarquer l'inflexion albanaise mise en lumière par Birot et Dresch (1955) qui s'avère déterminante pour la création des basses plaines.

Pendant tout le Tertiaire, la compression s'est poursuivie, s'accompagnant de plissements sur les franges externes de l'arc, plissements réguliers et parallèles orientés toujours selon cet axe ESE-WNW parallèle à la faille « DFZ » sur laquelle se rencontrent les plaques.

Géomorphologie de l'Albanie

C'est ainsi que l'on peut séparer l'Albanie en deux principaux ensembles géomorphologiques, les Albanides « internes » situés sur la zone de collision et les Albanides « externes », formés de bourrelets calcaires jurassiques, formés en milieu marin au Secondaire et remontés par plissements périphériques. Cette zone des Albanides « externes » est faite de vallées et chaînes régulières et parallèles organisées en *belts* (figure 9, p.26).

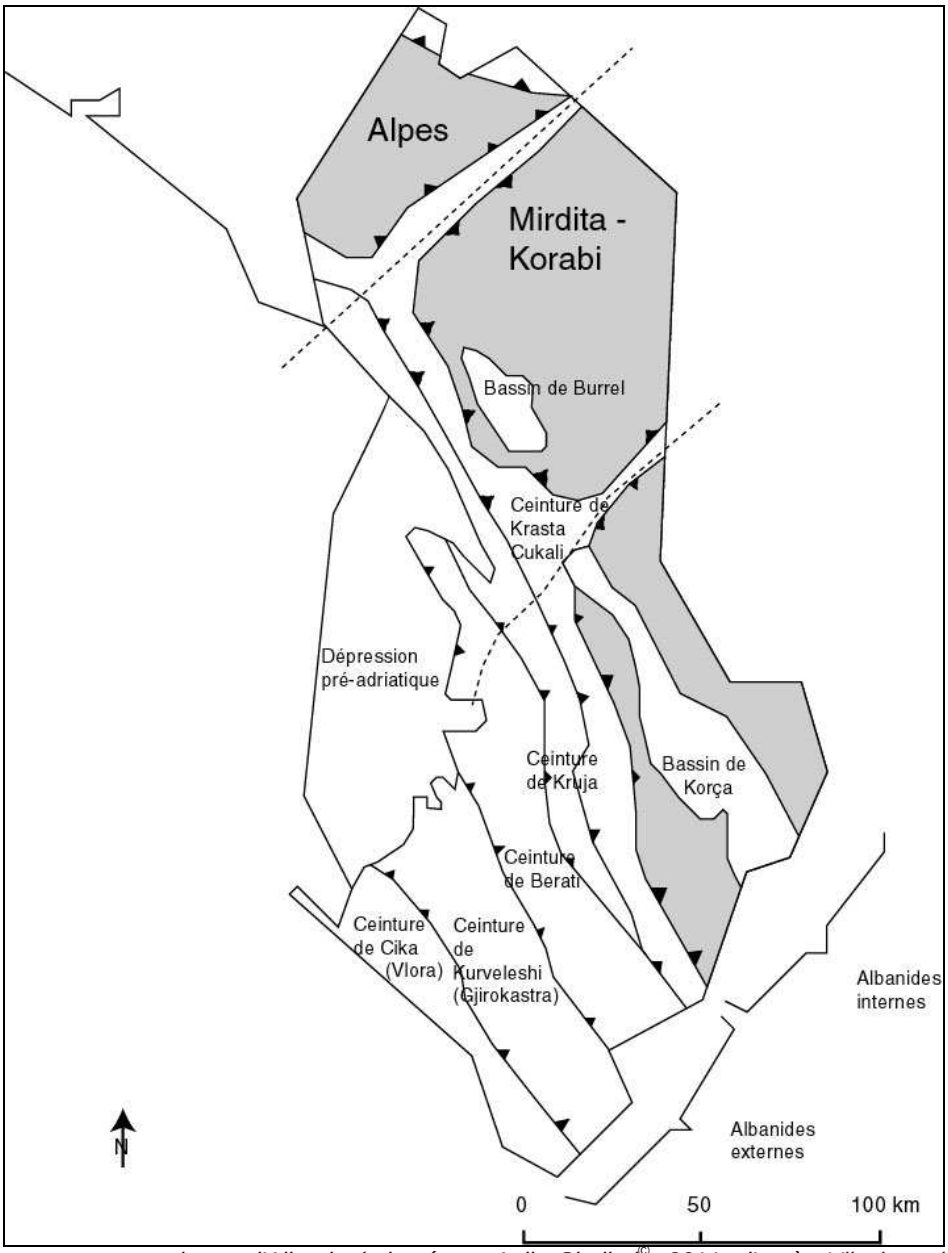


Figure 9 : Les zones tectoniques d'Albanie (adapté par Anila Shallari©, 2011, d'après Vilasi et al, 2009). Les ceintures sont autant de successions d'anticlinaux et synclinaux issus de plissements au tertiaire de calcaires du Jurassique ou du Crétacé ; un certain nombre de fleuves ont naturellement suivi ce cheminement, qui conduit toutes les rivières du sud vers la dépression Péri-Adriatique, où se sont accumulés les sédiments qui ont formé la base des zones humides albanaises.

Cette configuration a favorisé la formation d'une plaine littorale en Albanie, contrairement aux pays d'ex-Yougoslavie par exemple, car ces plissements sont perpendiculaires à la côte, ou plutôt rencontrent à l'Ouest la dépression péri-adriatique, qui rejoint le grand synclinal Adriatique. La figure 10 (page 27) simplifie encore cette schématisation du relief albanais : au Nord et à l'Est, les Albanides internes représentent l'Orient montagnard ; au Sud et à l'Ouest, on trouve les jeunes plaines tournées vers la mer. Cette dichotomie se retrouvera à tous les niveaux d'analyse, et sans vouloir anticiper les conclusions, on la verra se dessiner également sur les dynamiques anthropiques.

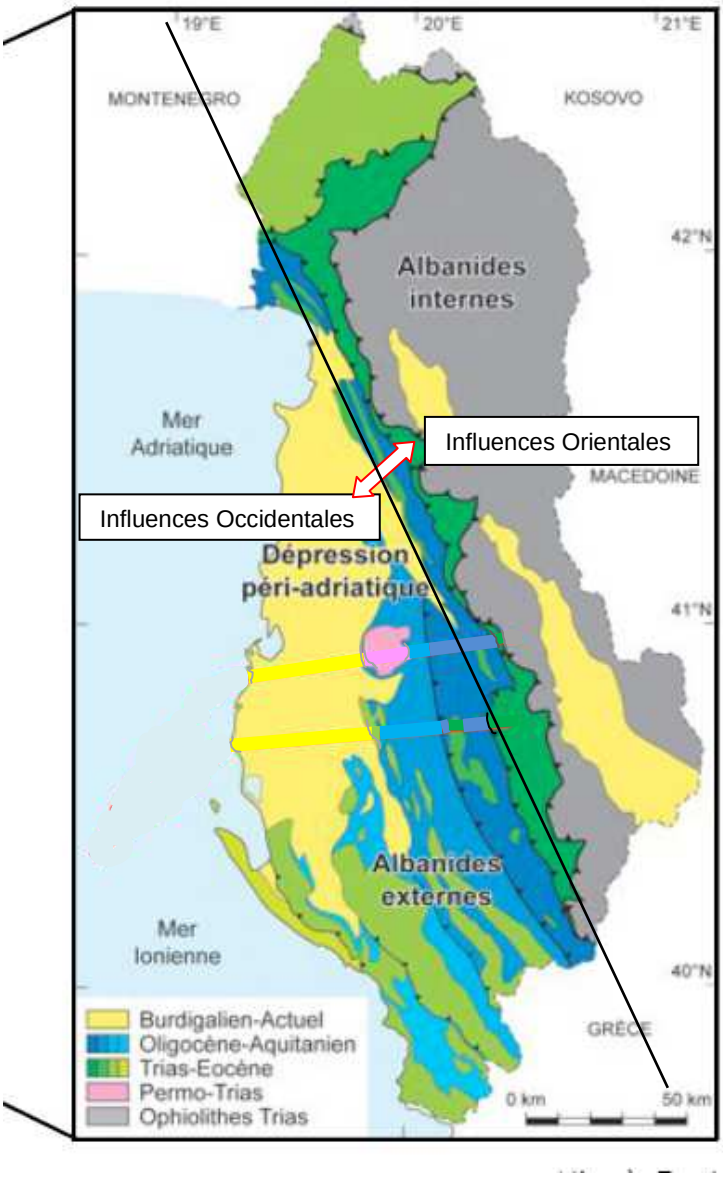


Figure 10 : L'Albanie, entre Orient montagnard et Occident des jeunes plaines. Réalisation : A. Shallari© (28/05/2011) d'après Barrier et al. (2003).

La mer Adriatique est en effet un simple synclinal. Elle fait donc partie intégrante du domaine continental et n'est que peu profonde : 5 % de la surface, mais seulement 0,8 % du volume de la Méditerranée, avec une profondeur moyenne de 242 mètres (Augier, 1973) (tableau 1). Un lieu favorable, donc, à l'accumulation de sédiments sur une grande surface. Ces dispositions ont été renforcées par l'appartenance au climat méditerranéen au régime de précipitations plutôt torrentiel, ainsi que la présence du relief.

	S (km^2)	P (m)
Méditerranée Occidentale	821,3	1615
Méditerranée Orientale	1363,3	1656
Mer Adriatique	132	242
Mer Egée	179	583
Mer de Marmara	8,3	313
Mer Noire	420,0	1225
Mer d'Azov	42	10
Méditerranée	**2965,9**	**1429**

Tableau 1 : Superficie (S) et profondeurs (P) moyennes des différentes parties de la Mer Méditerranée, d'après Kossinna (Augier, 1973).

Malgré cette faible profondeur, les eaux continentales de l'Adriatique représentent entre 37,3% (UNESCO, 1978) et 55% (Plan Bleu, 2010) des apports continentaux du bassin méditerranéen. Cela s'explique par le fait que les Balkans sont une région très arrosée, véritable château d'eau, tout comme l'est l'Italie : il s'agit de régions aux escarpements importants situés à proximité d'une mer à l'Ouest, la Tyrrhénienne pour l'Italie et l'Adriatique pour les Balkans. Les fronts s'y rechargent d'humidité qu'ils déversent sur les reliefs. Certaines zones dans la péninsule dépassent les cinq mètres d'eau par an (figure 11, page 29).

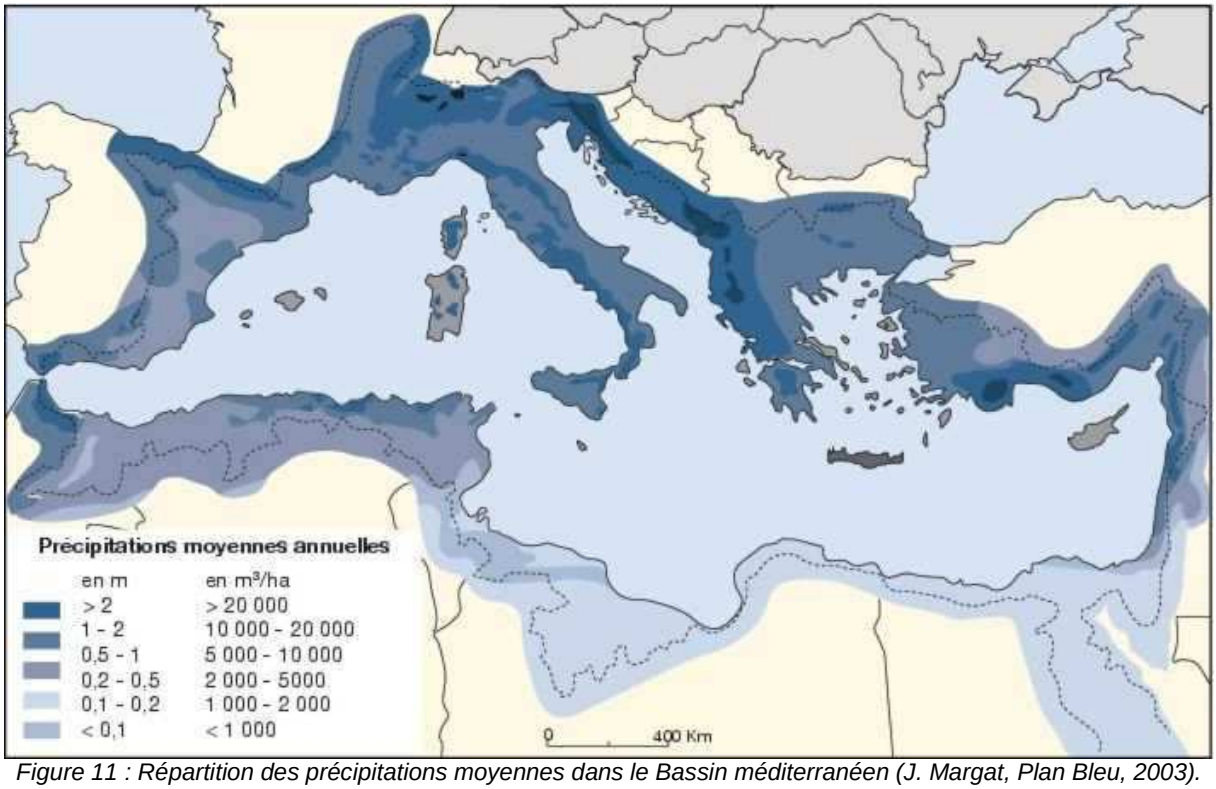


Figure 11 : Répartition des précipitations moyennes dans le Bassin méditerranéen (J. Margat, Plan Bleu, 2003). On y voit l'importance des précipitations supérieures à 2 mètres par an par endroits.

Les eaux continentales de l'Adriatique oriental proviennent en effet en grande partie de l'Albanie en raison de sa structure déjà évoquée, l'Albanie étant le seul pays ayant des synclinaux donnant directement sur la mer, presque perpendiculairement à celle-ci. Les pays de l'ex-Yougoslavie ont des anticlinaux parallèles, qui expliquent les côtes rocheuses et les nombreuses îles, et leurs rivières sont dirigées, par force, vers le Nord-Est, c'est-à-dire le bassin versant du Danube, le deuxième d'Europe après la Volga (figure 12).

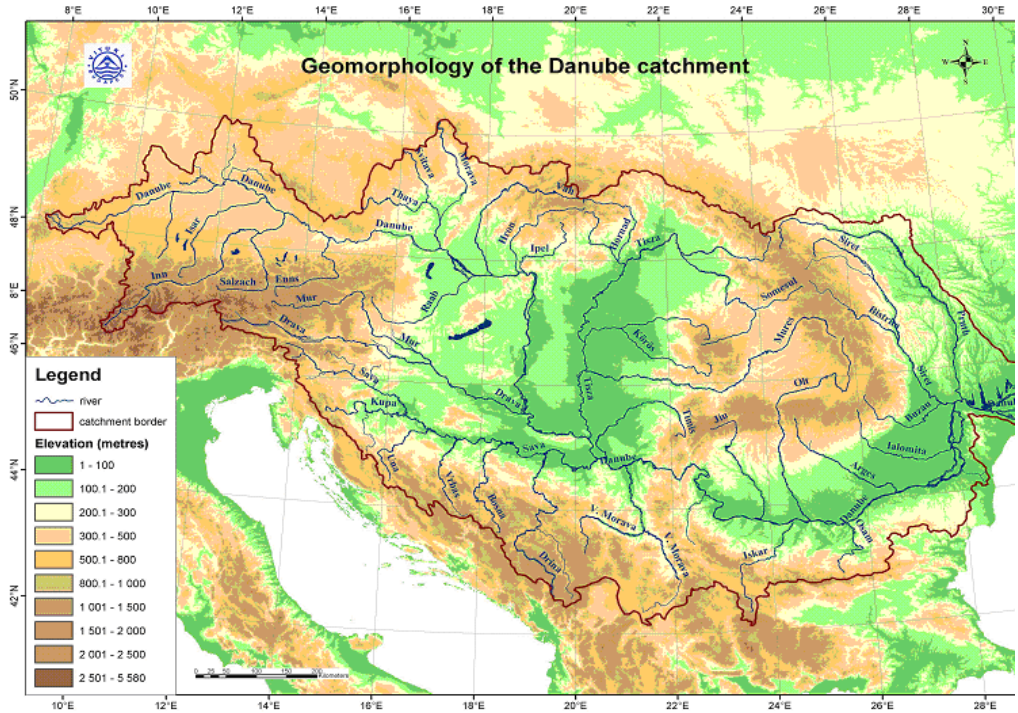


Figure 12 : Le bassin versant du Danube réduit considérablement la possibilité d'apports d'eaux continentales à l'Adriatique ; ce rôle revient à l'Albanie et ses nombreux fleuves (UNESCO, 2010). On note l'étroitesse du bassin versant de l'Adriatique oriental, qui s'élargit uniquement au niveau de l'Albanie et du Kosovo.

Les rivières balkaniques s'écoulent toutes selon une direction ESE-WNW avant de rejoindre les plaines du Danube en virant à l'Est. L'orientation des plissements ne permet pas, par conséquent, la formation de plaines littorales sur l'Adriatique, à la seule exception de l'Albanie.
En Italie, la situation est sensiblement différente du fait de la présence du Pô qui a construit une immense plaine alluviale et apporte une partie très importante des eaux de l'Adriatique (débit d'environ 10 000 m^3 par seconde). Les eaux du Pô et ceux du Drin-Buna en Albanie sont les deux principaux pourvoyeurs en eau douce de l'Adriatique[21]. L'Albanie occupe donc une place importante dans les apports mêmes de l'ensemble du Bassin Méditerranéen, compte tenu de l'importance de l'Adriatique sur ce paramètre.

C'est dans ce contexte que se sont créées les zones humides albanaises, que l'on peut séparer en deux types : les lacs tectoniques et les lagunes littorales liées à la formation de flèches littorales sur les côtes d'accumulation.

Formation de la plaine marécageuse littorale en Albanie

L'Albanie possède des spécificités géomorphologiques propres qui ont été mises en évidence par Bourcart (1922), Pano (2007) et Sala (2006). Des mouvements tectoniques singuliers, différents des autres pays de la péninsule, se sont produits au moment du plissement des Alpes (Krutaj, 2006). Sur une centaine de kilomètres, des couches d'âge différent se sont chevauchées. Ce mouvement s'est accompagné de l'épanchement d'une masse considérable de roches volcaniques qui ont envahi la mer, donnant des roches dégradées par la suite en serpentines (Parise *et al.,* 2008). « *La présence des serpentines introduit un grand élément de variété. Les montagnes qu'elles constituent sont de formes douces qui contrastent avec les abrupts du calcaire. Au contact des calcaires perméables et des serpentines imperméables jaillissent partout de puissantes sources près desquelles s'établissent les villages albanais* » (Hoxhaj *et al.,* 2001).

A la fin de l'époque tertiaire, l'Albanie actuelle s'est lentement soulevée en masse (Fouache, 2005). Ce mouvement inscrit dans la formation de l'arc alpin fonctionne encore actuellement (Aliaj, 1998). Cette histoire géologique explique l'extrême variété du sous sol et l'orientation des grandes vallées fluviales transversales (N-O / S-E), dans l'alignement des failles et des lignes de force de l'arc alpin qui offrent le meilleur point de passage dans toute la péninsule balkanique entre l'Adriatique et l'Egée.

Une autre caractéristique assez singulière dans la région est l'existence de vastes plaines alluviales dans la partie centrale de l'Albanie, contrastant avec la côte dalmate (Pano *et al.*, 2007) ou grecque, toutes deux rocheuses. Cet état de fait s'explique par le fait que l'Albanie est un lieu privilégié d'accumulation des sédiments en raison de sa position géographique spécifique : elle est en effet le lieu de rencontre entre les grandes vallées tectoniques et la mer adriatique, représentant un des seuls points d'accumulation de sédiments dans les Balkans, comme le montre la figure 13, p.31. Cet héritage physique est fondamental et a eu de grandes répercussions en termes de choix politiques et stratégiques pour l'économie nationale.

[21] D'après Selenica et Morell (2000), le débit moyen de tous fleuves albanais à leur embouchure est de 1300 m^3/s. Celui du Pô est de 1560 m^3/s et celui de la Neretva de 341 m^3/s.



Figure 13 : Représentation de l'inflexion albanaise d'après P. Birot (1955). Le sens général du plissement est indiqué par les lignes bleues. Au niveau de l'Albanie se produit une inflexion qui a« brisé » les plis réguliers là où l'Albanie rencontre l'Adriatique, mettant les synclinaux face à la transgression et au comblement. La ligne rouge représente ce lieu de rupture qui a facilité leur comblement. Adapté par : A.Shallari© (20/07/2011).

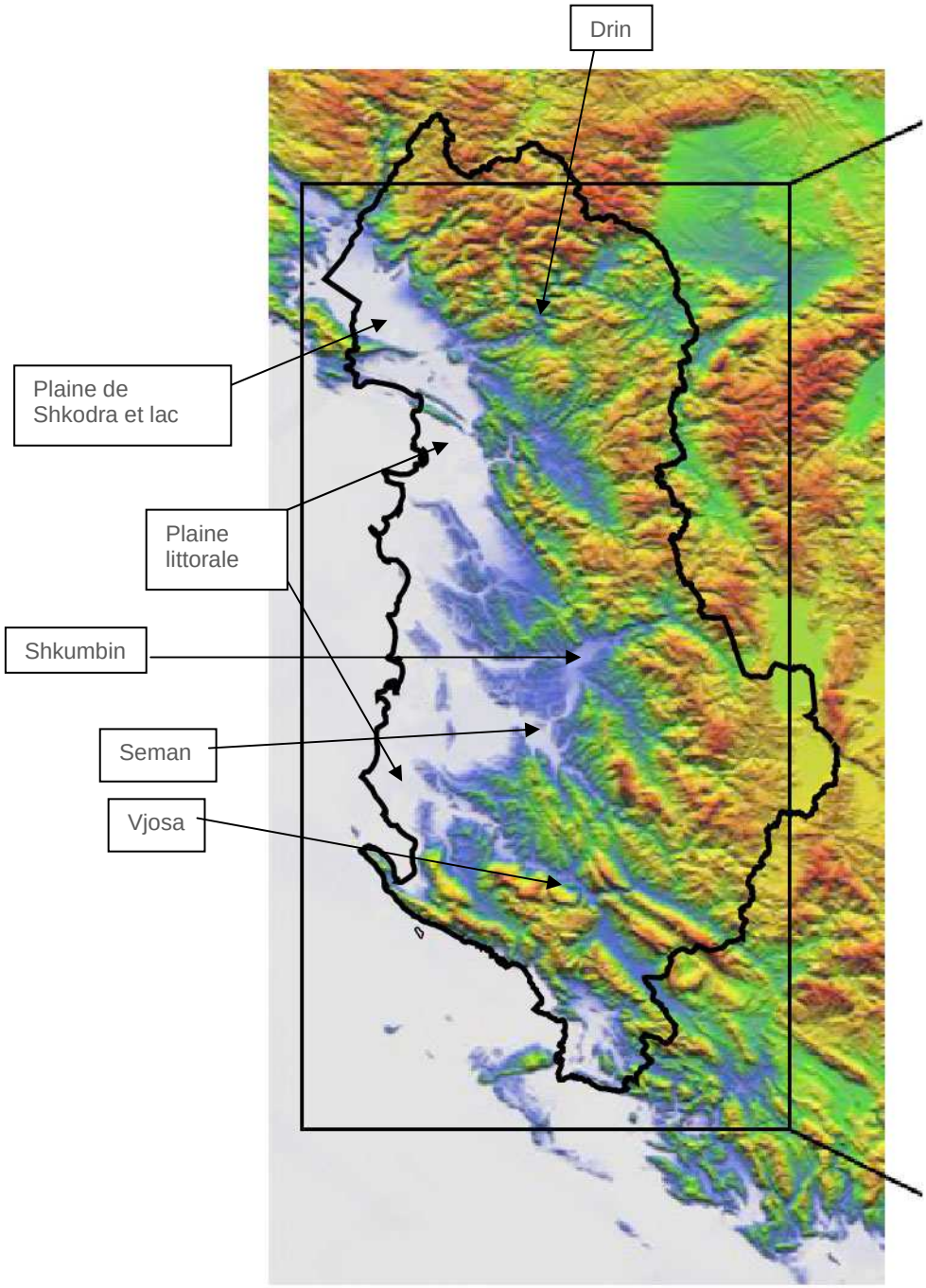


Figure 14 : Représentation des reliefs d'érosion en Albanie. Les reliefs d'accumulation sont apparus en raison de synclinaux dirigés vers la dépression péri-Adriatique à l'Ouest, permettant le charriage de sédiments par les fleuves qui ont suivi ces couloirs naturels. D'après Barrier et al. *(2003).*

L'embouchure du Drin signale le début de cette vaste plaine littorale à peine coupée par les collines qui trahissent l'ancien plissement (Bourcart, 1922 ; Pano, 2007). La côte sableuse marécageuse s'étend de manière presque rectiligne du Nord au Sud, avec une orientation quasi méridienne, coupée parfois de chaînes côtières orientées NO/SE, formant des caps, et qui ont pu être des îles. Entre ces caps, la vaste plaine n'est qu'une série de golfes comblés par les dépôts des grands fleuves albanais (Drini et Buna, Shkumbini, Semani, Vjosa, Osumi, Devolli) (figure 14). La plaine de Shkodra, occupée en partie par le lac du même nom, a la même origine allongée dans le sens du plissement. Outre le colmatage par les fleuves, les mouvements de surrection importants qu'a subis toute l'Albanie ont contribué à la formation de ces plaines littorales.

Celles-ci ont bénéficié de l'apport d'un grand nombre de sédiments lié au système d'érosion méditerranéen (Derruau, 1956, 1969), caractérisé par des épisodes climatiques violents et irréguliers associés à des reliefs marqués. Ce système fut encore accentué par l'importance du pâturage montagnard depuis l'Antiquité, provoquant le déboisement de la forêt. On retrouve en Albanie des ports antiques ensablés, comme dans toute la Méditerranée.

Ces plaines sont décrites par Bourcart (1922) comme « *inondées en hiver, peu cultivées, encore très boisées, (…) insalubres et peu habitées* ».

Les lagunes trouvent leur genèse en général par l'isolement des cuvettes peu profondes qui seront alimentées en eau de mer par la suite. La pluie, et parfois les nappes souterraines affleurantes, peuvent également les alimenter en eaux douces. L'agitation très faible de l'eau y entraîne le dépôt de vases fines avec une vitesse de sédimentation élevée pouvant atteindre 2,5 à 5 cm par an (Berger et Caline, *in* Bonnot-Courtois, 2002). Sur le long et moyen terme, il s'agit donc d'un système dynamique et hautement variable. Les lagunes existantes sont appelées à évoluer vers un comblement par la progression des cordons littoraux sur les schorres et des vitesses élevées de sédimentation fine (Le Mao *et al*., 2010). Cependant, de nouvelles lagunes peuvent apparaître au fur et à mesure de l'arrivée de nouveaux cordons sur le haut de l'estran. Ces cuvettes semblent correspondre à l'appellation « lagune côtière » telle qu'elle est explicitée par Bioret *et al*. (2004) : « *étendues d'eau salées, peu profondes, de salinité et de volume d'eau variables, séparées de la mer par une barrière de sable…* ». Cette définition recouvre des réalités très différentes mais, dans tous les cas, ce type de milieu n'abrite qu'un faible nombre d'espèces capables de supporter de brutales variations des conditions environnementales, comme les intrusions brutales d'eaux salées ou les à-secs estivaux (Bioret *et al*. 2004).

Au Sud de l'Albanie en revanche, la côte redevient rocheuse, rejoignant les littoraux grecs. La présence d'îles en Albanie est en effet clairsemée, et les rares que l'on trouve se situent sur cette côte Sud appelée la Riviera albanaise, une côte d'érosion à opposer aux côtes d'accumulation de la partie centrale du pays (Paskoff, 1994). Les collines d'Himara ainsi longent la côte Adriatique en formant presque une falaise calcaire à pic.
Au long de cette plaine, un premier grand groupe de zones humides se rencontre, les lagunes côtières, séparées de la mer par de grands cordons littoraux. Ces cordons sont en perpétuelle évolution, comme on le verra plus loin, en raison justement de la mouvance et de l'afflux des sédiments. Ces lagunes sont celles de Karavasta, une des plus vastes, le lac de Shkodër et la lagune de Narta, et dans une moindre mesure les lagunes de Patok, Ceke, Merxhani et Viluni.

Parallèlement, sur l'Orient albanais, au cœur des Albanides internes, se sont développé des lacs tectoniques, issus d'un phénomène de *rifting* entraînant la création de fossés tectoniques. Ces fossés ont vu naître des zones humides d'eau douce, montagnardes, bien différentes de nos lagunes littorales. Nous étudierons de près ces zones humides également, car elles sont importantes dans l'équilibre des valeurs et dans la dichotomie albanaise Est-Ouest que nous retrouverons tout au long de l'analyse.

Conclusion et discussion

Il ne s'agit pas de prétendre que l'Albanie serait le pays des zones humides, ni qu'elle occupe au niveau mondial une place prééminente en la matière ; de nombreux pays en sont beaucoup mieux dotés quantitativement et qualitativement ; les alentours de la mer du Nord, l'Arctique russe, les toundras lapones, les lacs suédois ou canadiens, le delta du Danube lui-même. Cependant, force est de constater qu'un certain nombre de caractéristiques méritent de lui porter une attention particulière à ce sujet.

Situées dans le Bassin méditerranéen, les zones humides d'Albanie, comme toutes celles de la région, sont susceptibles d'accueillir un bien plus grand nombre d'espèces floristiques et faunistiques que les pays plus nordiques ; la diversité floristique du bassin n'est plus à prouver ; en matière avifaunistique, l'Albanie est susceptible de compter sur son sol à la fois des espèces Nordiques en hivernage (cas du lac de Shkodra où sont régulièrement comptés 250 000 oiseaux d'eau) ou de passage sur le chemin de l'Afrique, des espèces hivernant en Afrique et ne nichant pas au Nord de la Méditerranée, et des espèces spécifiques au Bassin et sédentaires. Le potentiel est donc supérieur à des pays qui compenseraient le fait par des surfaces plus étendues.

L'Albanie a également la particularité de se situer sur un axe migratoire méridien. La Méditerranée représente un obstacle difficile pour les oiseaux. La traversée peut se faire à Gibraltar ou en Israël, mais cela représente un grand détour pour les oiseaux d'Europe centrale ; en revanche, la traversée est possible pour un certain nombre d'oiseaux qui ne seraient pas de purs voiliers[22] en sauts de puce au-dessus de l'Adriatique, vers l'Italie puis la Sicile et enfin la Tunisie. Le canal d'Otrante, séparant l'Albanie des Pouilles italiennes, fait seulement le double de celui de Gibraltar (72 km) à son point le plus étroit (Cabanes, 2001, p.7). Le détroit de Messine entre Sicile et Italie est à peine plus large qu'un fleuve ; quant au détroit entre le cap Bon en Tunisie et la Sicile, il n'est que d'une centaine de kilomètres, c'est la partie la plus étroite de la Méditerranée. Le cap Bon est ainsi un haut lieu de la migration.

Ces deux éléments confèrent à l'Albanie, à eux seuls, une importance supérieure à ce qu'il n'y paraît au premier abord du point de vue de la qualité et du potentiel de ses zones humides. Il est un troisième point qui renforce encore cette idée, et que nous avons déjà développé, c'est l'isolement de ce complexe important de zones humides dans les Balkans méridionaux. De fait, cet ensemble de lagunes et de lacs représente l'une des seules haltes possibles pour les migrateurs, avant la grande traversée.

Après cette caractérisation succincte des spécificités des zones humides albanaises, et de leur importance relative sur le plan environnemental global, se pose la question de leurs spécificités du point de vue de l'histoire et des systèmes anthropiques.

[22] Pas d'ascendances thermiques au-dessus de l'eau. Les cigognes, grands voiliers, la contournent ; les grues, qui excellent dans le vol battu, utilisent en revanche le couloir dont on parle.

3 – Les spécificités anthropiques des zones humides albanaises.

De par leur appartenance au Bassin Méditerranéen, les zones humides en Albanie eurent un destin similaire à la plupart des pays situés au Nord du bassin, du moins jusqu'à la fin du Moyen Âge. A partir de l'invasion turque, mais surtout à partir des guerres mondiales, une inflexion allait se produire, provoquant un destin très divergent par rapport au reste de la Méditerranée.

Antiquité portuaire, Moyen Âge montagnard

Si les zones côtières illyriennes ont pu connaître une occupation humaine dans l'Antiquité, ce fut de façon sporadique, à travers l'établissement de ports comme autant de comptoirs sur la côte adriatique et ionienne. Ces ports furent bâtis sur des zones rocheuses, même en pleine zone alluviale, comme à Dyrrachium (Durrës) ; le plus bel exemple se situe néanmoins tout à fait au Sud du pays, à Butrint sur la lagune du même nom. Cette occupation n'entraîna pas une mise en valeur de l'arrière-pays et son impact fut quasi nul sur les zones humides elles-mêmes. (Cabanes, 2001).

Au Moyen Âge, à la suite des invasions barbares, et face aux menaces d'une mer transformée en champ de bataille, les populations trouvèrent refuge dans les montagnes, comme dans de nombreux pays. La côte fut abandonnée, d'autant plus que les basses terres marécageuses étaient difficiles d'accès ; la circulation y était malaisée, et y résider était rendu difficile par l'existence de nuisances liées à ces marécages (moustiques, fièvres, insalubrité) (Cabanes, 2001 ; E. B. Vlora, 1973).

Conquête turque, statu quo

L'invasion turque du XVe siècle, un temps retardée par l'épopée du héros national Skanderberg, renforça cet état de fait. Devenue périphérie de l'empire Ottoman, l'Albanie ne put connaître un développement littoral, mais sa culture montagnarde se renforça d'autant que les turcs eux-mêmes étaient un peuple montagnard, un peuple d'élevage voire nomade dans certaines parties. En quatre siècles de présence turque, l'Albanie se forgea définitivement un caractère montagnard. C'est la naissance de ce que nous nommerons plus tard « l'Albanie éternelle »[23], c'est-à-dire le développement de l'orient albanais, laissant une côte déserte. On y voit parfois fleurir de belles cités comme Voskopoje, près de l'actuelle Korça[24]. L'Albanie littorale d'aujourd'hui n'est donc vieille que de quelques décennies : c'est la jeune Albanie de l'Ouest[25].

[23] Depuis toujours les montagnes représentent pour les populations des Balkans « un sanctuaire de la nation », contribuant dans la construction de la nation et de ses institutions. Les bulgares et leurs montagnes deviennent inséparables dans la vie si on se réfère aux textes de Mutafčiev (1987); depuis la nuit des temps, les Bulgares ont associé les Byzantins et leurs ennemis à la mer et à la plaine. L'image classique nationale des montagnards dans ce contexte peut se trouver chez les poètes et les écrivains de cette époque comme chez Georgi Rakovski, vers les années 1821. C'est grâce au maintien de la liberté dans ces chaînes balkaniques inaccessibles qu'ils ont préservés les traditions et résisté à tous les temps d'assimilation. La vie rude de la montagne a fait d'eux des amoureux de la liberté, de courageux guerriers, fiers et honnêtes, dotés d'un puissant esprit de sacrifice.

[24] *« En 1753, Voskopoje (ou Voskopolie ou Moskopolis) comptait plus de 60 000 habitants répartis dans plus de 1 200 maisons, à 1 200 m d'altitude, entre le bassin de Korça et la vallée du Devolli, au contact de la plaine et de la haute montagne. Des nomades ou semi-nomades y avaient construit des maisons de branchage, de bois et de pisé pour le séjour d'été, puis pour le séjour permanent des femmes, enfants et vieillards. Des artisans et commerçants, beaucoup de colporteurs (kiradji), s'y installèrent. A la place d'un simple camp de bergers naquit et grandit une véritable cité qui fut, au début du XVIII siècle, l'une des plus grandes villes des Balkans, un foyer religieux et culturel en même temps qu'un centre commercial. A la fin du siècle, elle comptait plusieurs dizaines d'églises orthodoxes, la plus ancienne datant de 1650, des écoles, une bibliothèque et la première imprimerie des Balkans. Des poètes, des artistes vinrent y habiter. Les fresques de Saint-Nicolas (1721), de la Madone et de Saint-Athanase sont l'oeuvre de Constantin et Athanase de Korça, de David de Selenice, qui fondèrent une école*

Il fallut finalement attendre l'instauration du régime communiste pour voir s'amorcer un tournant crucial, un véritable renversement de valeurs. Curieusement, les territoires orientaux en Albanie allaient être délaissés au profit de ceux de l'Ouest, un paradoxe pour un pays apparenté au bloc de l'Est…

Le régime communiste et les vertus de la plaine

Dans les années qui suivirent l'indépendance, une tendance au développement de villes côtières s'amorça. Le régime despotique du roi Zog, imposé par les puissances européennes en 1913, marqua le début du développement des villes de Durrës et Tirana ; ce roi revenu d'exil s'installa naturellement sur les côtes, fort d'une tradition occidentale. Avec l'invasion de l'Italie fasciste en 1939, la ville de Tirana s'affirme définitivement comme capitale.

Le régime communiste mis en place par Enver Hoxha en 1945, à la suite de la déroute fasciste et encouragé par l'Union soviétique, tourne le dos à l'Albanie montagnarde. Instruits dans les universités occidentales, les caciques du régime élaborent une vision stratégique dans laquelle les plaines marécageuses seraient transformées en terres fertiles ; cela allait de pair avec les rêves de mécanisation et d'industrialisation propres aux idéaux communistes. L'Albanie s'engage alors « contre nature » dans l'un des plus ambitieux programmes d'assèchement de zones humides jamais vu en Europe à l'échelle d'un pays. Les valeurs se renversent ; la montagne, bien qu'exploitée par l'arboriculture et l'élevage, est dévalorisée au profit des plaines fertiles. Le blé doit supplanter le mouton ; il s'agit de manger du pain et non de la viande ; les villes littorales se développent, de nouvelles apparaissent, la plaine se peuple enfin.

Nous nous contenterons ici de définir la politique du régime en la matière en quelques mots : assèchements des lacs et des lagunes, drainages des marais, mise en culture irriguée, déviations des rivières. La plus grande partie des milieux humides, notamment intermédiaires, ont disparu.

C'est la dichotomie entre cette tradition montagnarde millénaire et cette culture littorale imposée par le haut, et qui a fini par s'imposer sous le régime libéral, qui marque la spécificité anthropique des zones humides albanaises. Un certain nombre d'enjeux sur les zones humides peuvent être rattachés à cette dichotomie première.

Spécificités actuelles

---

de peinture. L'adduction d'eau, le ravitaillement y étaient remarquablement organisés. Les familles patriciennes habitaient d'admirables maisons de pierre, à deux étages, couvertes de schistes, avec portails, balcons et vérandas. Sans aucun doute, l'accumulation de capitaux due au trafic des produits de l'élevage, singulièrement le cuir et la laine, explique ce prodigieux essor dans un site particulièrement favorable » (Deslondes et Sivignon, 1995).

Une authentique aristocratie s'y forma, mais une « aristocratie pastorale » comme le rappelle Weigand. Les liens avec l'élevage ne furent jamais rompus : semi-nomades et transhumants y séjournaient, y écoulaient les produits de l'élevage, leurs enfants y fréquentaient l'école. C'est pourquoi, malgré les dévastations et les malheurs, l'exode des Valaques, la reconversion de leurs activités ne posa pas de problèmes. Peu de villes, en effet, subirent un sort aussi cruel. Ali Pacha de Janina, jaloux de ses prérogatives, de sa richesse, de son indépendance, la détruisit en 1788, et ce qui en restait fut la proie de bandes albanaises et de caravaniers turcs durant tout le XIXe siècle. Le consul français à Janina, Pouqueville, l'historien d'Ali Pacha, constate qu'il ne restait à Voskopoje que « 200 cabanes de bergers ».

[25] Encore aujourd'hui, les traditions culinaires albanaises sont profondément marquées par la montagne et l'élevage : viande d'agneau et produits laitiers (yoghourts, fromages) constituent une part importante du régime albanais, aujourd'hui couplé aux olives, agrumes, légumes méditerranéens.

L’application d’un modèle libéral sur de tels héritages a eu pour conséquences des effets, là encore, qui diffèrent des modèles du monde méditerranéen voisin. Si certaines conséquences – littoralisation, urbanisation – sont similaires, d’autres sont particulières.

Une pression agricole en diminution

Alors que la plupart des pays méditerranéens sont soumis à une pression agricole croissante, avec une continuelle mise en culture des prairies, et surtout un recours de plus en plus systématique à l’irrigation, l’Albanie suit le chemin inverse ; les zones anciennement cultivées les plus proches des lacs et lagunes retournent à l’état sauvage, l’irrigation se réduit faute de moyens et d’entretien, quand encore les ouvrages n’ont pas été détruits ; la pression en polluants et nutriments se réduit également à quelques exeptions prêt qu’on développera par la suite.

Dérégulation des activités humaines

Après presque cinquante ans de communisme, et d’interdiction d’usage des ressources à titre privé, les populations ont pu profiter enfin des libertés retrouvées, et se sont emparées de ces ressources autrefois collectives. Un certain nombre d’activités économiques se sont ainsi développées autour des zones humides. La déréglementation de ces activités, le laxisme de l’Etat et la corruption ont contribué à une complète absence de maîtrise et de contrôle des impacts de ces activités sur les ressources écosystémiques. Aujourd’hui, la tendance est plutôt, ailleurs en Europe et en Méditerranée, à la régulation et à l’encadrement strict de telles pratiques.

Néo-industrialisation et énergie

Enfin, alors que l’Europe se désindustrialise et que les dernières usines se délocalisent, l’Albanie commence à accueillir les investissements industriels étrangers. Cela a commencé par l’établissement d’usines de production d’électricité – nous développerons ce point *infra* – et par l’implantation d’usines de production de prêt-à-porter, vêtements et chaussures pour le marché italien notamment. Le pays ambitionne aujourd’hui d’attirer les investissements sur de nombreux secteurs d’activité.

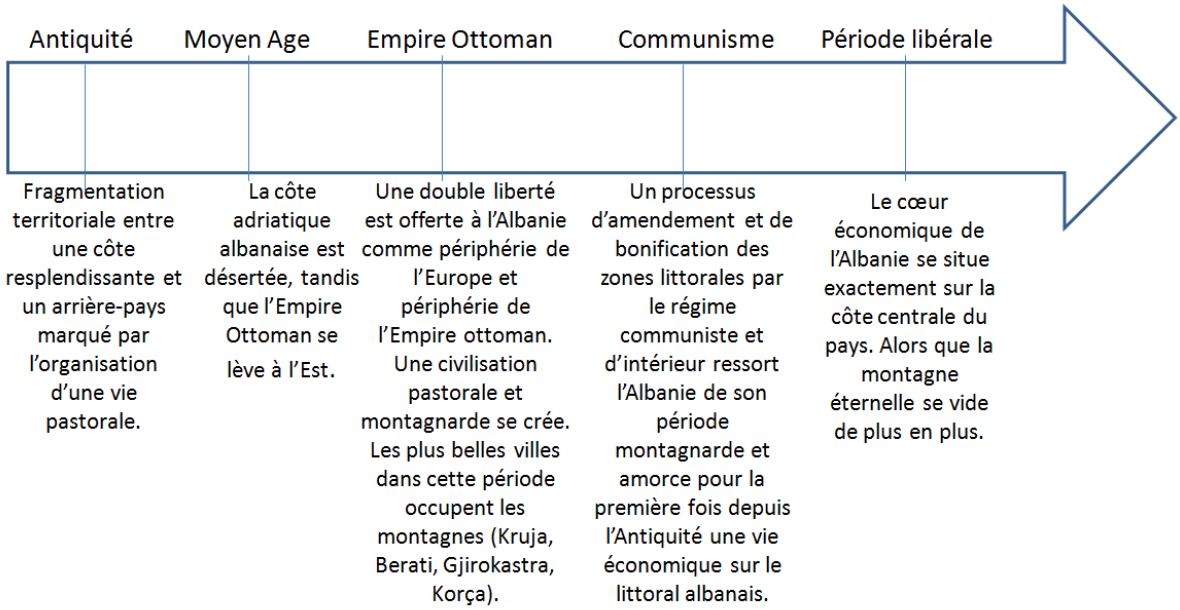


Schéma 1 : L'Albanie sous diverses influences au cours des siècles. Conception et réalisation : A. Shallari© (28/05/2011).

L'Albanie a ainsi connu un destin particulier qui la distingue d'un certain nombre de voisins et confère à ses zones humides des spécificités qui se surimposent à ses spécificités géomorphologiques et biogéographiques. Elle a connu le développement d'une civilisation pastorale brillante qui a duré plus d'un millénaire et créé un monde montagnard plein, laissant libres d'occupation les étendues marécageuses de la côte, permettant le développement d'une vie sauvage intense ; puis d'une manière extrêmement brutale, elle a renversé cette dichotomie en débarrassant la plaine littorale de ses maladies et de ses mystères, quadrillant soigneusement chaque bande de terre gagnée sur les marais, pour y faire pousser un « jardin » communiste.

Aujourd'hui, les influences et jeux d'acteurs s'inscrivent autour de ces deux polarités Est-Ouest. Chacune de ces polarités est marquée par un certain nombre de valeurs ; les acteurs exerçant aujourd'hui une influence sur ces zones humides se caractérisent par des stratégies globales qui vont déterminer des logiques locales. Ces logiques déterminent des fonctions du territoire qui vont être marquées positivement ou négativement par les acteurs : aussi ces acteurs associent au territoire un certain nombre de valeurs positives ou négatives. Tout l'enjeu de l'analyse est de faire ressortir ces valeurs en fonction du type d'acteur, pour déterminer la stratégie sous-jacente et comprendre les mutations des systèmes géographiques.



Figure 15: Localisation des zones humides étudiées. Source UN. Complété par : A.Shallari © (15/03/2010).

4 – Valeurs et fonctions des zones humides versus stratégies des acteurs.

Les valeurs d'un territoire ne sont que relatives, en tant qu'elles sont octroyées par des groupes de personnes et pour un temps donné, en fonction de stratégies plus globales de ces groupes, que nous appelons acteurs du territoire. Les différents acteurs peuvent avoir entre eux des visions contradictoires du territoire ; ces valeurs peuvent chargées positivement ou négativement.

Valeurs environnementales

Les valeurs environnementales des zones humides albanaises sont prises en compte par un certain nombre d'acteurs qui les inscrivent dans leurs logiques, mais de manière différenciée. Il est rare que ces valeurs environnementales soient mises en avant par les acteurs dans le seul but de les préserver ; généralement la stratégie est plus ambigüe. L'Etat albanais utilise ces valeurs en partie dans une logique de mise en avant de ses atouts sur la scène internationale ; d'autres acteurs plus globaux tels l'Union européenne utilisent l'entrée environnementale pour renforcer son influence dans les Balkans. Des acteurs locaux opposés à certains projets polluants ont une logique qui prend en compte également des notions de santé publique et de paysage. D'autres cependant ont réellement pour ambition la préservation des ressources naturelles, mais qui s'inscrit dans une démarche plus globale de préservation des ressources mondiales.

D'autres acteurs enfin n'ont aucun intérêt pour les valeurs environnementales de ces sites mais mettent en avant d'autres types de fonction du territoire.

Valeurs économiques

Certains espaces qui abritent les zones humides albanaises présentent des atouts économiques incontestables, fruit de la rencontre d'un milieu géographique et de l'intervention humaine. La vaste plaine alluviale aujourd'hui totalement drainée, bien pourvue en infrastructures routières, représente un espace facile à investir ; ce fait se trouve accentué par le faible coût du travail en Albanie, une pression fiscale très basse et une règlementation urbanistique encore sommaire. Le contexte immobilier montre une augmentation des prix dans les zones urbaines et littorales. Ce sont autant de valeurs qui attirent les investisseurs de tout niveau d'échelle, sur le plan urbanistique ou industriel.

D'autres valeurs économiques sont plus spécifiques aux zones humides, et concernent notamment l'exploitation de la faune sauvage, oiseaux d'eau et poissons ; ces valeurs concernent plutôt des acteurs d'échelle locale.

Il s'agit là de deux exemples ; le travail présenté dans cette thèse a permis d'en établir une typologie et une analyse qui sera mise en évidence par la suite.

5 – Les acteurs

En 1991, lorsque l'Albanie sort de 45 ans de communisme, elle entre enfin dans le jeu du système-monde. Les acteurs jouent désormais sur des plans différents : local, national et global. Les enjeux également se structurent en fonction des niveaux d'échelle.

Acteurs et pressions d'échelle locale

Les zones humides se situent pour la majorité des cas sur les côtes. Or, on sait que les zones côtières sont des espaces attractifs d'un point de vue économique. Elles sont situées souvent au cœur de plaines alluviales fertiles (potentiel agricole) et proches de la mer (potentiel touristique). Elles sont donc l'objet de pressions touristiques, immobilières et agricoles (Franchomme, 2010 ; Simon, 2010).

Le régime communiste avait amorcé un processus de littoralisation de la population, par la mise en culture des plaines alluviales, tout en maintenant un contrôle strict des migrations internes. Le régime libéral qui lui a succédé a vu ce processus se renforcer de manière exponentielle par le jeu de l'exode rural. Pour la plupart situées sur le littoral, les zones humides en Albanie se voient donc confrontées à des pressions liées à l'urbanisation à proximité (villes de Shkodra, Saranda près de Butrinti, ou Vlora près de la lagune de Narta).

L'exode à l'étranger a également été très important suite au changement de régime ; une dépression démographique extraordinaire a été observée dans tous le pays, affectant plus fortement les régions intérieures mais également certaines régions côtières (cf annexe 1). Beaucoup d'études scientifiques portent sur la recomposition démographique des Balkans (Mrdjen et Penev, 2003) ou de l'Albanie (Barjaba, 1992 ; Mai, 2001 ; Sintès, 2003 ; Civici, 2003 ; Bonifazi, 2003 ; Darques, 2004 ; Labrianidis 2006 ; King & Vullnetari 2009), avec ce constat commun qu'il existe deux types de migration : la migration des régions côtières vers l'Italie et la Grèce et la migration de l'arrière-pays vers la plaine et les villes littorales.

En termes de chiffres, il est encore difficile d'évaluer précisément le nombre d'habitants qui ont quitté leur résidence d'origine et qui se sont installés ailleurs, en raison de l'importance de la construction illégale sur la côte albanaise ; les statistiques officielles sont globalement imprécises, voire erronées. La migration est un processus entrée-sortie avec départ de migrants, notamment vers l'étranger, bientôt compensé par l'envoi d'argent et des investissements notamment dans le secteur de l'immobilier, accroissant un essor de la bulle immobilière déjà bien engagé.

Par ailleurs, la libéralisation des activités humaines a permis le déploiement d'un certain nombre d'activités rurales annexes à l'agriculture, telles la pêche, la chasse, ou l'exploitation forestière du bois, qui ne sont pas exemptes de pressions sur les zones, d'autant plus qu'elles sont mal réglementées et encore moins surveillées.

Le tourisme est en augmentation progressive en Albanie (INSTAT, 2011). Le type de tourisme qui s'y développe se rapproche du tourisme de masse, sans considérations environnementales précises (Prévelakis, 2002).

L'expansion urbaine est un phénomène qui se généralise dans toutes les villes côtières (Lerin, 2001). Ces villes s'étendent mais aussi se densifient très rapidement depuis la chute du système communiste. Les cas les plus flagrants se rencontrent dans des conditions géographiques particulières sont réunies. Dans le cas de Saranda, une petite ville en face de l'île mythique de Corfou, la proximité de la mer, le climat doux méditerranéen, l'ouverture qu'elle représente vers la Grèce et l'Italie et ses côtes rocheuses lui confèrent une place privilégiée dans l'agenda des investisseurs immobiliers.

L'agriculture, après une transition difficile décrite par de nombreux auteurs (Lerin, Civici, 2001) et des péripéties liées à l'ouverture des marchés, s'est confinée à la micro-paysannerie familiale, avec des situations d'indigence, voire la disparition de nombreuses petites fermes. Dans les régions côtières où la qualité agronomique des terres se conjugue à une forte demande en produits frais, notamment près des villes côtières, elle se maintient et se développe. Ces changements auront également des conséquences importantes sur les écosystèmes autour des zones humides.

Il faut également souligner que la désindustrialisation brutale du pays et le ralentissement général de la production rendent très difficile la situation de l'emploi dans ces régions rurales côtières. C'est pour cela qu'un système global de subsistance a pris la place de l'ancienne organisation économique que les Albanais avaient connu sous le régime communiste. En somme, une organisation économique d'échelle nationale est remplacée par une organisation d'échelle locale ; la ressource locale autrefois régie par l'échelon national est désormais régie par l'échelon local. Désormais la pluriactivité et la mobilité sont possibles. L'économie locale extrêmement fragilisée par les événements de 1990 se diversifie assez rapidement. Cette nouvelle organisation postcommuniste est basée sur l'exploitation de la ressource locale (terre avec retour de l'élevage, forêt, pêche, chasse).

Le territoire s'est donc multi-valorisé au gré de l'explosion de la diversité des acteurs et de leurs logiques ; il est devenu un vrai champ de bataille d'enjeux où la conciliation des objectifs de chacun est complexe et peut conduire à une concurrence sévère affectant négativement souvent, positivement quelquefois, l'espace protégé.

Stratégies nationales

Face à la multiplication des activités locales et des intérêts d'acteurs globaux, l'Etat se pose en intermédiaire actif. Malgré une apparence de laisser-faire et de retour aux prérogatives régaliennes, comme le stipule l'idéologie libérale, il est partie prenante et intervient en tant qu'acteur.

Les logiques de l'Etat sont complexes, mais visent avant tout aux rapprochements diplomatiques avec les ensembles dominants, et notamment avec l'Union européenne, et au développement économique du pays. Les deux sont liés, puisque le lent processus d'adhésion à l'Union européenne, dans lequel le pays est engagé comme tous les autres pays des Balkans – à un stade moindre que la plupart de ses voisins – permet également un rapprochement avec les investisseurs étrangers. L'Etat soigne donc un certain nombre d'acteurs globaux dont les intérêts en Albanie sont de plus en plus visibles.

L'Etat a su reconnaître la valeur environnementale des zones humides, notamment pour ce qu'elle représente aux yeux d'un certain nombre d'institutions internationales dont il recherche les faveurs. L'importance des zones humides albanaises, notamment pour la migration d'espèces nichant en Europe du Nord, intéresse en effet l'Union Européenne. L'Etat a joué le jeu : en l'espace de dix ans, l'Albanie intègre massivement des Conventions Internationales et mondiales[26] liées à la protection de l'environnement. L'Albanie a quadruplé son territoire protégé[27], ce dernier est passé de 3 % en 1990 à 12 % en 2012 (MoE, 2011). Les zones protégées, tout type et tout niveau confondu (protection nationale, régionale, transfrontalière ou mondiale) couvrent des espaces de plus en plus diversifiés en plus du littoral et les zones humides furent rapidement soumises au régime de la Convention Ramsar ; actuellement trois zones sont labellisées Ramsar (Shkodra, Karavasta et Butrinti)

[26] Selon le Ministère de l'Environnement en Albanie l'Albanie est déjà signataire d'une trentaine de Conventions Internationales en matière de protection et gestion de la biodiversité.

[27] Les 188 Parties à la Convention sur la diversité biologique ont établi le Programme de travail sur les aires protégées pour établir « un réseau mondial efficace et écologiquement représentatif de systèmes nationaux et régionaux d'aires protégées ».

et Prespa est candidate. De nouveaux projets se concentrent aujourd'hui sur l'intérieur et les zones de montagnes (le cas du parc transfrontalier de la vallée de Valbona, Bjeshket e Namuna). Deux réserves de biosphère ont été proposées récemment, l'une sur le lac de Shkodra et le delta de la Buna, l'autre sur le lac de Prespa (UNESCO, 2011).

Par ailleurs, l'Etat se positionne sur une stratégie économique d'attraction de l'investissement étranger, notamment dans le domaine industriel, et ambitionne de devenir une puissance énergétique. Tout cela a des répercussions sur les zones littorales, où se concentrent les investissements, et donc sur les zones humides.

Un processus d'accompagnement a été mis en place par la communauté internationale (groupes d'expertise) pendant les premières années de la transition pour assurer le repérage de sites importants et établir avec le gouvernement albanais, les protocoles de gestion pour les premières zones protégées. Mais depuis le changement de régime, l'activité scientifique liée aux stratégies et la conception des politiques de conservation ne se maintient que par l'aide financière des instances européennes et internationales, notamment l'UE[28], le PNUD et le PNUE ; Actuellement, l'Etat albanais ne consacre pas plus d'1% de son budget au Ministère de l'Environnement (MoE, 2011).

Au niveau régional, on trouve des zones humides situées sur plusieurs pays à la fois, dites transfrontalières. Dans le cas albanais, on peut citer les lacs de Shkodra (Albanie et Monténégro) et de Prespa (Albanie, Grèce et Macédoine). Dans un contexte géopolitique complexe de rivalités et de rancœurs toujours présentes, la coopération transfrontalière environnementale peut se révéler un moyen de nouer des dialogues profitables. Il sera intéressant d'analyser l'engagement de l'Etat albanais vis à vis à des labels ou classements internationaux de ces zones humides pour comprendre l'efficacité et l'application de ces dispositifs. Ces dispositifs multipartites se mettent en place depuis quelques années dans les zones transfrontalières (Shkodra, Prespa). Plaidant pour une coopération régionale, l'UE a financé un certain nombre de programmes dans la région. Parmi les plus importants, on peut citer le Programme Phare, plusieurs programmes Interreg dans le cadre de la coopération transfrontaliere et, pour les plus récents, Cards et IPA[29]. 45 zones importantes pour les plantes ont été identifiées en Albanie dont 15 sites transfrontaliers : 4 avec le Monténégro, 2 avec le Kosovo, 5 avec l'Ex-République yougoslave de Macédoine et 4 avec la Grèce. Ces zones très importantes pour la biodiversité ne bénéficient pas actuellement d'aucun plan de gestion spécifique.

[28] Les moyens financiers affectés aux mesures de protection de l'environnement proviennent en majeure partie des Fonds structurels de l'UE et du Fonds de cohésion.
De multiples programmes ont été implantés en Albanie autour de l'environnement : INTERREG, FP6, FP7, NATO for Peace, IPA, CARDS, COST, WB, EBRD, UNDP, REC, GEF, USAID, Pact for Stability, SIERANET, KfW.

Stratégies globales

Dans un contexte de stabilisation et de libéralisation des économies, de nouveaux liens géopolitiques se tissent dans les Balkans Occidentaux. Ces pays déchirés pendant presque vingt ans à la porte de l'Europe – le conflit le plus récent étant celui du Kosovo qui perdura jusqu'au années 2000 – reprennent des politiques extérieures normalisées, entre alliances et ambitions économiques et politiques, dans lesquelles l'Union Européenne est le modèle et l'objectif. L'intégration de la péninsule balkanique reste un vrai grand défi pour l'Europe ; cette intégration permettra enfin l'installation d'un climat de paix dans la région et un accomplissement du projet européen. Par ailleurs, l'intégration des Balkans dans l'UE ne laissera qu'une marge étroite pour d'autres influences, russe ou américaine par exemple. La péninsule des Balkans et son destin géopolitique portera la marque et le symbole de cette confrontation entre l'Europe et les Etats-Unis et son assimilation dans l'espace européen rachètera cette dette morale que l'Europe doit aux Balkans pour son laisser-faire pendant les dernières guerres que l'Europe ait connues.

Les nouvelles artères de communication qui se développent aujourd'hui entre l'Albanie et d'autres pays des Balkans mettent un terme au cloisonnement multiple (pays de montagne, pays isolé pendant 50 ans de communisme) que ces pays ont connu.

Le rapport Europe/Balkans a profondément changé (Hadjimichalis, 2004) malgré les ambigüités relevées en géographie politique (Smith, 2002, et Kolossov, 1998). Restée longtemps une sous-région « tribale », dominée par les passions ethniques ancestrales, éjectée de l'histoire européenne (Mitterrand, cité par Rupnik, 1999) et de ses projets, la péninsule balkanique revient enfin à l'Europe en prenant la forme d'une périphérie qui attire à plus d'un titre (Zogaris *et al.,* 2009).

Il est de plus en plus admis que la croissance économique dans l'espace européen ne peut s'envisager sans un contexte énergétique favorable. Quelle que soit la façon de l'aborder, la question de l'énergie en Europe reste cruciale*,* jouant un rôle dans la compétitivité économique. La sécurité d'approvisionnement en pétrole et en gaz *via* des pays stabilisés, ainsi que la diversification des sources d'énergie[30] motive l'Union Européenne à composer avec sa périphérie. La Commission de Bruxelles a approuvé en 2008 un rapport sur la sécurité énergétique invitant les Etats membres et les institutions à diversifier leurs sources d'énergie et leurs voies d'acheminement, où pour la première fois les Balkans deviennent des terres convoitées. La position géographique des Balkans est idéale pour le transport de l'énergie depuis la région caspienne, l'Asie centrale ou le Moyen-Orient dans les pays de l'Union européenne.

Les États des Balkans intéressés par ces projets y voient un moyen d'évaluer la place qu'ils occupent au sein de la communauté internationale et de prendre la mesure de la valeur qu'ils représentent aux yeux des grandes puissances, valeur dont ils peuvent jouer tout en gardant à l'esprit leur faible poids diplomatique et économique (Gjeloshaj, 2011). Toutefois, si leur intérêt géostratégique pour le transport de l'énergie est important, les pays balkaniques ont des réserves propres relativement faibles.

D'autres projets captivent les gouvernements balkaniques, comme celui du gazoduc Trans-Adriatique[31] (TAP) suite à une inscription brutale sur l'agenda politique de l'Union européenne de la réduction des dépendances énergétiques, pour diminuer les effets de

[30] International Energy Outlook 2010 prévoit des augmentations très fortes au niveau de la consommation de l'énergie à tous les niveaux dans à compléter

[31] Couvrant une distance totale de 520 km, le pipeline partira près de Thessalonique, en Grèce, et traversera l'Albanie et la mer Adriatique, avant de se terminer près de Brindisi, en Italie. Le gazoduc aura une capacité initiale de 10 milliards de m³ / an de gaz naturel qui devrait évoluer vers 20 milliards de m³ / an.

crises gazières comme celles de 2006 et 2009 découlant des tensions russo-ukrainiennes[32]. Le gazoduc TAP[33] doit « *assurer que l'Europe ait un accès direct et à bon prix aux réserves gazières majeures de la région de la Caspienne et du Moyen-Orient* ». C'est pourquoi l'Europe soutient financièrement ce projet qui doit concurrencer les intérêts russes. Le TAP a déjà reçu deux subventions de l'UE depuis le début de ce projet. L'Albanie compte bien profiter du passage de ce réseau sur son territoire pour mettre en place une centrale thermique.



Figure 16 : Projets concurrents de gazoducs dans les Balkans. Source : Agence de presse bulgare Novinite, 2011.

A côté de l'intérêt qu'ils représentent dans la stratégie énergétique européenne, les Balkans en général et l'Albanie en particulier possèdent des avantages comparatifs importants pour les firmes multinationales. Le salaire moyen y est l'un des plus bas d'Europe, tandis que sa proximité avec les puissances économiques du continent est remarquable (Italie, France, Allemagne par la route) ; elle dispose de littoraux et d'une vaste plaine d'autant plus aisée à aménager qu'elle fut drainée durant l'époque communiste ; l'Etat y facilite l'investissement en améliorant les infrastructures routières et en créant des projets de parcs industriels ainsi que des zones franches ; elle se pose ainsi en alternative pour la relocalisation d'usines déplacées en Asie, où les salaires augmentent tout comme le coût des transports. Là encore, les pressions vont s'exercer sur le littoral et à proximité des zones humides.

Aujourd'hui, l'intérêt porté par l'Europe aux pays des Balkans est dans une certaine mesure le résultat d'une démarche très au goût du jour, consistant à associer les périphéries au centre par le biais de la création de sphères d'influence en *belts* successives. Dans ce contexte, et avec l'idée sous-jacente d'enrayer la tendance à la dégradation des valeurs inhérentes à la diversité biologique et paysagère en Europe, cette démarche se matérialise par une « stratégie paneuropéenne da la diversité biologique et paysagère »[34] conçue par les Etats européens en 1995, associant clairement la péninsule.

D'autres types d'enjeux intéressent les acteurs globaux, parmi lesquels des luttes stratégiques pour la maîtrise de la ressource en eau, l'implantation d'énergies renouvelables, la lutte pour la sauvegarde de corridors biologiques internationaux, ou d'espèces mondialement menacées, c'est-à-dire des enjeux de transfert de biens patrimoniaux appartenant aux Etats vers une propriété de la communauté internationale, de l'humanité dans son ensemble.

---

[32] La Russie avait coupé le gazoduc vers l'Ukraine en rétorsion à la révolution orange et à l'instauration d'un nouveau régime qui n'était pas du goût de Moscou qui considère les anciennes RSS comme sa chasse gardée. L'Union européenne a donc connu des réductions d'approvisionnement.

[33] TAP est détenu par le suisse EGL (42,5%), le norvégien Statoil (42,5%) et l'allemand E.ON Ruhrgas (15%).

[34] « *La Stratégie paneuropéenne pour la diversité biologique et paysagère (SPDBP) a été élaborée suite au Sommet de la Terre de Rio et à l'adoption de la "Convention sur la diversité biologique" des Nations Unies. Elle a été adoptée lors de la Troisième Conférence ministérielle "Un environnement pour l'Europe" réunie en octobre 1995 à Sofia (Bulgarie). Le principal objectif de la Stratégie est de trouver une riposte cohérente au déclin de la diversité biologique et paysagère en Europe et de garantir la durabilité de l'environnement naturel.* » (Conseil de l'Europe : http://www.coe.int/t/dg4/cultureheritage/nature/biodiversity/default_fr.asp).

Conclusion

De multiples acteurs aujourd'hui influent donc sur les zones humides albanaises ; certains vivent le territoire au quotidien, il est leur unique plan d'action ils, touchent chaque jour la vase et l'eau des lagunes ; ces zones représentent toute leur vie. D'autres ne les ont jamais vues, et elles ne sont qu'un petit pion sur l'échiquier de leurs projets et de leurs ambitions, mais qui a sa place dans leur stratégie.
Les jeux d'acteurs sont au cœur de notre analyse ; ils construisent et déconstruisent les systèmes géographiques successifs. Nous les avons par conséquent mis au centre de notre problématique.

6 – Problématique

Au cœur de notre sujet, qui concerne la transposition des normes environnementales internationales et européennes sur les zones humides d'un pays ex-communiste, se pose la question de l'appropriation de ces normes par chacun des acteurs, et de la fonction que chacun de ces acteurs donne aux zones humides. Ces concepts de *jeux d'acteurs*, de *stratégies*, de *niveaux d'échelle différents*, de *valeurs et fonctions du territoire*, de *systèmes géographiques successifs* sont apparus au fur et à mesure de notre avancée dans l'étude.

Nous avons vu que l'Albanie revêt des spécificités qui vont-elles-mêmes biaiser la transmission des normes ; les héritages, les stratégies des acteurs en place, vont également avoir une influence sur les écosystèmes comme sur la mise en place de ces normes.

Ainsi, nous avons formulé notre problématique de la manière suivante :

Dans quelle mesure les acteurs d'échelle locale, globale ou nationale, en intégrant les fonctions des zones humides dans leur stratégie, ont-ils des répercussions sur les écosystèmes, en relation avec l'héritage des systèmes géographiques successifs passés ? Comment la transmission des normes environnementales internationales est-elle diffractée par ces jeux d'acteurs ?

En formulant ainsi la question, nous posons l'ambition du travail : donner un sens et une analyse à la complexité de l'évolution actuelle des zones humides en Albanie, et proposer un modèle théorique permettant à la fois d'étudier les interactions entre jeux d'acteurs sur un territoire donné et de les modéliser sous forme de schéma cartographique permettant une lecture rapide sur un même document harmonisé, des héritages, des différents acteurs en présence, des axes et zones clés qui se sont succédés au fil des systèmes géographiques, et de l'influence de ces systèmes résultant du jeu acteurs/territoire sur l'environnement. Cela n'a pu se faire sans une méthodologie rigoureuse.

7 – Méthodologie.

En premier lieu, le choix des zones d'études s'est porté sur celles qui avaient été le plus étudiées : n'étant pas biologiste, notre propos n'était pas de réaliser une énième étude sur la biodiversité de ces zones, il convenait donc d'utiliser la littérature déjà existante. Il s'agissait également d'avoir un panel représentatif de la diversité des zones humides en Albanie, en incluant des lacs tectoniques et des lagunes littorales ; il était fondamental, enfin, que nous eussions des zones transfrontalières, et ce pour pouvoir comparer des évolutions écosystémiques diverses en fonction des particularités de chacun des Etats, sur un milieu physique équivalent. Il se trouve par ailleurs que les zones choisies ont toutes été reconnues comme d'un intérêt écologique international ; trois d'entre elles (Karavasta, Butrint, Shkodra) sont inscrites comme sites Ramsar ; enfin elles se distinguent par une superficie importante permettant de limiter les erreurs de jugement qui pourraient être liées à des généralisations à partir d'échantillons trop peu représentatifs.

C'est ainsi qu'ont été choisies pour zones d'étude, les lagunes littorales, salées et peu profondes, de Karavasta et Narta ; les lacs intérieurs d'eau douce, profonds, de Shkodra et Prespa, transfrontalières avec le Monténégro pour le premier, la Macédoine et la Grèce pour le second ; enfin la lagune tectonique de Butrint (cf figure 15, p.39).

Notre propos est donc bien comparatif ; il s'agit d'abord de mettre en place un panel d'indicateurs permettant d'évaluer le niveau de conservation de l'écosystème pour chaque zone, au moment de l'étude. Par ailleurs, il faut mettre en évidence l'évolution de ce niveau de conservation durant le dernier siècle, qui concentre la majorité des influences anthropiques sur les zones humides. Cet exposé factuel une fois fait, alors seulement nous pouvons en commencer l'analyse.

1 – Evaluation du niveau de conservation de l'écosystème et de son évolution

Ecosystème et paysage

Cette évaluation repose sur des sources multiples. La littérature scientifique est bien entendu notre point de départ. Elle se compose d'articles de revues, de travaux d'étudiants et de chercheurs, et de rapports de projets ayant eu cours dans la zone.

Par ailleurs, nous avons effectué un travail de terrain comportant plusieurs facettes :

- lecture de paysage avec transects effectué à pied et réalisation de coupes paysagères
- entretiens libres auprès de populations locales
- entretiens dirigés auprès de responsables de programmes en lien avec la sauvegarde de l'environnement
- entretiens libres auprès d'acteurs économiques en lien avec la zone.
-

Ce travail a été complété par un travail de recomposition de l'histoire des paysages, par la littérature plus ancienne encore disponible, le recours à une cartographie ancienne, à des vues satellitaires, à des photographies d'archives. Le paysage a été au cœur de notre réflexion, car il est le reflet à la fois d'un système géographique et d'un état écosystémique ; aussi avons-nous centré ce pan de l'étude sur lui, comme angle d'attaque de la reconstruction de l'histoire d'un écosystème.

Ecosystème et biotope

Parallèlement à l'étude de paysage, nous avons recensé des statistiques d'inventaires faunistiques et floristiques afin de compiler, pour chaque zone, les éléments caractérisant la biodiversité. Il faut souligner ici l'importance de l'avifaune que l'on retrouvera tout au long de la thèse. Ce choix est conscient, et soutenu par plusieurs arguments :

- Une abondance des données avifaunistiques comparativement aux données sur d'autres types de faune (reptiles, amphibiens, mammifères, poissons…), suffisamment importantes pour éviter les effets d'échantillon ;

- L'importance de l'oiseau comme « marqueur de biodiversité », souvent comme maillon final de la chaîne alimentaire, et sensible à toute modification de son habitat. Cela est particulièrement vrai pour les zones humides, et la Convention Ramsar, dont l'objet est de conserver la biodiversité des zones humides, précise elle-même que «*chaque Partie contractante favorise la conservation des zones humides et des oiseaux d'eau* » (Convention Ramsar, article 4, premier alinéa). La protection des zones humides sous-entend la protection des oiseaux d'eau, et c'est la présence d'oiseaux d'eau vulnérables qui souvent permet l'entrée d'une zone humide dans la Convention.

- L'importance de l'oiseau comme vecteur de communication auprès du grand public : le côté visible et esthétique de l'oiseau est fondamental dans la démocratisation de la protection. Il est un des meilleurs ambassadeurs de l'écologie.

- Enfin, une passion toute personnelle doublée d'une connaissance relativement bonne de l'ornithologie nous a également conduit à cibler préférentiellement les oiseaux comme indicateurs de l'état de l'écosystème, mais uniquement après examen de tous les autres arguments.

Les données recueillies dans la littérature, telles que des thèses de doctorat comme celle de T. Bino (1998), des articles scientifiques (revue *Ibis* notamment), des émanations de sociétés de protection de la nature (Society for the Protection of Prespa, Euronatur), des rapports scientifiques corrélés à des programmes d'étude en lien avec la protection des sites (MedWetCoast), ont été autant de références fondamentales pour la reconstitution de l'évolution de l'écosystème.

Une fois les données analysées, l'évolution des écosystèmes retracés, une comparaison devait permettre de mettre en avant un premier questionnement sur les différences d'évolution. Mais ce questionnement ne pourrait évoluer sans l'analyse conjointe de l'évolution du contexte englobant et de l'intervention humaine dans chaque zone.

2 – Aménagements humains et analyse des stratégies d'acteurs englobants

Il s'agissait ici, rien de moins, de mettre en lumière la succession des différents systèmes géographiques, pour chaque zone, au fil du temps. A chaque système géographique ont correspondu des acteurs locaux, globaux ou nationaux, chacun associant à la zone humide considérée un panel de valeurs et de fonctions, d'où découlaient une stratégie et des actions.

Pour cela, notre recours principal a été la littérature, à travers des ouvrages généralistes sur la période communiste, les assèchements de marais et le fonctionnement de l'économie agricole, puis des ouvrages et articles scientifiques, mais également articles de revues d'actualité, concernant la période libérale.

Nous avons ainsi pu mettre en évidence les acteurs économiques, politiques ou institutionnels dont l'action se dirigeait vers les zones humides, ainsi que les valeurs, fonctions et stratégies qui les caractérisaient par rapport à ces zones. Une fois caractérisée la diversité de ces acteurs, nous avons concentré notre travail sur les liens entre l'évolution systémique et l'évolution écosystémique.

3 – Lien entre succession des systèmes géographiques et évolution de l'écosystème

Nous partons du postulat qu'un écosystème donné, sauf catastrophes ou conditions exceptionnelles, ne peut se modifier en profondeur par la seule action des forces de la nature. Les importantes modifications rencontrées à l'étude de l'évolution écosystémique nous ont conduit à nous interroger sur le facteur humain, et là encore à l'aide de la littérature scientifique, à montrer les liens entre l'évolution des systèmes et ces changements dans l'état de conservation, changements qui ont pu être bénéfiques. Les actions de protection menées par les organismes porteurs de mesures conservatoires ont été traitées comme des acteurs de la même manière que les acteurs économiques ou politiques, qu'ils soient locaux, nationaux ou globaux.

Le but de cette analyse était de faire ressortir des impacts positifs ou négatifs de chaque type de système, afin d'avoir une première réponse à notre problématique, en somme : certains systèmes, hors toute mesure de conservation, ont-ils pu avoir un impact positif sur l'environnement ?

4 – Hypothèses

Nos hypothèses de départ étaient les suivantes :

- Selon le système géographique et les stratégies des acteurs, une même mesure de protection donnera des résultats différents d'une zone à l'autre.

- Les institutions d'échelle globale ayant inspiré les mesures de protection sont également des acteurs géopolitiques et économiques avec d'autres stratégies, parfois contradictoires avec ces stratégies de conservation ;

- L'évolution des systèmes géographiques, quand elle a des effets positifs sur l'environnement, a plus d'impact qu'une politique de protection.

- La protection de l'environnement n'est donc possible qu'avec un travail au sens large sur le système géographique, impliquant tous les acteurs.

- A chaque système donné correspond un type de pression particulier, et des pressions relâchées dans d'autres domaines ; l'étude de l'évolution des écosystèmes est donc en mesure de nous indiquer les moments charnières où basculent les systèmes géographiques.

- Chacune des logiques d'acteurs se traduit en système territorial, qui en est son « empreinte ».

- L'état de l'écosystème est le résultat de la confrontation de ces logiques, qui ont eu chacune des impacts favorables et défavorables en environnement.

5 – Etude comparée des protections environnementales

C'est seulement après cette mise en évidence des systèmes géographiques et des dynamiques écosystémiques que l'étude des protections environnementales est intervenue. Il s'est agi de comparer les formes de protection propres à chacune des zones ainsi que les projets mis en place et leurs applications concrètes et réelles sur le terrain. Les retours d'expérience à travers les rapports des ingénieurs de projet, ainsi que la littérature ayant tourné autour de l'efficience des politiques de protection et de conservation dans ces zones, ont été doublés d'un travail beaucoup plus profond d'entretiens avec les différents acteurs de ces projets et avec les populations locales.

6 – Analyse, confirmation ou infirmation des hypothèses, mise en évidence de nouvelles idées

Le travail final d'analyse comparée des zones en fonction de leur niveau de protection et des projets qui y furent menés, contextualisé dans son système géographique, a été mené avec l'aide de la cartographie, qui a permis de mieux cerner l'alternance de ces systèmes et les marques des systèmes passés. Cette analyse a débouché sur les conclusions de l'étude, mais également l'ouverture de nouveaux questionnements, tant du point de vue de notre étude et de la question environnementale en Albanie et dans les Balkans, que sur le champ géographique théorique et conceptuel, dans le souci que nous avons eu de chercher à utiliser des méthodes d'analyse et de restitution novatrices et réutilisables. Nous avons également été confrontée à des surprises dans les résultats du travail, qui ont appelé une réflexion et parfois une remise en cause de certains préjugés au départ.

7 – Un exemple de travail préparatoire : un essai de typologie des logiques.

Nous avons tenté un temps d'établir une typologie des logiques. Nous verrons par la suite que nous avons préféré un autre mode opératoire. Nous présentons ici cette typologie, fondée sur une tentative d'universalisation de logiques propres au contexte albanais.

TYPOLOGIE DES LOGIQUES D'ACTEURS

- Logique étatique totalitaire (type 1)
- Logique des institutions financières d'inspiration néo-libérale (type 2)
- Logique des institutions supranationales à vocation universelle (type 3)
- Logique des organisations régionales d'Etats ayant une volonté de développement de leurs périphéries (Union Européenne) (type 4)
- Logique des investisseurs privés (type 5)
- Logique diplomatique et géostratégique de l'Etat (type 6)
- Logique individualiste des acteurs locaux (type 7)

Type 1 : Logique étatique totalitaire

- Acteur **d'échelle nationale**, et **d'intérêt** à la fois **économique, politique et stratégique**.
- Situation d'influence unique et monopolistique, à l'exception des zones transfrontalières.
- Mise en avant de la **fonction productrice** des zones humides ainsi que de leurs arrières-pays fertiles, marges.
- **Charge positive** sur les zones humides (valeurs chargées positivement), rompant avec un millénaire de charges négatives.
- **Effets sur l'écosystème** : négatifs (mise en culture par destruction d'écosystèmes, donc d'habitats) mais positifs par certains aspects (encadrement très strict des activités prédatrices). Conséquences possibles : recul de l'avifaune nicheuse, mais pas de l'avifaune hivernante.

Type 2 : Logique des institutions financières d'inspiration néo-libérale

- Acteurs **d'échelle globale** et d'intérêt **économique**.
- Influence s'exerçant sur les Etats pour pousser à la libéralisation.
- Mise en avant de la **situation économique** du pays et notamment des avantages comparatifs ; situation géographique littorale.
- **Effets sur l'écosystème** : négatifs par la libéralisation des activités et donc une certaine déréglementation environnementale, positive quand la rentabilité de zones difficiles à mettre en valeur entraîne leur délaissement au profit du retour de la nature.

Type 3 : Logique des institutions supranationale à vocation universelle

- Acteurs **d'échelle globale** et d'intérêt **écologique et scientifique**.
- Influence s'exerçant sur les Etats et directement sur le niveau local par **financement de projets de conservation**.
- Mise en avant de **l'importance environnementale** des zones dans **une chaîne écologique dont chaque maillon est à préserver**.
- **Charge positive sur les zones humides**.
- **Effets sur l'écosystème** : généralement positifs, mais dépend de l'acceptation de ces projets par les acteurs locaux, ainsi que de la capacité du système géographique à recevoir positivement de tels programmes.

Type 4 : Logique des organisations régionales d'Etats ayant une volonté de développement de leurs périphéries (Union Européenne)

- Acteur **d'échelle globale** et d'intérêt **économique, politique, stratégique et environnemental** à la fois.
- Influence s'exerçant à tous les niveaux, sur les **Etats** par la voie diplomatique, sur les **acteurs locaux** par le biais de financement de projets, sur les **investisseurs économiques** en favorisant sa propre politique stratégique pour les périphéries.
- Mise en avant de **l'importance environnementale des zones humides** avec recherche de préservation, par exemple, de sa propre avifaune hivernant dans ces zones ; mais également de **l'importance stratégique** des espaces qui les englobent, ce qui donne parfois des conséquences contradictoires.
- **Charge positive**.
- **Effets sur l'écosystème** : multiples et ambigües, puisqu'elle favorise à la fois la règlementation des activités économiques locales, le développement des investissements à plus grande échelle, et la protection des espaces.

Type 5 : Logique des investisseurs privés

- Acteur **d'échelle nationale ou globale** selon le type d'investisseur (Albanais ou étranger (firme multinationale)).
- Influence s'exerçant à proximité directe des zones humides par la construction de bâtiments urbains, industriels, touristiques…
- Mise en avant de la **valeur économique** des zones humides : placement immobilier, industriel, énergétique, touristique. Prise en compte des **atouts** liés au site (paysage, facilité physique de construction) et des **avantages comparatifs** (coût de la main-d'œuvre, niveau de pression fiscale, niveau d'infrastructures).
- **Charge positive** mais réticences vis-à-vis de mesures de conservation des écosystèmes, pourtant intéressantes d'un point de vue touristique.
- **Effets sur l'écosystème** : généralement négatifs, mais peuvent être positifs par certains aspects, comme les infrastructures compensatoires pour le traitement des eaux usées, des déchets, l'amélioration de la qualité environnementale des industries…

Type 6 : Logique diplomatique et géostratégique de l'Etat (type 6)

- Acteur **d'échelle nationale**.
- Influence s'exerçant à la fois au **niveau local** et au **niveau global** par la voie diplomatique et les négociations sur la protection environnementale.
- Mise en avant de **valeurs environnementales** mais **stratégie réelle de développement économique** et d'**avancée diplomatique** ; utilisation des valeurs des zones humides dans la construction de son identité.
- **Charge positive**.
- **Effets sur l'écosystème** : multiples, puisqu'il favorise les **acteurs économiques** tout autant que la **protection environnementale**, régule et autorise tout à la fois les activités prédatrices.

Type 7 : Logique individuelle des acteurs locaux (type 7)

- Acteur **d'échelle purement locale**.
- Influence s'exerçant **directement sur le territoire par des actions directes**.
- Mise en avant des **valeurs économiques**.
- **Charge positive** mais réticences vis-à-vis des mesures de protection.
- **Effets sur l'écosystème** : négatifs quand il s'agit de prédation, positifs par l'abandon des cultures sur certaines portions du territoire difficiles à mettre en valeur.

8 – Présentation du plan de la thèse.

La première partie s'attache aux héritages. Elle a ainsi pour objet de présenter de manière complète ce que fut le système géographique des zones humides de notre étude, hérité des seuls facteurs physiques, en insistant à nouveau sur tout ce qui fait la spécificité de ces zones, mais cette fois prises individuellement. Puis elle présente les systèmes géographiques anthropiques qui n'ont plus cours actuellement, et sont autant d'héritages ; le système communiste y est analysé avec soin, en tant que système ayant le plus fondamentalement bouleversé les zones humides ; on s'arrête ensuite sur les conséquences de la disparition de ce système et la description du système transitoire qui lui a succédé.

Le second temps entre dans l'analyse proprement dite, au moment où ce territoire construit entre de façon définitive dans les influences du système-monde. Après une analyse des problématiques d'appropriation du territoire dans le contexte de la transmission des normes environnementales et de l'appropriation de la question par la communauté internationale, nous décrivons les changements dans les stratégies d'acteurs locaux – recomposition des systèmes agraires, des modalités du développement urbain, des activités liées à l'exploitation locale des ressources des zones humides – et les mutations écosystémiques que cela engendre. Enfin, nous analysons la mise en place des influences économiques globales et de leurs effets sur ces territoires.

Le troisième acte est une analyse plus globale de ces mutations. Nous commençons par présenter l'évolution de la place de l'Albanie et de ses zones humides dans celle du système-monde : l'Albanie reste une périphérie économique de l'Europe, mais s'affirme sur le plan environnemental, à son échelle. On s'attache ensuite à l'analyse des interactions entre acteurs multiscalaires, l'interaction des stratégies, valeurs et fonctions. Enfin, nous avons tenté la modélisation cartographique des zones humides, retraçant la succession de leurs systèmes géographiques et représentant à la fois les influences des acteurs englobants et les pressions sur l'écosystème ; d'une cartographie relativement académique, nous sommes passés à une représentation de plus en plus synthétique pour ne conserver que l'essence de notre proposition d'analyse.

La conclusion propose une hiérarchisation des impacts écosystémiques, une synthèse des facteurs de bouleversements, une analyse des jeux d'acteurs en matière de protection, suggère une présentation définitive des spécificités des zones humides albanaises, avant de répondre à la problématique en présentant les difficultés de la protection et de la transmission des normes environnementales dans le contexte Albanais. L'on compare ensuite les conséquences écosystémiques des systèmes communiste et libéral. Enfin, deux sujets ouverts durant la rédaction de cette thèse sont abordés : les modalités de la mise en place d'un système géographique post-transitoire, et une réflexion sur les influences du contexte physique par rapport à celles de l'histoire.

Partie I – Les évolutions écosystémiques.

Cette première partie s'intéresse au terreau, au substrat, aux strates de couches sédimentaires successives qui se sont deposées au fil des siècles. C'est donc le territoire qui sera l'acteur principal de ce premier volet ; celui-ci a été conceptualisé par de nombreux géographes, et il convient d'en reprendre les enseignements pour mieux cerner la notion de territoire et mener plus finement l'analyse.

Territoire, espace local et systèmes englobants

On appelle ici « *systèmes*[35] *englobants* » *ou système-monde*[36] les structures organisées, à différents niveaux d'échelle, ayant un impact plus ou moins direct sur les dynamiques des écosystèmes dans les zones humides albanaises. Ces systèmes appartenant à un niveau supérieur et englobant à l'espace local sur lequel se penche notre étude, peuvent produire un effet sur le territoire et induire des dynamiques positives ou négatives puisque le système lui-même abonde de contradictions (Brunet et Dollfus, 1990). Ce lien entre différents niveaux de représentations géographique détermine entre autres la force et le pouvoir de chaque niveau, sa visibilité mais aussi sa légitimité.

A l'heure actuelle, un énorme travail a été réalisé par les géographes pour analyser le territoire (Brunet, 2005), son fonctionnement (Moine, 2006), sa dynamique (Di Méo, 1998 ; Lussault, 2002) son pouvoir et celui de ses acteurs (Gilly, 2000). Cependant, malgré les travaux scientifiques, il est difficile de cerner distinctement le concept de territoire, puisque sa nature n'est pas purement géographique, elle peut être historique, politique et environnementale. Il est en est de même pour la gouvernance de ces dernières.

« *Le territoire est donc, entre autres sous-systèmes, un espace organisé, aménagé, le produit des interrelations entre les acteurs, donc de l'espace géographique. L'espace géographique englobe donc des lieux qui se singularisent, à sa différence, par leur valeur d'usage, par leur saisissante réalité* » serait peut-être la définition la plus adaptée à notre cas (Di Méo, 1998). Ainsi les dynamiques de certains territoires comme les zones humides protégées par des conventions multilatérales, telle la Convention Ramsar, est un produit d'interconnexions de macro-niveaux ; tantôt à marée haute, tantôt à marée basse, leur logique s'impose et s'infiltre dans les territoires locaux.
Restant une préoccupation essentielle dans la politique contemporaine, le territoire est précieux par ses richesses et son rôle de support d'activité et de création de lien et de réseaux (Prévelakis, 1997). L'émergence du territoire est un sujet d'actualité dans les pays des Balkans Occidentaux.

Des impacts s'imposent au territoire dans un nouveau contexte ou les relations entre acteurs et niveaux se multiplient, notamment dans les pays sortis d'un communisme autarcique comme l'Albanie. L'analyse des impacts suivra une logique scalaire, en partant du *niveau de base de l'échelon* qui permet d'intercepter les changements induits (Brunet et Dollfus, 1990) qui est le territoire, avant de montrer les influences d'échelle nationale et continentale, pour aboutir au global.

[35] Voici la définition du système dans *Les mots de la géographie* de R. Brunet : « *Ensemble organisé d'éléments et d'interactions entre les éléments, du grec* système : *qui tient ensemble, mais avec l'idée d'union (syn), en un tout organisé voir stable, debout (*histanai*, comportant la racine sta) ; un système a une structure qui s'efforce de représenter le schéma de système ou modèle logique* ».

[36] Le système-monde se manifeste à travers un ensemble de flux, qui au premier abord peuvent être perçus comme un enchevêtrement inextricable mais qui on fait traduisent l'existence de réseaux plus au moins bien organisés. Ces flux parcourent un espace mondial constitué d'Etats territoriaux qui s'efforcent de les contrôler ou de les orienter à leur profit. Cependant une partie croissante des nouveaux flux de capitaux, d'informations ou de services échappent de plus en plus à travers le processus de déréglementation à la tutelle des Etats. Ces pouvoirs durs souvent impuissants à maitriser l'interaction des pouvoirs souples que sont les réseaux.

L'espace local est un concept jeune[37] et qui a commencé à se former à la suite des travaux de Klein (1997). Il se caractérise par le caractère patrimonial de ses valeurs (Di Méo, 1993).

Le global selon Kasperson influence par le biais de normes, de mouvements et de dynamiques l'espace local « *The hazards literature recognizes the role of larger structures that mandate some actions by law, regulation or court order, encourage actions through persuasion or providing incentives, and inform those creating or suffering risk to voluntarily reduce or tolerate the hazard; but the actions themselves are mostly local*" (Kasperson et *al*., 1985, pp. 43–66).

« Les éléments ne sont plus pris en compte pour eux-mêmes, mais parce qu'ils sont intégrés dans un tout, où chacun d'eux reçoit les influences et provoque des modifications. Cet ensemble complexe, sans cause initiale unique, ouvert sur le monde extérieur, forme un système dynamique doté d'une certaine structure et qui évolue dans le temps. En étudiant l'ensemble des relations liant l'homme à son milieu - espace, le géographe est en effet conduit à traiter une foule d'informations. Celles-ci s'éclairent mutuellement » (Vivian, *in* Robic, 1992).

Ces systèmes[38] ont exercé leur influence à des périodes diverses, et parfois se sont superposés, croisés, empilés, pour donner son évolution particulière à la zone. Des changements importants ont eu lieu dans les zones humides des Balkans Occidentaux surtout pendant la période communiste (Peja *et al.*, 1996 ; Kabo, 1991) et se poursuivent encore aujourd'hui (Spyratos, 2008 ; Caessteker, 2007**)**. Les aménagements ordonnés sur les plaines, l'extension des espaces cultivés[39] (Fabre, 1980), mais aussi des politiques d'aménagement concernant le littoral (Carrière, Defontaines et Raichon, 1978) et l'espace intérieur du pays, ont provoqué des changements lents ou rapides, visibles et quantifiables dont nous tâcherons de développer plus tard dans ce texte.

Ces systèmes ont donné au territoire une *fonction*, qui a pu évoluer dans le temps, et qui dépendait à la fois des caractéristiques du territoire et de leur importance pour les acteurs qui portaient ces systèmes. Ainsi des systèmes différents ont donné aux espaces humides des considérations et des importances différentes.

Il serait pertinent à ce stade de développer le sens du concept d'échelle. Il n'existe pas d'acception géographique ordinaire pour le terme échelle[40], apparu assez tardivement, au début du XX ème siècle. Les géographes Lévy, Brunet, Dollfus, Ruffy, Rafestin, Lacoste ont émis des idées, versions et définitions diverses à ce propos mais son expression est principalement liée à la carte. Marie-Claire Robic souligne d'ailleurs ce fait : « *dans la géographie française de la fin du XIX^e^ siècle, et sous réserve d'inventaire, le terme d'échelle semble réservé à la cartographie* » (2004). C'est avec les écrits de Jean Tricart (1952) d'abord que cette notion commence à se répandre dans d'autres domaines et disciplines.

L'échelle est donc l'entité qui permet de situer les acteurs, les actions et la réalité géographique. Elle peut être indicatrice de phénomènes globaux ou locaux : « *l'échelle se présente comme médiatrice entre l'intention et l'action* » (Gibson *et al.*, 2000).

L'analyse multiscalaire qui s'ensuivra dans ce texte permettra de simplifier et de comprendre les problèmes liés à l'interaction de différentes échelles. « *This approach appears particularly promising in the context of multi-scale problems in which perspectives, interests, capacities,*

[37] Beaucoup plus récent que celui d'espace mondial de l'avis même de Klein (1997).
[38] Un *système* se définit par un ensemble de variables dont les éléments sont interdépendants et interagissent les uns sur les autres. Il répond à trois idées clés : complexité, interactions, organisation (Brunet, 1992)
[39] La surface des terres cultivées a augmenté de 50 % entre 1938 et 1980 pour le cas albanais (Fabre, 1980).
[40] Le mot échelle, scala en latin, désigne un objet formé de deux montants de bois agrémentés de barreaux qui constituent autant des marches (Lacoste, 1976).

and expertise shift as one move from one scale to another and through time". (Cash et Moser, 2000).

Des discordances peuvent se produire dans ces interdépendances global-local (Gibson et *al*, 2000) et nous tenterons d'en expliquer le contexte et les enjeux. Il convient une nouvelle fois de rappeler les travaux de Brunet et Dollfus (1990) pour qui « *le monde est devenu un espace complexe dont tous les lieux sont en interaction ; on ne peut tenter de le comprendre qu'avec des méthodes scientifiques à la hauteur des enjeux* » (Dollfus, 1997).

La vie internationale est faite de conventions, accords et ententes qui régissent l'utilisation de certains éléments comme les aires maritimes autour de certains lieux tels l'Antarctique ou les détroits, et qui permettent des alliances entre les pays. Le système des Nations Unies est un essai de régulation de la vie internationale (Brunet et Dollfus, 1990).

Nous examinerons cette relation complexe entre les échelles (Morin, 1999) globales, nationales et locales, en sollicitant la science de la géographie, cette « science des lieux »[41] (Vidal de La Blache) et des « milieux »[42] (Berque) qui nous explique ce monde inintelligible[43].

Une relation tout à fait exceptionnelle se construit entre l'homme et la nature, qui selon Pinchemel (1998) n'est pas visible du premier coup d'oeil. « *La relation des hommes et des sociétés humaines à l'environnement naturel n'est jamais directe, immédiate. Elle passe par la création d'un espace* ».

Chaque système, par les valeurs qui le caractérise et les fonctions accordées à chaque territoire, y a laissé sa trace, visible ou plus subtile. La métaphore du *palimpseste* de Di Meo (1998) « *revient à comparer l'espace façonné par l'histoire à ces vieux manuscrits sur parchemin que les scribes grattaient avant de les réutiliser. Sous l'encre fraîche des lettres calligraphiées se stratifiaient les marques plus ou moins distinctes de textes plus anciens ».* L'état des zones humides albanaises aujourd'hui est un palimpseste, qu'il convient de décrypter. Nous commencerons par considérer les aspects purement physiques de ces zones, avant d'aborder le premier « temps du territoire » pour paraphraser Piveteau (1995).

[41] Vidal de la Blache considère la science de la géographie comme la science sympathique des lieux et non pas des hommes.

[42] La géographie est une mésologie, science du *milieu*. « *Le milieu est à la fois naturel et culturel, le milieu est à la fois subjectif et objectif, le milieu est à la fois collectif et individuel. (…) Le milieu n'est pas donné, il est généré par la relation société - nature qui est un trajet perpétuel à la fois pratique et idéologique ou théorique* » (Berque, 2010).

[43] « *Nous vivons dans un monde inintelligible si l'on n'a pas recours à la géographie. Tous les événements dont nous informent la presse, la radio, la télévision par delà des aspects purement factuels, ne sont compréhensibles, ne peuvent être interprétés qu'on se référant à la géographie* » (Pinchemel, 1974).

Chapitre premier : Une présentation des dynamiques des zones humides albanaises.

Les zones humides albanaises, de territoire du vide à grenier national

L'histoire nationale albanaise contemporaine comporte trois phases distinctes que nous nommerons féodale, communiste et libérale. L'évolution des écosystèmes dans les zones humides a connu des fortunes variables au cours de chacune de ces phases. Chacune a en effet connu l'apogée d'un système, auquel se greffe une hiérarchie de valeur. Ces valeurs se rattachent à tout type de territoire en fonction d'héritages physiques. Ainsi le système pré-communiste rattachait les zones humides à l'idée d'insalubrité et d'insécurité, le système communiste à l'idée de production et fertilité, le système libéral aux valeurs de richesses naturelles, mais monnayables. L'apport des géographes culturels (Bonnemaison, 2000[44]) nous donne des clés de lecture pour appréhender les fonctions du territoire.

a – Un monde médiéval largement montagnard

Le monde méditerranéen depuis la fin de l'Antiquité est dans sa large majorité peuplé de montagnards ayant fui des côtes trop inhospitalières. Inhospitalières par leur grande proximité avec une mer voyant s'affronter les différentes puissances présentes autour du bassin, et le danger d'invasions maritimes toujours possibles. Inhospitalières par l'insalubrité même des plaines côtières, incirculables, gorgées d'eau et donc impropres à la culture, infestées de moustiques, vecteurs de maladies endémiques. Les montagnes furent donc longtemps très peuplées, occupées par un peuple d'éleveurs, la production animale étant la plus indiquée sur ces espaces fortement contraignants et de plus peu peuplés, permettant le développement d'un élevage extensif.

Cette situation était particulièrement vraie en Albanie qui comporte beaucoup de plaines littorales et de zones marécageuses. Jusqu'en 1945, cette situation est restée quasiment inchangée. La population du pays à ce moment était d'environ un million d'habitants, soit 36 habitants au km². Elle a presque quadruplé en cinquante ans, pour atteindre une densité de population de presque 130 habitants au km², principalement concentrée sur la bande littorale, sous l'effet d'une inversion de valeurs liée au changement de système politique de l'après-guerre, changement de valeurs qui entraîna des changements de fonction des zones littorales, qui ne furent pas sans effet sur l'écosystème des zones humides.

b – Le renversement idéologique de la période communiste

Le passage d'une économie dite « féodale » à une économie planifiée et centralisée a eu pour corollaire la mise en culture des plaines littorales, la création de nouveaux villages dans la plaine, l'extension des villes côtières et l'aménagement avec drainage et canalisation des rivières capricieuses de la plaine.

« L'effort poursuivi dans les plaines littorales revêt cependant une dimension plus importante. Il est à l'origine du déplacement du centre de gravité des activités économiques, car les régions agricoles les plus productives sont maintenant dans les plaines et non plus dans les zones intérieures. Des migrations interrégionales de population ont suivi. L'importance nouvelle des villes de la plaine, la localisation de certaines activités industrielles (dont les plus représentatives sont les usines d'engrais installées récemment à Laç et à Fier) y sont directement liées. (…) [Les surfaces cultivées] *se sont toutes étendues aux dépens des*

[44] Considéré comme le fondateur de la géographie culturelle.

terres incultes, et surtout des marais. Par exemple, dans la région de Shkodër[45], très marécageuse, des fermes d'Etat ont été entièrement établies sur des terres bonifiées (Perlât, Rexhepi, Balldren). Dans les coopératives, l'Etat assure l'adduction de l'eau à la coopérative, la fourniture des drains, la construction des plus gros ouvrages. L'exploitation coopérative prend en charge le restant des travaux à effectuer sur son territoire. L'accession de la coopérative au type supérieur a permis d'étendre et d'accélérer les travaux d'aménagement des collines intégrées à son territoire. Comme dans certaines fermes d'Etat, la structure de l'exploitation a permis la mise en culture des collines. Les plaines sont à peu près entièrement mises en culture aujourd'hui. La progression des surfaces cultivées ne peut désormais que se ralentir. C'est donc surtout par l'intensification des cultures que peut désormais se faire la progression de la production » (Fabre, 1980).

La nature sous le système communiste a été, en Albanie, particulièrement asservie à la production et mise au service de l'homme.

c – La période libérale renforce l'effet littoral

La période post-communiste est marquée par l'abandon d'une part importante de la population des métiers agricoles et par l'urbanisation de l'économie. Les centres urbains deviennent le cœur de la vie nationale. Le phénomène de littoralisation s'accentue. La population converge vers des centres à l'origine développés pour des raisons de proximité avec les productions agricoles ou industrielles. Les valeurs du système se recomposent, les fonctions données au territoire également. Les plus grandes villes sont celles qui connaissent la croissance démographique la plus significative, les villes moyennes, surtout celles de l'intérieur, stagnent voire régressent. L'expansion géographique des villes se fait par un étalement périphérique peu réglementé.

Dans ce contexte systémique, les zones humides ne sont plus considérées comme des territoires à éradiquer au profit des cultures, ou dans le meilleur des cas des zones de conchyliculture ou de pisciculture, mais comme une richesse patrimoniale, valeur d'échange diplomatique dans les négociations d'insertion de la nation dans des réseaux transfrontaliers et des ensembles régionaux à vocation ponctuelle (conventions) ou plus globale (Union européenne).
C'est dans ce contexte particulier, dont nous développerons les effets ultérieurement, que les zones humides albanaises ont évolué au cours de l'histoire. Mais l'analyse des dynamiques ne saurait se faire sans une étude la plus exhaustive possible, tout en restant synthétique, de ce que sont les zones humides en tant que milieu naturel façonné par les forces de la nature au cours des temps géologiques. Ce travail fait, nous présenterons les zones sur lesquelles nous avons travaillé, en distinguant trois types de zones humides : les lacs intérieurs montagnards, les lacs et lagunes karsto-tectoniques du littoral, et les complexes lagunaires des plaines littorales.

[45] La langue albanaise se décline. On dit ainsi « je viens de Shkodra », mais je vais « à Shkodër ». Dans le texte, on utilisera indistinctement les deux formes : Butrint et Butrinti, Korçe et Korça, Vlorë et Vlora, Durrës et Durrësi, Tiranë et Tirana, Shkodër et Shkodra, Sarandë et Saranda, Ksamil et Ksamili…

1 – Les lacs intérieurs, tectoniques, d'eau douce : Ohrid, Prespa, Shkodra.

11 – Ohrid et Prespa

Le lac d'Ohrid (358 km²) celui de Megali Prespa (319 km²) et de Mikri Prespa (47,4 km²) sont les trois lacs intérieurs d'eau douce transfrontaliers entre l'Albanie la Macédoine et la Grèce (figure 17). Le lac d'Ohrid qui se trouve entre la Macédoine et l'Albanie est le lac le plus profond des Balkans, avec 288 m de profondeur ; par comparaison, la profondeur maximale des lacs de Prespa est de 55 m pour le Megali et 8 m pour le Mikri Prespa. Situé à 695 m d'altitude, le lac d'Ohrid est réputé pour sa limpidité qui permettait autrefois d'apercevoir un objet par vingt mètres de fond (Castellano, 1980), une limpidité réduite de nos jours pour des raisons que nous examinerons ultérieurement. 174 000 habitants (Matzinguer *et al.*, 2006) vivent sur ses rives aujourd'hui. Les lacs de Prespa se situent à 853 m d'altitude, ce qui en fait la nappe d'eau la plus élevée des Balkans.

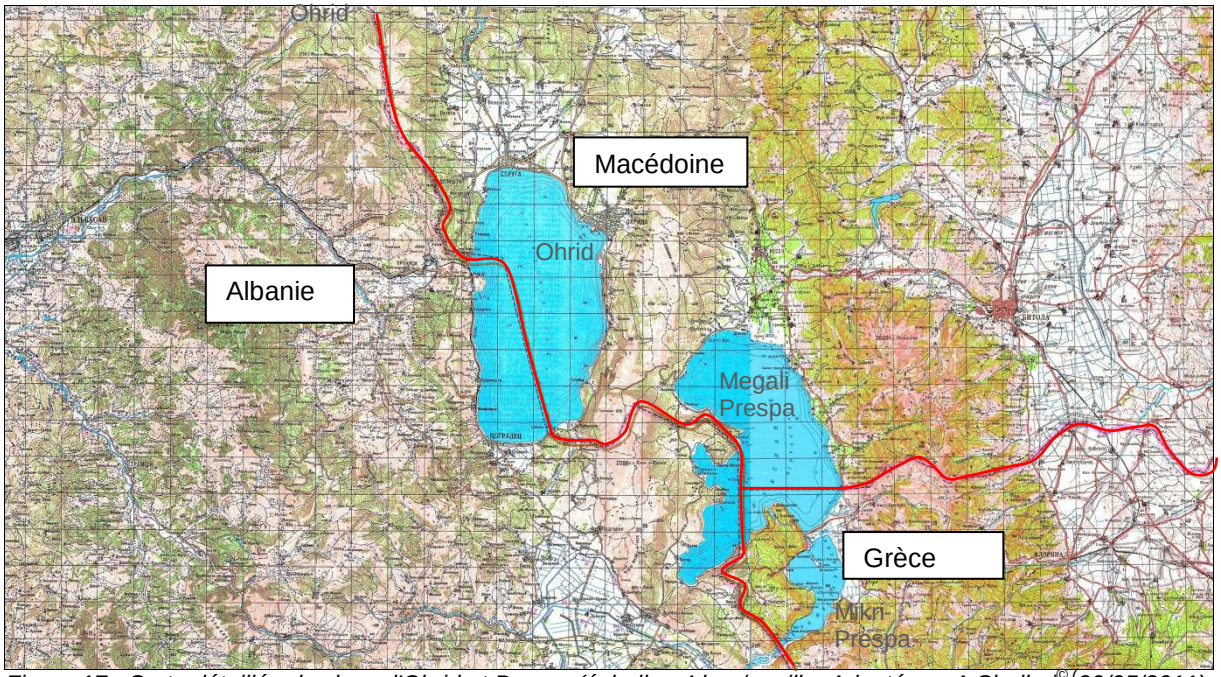


Figure 17 : Carte détaillée des lacs d'Ohrid et Prespa (échelle : 4 km / maille. Adapté par A.Shallari© 29/05/2011).

Caractéristiques géomorphologiques

Les dépressions ayant permis l'implantation des lacs d'Ohrid et Prespa, mais aussi celui de Maliqi qui fut asséché, sont le résultat de la formation d'un vaste sillon, dit « albano-thessalien ». « *Ce ne fut un « sillon », marin, qu'au Tertiaire où il fut comblé par une épaisse molasse oligo-miocène, évolution concomitante de la mise en place du grandiose édifice de nappes de charriage albano-helléniques* (…) *par collision des plaques européenne et africaine* » (Denèfle, Fouache, Dufaure, 1999, p. 113). Ce sillon a créé un certain nombre de dépressions. Au centre de cette ligne de dépressions mise en évidence par Bourcart (1921), on trouve les fossés lacustres de Ohrid, Prespa et la plaine de Korça, l'une des plus importantes de l'Orient albanais, à l'origine occupée en partie par le lac de Maliq, asséché depuis lors, mais que l'on peut encore observer sur la carte de 1951 ci-dessous (figure 18, p. 60) :

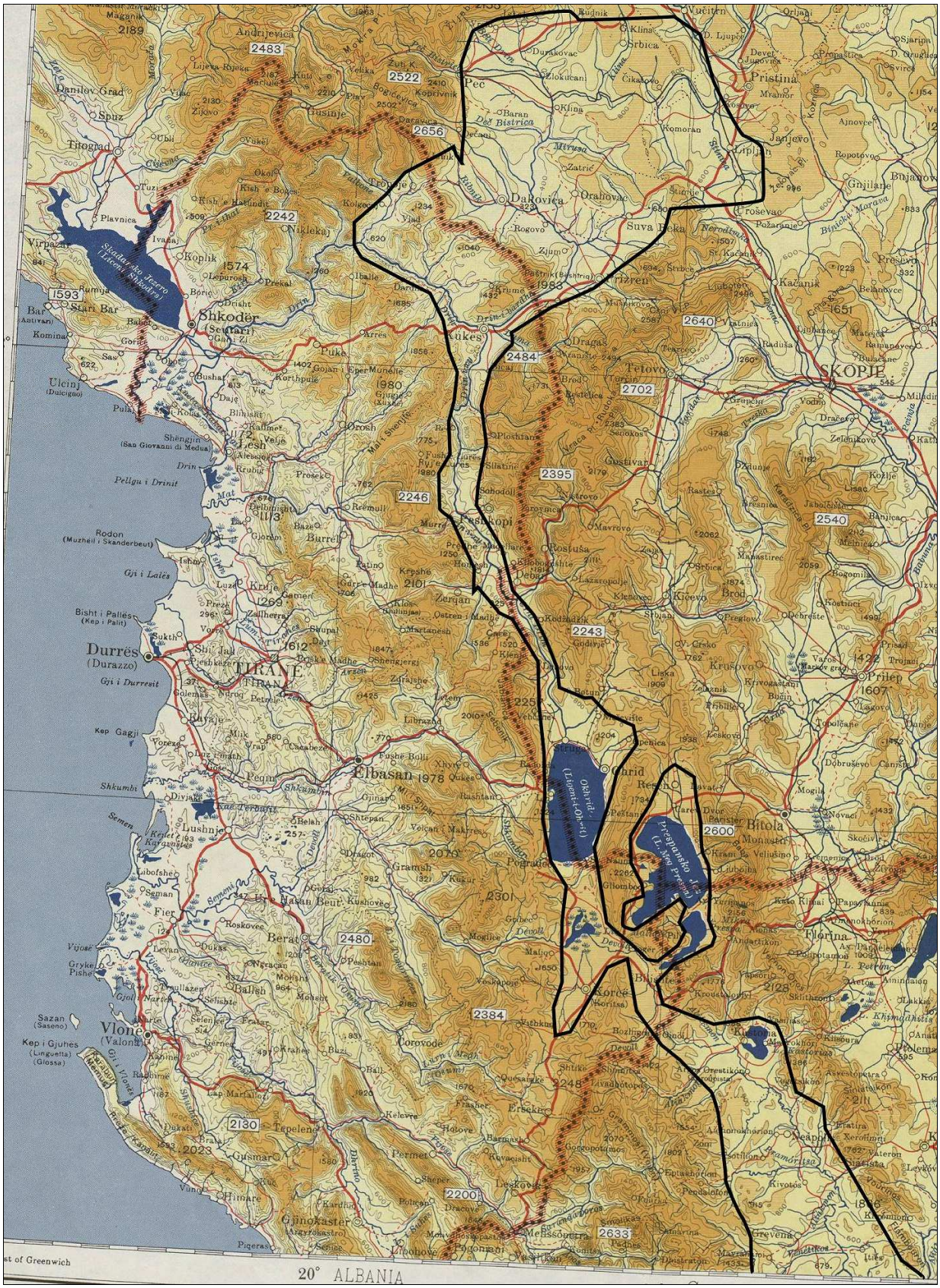


Figure 18 : Principales dépressions du sillon albano-thessalien, telles que mises en évidence par Bourcart (1920). Noter que dans ce sillon se sont épanouies les deux branches du Drin : le Drin noir, entre Albanie et Macédoine, entre le lac d'Ohrid et la ville de Kukës ; et le Drin blanc qui arrose le Kosovo et les plaines de Prizren et Dakovica. Ces deux fleuves se rejoignent à Kukës en un majestueux confluent, formant le Drin proprement dit.

Par parenthèse, on peut signaler l'importance stratégique actuelle de ces dépressions. Les rivières y ont trouvé un cours facile, augmentant encore les facilités de communication ; les principaux passages vers le Kosovo (Kukës – Prizren, par la vallée du Drin Blanc) et la Grèce par l'Est albanais (Bilishte) sont implantés sur ces dépressions. Issu du lac d'Ohrid, le plus grand fleuve d'Albanie, le Drin noir, la suit avant de retrouver le Drin Blanc venant d'une dépression « sœur » au Kosovo, pour s'infléchir définitivement vers l'Ouest. Plus tard, le gouvernement communiste utilisa cette formidable puissance hydraulique pour concevoir sa politique énergétique ; le passage obligé du Drin par les Alpes, quittant le sillon, offrait le potentiel pour la construction de barrages. Le Drin a fourni à l'Albanie la plus grande part de son électricité pendant des décennies.

Les bordures de ce sillon sont constituées de karst triasiques (Nicod, 1983), énormes couches de calcaire du secondaire, que l'on retrouve souvent aux bords des massifs alpins : la zone centrale est composée de roches métamorphiques et magmatiques (Alpes), issues du manteau, tandis que les dépôts sédimentaires sont rejetés en bourrelets sur les marges ou apparaissent au bord de tels fossés tectoniques. Le karst a son importance ici, car la porosité de ces roches est à l'origine d'un phénomène d'exutoire souterrain des eaux du lac de Prespa vers celui d'Ohrid (figure 19) : par conséquent, le lac de Prespa se situe au cœur d'un cirque totalement fermé, et toute eau qui tombe sur le sol alentour finira fatalement sa course dans le lac, en l'absence de plaine déversoir.



Figure 19 : Photographie de l'un des déversoirs souterrains, karstiques, du lac de Prespa. Celui-ci est visible mais la plupart sont sous la surface de l'eau. Cliché A. Shallari© (15/11/2010).

Cette situation particulière est doublée d'autres singularités. Le lac d'Ohrid, de par son origine tectonique (Jakovljevic, 1935 ; Stankovic, 1960 ; Meybeck, 1995) est parmi les plus anciens du monde avec le Baikal et le Titicaca (Popovska et Bonacci, 2005) : il existe depuis le Tertiaire, soit depuis 3 à 5 millions d'années. Par ailleurs, l'histoire les a placés à la frontière sur trois pays : les quelque 410 km² cumulés d'étendue d'eau se partagent entre la Macédoine (68 %), la Grèce (14 %) et l'Albanie (18 %). Le destin a également placé, après-

guerre, ce lac en plein sur le rideau de fer, ce qui n'a pas été sans conséquences sur les mécanismes de pression et de protection jusqu'à nos jours.

Les lacs d'Ohrid et Prespa sont bien différents par leur profondeur, le premier étant beaucoup plus profond, avec une profondeur maximale de 286 m selon Stankovic (1960), contre 54 mètres au maximum pour le lac de Prespa, côté grec. Le renouvellement de l'eau est donc plus rapide dans le lac de Prespa, bien que son celui-ci fonctionne en système plus fermé : à titre d'exemple, le débit des exutoires de Prespa est d'environ 18 m^3/s, contre 40 m^3/s pour le Drin, unique déversoir du lac d'Ohrid (Selenica, Morell, 2000). Mais le volume du lac d'Ohrid est infiniment supérieur : entre 6 et 7 km^3 par an pour les deux lacs cumulés de Prespa contre un peu plus de 50 km^3 pour Ohrid, valeur estimée par Löffler *et al.* (1998), soit environ 7 à 8 fois plus.

Aménagements humains

L'anthropisation des paysages autour du lac de Prespa est significative car elle reflète l'histoire séparée de trois pays, dont deux ont été sous la coupe de systèmes socialistes, albanais et yougoslave, et le troisième dans une économie du bloc occidental. Ainsi, malgré une faible population et sa position périphérique aux confins des Etats qui les abritent, les lacs de Prespa ont fait l'objet de nombreux aménagements au cours de l'histoire récente, résumés par Löffler *et al.* (1998). On pourrait s'étonner d'un tel état de faits si l'on ne considérait l'histoire, géologique d'une part, politique d'autre part.

En effet, la présence de tels réservoirs d'eau sur un sillon emplis de molasse oligo-miocène est une aubaine pour l'agriculture irriguée ; la molasse en effet confère au sol une grande fertilité, comme l'indiquent des données provenant de la géologie française : « *C'est une roche détritique (…), toujours meuble, argilo-sableuse (…). C'est à la molasse qu'est due la fertilité du pays Toulousain, de la Chalosse, de l'Armagnac* » (Notes sur la feuille de Toulouse, service de la carte géologique, *Annales de géographie*, 1904, pp. 81-84). Il était à prévoir que des aménagements d'irrigation interviendraient. Par ailleurs, l'histoire politique a placé deux pays sous le régime communiste, dont l'interventionnisme poussait le zèle jusqu'à aménager des zones agricoles jusqu'aux limites climatiques et pédologiques. Enfin, la présence de la Grèce comme un Etat-tampon contre le bloc de l'Est a incité les puissances occidentales à aider ce pays, en finançant des projets pour la population, particulièrement aux frontières du rideau de fer.

Dès 1936, une déviation de la rivière Agios Germanos est mise en place afin de la rejeter dans le grand lac de Prespa, et non plus dans le petit. Quelques années après, une connexion est établie entre les deux lacs pour y faire passer les bateaux de pêche ; elle a été bouchée depuis en raison d'une évolution divergente des niveaux d'eau entre les deux lacs.

Surtout, en 1953, l'Etat albanais aménage un canal de connexion entre la rivière Devoll, qui arrosait la plaine de Korça, depuis un autre bassin versant, et le petit lac de Prespa ; des aménagements supplémentaires en 1969 (barrage et écluse) permirent à l'Etat d'utiliser ce canal comme déviation de la rivière lors de fortes pluies et canal d'irrigation de la plaine de Korça pendant les sécheresses. Dans le même temps, la Grèce a mis en place un système d'irrigation dont les ponctions dans le petit lac (Mikri Prespa) représentent en 1994 (Löffler *et al.*, 1998) environ 40 % du potentiel de ce lac, à raison de 4500 m^3 par hectare pour 750 ha irrigués. Enfin, aujourd'hui, l'irrigation se développe également en Macédoine.

Depuis les années 1950, une baisse de 6-8 mètres du niveau des eaux du lac de Prespa a été constatée (Löffler *et al.*, 1998), correspondant à une perte de 1,5 à 2 kilomètres cubes, soit le quart de son volume. Des explications géologiques ont été proposées à ce phénomène (Krutaj, Pano, Kashta, Frashëri) par des tremblements de terre et phénomènes de surrection, tandis que Löffler *et al.* met en cause ces aménagements et l'irrigation : « *as*

mentioned above, the drop is most likely due to a steady expansion of areas used for irrigation, rather than to seepage losses » (Löffler *et al.*, 1998).

Biodiversité

Du fait de son caractère transfrontalier, donc présentant un intérêt direct pour les chercheurs de trois pays différents, la zone de Prespa a été relativement bien étudiée, d'autant qu'elle est quadrillée par des zones de protection (parcs nationaux, zones Ramsar, ZPS de l'Union européenne en Grèce) et qu'elle représente un remarquable réservoir de biodiversité. L'absence de pressions urbaines confère à la région un statut privilégié en termes de biodiversité (Groombridge, 1992).

La région de Prespa abrite environ 285 espèces d'oiseaux d'après la Société de Protection de Prespa (Grèce), soit plus de 80 % de l'avifaune albanaise. C'est le seul site en Europe (hors delta du Danube et Russie) où nichent ensemble le pélican blanc *Pelecanus onocrotalus* et le pélican frisé *Pelecanus crispus*, tout deux faisant l'objet d'une surveillance au niveau mondial.

Les études les plus complètes sur l'importance de la zone comme réservoir de biodiversité proviennent de la partie grecque, avec les travaux de Crivelli ou Catsadorakis (1987,1996, 1997). Ces travaux sont centrés sur l'avifaune, notamment les espèces nicheuses. Les données de Birdlife international, ONG pour la conservation des oiseaux, donnent également des chiffres pour les espèces hivernantes, issues des recensements hivernaux qui sont régulièrement menés. Pour l'ichtyofaune, on peut se référer à Talevski *et al*. (2009) dont les travaux concernent également Ohrid et Shkodra. Un numéro entier de la revue *Hydrobiologia* (n°351, juillet 1997) présente l'ensemble des aspec ts de cette biodiversité : mammifères, faune et flore benthiques, amphibiens, reptiles…

L'avifaune du lac de Prespa est intéressante, particulièrement pour la nidification, beaucoup plus que pour l'hivernage des oiseaux, la zone étant quelque peu excentrée par rapport aux couloirs de migration. Catsadorakis (1996) recense sept espèces de hérons nicheurs dans la zone, sur les neuf présentes en Europe occidentale : grande aigrette *egretta alba*, aigrette garzette *egretta garzetta*, héron cendré *ardea cinerea*, héron pourpré *ardea purpurea*, blongios nain *ixobrychis minutus*, bihoreau gris *nycticorax nycticorax* et crabier chevelu *squacco ralloides*. Seuls manquent le butor étoilé *bauto stellaris* et le héron garde-bœufs *bubulcus ibis*. L'auteur signale toutefois une forte régression de la plupart de ces espèces depuis la mise en culture irriguée de la partie grecque, et l'abandon de l'élevage.
Par ailleurs, le site possède l'unique colonie de harles bièvres *mergus merganser* de Grèce, la plus méridionale en Europe, à 300 kilomètres de sa limite méridionale théorique. L'oie cendrée *anser anser* y est également présente, sédentaire mais souffrant du braconnage. Birdlife donne des effectifs côté macédonien de 200 oies cendrées et 90 harles bièvres. En s'élevant dans la hiérarchie des oiseaux rares et menacés, on trouve le fuligule nyroca *aythya nyroca* (5 à 10 couples en Macédoine comptés en 1998), classé comme « near threatened » sur la liste rouge mondiale[46]. Le cormoran pygmée *phalacrocorax pygmeus*, espèce localisée, y niche également à raison de 200 à 300 couples en 1996, 300 à 400 selon Birdlife en Grèce et environ 80 en Macédoine. Enfin comme on l'a déjà dit la zone est la seule au monde où nichent ensemble le pélican blanc *pelecanus onocrolatus* et surtout le pélican frisé *pelecanus crispus*, espèce très rare, classée « vulnérable » sur la liste rouge

[46] La fameuse *red list* de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN) donne, chaque année, une liste rouge des espèces menacées dans le monde. Les principales concernent les mammifères, les oiseaux, les reptiles et amphibiens... Les espèces sont classées dans les catégories suivantes : LC « low concern » (préoccupation mineure), NT « near threatened » (quasi menacée), VU « vulnerable », EN « endangered » (en danger), CR « critical » (en danger critique d'extinction), et EX « extinct » (éteint à l'état sauvage). Il existe des listes mondiales, régionales (européenne notamment), et nationales. Une espèce menacée au niveau national peut être classée dans la catégorie LC à l'échelle régionale ou mondiale. Une espèce menacée au niveau mondial est une aubaine pour un site dans l'optique d'une protection de qualité.

mondiale. Les effectifs nicheurs sont en 1996 de 139 couples pour le pélican blanc et 500 pour le pélican frisé, en forte augmentation, ce qui en fait la plus grande colonie au monde ; aujourd'hui, « *the significant wetland birds breeding colonies in Prespa have prospered. "Last year we also saw White Pelicans* Pelecanus onocrotalus *reaching 525 breeding pairs, another historical maximum. Little Egrets* Egretta garzetta *reached 125 breeding pairs – one of highest figures ever, while this year Great White Egrets* Casmerodius alba *broke another record, with 75-80 pairs nesting in the marshes. In 2007, Glossy Ibis* Plegadis falcinellus *also bred, a species that we had lost years ago – this proves that by managing the habitats for birds, we can bring them back and increase their populations", continued Malakou*" (Birdlife *e-news*, juillet-août 2009[47]). Il conviendra d'étudier en profondeur ces phénomènes et de savoir s'ils sont propres à Prespa : une disparition progressive de certaines espèces depuis les années 1950, puis un retour depuis les années 1990, qui devient exponentiel aujourd'hui, au point de revoir nicher l'ibis falcinelle *plegadis falcinellus*, qui avait disparu depuis les années 1980 (Catsadorakis, 1996) avec la réduction des espaces-tampons entre cultures et lacs ; la spatule blanche *platalea leucorodia* qui avait disparu en même temps, n'est quant à elle toujours pas de retour.

Maragou (2005) a recensé de son côté "*42 species of European conservation concern* », parmi lesquels 50 couples de Blongios nains *ixobrychus minutus*, de 50 à 100 couples de Crabiers chevelus *squacco ralloides*, moins de 100 couples d'Aigrettes garzettes *egretta garzetta*, moins de 10 couples de Grandes Aigrettes *egretta alba* et trois couples de Hérons pourprés *ardea purpurea*; 600 couples de Grands Cormorans *phalacrocorax carbo* ; de 100 à 150 couples de cormorans pygmées *phalacrocorax pygmeus* ; 170 couples d'Oies cendrées *anser anser et* 10 couples de fuligules nyrocas *aythya nyroca*. Un couple de pygargues à queue blanche *haliaeetus albicilla* serait encore présent.

Nous passons sous silence sur les oiseaux hivernants pour cette zone, plus intéressants dans d'autres parties de l'Albanie, et notamment à Shkodra. Notons cependant une importante population de fuligules milouins *aythya ferina*, autour de 8 000 hivernants.

Pour des raisons aussi personnelles que scientifiques, nous limiterons en grande partie l'attention sur cette thèse à l'avifaune, mieux étudiée et marqueur de biodiversité, comme indiquée dans la méthodologie de l'introduction. Mais nous pouvons donner quelques informations supplémentaires concernant le reste de la biodiversité.

Ainsi, on dénombre plus de 1 500 plantes dans la région de Prespa, dont 40 espèces endémiques ; on trouve notamment des essences endémiques dans les forêts environnantes : *Juniperus excelsa*, *Quercus trojana* et *Abies borisii-regis*. Cette forêt est fortement dégradée dans sa partie albanaise. Prespa dispose d'ailleurs d'un taux très élevé d'espèces locales endémiques, même à une échelle mondiale. Au total, le bassin de Prespa possède au moins 50 espèces animales et 19 espèces végétales limitées à son seul bassin versant.

On recense également «*40 species of mammals including wolf, otter, brown bear and chamoix*, *23 fish species* » (Maragou, 2005). Parmi ces 23 espèces de poissons 12 sont autochtones et 11 introduites, héritage du système communiste. En ce qui concerne les 11 espèces indigènes, 7 sont endémiques notamment *Barbus prespensi*[48] ou *Chondrostoma nasus prespensis*.

[47] En consultation sur http://www.birdlife.org/eu/pdfs/BirdLife_Europe_e-news_vol_3_issue_6_july_august_09.pdf
[48] Mais également *Alburnoides bipunctatus prespensis, Chondrostoma prespensis, Salmo trutta peristericus,* et *Chalcalburnus belvica* cantonnés aux seuls lacs de Prespa, tandis que *Paraphoxinus epiroticus prespensis* et *Rutilus prespensis* sont endémiques dans la peninsule des Balkans.

Menaces et pressions

Nous avons déjà signalé les aménagements humains autour du lac, à des fins agricoles, dans les années 1960. Ils ont eu pour conséquence un accroissement des prélèvements en eau dans les deux lacs et la baisse de leur niveau, ainsi qu'une sédimentation supplémentaire liée aux rejets de la rivière albanaise Devoll, au régime torrentiel, dans le lac de Mikri Prespa. A cela s'ajoute une eutrophisation constatée par Löffler *et al.* (1998) qui signale que la transparence de l'eau dans le lac de Megali Prespa « *during the 1920s, was still 7–8 m and during the 30s and 50s* (...) *showed a range of between 7.2 and 10 m. On the occasion of our visit in September 1994, which was during the late stagnation period of Megali Prespa, and almost 40 years after the last transparency record, our Secchi reading was only 3.2 m, less than half the earlier values (and just 1.5 m in Mikri Limni)* ». Ils remarquent par ailleurs une absence d'oxygène en-deçà de 17 mètres de profondeur et une conductivité accentuée, trois indicateurs d'eutrophisation, mettant en danger l'ichtyofaune du lac et probablement liée à une mauvaise gestion de la fertilisation par les activités agricoles, accompagnée d'un lessivage des sols. Les auteurs mettent l'accent sur les risques pour « *a profundal, cold water invertebrate fauna* », qui pourrait être particulièrement spécifique dans ce type de lac singulier. Les risques sont également importants pour l'avifaune piscivore, notamment les pélicans, cormorans et ardéidés (hérons, aigrettes), déjà concurrencés par une pêche importante. Enfin l'utilisation de pesticides pose également des risques de toxicité mis en évidence par Crivelli (1989) qui signale des problèmes de reproduction liés à des molécules toxiques.

Il est important de souligner la présence d'une partie du lac de Prespa dans l'Union Européenne, par la Grèce ; la protection qui y est menée est beaucoup plus importante que dans les deux autres pays, la zone Ramsar étant doublée d'un parc national et d'une zone de protection spéciale dans le cadre de la directive Oiseaux. Cette zone a fait l'objet d'un programme « Life » entre 2002 et 2007, nous reviendrons sur ce détail d'importance.

Conclusion

Les lacs de Prespa – nous n'avons étudié Ohrid que superficiellement – représentent un écosystème tout à fait singulier, de par le caractère particulier de leur régime hydrique, par leur altitude, par leur enclavement, mais également par leur caractère transfrontalier, sur trois pays. Le site est donc très pédagogique pour l'étude de trajectoires d'écosystèmes différenciées au gré des systèmes de pression anthropiques. Nous y avons donc prêté une attention toute particulière ; en revanche, la zone se trouve aux confins de l'Est albanais, et donc éloignée d'un certain nombre de problématiques que l'on retrouve dans les autres zones du pays – pressions urbaines, industrielles… Il est donc important de ne pas perdre de vue les spécificités propres à Prespa, qui intègrent de la diversité dans la démonstration et y ajoutent donc de la force.

12 – Le lac de Shkodra

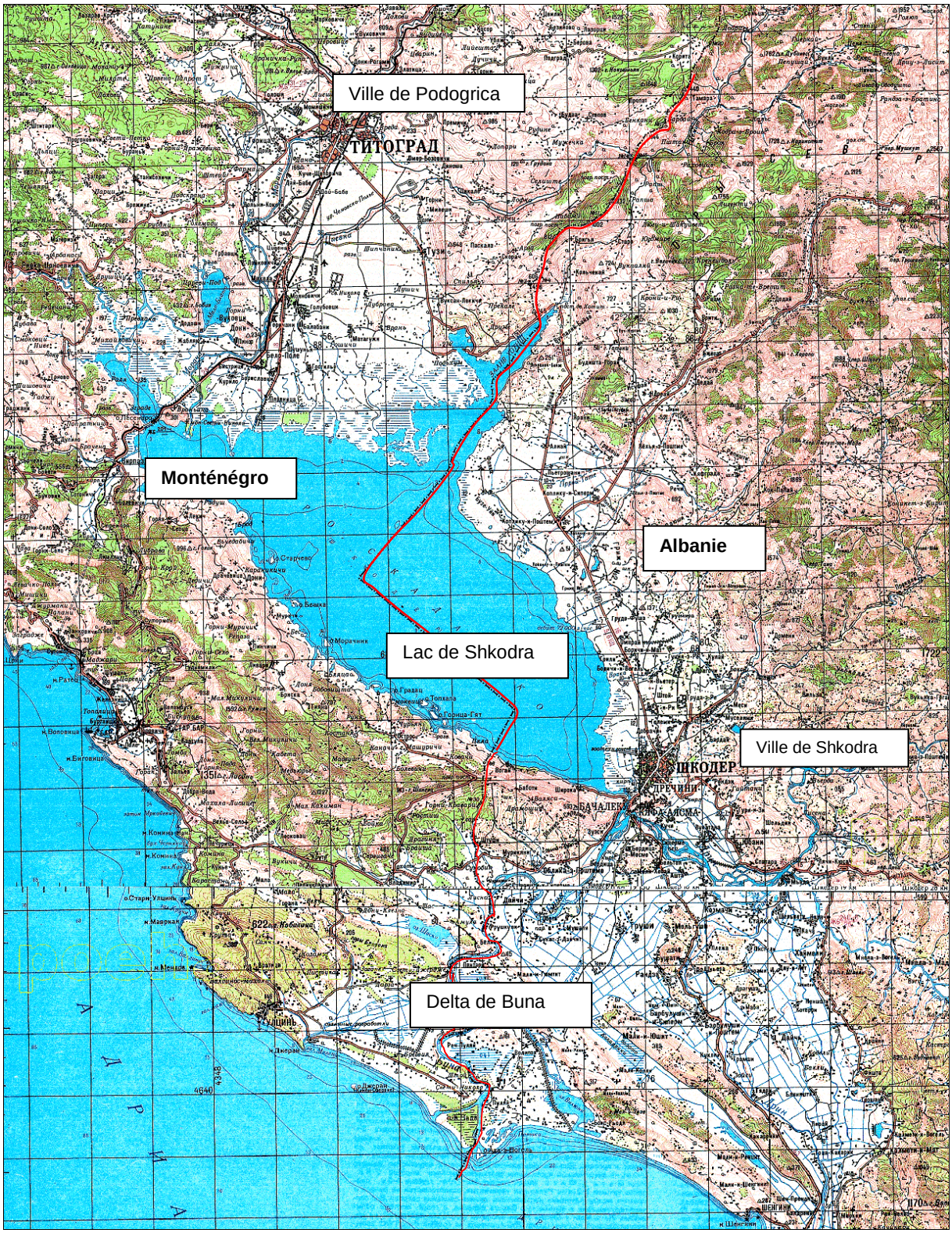


Figure 20: Le lac de Shkodra et le delta de la Buna (échelle d'origine 1 :200 000^{e} ; 1 maille = 4 km), année 1981 (Institut Géographique Militaire, République Populaire Démocratique d'Albanie).

Le lac de Shkodra (figure 20, p. 66) est le plus grand de la péninsule des Balkans[49] avec une superficie moyenne de 368 km² et un maximum de 542 km² en période hivernale ; les inondations y sont fréquentes (cf annexe 2). Environ 150 km² (sur 368) appartiennent à l'Albanie, le reste se situe sur le territoire du Monténégro. Il se différencie des lagunes côtières de Narta et Karavasta : c'est un véritable lac, aux eaux douces donc. Peu profondes (8 à 13 mètres en moyenne), ses eaux atteignent des profondeurs importantes aux résurgences sous-lacustres de Radus ou Karuc (Monténégro), entre 60 et 80 mètres. Cependant la surface du lac ne se situe qu'à cinq mètres au-dessus du niveau de la mer, dont il est séparé par de hautes montagnes au Sud-Ouest. Son bassin versant est également remarquablement étendu, environ 5,500 km^2, mais très restreint en Albanie (4,470 km^2 au Monténégro et 1,030 km^2 en Albanie) (cf figure 23, p.70). Sa surface est partagée en deux parties à peu près égales sises de part et d'autre de la frontière albano-monténégrine.

Le lac est situé au cœur de l'arc alpin et est environné de montagnes. Des rivières importantes au caractère torrentiel l'alimentent, ce qui cause des fluctuations saisonnières importantes du niveau du lac (cinq mètres entre les hautes eaux et les basses eaux) avec parfois des crues dramatiques comme celles qui provoquèrent les inondations de décembre 2010. Selon un document Ramsar (Dedej, 2005), 93 % des apports en eau du lac se partagent entre la rivière Moraça (63 %), qui arrose la plaine de Podgorica au Monténégro, et des « yeux » ou débouchés de rivières souterraines sous la surface du lac (30 %). La partie albanaise ne compte que quelques petites rivières, si l'on excepte ces yeux situés au fond du lac. La grande majorité des eaux du lac provient donc du Monténégro et de la plaine de Podgorica.

Caractéristiques géomorphologiques

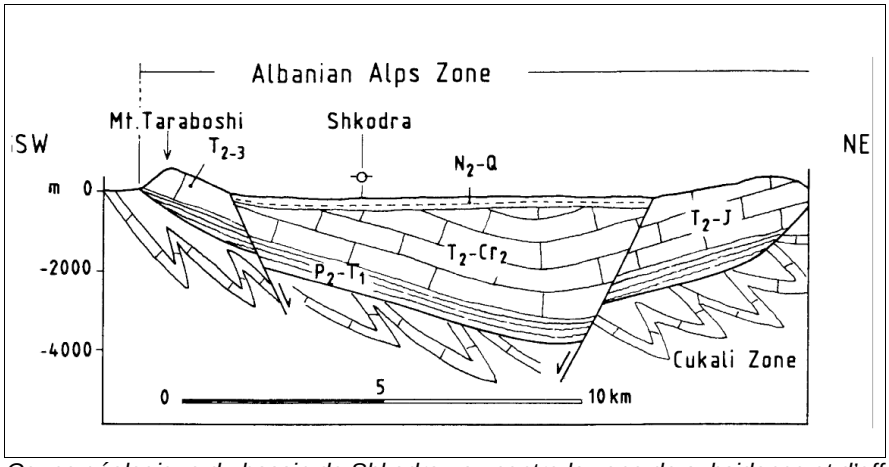


Figure 21 : Coupe géologique du bassin de Shkodra : au centre la zone de subsidence et d'effondrements karstiques ayant provoqué le bassin karstique-tectonique de Shkodra. (Aliaj et al., 2000).

L'origine géomorphologique du bassin de Shkodra est double, à la fois tectonique et karstique. La plaine s'est formée au départ par la création d'un rift entre sous-plaques (Dedej, 2005), et le caractère karstique des roches en présence chahutées à la période tertiaire (calcaires mésosoïques) a accentué l'effet de plaine par la création d'un *poljé* (Touchart, 2000), plaine d'effondrements karstiques, ce qui explique l'existence de rivières souterraines et de résurgences sous la surface du lac, qui lui fournissent une partie substantielle des ses eaux.

On doit relier la zone de Shkodra à tous les plissements réguliers sur les contreforts des Alpes dinariques (ex-Yougoslavie), avec des anticlinaux et synclinaux tous orientés NO/SE

[49] Les Balkans sont une région de lacs ; rien que pour l'Albanie, on en recense au moins 247.

et que l'on repère facilement sur une carte de la côte et des îles croates qui sont autant d'anticlinaux, les synclinaux ayant été ennoyés par les transgressions marines[50]. Ces plissements sont liés aux paysages du calcaire, cette roche mésozoïque étant en effet dominante dans ces régions (Bourcart, 1921). Une cartographie succincte l'expliquant a été insérée ci-dessous (figure 22, p. 69). Le synclinal est encore repérable aujourd'hui : selon Petrovic (1959) il va jusqu'à Gacko, dans l'actuelle Bosnie-Herzégovine.

Ce graben[51] étant légèrement incliné vers l'Adriatique, il permet l'écoulement des eaux du lac vers la mer, donnant naissance au fleuve Buna qui se jette en formant un delta qui est lui-même une zone humide importante, que nous étudierons avec le lac. La Buna est immédiatement rejointe par le fleuve Drin, provenant du lointain lac d'Ohrid, qui traverse toutes les Alpes albanaises. Les deux bassins versants se rejoignent cependant sans qu'il y ait communication entre le Drin et le lac ; les eaux du Drin se déversent plus en aval. Les bassins du Drin et du lac alimentent donc ensemble celui de la Buna. Cependant, dans les cas de forts débits hydriques, le fleuve Drin peut provoquer, en bloquant la sortie des eaux, une remontée des eaux du lac de Shkodra et même y déverser une partie de ses eaux. La Buna est le premier fleuve d'Albanie en termes de débit, de l'ordre de 350 m^3 par seconde à son embouchure, principalement grâce au fleuve Drin[52] (Dedej, 2005), ce qui en fait un pourvoyeur important d'eau douce pour la mer Adriatique. Le bassin versant du Drin couvre le tiers de la surface albanaise.

[50] « *Allongé NO / SE, dans le sens des plis dalmates* » (Bourcart, 1921).

[51] Bourcart (1921) a proposé une autre théorie, celle d'un ancien golfe d'où la mer s'est retirée : « *je tiens (…) à signaler ici que le lac de Scutari n'est pas un lac de fracture (…) : c'est, comme Vetter l'a montré, un ancien golfe du type dalmate, où se trouve des sédiments pliocènes fossilifères, qui, abandonné par la mer, devint un marais (…) ; il a été converti ensuite en lac par le colmatage successif des diverses rivières qui aboutissent à Scutari et y amènent une masse d'alluvions énorme* » (Bourcart, 1921). Dans les deux théories (graben ou ancien golfe) on retrouve une constante, la présence préexistante d'un synclinal, et de l'accumulation d'alluvions fluviatiles. Ce même Bourcart a reconnu au bord du lac des dépôts marins datant du pliocène, qui confirmeraient son hypothèse.

[52] Le lac de Shkodra ne pourvoit que pour un dixième du débit de la Buna, le reste étant assuré par le Drin (Selenica, Morell, 2000).



Figure 22 : Représentation hypothétique de la géomorphologie de Shkodra. (Carte d'origine : US Army map service, 1951). Adaptation : A. Shallari © (27/04/2011).

Le karst est important à Shkodra, il explique la présence de sources, notamment souterraines ou « sous-lacustres » qui alimentent le lac.

Le graben continue à s'affaisser, se comblant progressivement de sédiments d'origine fluviale, apportés principalement par le bassin versant de la rivière Moraca, qui arrose la plaine de Zeta, prolongement de la dépression au Nord du lac.

Hydrographie

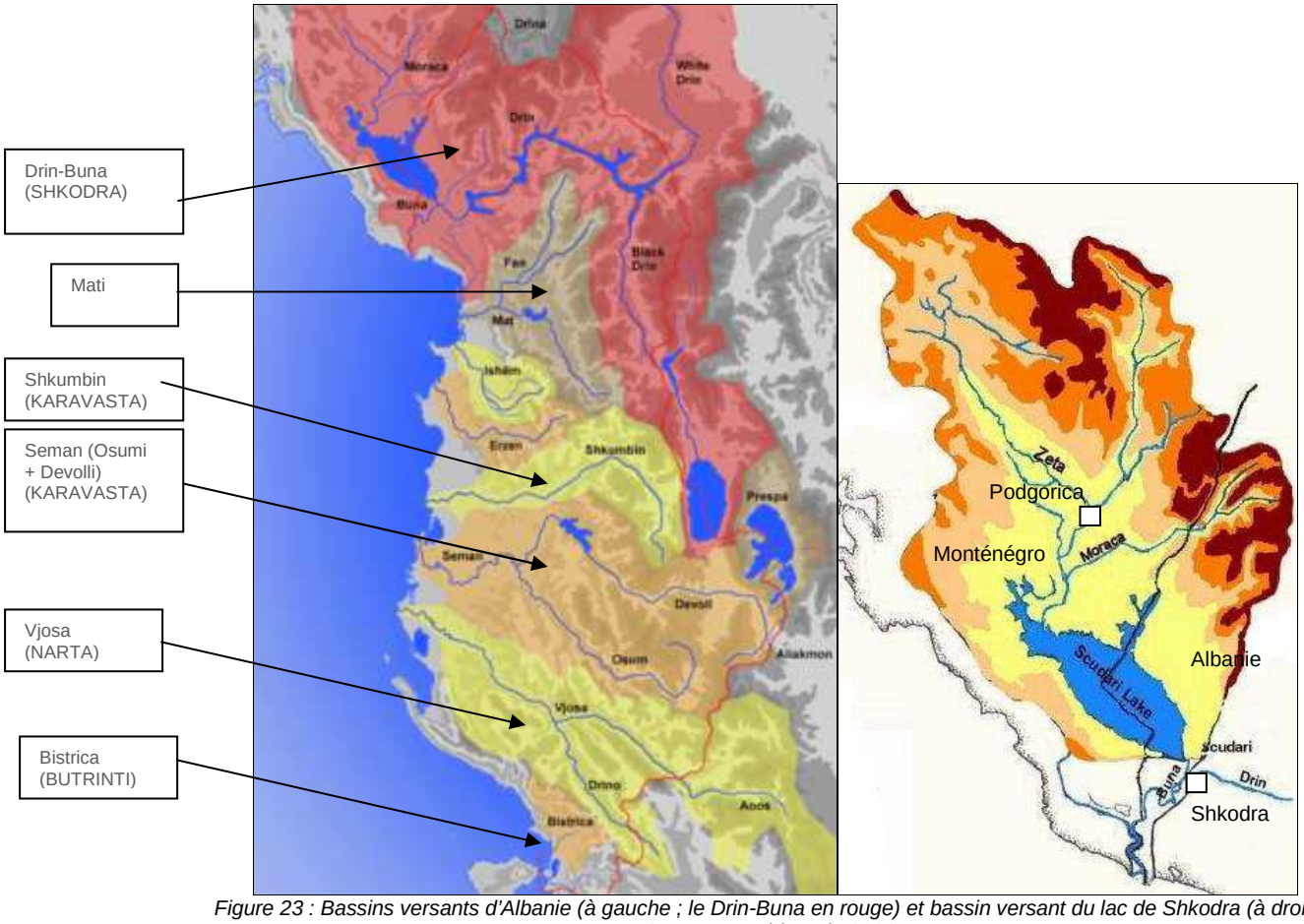


Figure 23 : Bassins versants d'Albanie (à gauche ; le Drin-Buna en rouge) et bassin versant du lac de Shkodra (à droite). Source : World Bank, 2006.

Le réseau hydrographique très riche que l'on retrouve dans le bassin versant et les environs du lac de Shkodra bénéficie d'une alimentation continue des nappes phréatiques provenant des alpes dinariques et d'une pluviométrie exceptionnelle pour une région méditerranéenne[53], qui peut atteindre 3000 mm dans certaines parties du bassin. Le lac est donc constamment renouvelé (il se renouvelle complètement tous les quatre mois), sans compter une trentaine de sources souterraines identifiées, qui brassent les eaux du lac par le fond (World Bank, 2006).

Les connexions qui existent entre la rivière de Buna et le lac de Shkodra ainsi que les connexions entre la Buna et le Drin[54] jouent un rôle clé pour la biodiversité de la région (Dhora *et al.*, 2000). Ce réseau se compose de 4 lacs transfrontaliers : Shkodra, Ohrid, Megali et Mikri Prespa, et le bassin versant touche 5 pays ; l'Albanie, le Monténégro, le Kosovo, la Macédoine et la Grèce (*ibid.*).

[53] La pluviométrie dans la région méditerranéenne est estimée en moyenne entre 300 et 1 000 mm, alors que dans certaines parties du Monténégro les précipitations peuvent dépasser 7000 mm. Le record absolu est détenu par Crkvice dans les montagnes l'Orjen avec une moyenne annuelle de 4 640 mm de précipitations depuis 1960 et des hauteurs dépassant parfois 7 000 mm (8 036 mm en 1937).

[54] Le Drin est le résultat de la jonction, au niveau de la ville de Kukës, entre le Drin i zi (Drin noir) provenant du lac d'Ohrid, et le Drin i bardhë (Drin blanc) qui arrose le Kosovo et la ville de Prizren.

Aménagements humains et pressions environnementales

a – En Albanie

La ville de Shkodra s'est implantée en contrebas d'une colline occupée depuis l'Antiquité, sur un site particulièrement stratégique où des vestiges de l'âge du Bronze ont été retrouvés. A cet endroit, en effet, la rivière Buna sort dans le lac à travers une barre de rochers qui sépare le bassin du Drin de celui du lac. Cette cluse est issue d'une antécédence : la vallée fluviale existante a progressivement comblé le bassin, provoquant le fameux graben par subsidence. La rivière a creusé son lit à travers la barrière de rochers, descendant son niveau en même temps que le bassin s'affaissait. En rejoignant la Buna, le Drin isole cette barrière de rochers qui ferme le bassin, tandis que la cluse de la rivière Kiri achève l'isolement d'une colline située au confluent des bassins versants, site stratégique remarquable et à l'origine de la ville qui s'est étendue depuis en contrebas dans la plaine (figure 24).

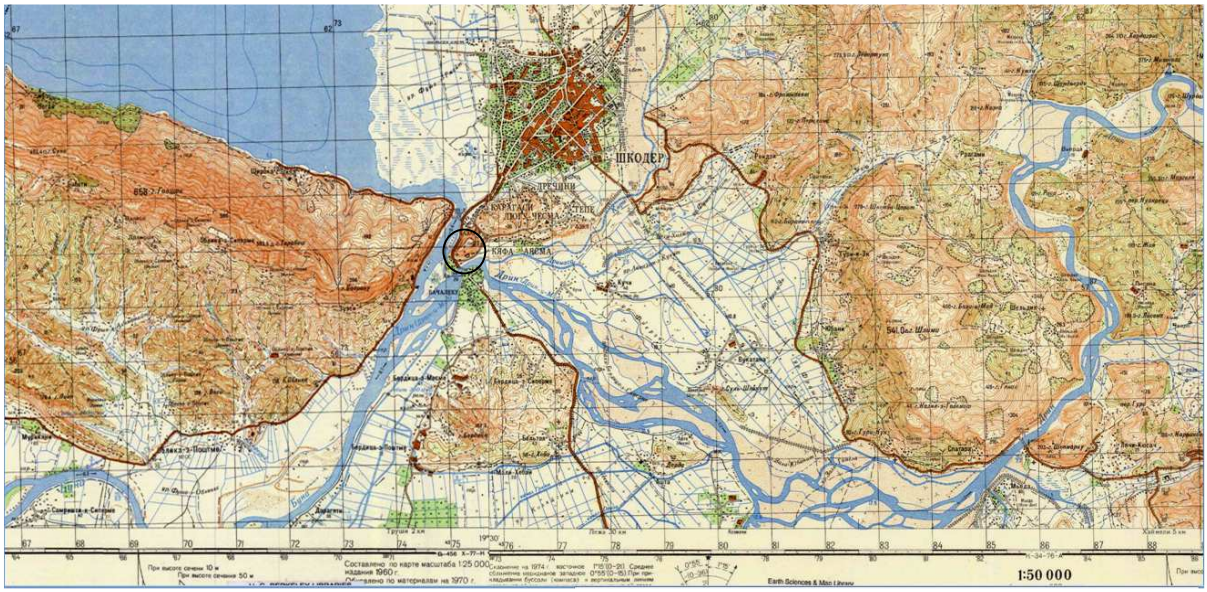


Figure 24 : Sud du lac de Shkodra. Le cercle noir montre la colline sur laquelle s'est implanté le château. Remarquer, à gauche dans le cercle, la cluse de la Buna, et à l'Est de la ville celle de la rivière Kiri, qui isolent la colline à l'Est et à l'Ouest, tandis que le Drin venant de l'Est et la Buna partant vers le Sud l'isolent au Sud. Cette convergence des eaux a créé un site remarquable (figure 25). Source: Earth Sciences and Map Library, University of California Berkeley.



Figure 25 : La citadelle médiévale de Shkodra ; à gauche la vallée de la Buna, encadrée par des falaises ; à droite la rivière Kiri. Le Drin passe non loin, derrière le photographe (photographie anonyme).

Le bassin versant du lac de Shkodra se caractérise par un renuvellement important des eaux. En effet, les rivières venant du Monténégro reçoivent des précipitations très importantes ; sur le lac lui-même, il tombe entre 2000 et 3000 mm d'eau par an en moyenne. D'autre part, la présence de résurgences au fond du lac fournit en abondance une eau extrêmement pure et propre et permet un brassage par la remontée en surface d'eaux de profondeur. On verra plus loin que ce facteur est loin d'être une norme en Albanie : les lacs de Prespa sont beaucoup plus sensibles à l'eutrophisation en raison d'un renouvellement bien plus lent ; Butrinti est une lagune méromictique[55] ; quant à Karavasta et Narta, elles sont marquées par leur faible profondeur et la difficulté des transferts d'eau douce et salé de et vers ces lagunes. Ceci doit être posé et viendra relativiser les impacts des activités humaines sur l'écosystème du lac.
En Albanie, la plaine de Shkodra est la seconde du pays après celle de la Myzeqeja. C'est dire si elle représenta un enjeu de taille dans la recherche de l'autosuffisance alimentaire du pays. Elle est réellement immense si l'on ajoute à celle-ci celle de Podgorica dont elle est séparée par le lac.



Figure 26 : La plaine au Sud du château (Rozafa) de Shkodra. Au premier plan, le Drin, juste avant sa confluence avec la Buna (à droite de la photographie).

Que ce soit en Albanie ou en ex-Yougoslavie, des aménagements importants pour l'irrigation furent menés à bien. Ainsi, en Albanie, le réservoir le plus important de la plaine de Shkodra, à Shtodrit (figure 27, p.73), fut creusé dans les années 1960, avec une capacité de 11 millions de mètres cubes et un potentiel de 3 400 hectares (Académie des sciences de la RPD[56] d'Albanie, 1990). La particularité de cet aménagement est son alimentation par un canal (idem) provenant directement d'un lac artificiel (barrage hydroélectrique) sur le grand fleuve Drin, permettant d'irriguer une partie de la plaine de Shkodra et reliant les deux bassins versants, poussant l'imagination jusqu'à faire enjamber à ce canal, en aval du réservoir, la rivière Kiri, qui fait toujours partie du bassin versant du Drin, pour rejoindre le bassin versant du lac de Shkodra.

[55] Un lac méromictique est un lac dont les eaux de surface et les eaux profondes se mélangent moins d'une fois par an.
[56] République populaire démocratique d'Albanie.

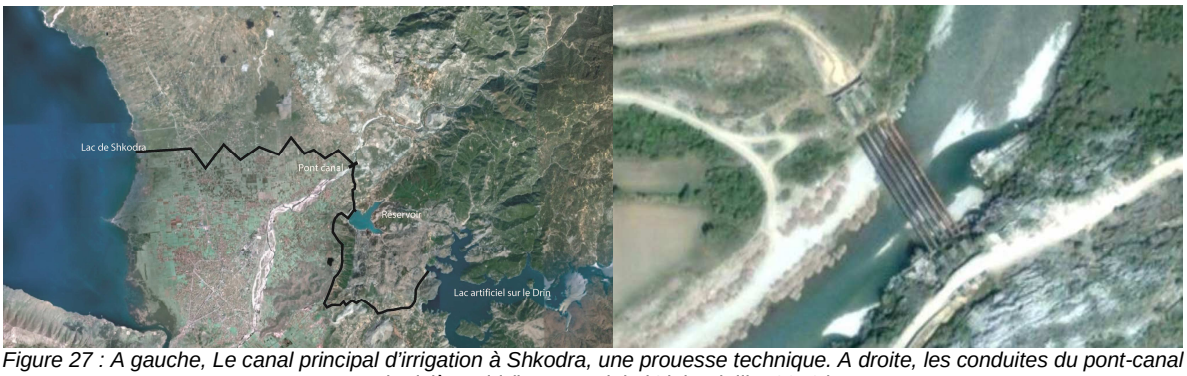


Figure 27 : A gauche, Le canal principal d'irrigation à Shkodra, une prouesse technique. A droite, les conduites du pont-canal sur la rivière Kiri (images DigitalGlobe, juillet 2010.).

Ainsi 80 % de la plaine de Shkodra a-t-elle pu être mise en irrigation en toute sécurité, le double réservoir barrage sur le Drin – réservoir créé à Shtodrit permettant largement de compenser la sécheresse estivale. Cependant cela a eu pour conséquence de drainer les résidus miniers de tout le bassin versant du Drin vers le lac. D'un autre côté, en prenant les eaux d'un autre bassin versant, cette irrigation n'a eu que peu d'impact sur l'approvisionnement en eau douce dans le lac, d'autant qu'on l'a vu, la part albanaise est faible dans l'apport d'eau douce vers le lac de Shkodra.
En revanche, la mise à nu des sols et l'agriculture intensive pratiquées durant le régime communiste ont eu, comme ailleurs, des conséquences en matières d'apport de nutriments et pesticides et d'accroissement de l'érosion et de la sédimentation lacustre.

b – Au Monténégro

L'immense plaine de la Zeta, au Nord du lac de Shkodra, est le cœur démographique et économique du Monténégro. Le pays est en effet une véritable « *forteresse des Balkans* » (Castellan, 2001), pays montagneux jusque dans son nom (« montagne noire », *Crna Gora* en serbo-croate), et il n'y existe qu'une seule plaine (figure 28), la plaine de la Moraca (ou de la Zeta, ou de Podgorica, ou de Shkodra[57]) où s'est implantée la capitale.



Figure 28 : Carte physique sommaire du Monténégro, la plaine de Podgorica est le seul espace économique du pays (http://www.freeworldmaps.net)

[57] Puisqu'il s'agit bien de la même plaine que du côté Albanais, le lac étant en son centre.

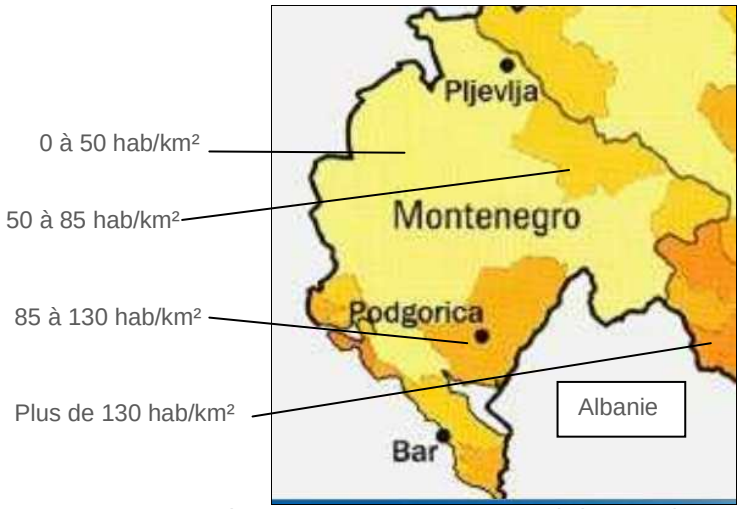


Figure 29 : Carte de la répartition de la population au Monténégro d'après l'Institut National des Statistiques Monténégrin. Source : Université du Texas.

C'est dans cette plaine que fut implantée l'une des plus grandes usines de Yougoslavie, et la plus grande usine monténégrine. Elle se situe juste au Sud de Podgorica, non loin du lac de Shkodra. Avec une production de 120 000 tonnes d'aluminium vers 1980, il s'agit d'une des plus grandes d'Europe, et sa production à cette date atteignait presque 4 % de la production totale de l'Europe et de la Russie, et participait au PIB du pays en 1997-1999 à la hauteur de 8%. Le gouvernement yougoslave avait décidé l'implantation de cette usine à cet endroit en raison de la présence de mines de bauxite à Niksic, à quelque 55 km au Nord du lieu d'implantation de l'usine – dans ce même synclinal Gorcka-Shkodra choisi en raison de la présence d'une grande plaine et d'une rivière à cet endroit. Une ligne de chemin de fer reliait les deux sites. Cette usine située sur un site sensible provoque des rejets très importants dans le milieu naturel (notamment les boues rouges, stockées en bassin et contenant divers oxydes, difficiles à maîtriser)[58]. En effet, les métaux lourds présents dans les boues rouges se retrouvent dans la chaîne trophique (le plancton, les espèces benthiques et pélagiques, les oursins, les poissons...) et s'accumulent dans les organismes. Les boues rouges menacent donc directement la santé et l'environnement.

[58] « *Il n'en va pas de même en ce qui concerne les fameuses « boues rouges », résidu de la fabrication de l'alumine. Par eux-mêmes les divers oxydes associés à l'alumine dans le minerai de bauxite ne présentent aucun danger ; en revanche l'eau de lavage avec laquelle ils sont rejetés contient encore environ dix grammes de soude par litre, cette dernière mortelle pour bien des plantes. Les solutions adoptées en France ne sont pas applicables en Monténégro : il manque ces pièges à boue que sont les structures en cuvettes imperméables des environs de Salindres, ces grandes profondeurs marines où sont déversés les rejets de Gardanne, à quelques kilomètres au large de Cassis. Force a donc été pour l'instant d'accumuler les boues sur place en constituant un bassin artificiel de 3 à 7 mètres de profondeur et de 100 000 m^2 ; le fond a été imperméabilisé. Solution fort imparfaite par le coût élevé de l'aménagement du crassier, par l'importance des espaces stérilisés, par l'insuffisante sécurité : il est arrivé que par grand vent des vagues crèvent la digue de sable : or, d'ores et déjà, 300 tonnes de soude sont contenues en solution de 10 grammes/litre dans les 300 000 m^3 d'eau ! Cependant, trois ans après la mise en service du combinat, on doit déjà envisager l'aménagement d'un nouveau bassin, en mordant sur des terres d'une certaine valeur agricole. Qu'en sera-t-il lorsque la capacité de l'usine d'alumine sera portée à 280 000 tonnes ? On est en droit des'interroger sur l'opportunité d'un tel projet d'extension aussi longtemps qu'une solution pleinement satisfaisante n'aura pas été trouvée* » (Chabert, 1975).



Figure 30 : L'usine d'aluminium de Podgorica, et son bassin de rétention des « boues rouges » ou déchets de fabrication, à quelques mètres de la Moraca, principal affluent du lac de Shkodra. Image Google, 2012.

Cette situation est dramatique : on estime à 39,8 millions de mètres cubes la quantité d'eau polluée rejetée par l'usine chaque année.
Par ailleurs, le gouvernement Monténégrin envisage récemment la construction de quatre barrages sur cette rivière, pour subvenir à ses besoins en électricité, mettant en danger la ville de Podgorica qui risque des inondations dans le futur (WWF, 2011).

c – Pollutions urbaines

Les eaux usées urbaines rejetées directement dans le milieu naturel représentent 18 millions de mètres cubes par an pour Podgorica et 9 millions pour Shkodra (Albalakes, 2009). Cette situation empire de manière dramatique lorsque des inondations affectent les espaces habités. Si les premières victimes sont les habitants, le lac pâtit tout autant de ses débordements, emportant les hydrocarbures des chaussées, les produits nocifs stockés et

les eaux des fosses septiques. A ces eaux usées s'ajoutent les déchets urbains solides qui se retrouvent sur les bords du lac.
La pollution agricole qui a commencé durant les années communistes se poursuit aujourd'hui avec des rejets importants d'intrants chimiques, engrais et pesticides, directement dans le lac, provoquant la disparition de certaines espèces de plancton (Kostanjšek *et al.*, 2005) et le maintien d'espèces plus tolérantes à la pollution, mais également le développement d'algues favorisé par les nutriments issus de l'agriculture, faisant peser des risques de baisse de l'oxygène. La plus grande concentration en pollutions organiques se situe au débouché de la rivière Moraca au Monténégro (*ibid.)*.

d – Autres interventions

D'autres interventions humaines ont eu des conséquences pour l'écosystème du lac, comme l'introduction d'espèces de poissons allochtones (pas moins de 22 espèces selon Dedej, 2005).
Ainsi, le lac de Shkodra est l'une des zones humides albanaises les plus fortement affectées par les pollutions, mais c'est aussi celle qui a la résilience la plus importante en raison de ses approvisionnements importants en eau douce, sa forte présence en oxygène et d'un brassage permanent par les sources karstiques sous-lacustres, d'où sort une eau presque pure. Cependant son écosystème a été affecté par l'ensemble des aménagements et activités humaines et il conviendra de voir dans quelle mesure et avec quelles conséquences sur la flore et la faune.

Aujourd'hui, il semblerait qu'une menace pèse en raison d'un ensablement croissant et d'une dynamique sédimentaire positive qui va en se renforçant ; à l'origine, la dynamique de la rivière Moraca au Monténégro, entre accroissement de la mise à nu des sols (développement urbain) et augmentation des ponctions en eau ; il est à craindre que les projets de barrage ne coupe une grande partie de l'alimentation en eau, renforçant la baisse du niveau des eaux[59].

Biodiversité

Le lac de Shkodra[60] est la première zone humide de l'Adriatique pour l'hivernage des oiseaux d'Europe du Nord : chaque année, ce sont autour de 150 000 individus issus des espèces d'oiseaux d'eau (jusqu'à 250 000 certaines années particulièrement froides) qui sont recensés. L'eau y est constamment renouvelée, ce qui empêche le gel de se former ; c'est l'une des raisons pour lesquelles de nombreuses espèces d'oiseaux l'ont choisie. Il s'agit donc de la première zone humide albanaise en termes de fréquentation hivernale de l'avifaune, même si une bonne partie hiverne sur le territoire monténégrin. Ainsi, on y

[59] « *Parmi les grands lacs des Balkans, le lac de Skadar est un des plus menacés. En effet le volume des centrales hydroélectriques prévu sur la rivière Moraca est plus grand que celui du lac lui-même. L'importance du flux naturel d'eau, qui inonde de 10 000 à 15 000 ha chaque année, serait perdue après la construction des barrages.*
Les « polje » karstiques ne sont pas considérés, la plupart du temps, comme des zones humides et les prélèvements en eau pour l'hydroélectricité et le drainage constituent un problème énorme, par exemple en Bosnie-Herzégovine.
Enfin les rivières et leurs deltas sont les zones humides les plus menacées puisque plus de 400 nouveaux barrages sont prévus dans la région. Le problème du transport des sédiments n'est pas traité dans les études d'impact environnemental, par exemple dans celles portant sur la rivière Sava en Slovénie ou sur le nouveau barrage prévu sur la plus grande rivière « tressée » d'Europe, la Drin près de Shkodra. Ce barrage est construit par la firme autrichienne «Verbund». La construction de nouveaux barrages risque de provoquer la diminution des flux de sédiments, accentuant l'érosion côtière. Cette érosion ne met pas seulement en danger les îles-barrières le long de la côte albanaise, mais aussi l'attrait touristique, par exemple de l'île d'Ada Bojana. La baisse du tourisme en raison de la dégradation des écosystèmes peut également avoir un impact négatif sur la filière touristique locale et sur les moyens de subsistance des populations locales. » (Schneider-Jacoby, entretien avec l'Observatoire des zones humides méditerranéennes, octobre 2011).

[60] Le lac de Shkodër est connu sous différents noms en raison de son caractère transfrontalier : selon la langue utilisée, il s'appelle en serbe Skadarsko Jezero, le lac de Shkodër ou Shkodra (liqeni i Shködres) en Albanais mais est aussi appelé parfois Lago di Scutari en italien. Dans tous les cas ce nom de Shkodra, Skadar, Scutari désigne la ville de Shköder, côté albanais (World Bank, 2006).

retrouve selon Birdlife international (2010) le quart de la population hivernale des cormorans pygmées *phalacrocorax pygmeus*.

Le site comprend divers habitats : eaux douces, eaux saumâtres, zones boisées, marais d'eau douce, prairies humides, berges sableuses et habitats rocheux entretenant environ 900 à 1000 espèces de plantes, 49 espèces de poissons d'eau douce (dont six espèces de truites). Le lien avec la rivière Drin assure la migration, de l'Adriatique *via* le lac de Shkodra, vers les lacs d'Ohrid et Prespa et inversement, d'espèces de poissons tels que *Acipenser stellatus* et *Salmothymus obturisostris*, espèces en danger, ainsi que d'espèces en danger critique d'extinction comme l'esturgeon d'europe *Acipenser sturio* (Beqiraj et Dhora, 2001) et *Chondrostoma scodrensis* (*ibid.*) ou des espèces endémiques comme *Barbus meridionalis petenyi* ou *Pachychilon pictum*[61], etc[62] (Dhora *et al.,* 2000). A travers la rivière de Buna, 13 espèces[63] de poissons migrateurs circulent entre Adriatique et eaux intérieures. On retrouve 50 espèces différentes de poissons dans l'embouchure de la Buna. Une autre espèce significative pour le lac de Shkodra est *Carassius auratus gibelio*, importé depuis l'Asie dans le lac il y a trente ans, laquelle occupe maintenant d'autres écosystèmes en Europe (Rakaj, 1996 ; Schneider-Jacoby *et al*., 2005)

Au niveau des mammifères, on croise la Loutre d'Europe *Lutra lutra* dans la rivière de Buna (Dhora *et al*., 1998, Dhora *et al*., 2000, Bego, 2003, Schneider-Jacoby *et al*., 2005).

On retrouve plus de 80 espèces de plantes aquatiques dans ce bassin, dont une bonne partie est endémique ou en danger (*Marsilea quadrifolia*, *Nuphar spp*., *Trapa natans*, *Sagitaria sagitifolia*, *Najas marina*, *Schoenoplectus lacustris*, *Potamogeton*, *Leucoium aestivum*, etc).

[61] Incluse dans la liste rouge de l'UICN.

[62] *Alburnoides bipunctatus ohridanus, Chondrostomanasus ohridanus, Rutilus rubilio rubilio, Rutilus prespensis vukovici, Gobitis taenia ohridana*

[63] *Lampetra fluviatilis, Lampetra planeri, Petromyzon marinus, Acipenser sturio, Acipenser naccarii, Acipenser stellatus, Alosa falax nilotica, Anguilla anguilla, Dicentrarchus labrax, Mugil cephalus, Liza ramada, Platichthys flesus luscus and Citharus linguatula*.

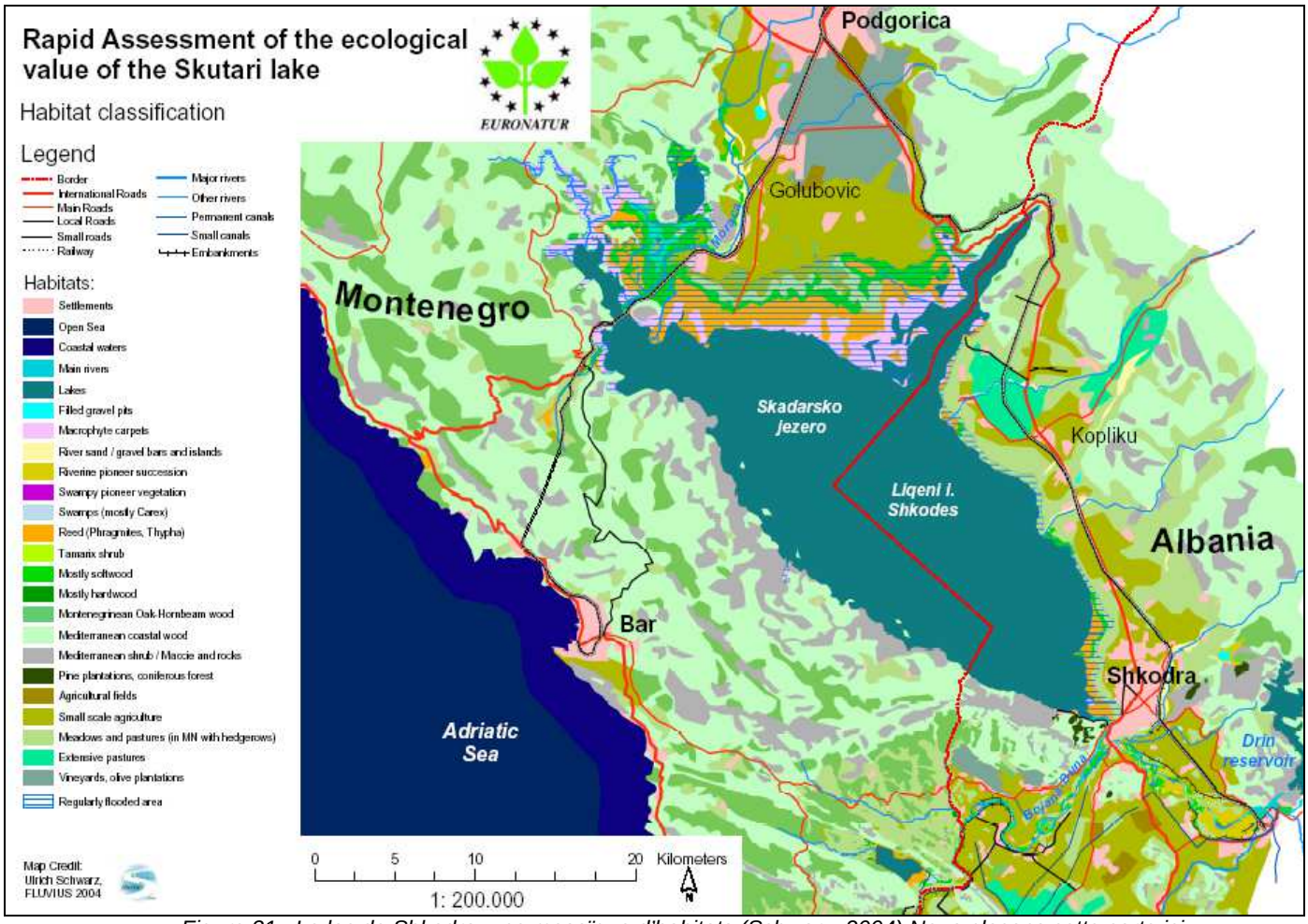


Figure 31 : Le lac de Shkodra, une mosaïque d'habitats (Schwarz, 2004).Nous plaçons cette carte ici, non pour connaître les divers habitats du lac et de sa périphérie, mais bien pour se rendre compte de la diversité des biotopes.

Le cours de la Buna est très riche en amphibiens. On note notamment la présence de la rainette des Balkans *Rana balcanica* (endémique des Balkans, que l'on retrouve notamment à Butrinti). On trouve également des espèces subendémiques, notamment le sonneur à ventre jaune *Bombina variegate* (sbsp. *Scabra*) ou le triton ponctué grec *Triturus vulgaris graecus* (Crnobrnja-Isailovic and Dzukic, 1997; Dhora *et al.*, 2000), D'autre part, on y retrouve des reptiles endémiques des Balkans comme *Podarcis muralis albanica* (lézard des murailles albanais), la couleuvre *Telescopus fallax fallax,* la couleuvre léopard *Elaphe situla* ou la couleuvre de Dahl *Coluber najadum dahli* (Crnobrnja-Isailovic and Dzukic, 1997; Dhora *et al.*, 2000).

A part les périodes de fort stress hydrique, la rivière de Buna est connectée avec l'ensemble du complexe mais aussi avec d'autres zones humides comme la réserve de Velipoja ou celles de Murtemza, de Domen, de Shtoj i Poshtem, le lac de Shas et la zone humide de Saltpan à Ulcinj[64] à travers des canaux d'eau. Ce sont généralement des habitats très variables au niveau de la végétation avec souvent des plantes et arbrisseaux d'eau très apprécié par les oiseaux d'eau, notamment les migrateurs.

Le delta de la Buna et le lac de Shkodra font partie de l'un des trois couloirs migratoires les plus importants d'Europe. « *It is an important site in one of the three migratory roads of the birds of Europe, the flyway passing over the Balkans*" (Schneider-Jacoby, 2005).

[64] Toutes sont de petites zones humides (Velipoja est un peu plus importantes) situées en bordure du delta de la Buna, de part et d'autre de la frontière avec le Monténégro.

Environ la moitié des espèces d'oiseaux d'eau qui se trouvent dans le site est en danger à des échelles diverses. Le fuligule nyroca *Aythya nyroca* et le cormoran pygmée *Phalacrocorax pygmeus*, que l'on retrouve tous deux dans la zone, sont mondialement menacés (Beqiraj, Dhora, 2001; Bino, 2003; Dhora *et al*., 1998; Dhora *et al*., 2001; Hagemeijer *et al*., 1993; Kayser *et al*.,1995; Schneider-Jacoby *et al*., 2005).
Certaines espèces s'y retrouvent en hiver en très grande quantité, notamment trois espèces : la foulque macroule *fulica atra* (jusqu'à 120 000 individus selon *Birdlife*), la sarcelle d'hiver *anas crecca* (jusqu'à 40 000 individus), le fuligule milouin *aythya ferina* (jusqu'à 55 000), le fuligule morillon *aythya fuligula* (jusqu'à 45 000 soit près de 3 % de la population européenne). Ces deux dernières espèces sont des canards plongeurs, adaptés à une plongée à plusieurs mètres de profondeur, et ont besoin de lacs plus profonds que les lagunes littorales ; leur présence s'explique bien à Shkodra. On retrouve de la même manière deux espèces de grèbes, le grèbe à cou noir *podiceps nigricollis* (jusqu'à 22 000 individus) et le grèbe huppé *podiceps cristatus* (jusqu'à 6 000). Ces données datent des années 1996 faute de données plus récentes. Il faut bien sûr y ajouter le cormoran pygmée *phalacrocorax pygmeus* (jusqu'à 11 000 individus). On y mentionne de régulières apparitions de la très rare érismature à tête blanche *oxyura leucocephala* et une ancienne observation du presque éteint courlis à bec grêle *numenius tenuirostris* ; le garrot à œil d'or *bucephala clangula* y comptait 431 représentants (delta de la Buna) en 1996. Les canards de surface y sont aussi bien présents (sarcelle d'hiver *anas crecca* bien sûr, mais aussi canard colvert *anas platyrynchos* avec 7 000 individus en 2007). Une sévère diminution des effectifs d'hivernants a été constatée de 1999 à 2004, avant l'application au Monténégro d'une loi interdisant la chasse au sein du parc national ; depuis lors la population est de nouveau en augmentation.

Au niveau des espèces nicheuses, plusieurs espèces sont emblématiques. Il existe au Monténégro une petite colonie nicheuse de pélicans frisés *pelecanus crispus* (9 couples en 1996) ; entre 1 500 et 2 000 couples de cormorans pygmées *phalacrocorax pygmeus*, soit presque le sixième de la population mondiale ; 20 à 30 couples de fuligules nyrocas *aythya fuligula*, mais en régression ; enfin 300 à 400 couples de crabier chevelu *ardea ralloides*, soit 1,5 % de la population européenne. Le delta de la Buna a aussi énormément d'importance, avec 37 couples nicheurs de spatule blanche *platalea leucorodia* en 2003 (Schneider-Jacoby, 2006), plus de 7 000 bécasseaux variables *calidris alpina* hivernant la même année, huit espèces de hérons nicheurs sur neuf (288 couples d'aigrettes garzettes *egretta garzetta*, les hérons cendré *ardea cinerea*, pourprés *purpurea* et crabier *squacco ralloides*, 7 à 15 couples de butor étoilé *botaurus stellaris*, le bihoreau gris *nycticorax nycticorax* et le blongios nain *ixobrychis minutus*). « *Le delta de Drini et le lac de Skadar sont les sites principaux de nidification des ciconiiformes* [en Albanie]» (Bino, 1998).

Il faut constater cependant que, tant au niveau du lac de Shkodra qu'au niveau du delta de la Buna, les effectifs et populations sont plus nombreuses au Monténégro ; la figure 32, représentant les observations menées par Euronatur en 2003-2004, l'illustre bien. On s'interrogera sur cet état de fait, et notamment pour déterminer si l'origine en est antérieure ou postérieure à la chute du communisme, liée à d'anciennes pressions en Albanie ou à de nouvelles.



Figure 32: Répartition des observations d'oiseaux par l'ONG Euronatur durant la période 2003 – 2004.

On le voit, le lac de Shkodra, doublé du delta de la Buna, est une zone extrêmement importante du point de vue de la biodiversité, où un travail sur la protection des habitats et des espèces pourrait avoir, de par le potentiel du site, un impact réel sur les populations faunistiques et sur le prestige du site comme zone de conservation mondiale.

2 : Une lagune tectonique : Butrinti.

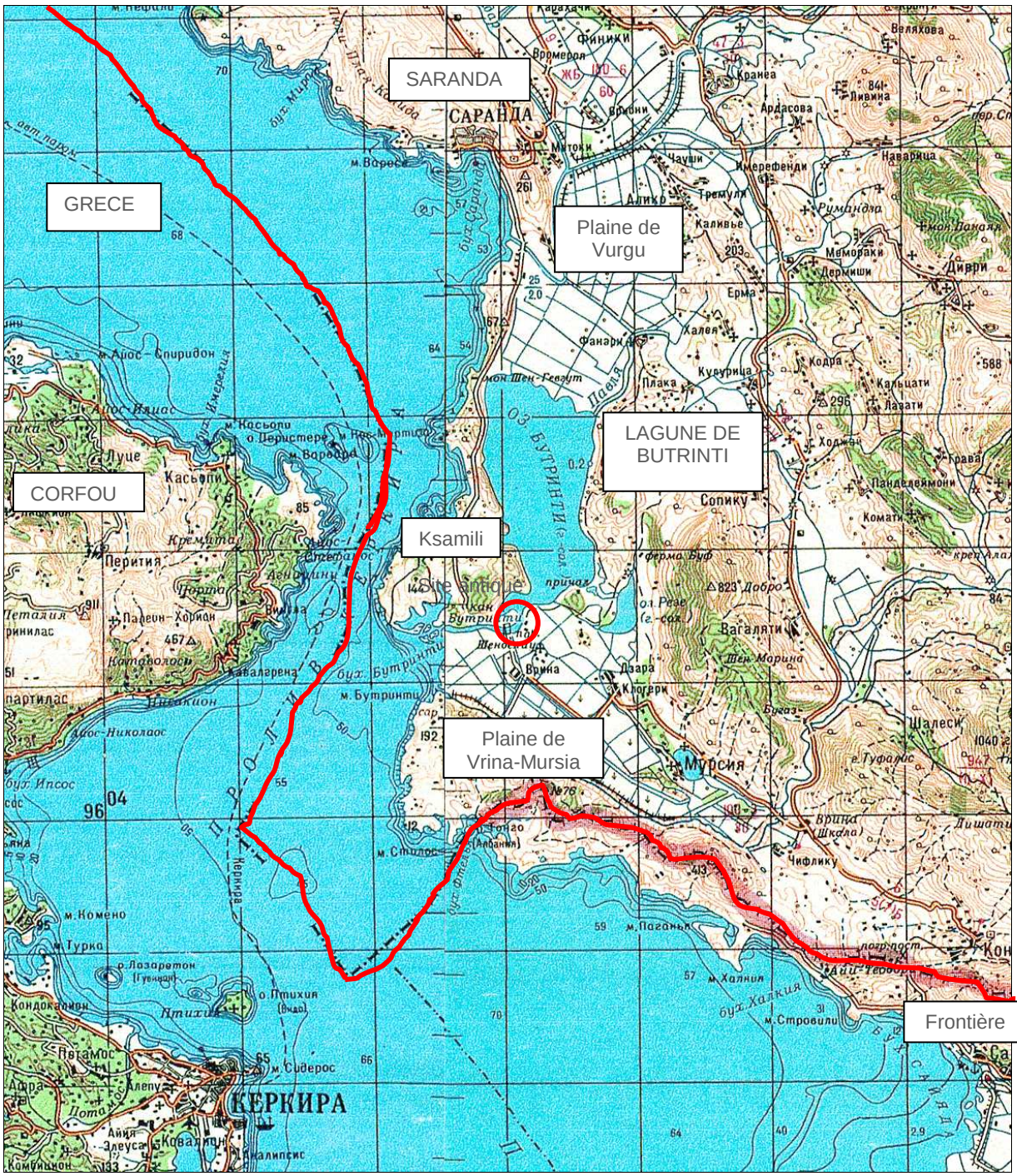


Figure 33 : La lagune de Butrint dans sa situation géographique (1983). Echelle : 1 maille = 4 km Source : carte topographique de l'Albanie au 1 :200 000e, université de Berkeley (Etats-Unis d'Amérique).

La lagune de Butrinti (figure 33) se situe à l'extrême Sud de l'Albanie, à quelques kilomètres seulement de la Grèce, et se rattache d'ailleurs topographiquement aux côtes rocheuses de celle-ci, puisqu'elle se fait partie à la côte ionienne de l'Albanie, laquelle est une côte d'érosion, entre falaises, caps et grèves, première région touristique du pays. La lagune de Butrinti est d'ailleurs située juste en face de l'île de Corfou. Trois rivières importantes arrosent le secteur de Butrinti, la Bistrica et la Kalase au Nord et la Pavlla au Sud ; à l'Est, la

montagne de Milese crée une frontière géographique entre les zones humides et la partie continentale de l'Albanie.
La région de Butrinti est dotée d'un pur climat méditerranéen, à hivers doux et été chauds. Le voyageur de l'Ouest le remarquera : « *Une nature nouvelle, un ciel plus doux, une terre plus légère, d'autres mœurs et presque d'autres hommes ; harmonie des tons et dégradation des nuances »* sont les phrases qui décrivent la lagune de Butrinti et ses environs en 1820 par Pouqueville[65] qui arrivait à Saranda par l'intérieur du pays et dont les contrastes de la nature de cette région profondément méditerranéenne le marquèrent.
Les précipitations en eau sont cependant relativement élevées pour ce type de climat, aux alentours de 1500 mm par an.

Bien que portant le nom de lagune, Butrinti doit être distinguée des autres lagunes côtières pour deux raisons. La première est qu'elle se situe sur une côte d'érosion et non d'accumulation. La seconde est son origine tectonique et non sédimentaire : les lagunes de Karavasta et Narta ont été formées par l'enfermement d'une partie de la mer par des flèches sableuses issues de la dérive littorale, tandis que celle de Butrinti résulte d'un effondrement tectonique partiel, dans lequel se sont engouffrées les eaux de la Méditerranée (Krutaj, 2006), formant un golfe dans lequel se jette les petits fleuves Bistrica[66] et Pavlla. Ceux-ci ont apporté des alluvions ayant peu à peu comblé le golfe et créé la lagune.

A une distance de 2 km de la mer, la lagune de Butrinti communique avec la mer Ionniene par le chenal naturel de Vivari[67]. Le lac est entouré de trois chaînes de montagnes, Milese (845 m) à l'Est[68], Sotira (232 m) à Ouest et les collines de Korafit (268 m) au Sud.

Le paysage qui en résulte est une magnifique plaine encadrée de montagnes (figure 34, p. 83), formant un cirque autour de la lagune. Le golfe originel est un site tout à fait singulier, s'enfonçant très loin dans les terres, séparé de la mer par de hautes collines en presqu'île (Sotira et Ksamili), et dont la partie Sud présente un avancement rocheux qui en fait un site défensif naturel. Ce site possède les vestiges archéologiques du site gréco-romain de Buthrotum.

A côté de la lagune proprement dite, on trouve quelques marais et petits lacs : le lac de Bufi ou Rreza au Sud-Est, les périphéries de la lagune en direction de Vurgu au Nord et les marais maritimes de la plaine de Vrina-Mursia au Sud, considérés comme des espaces semi-humides puisque couvertes d'eau une partie de l'année. On trouve donc une mosaïque composée d'habitats aquatiques, semi-aquatiques et de paysages artificiels créés durant le régime communiste.

[65] Francois Pouqueville (1770 -1838) est un médecin, diplomate, voyageur et écrivain philhellène français qui accompagna l'expédition d'Égypte de Bonaparte. Capturé par des pirates, il fut emprisonné à Constantinople, puis nommé Consul Général de France auprès d'Ali Pacha de Janina par Napoléon I[er]. Il voyagea beaucoup durant quinze ans en Grèce et dans les Balkans sous domination turque, qu'il décrit avec précision dans ses récits de voyageur.
[66] Grossie par son affluent, la Kalasa, avant l'entrée dans la plaine alluviale de Vurgu, au Nord de la lagune.
[67] 3600m de long, 60- 100 m de large et plus de 5- 6 m de profondeur appelé aussi parfois le canal de Butrinti.
[68] A Mile se trouve le point le plus haut de la région de Butrinti (845 m).



Figure 34 : Le débouché de la lagune de Butrinti sur la mer (l'île de Corfou en face donne l'illusion d'un autre lac mais c'est en réalité la mer ionienne). On aprecoit dans le cercle le site archéologique remarquablement placé. Photographie : A. Shallari© (2008).

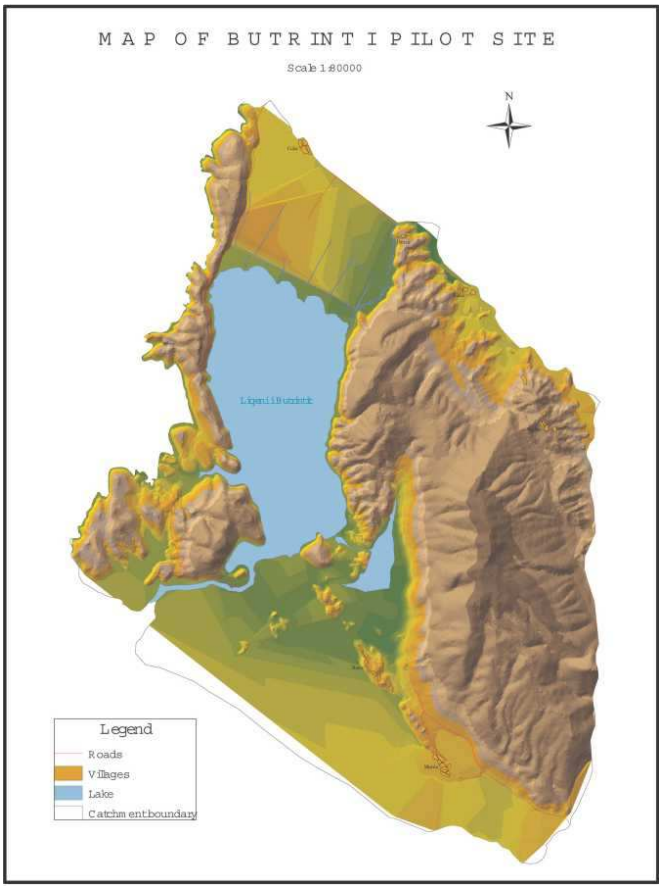


Figure 35 : Butrinti sur maquette. On distingue clairement sur ce dessin les collines qui encadrent l'ancien golfe et la lagune ainsi que les plaines gagnées sur la mer. Noter à l'Ouest la presqu'île de Ksamili qui ferme totalement le golfe et le protège.Source : direction du parc archéologique de Butrinti, Albanie.

La plaine qui entoure le lac de Butrinti se situe à faible altitude. Les rivières qui parcourent la plaine se caractérisent par des lits peu profonds et assez larges. Pendant la saison hivernale où les précipitations sont importantes, il existe un risque d'inondation pour la plaine qui entoure cette zone, ce qui amène à la création de bassins saumâtres. La plaine de Mursia et Vrina a été créée par l'activité de la rivière de Pavllo et les mouvements tectoniques. Depuis les travaux de drainage communistes, la rivière se jette directement à la mer a travers un canal qui passe à la frontière Nord du Cap de Stillos. La plaine est faiblement au dessus de la mer, quelques secteurs se trouvent en dessous du niveau de la mer.

L'entrée de Butrinti dans la partie Nord est caractérisée par une zone marécageuse prolongée par une plaine plus sèche, qui vient buter sur des collines couvertes de terrasses, datant du communisme. Dans la commune de Ksamil, la zone est mise à nu et il ne reste presque rien des plantations d'oranges et d'oliviers. Vers le cap de Shkalla dans la partie Sud se trouvent des collines rocheuses assez basses avec une végétation rase, brûlée à plusieurs reprises pas les traditions pastorales de la zone.

L'orogénèse de la lagune ainsi que son fonctionnement hydrologique sont tout à fait passionnants, et méritent une étude approfondie, qui sera importante pour l'analyse des valeurs et fonctions du territoire par la suite.

Géomorphologie

Surface (ha)	Longueur (m)	Largeur (m)	Profondeur (m)	Profondeur moyenne (m)
1600	5400	1400	21,4	11

Tableau 2 : Données sur la lagune de Butrinti. Source Programme PHARE, 2002.

A l'intérieur de la zone Ramsar de Butrinti, on observe une diversité paysagère représentative de la région méditerranéenne : contrastes entre collines et montagnes abruptes et plaines très plates, zones d'érosion et d'accumulation sur un même lieu. La différence avec les autres lagunes côtières est que Butrinti se situe sur une côte rocheuse ; toutefois, il s'agit d'un ancien golfe en partie comblé, et la lagune proprement dite se situe au milieu de la plaine qui a remplacé ce golfe. Elle possède des caractéristiques morphologiques et morphogéniques singulières. La partie centrale de cette zone est sous l'influence tectonique de la période du Plio-quaternaire avec des mouvements toujours actifs dans la partie Sud de la zone.

La lagune de Butrint est une zone d'effondrement, un graben lié à un phénomène de subsidence au quaternaire, résumé par Aliaj, Baldassarre et Shkupi (2001)[69] : les plissements réguliers au Sud-Ouest de l'Albanie, datant du Tertiaire et corrélés à la surrection alpine, ont vu leurs synclinaux s'emplir de sédiments au Pliocène puis au quaternaire, jusqu'à provoquer des mouvements néotectoniques d'isostasie sur les anticlinaux, transformés en horsts, et de subsidence dans les anticlinaux devenus des grabens (figure 36, p. 85). Des failles sont alors apparues, provoquant l'effondrement de certaines zones et leur transformation, parfois, en golfes marins, comme à Butrint.

[69] Bulletin of Engineering in Geology and Environment, n°59, pp. 313–318

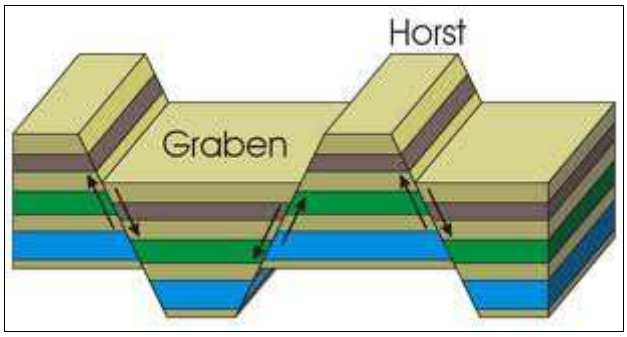


Figure 36 : Représentation des principales failles à l'origine de la formation du lac de Butrint.

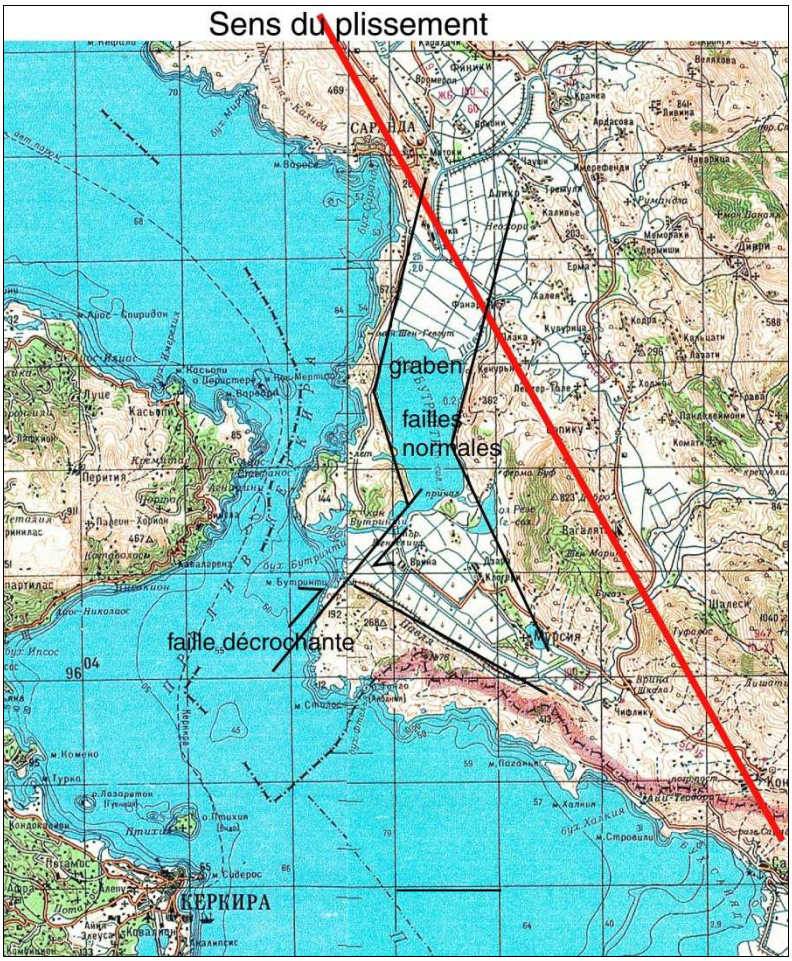


Figure 37: Le graben de Butrint d'après Aliaj et al. (2001). Echelle : 1 maille = 4 km. Adapté par A.Shallari © (29/06/2011).

Au quaternaire, le complexe de la lagune de Butrinti s'est mis en place avec une sédimentation importante, apportée par les deux rivières qui se jetaient dans ce qui n'était alors qu'un golfe : la Bistrica au Nord et la Pavlla au Sud, chacune ayant créé une plaine alluviale (Vrina au Nord et Vurgu au Sud). Il n'est resté plus qu'une petite connexion, le canal de Vivari entre la mer et la lagune, constitué d'eau saumâtre.

Aménagements humains

Le site fut habité depuis la préhistoire ; il est un lieu plein de présence spirituelle mais aussi un paysage d'une remarquable beauté naturelle, née de l'union des vestiges archéologiques et de la nature que « *l'on ne retrouve dans aucun autre site de la Méditerranée* » (Unesco, 1999). Aujourd'hui la région de Saranda-Butrinti apparait comme le « finisterre » de l'Albanie ; toutefois le géographe arabe Al idrissi, de passage dans la région dans les années 1130, note qu'une belle route reliait le port de Dyrrahchium (Durrës) à Nikopolis en Grèce, ponctuée de villes peuplées avec des activités commerciales, telles Lablona (Vlora), Dzimara (Himara), et Budrout (Butrint).

Ce site rassemble des vestiges bien conservés d'établissements humains allant du Paléolithique au XVIIIe siècle dans un décor naturel d'une grande beauté. Le site est tombé en sommeil pendant plusieurs siècles pour se réveiller avec les travaux archéologiques de Luigi Maria Ugolini, qui cherchait les traces d'Enée. D'importants travaux archéologiques ont lieu aujourd'hui en Albanie, publié par Ugolini[70] en 1937.
Une seule route dessert aujourd'hui la lagune de Butrinti ; elle fut construite pour accueillir Nikita Krouchtev, en mai 1959 (cf figure 38).

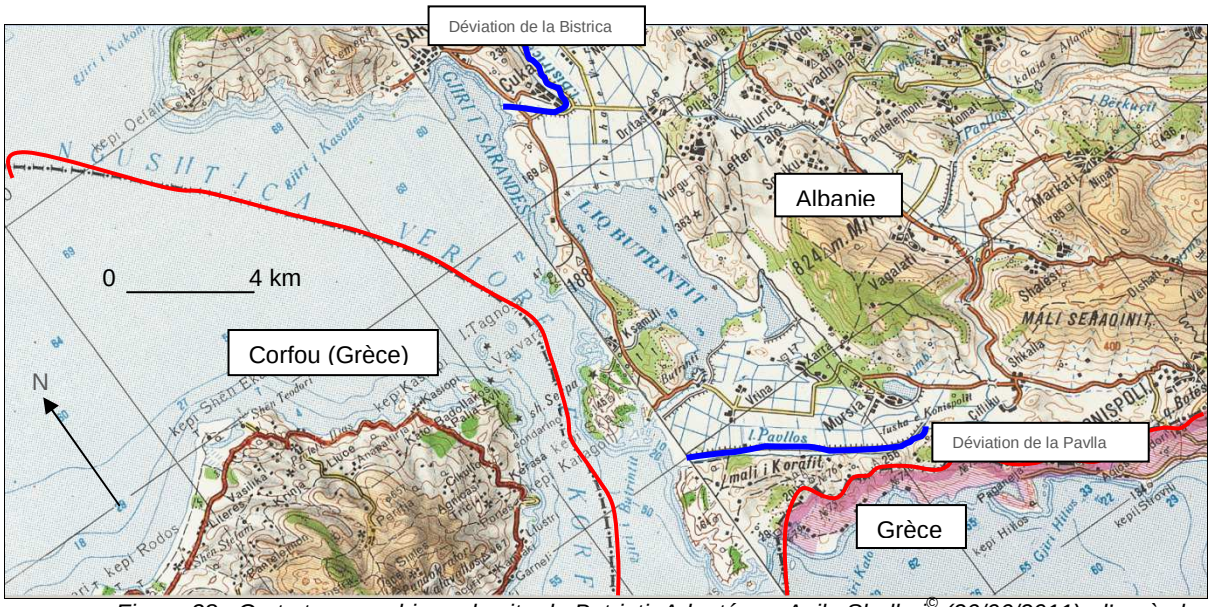


Figure 38 : Carte topographique du site de Butrinti. Adapté par Anila Shallari© (26/06/2011), d'après la carte topographique d'Albanie de l'Institut Géographique Militaire (1998), mise à disposition par l'IAMM Montpellier.

Pouqueville y décrit l'ambiance de ce site à son passage : *« La rivière de Navaritza[71] passe presque parallèlement à côté de la rivière de Pavlla jusqu'au lac Pelode, où ces deux rivières se portent par des embouchures distinctes creusées au milieu d'un marais qui est le parcours ordinaire des troupeaux de buffles à moitié sauvages. L'air qu'on y respire dans les environs de Butrinti et dans tous ceux qui sont situés dans la vallée est malsain, et les rizières, ainsi que les vastes prairies pareilles en vigueur à celles des marais de*

[70] *Il mito d'Enea gli scavi.*
[71] Une des petites rivières qui rejoint la Bistrica actuelle..

*Croissanville, qui bordent les rives de la Dive, produisent dans la température de la Chaonie des vapeurs fiévreuses et des myriades d'insectes si importuns que la vie des paysans est un supplice continuel pendant plus de huit mois de l'année. Les paysans s'endorment en succombant à la fatigue et se réveillent par une brume sulfureuse qui s'échappe des marais en bas ; le lac de Pelode (Butrinti) est très riche en anguille*s» (Pouqueville, 1820).



Figure 39 : Situation topographique du lac de Butrinti avec les deux plaines de Vurgu au Nord et Vrina au Sud. Source : carte topographique de l'Albanie, Université de Berkeley. Echelle : 1 maille = 1 km.

De grands travaux de drainage commencèrent en 1959 : déviation de la rivière de Bistrica sous l'égide du régime communiste et drainage du canal de Butrinti (1986-1987).
L'objectif était la mise en culture des marais de Vrina-Mursia et de Vurgu (figures 38, p. 86, et 39). A elles deux, elles représentent l'une des plaines les plus importantes du Sud de l'Albanie. Elles furent considérablement agrandies par la déviation des deux rivières décrites par Pouqueville (Pavlla et Bistrica) directement dans la mer et non plus dans la lagune (figure 39). Ces travaux impressionnants furent réalisés en un temps record, modifiant l'équilibre hydrologique en privant la lagune de la plus grande partie de ses eaux douces.

Caractéristiques physico- chimiques

La lagune de Butrinti possède un fonctionnement hydrologique très particulier. Ses eaux sont compartimentées en deux étages distincts. La couche supérieure, d'environ 8 mètres de profondeur, est riche en oxygène (8 à 9 mg/l) ; sa salinité variée entre 15 et 33 grammes par litre. La couche inférieure quant à elle est riche en gaz sulfurique, de concentration croissante avec la profondeur avec une valeur maximale au fond du lac (plus de 5 mg/l). Sa salinité comme sa température (autour de 18℃) rest ent constantes toute l'année.

Dans la partie Est, on note l'absence de communication entre eaux douces et strates profondes du lac de Butrinti. Étant donné que cette lagune a une forme ellipsoïdale allongée, prenant en compte la pression qui se crée entre les apports d'eau douce et les eaux salées qui se trouvent dans le lac, l'organisation hydrologique présente une circulation rotative de la masse d'eau. Les vents peuvent accélérer la circulation mais d'une manière temporaire. La rotation dans les eaux de la lagune demeure lente et ne perturbe pas les gradients verticaux ; elle influence seulement les eaux superficielles. Au vu de la profondeur du bassin, l'hydrodynamique des strates et beaucoup plus lente (Ariztegui *et al.,* 2010).

Ainsi, la stratification des eaux dans la lagune de Butrinti lui confère un renouvellement très lent, de l'ordre de (retrouver le temps de renouvellement et la source), infiniment plus qu'à Shkodra. On constate ici que les héritages géologiques et hydrologiques sont déjà très divers selon les zones humides ; il est évident que les réponses de l'écosystème aux activités humaines seront totalement différentes selon les zones.



Figure 40 : La déforestation générale à proximité du site de Butrinti. Photo A.Shallari © (13/09/2009),

Fonctionnement hydro-biologique

L'explication de cette forte stratification des eaux est à rechercher au niveau des apports en eau douce. A l'instar de Shkodra, Butrint possédait des apports en eau douce de deux rivières ; les modifications anthropiques lui ont coupé la majorité de son approvisionnement en eau douce. En raison d'une profondeur importante comparée aux autres lagunes littorales (Karavasta, Narta), la stratification s'est mise en place. Les échanges avec la mer se font pendant les périodes des marées ; à marée haute (15 à 20 cm), le niveau de la mer monte et l'eau salée pénètre dans le lac de Butrinti et inversement à marée basse (Negroni, 2001). Les échanges avec la mer sont donc assez limités, puisque l'amplitude de la marée ne dépasse pas les 30 cm. Ces entrées d'eau ne peuvent guère que renouveler l'eau de surface ; Butrint est ainsi un ancien golfe devenu lac, puis redevenu lagune d'eau salée, mais après que ses communications marines aient été réduites par les comblements de sédiments.

Ainsi, pendant la période estivale les risques d'eutrophisation sont très élevés ; les microorganismes qui dégradent les substances organiques deviennent très actifs et consomment tout l'oxygène disponible en plaçant le lac dans un état physique anoxique. Dans des conditions anaérobies, les sédiments relâchent des anhydrides sulfurés très toxiques pour la flore et la faune de la lagune. La stratification physique et chimique du lac accélère la rapidité de ces processus dans le temps. L'oxygène est consommé très vite et l'anhydride relâché par les sédiments créé des conditions incompatibles avec la vie dans la lagune. Il est donc très important de souligner la fragilité de cet écosystème qui nécessite un suivi continu pour prévenir les crises dystrophiques. En 1959, plusieurs crises telles se sont produits dans le lac de Butrinti. Ce qui à conduit à de nouveaux aménagements pendant la période communiste et le retour de la Bistrica (1974) dans la lagune pour éviter ces crises dystrophiques catastrophiques pour la production locale des moules de Butrinti. La température de l'eau peut grimper jusqu'à 30° C (Ne groni, 2001) avec des eaux stagnantes et de grandes productions d'algues, lesquelles meurent et s'accumulent au fond du lac en accélérant le processus de consommation d'oxygène, et croître la production d'anhydrides. La concentration de la matière organique est particulièrement élevée dans la partie centrale du lac qui joue un rôle de collecteur. Les mesures techniques de la matière en suspension présentent des données allant de 4 à 20 mg/l, ce qui est considéré comme très important. En comparaison, les valeurs moyennes dans un écosystème littoral varient entre 0,5 et 5 mg/ l et en mer ouverte entre 0,5 et 1 mg/ l.

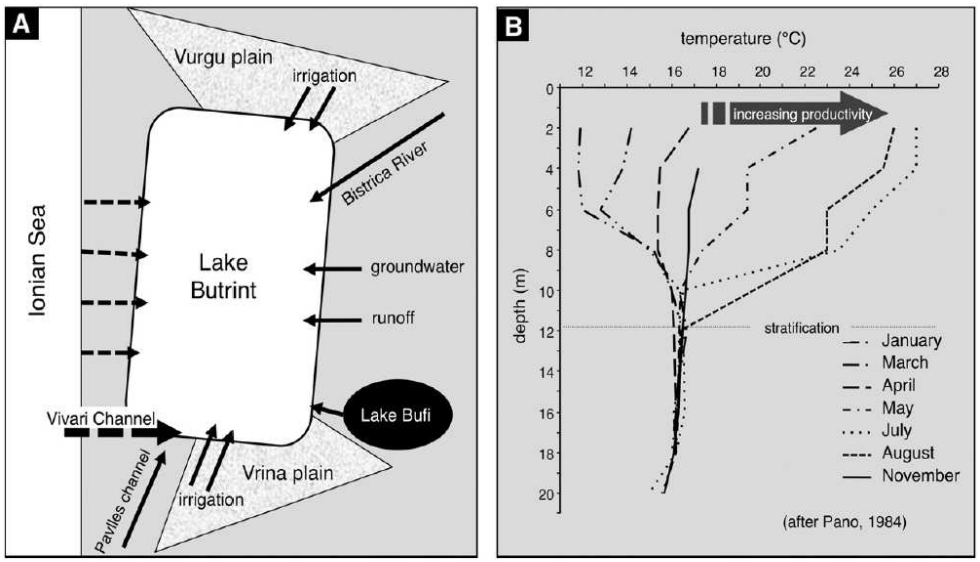


Fig. 2. (A) Simplified hydrological box model for Lake Butrint. Components of the hydrological balance include the exchange with the sea mostly through the Vivari Channel (broken lines), and freshwater input by rivers, irrigations channels in the plains and summer precipitation (solid lines); (B) Water column temperature data (modified from Pano, 1984). Notice the permanent stratification of the water column below ~12 m water depth throughout the year.

Figure 41 : Modèle simplifié concernant le fonctionnement hydrobiologique du site de Butrinti, d'après Pano (1984) et Artizegui et al. *(2010).*

La configuration actuelle de la lagune et des plaines doit donc être considérée après un demi-siècle de travaux étatiques ayant consisté à gagner sur les marécages, comme partout en Albanie, et plus singulièrement ici sur la mer avec une poldérisation au moyen de grandes digues. Les rivières furent également canalisées, ainsi que le chenal reliant la lagune à la mer.

Aujourd'hui, après vingt-cinq ans de transition, des changements notables se sont produits, notamment dans les fonctions attribués aux divers espaces. Les plaines proches de la lagune, point central dans l'économie socialiste, ont été peu à peu délaissées par une majorité de la population au profit de la côte rocheuse et de la vue sur la mer. La ville de Saranda s'est considérablement développée et urbanisée en raison de l'attrait touristique de ce territoire. Nous reviendrons longuement sur cette thématique du basculement des centres et des périphéries autour de Butrinti-Saranda.

Biodiversité

a – Flore

Le parc de Butrinti avec le lac et sa lagune représente la partie la plus intéressante de l'Albanie en ce qui concerne l'état des forêts méditerranéennes, dominées par le chêne vert *quercus ilex*. La végétation de la zone est très riche et très diverse, entre 800 et 900 espèces. Les habitats différents incluent la région boisée dominé par le laurier *laurus nobulis* et le chêne vert *quercus ilex*[72], les maquis méditerranéens se retrouvant davantage dans la péninsule de Ksamili ainsi que dans les collines au Sud du lac de Butrinti[73] ; les pâturages secs, quant à eux, se situent principalement dans la partie Sud, vers la plaine de Vrina, avec une végétation halophile[74]. L'eau fraîche et les marais d'eau douce constitués par de la végétation typiquement palustre se retrouve au bord Nord de la lagune, mais également dans la partie Ouest du lac de Bufi, avec la présence d'espèces tubulaires telles que les phragmites[75]. Enfin, on retrouve des marais salés en forme de frange tout au long du rivage du Sud du lac de Butrinti jusqu'à l'embouchure du canal de Vivari (Butrinti) et de la rivière de Pavlla. A cet endroit, la végétation est dominée par les salicornes avec des populations rares de tamaris et d'étoiles de mer.
Dans certaines parties de Butrinti, notamment vers Manastiri, les maquis méditerranéens furent remplacés par d'autres espèces comme l'agave américaine, à des fins industrielles.

Le livre des espèces en danger donne à 32 plantes de Butrinti un statut fragile de conservation ; 16 sont considérées comme en danger, 12 comme rares et 4 espèces comme insuffisamment connues. On y recense également une espèce endémique, *Stachys sericophylla*, et onze espèces subendémiques.

b – La faune sauvage

Un grand nombre d'animaux enregistrés dans la zone de Butrinti ne bénéficient pas d'un statut concret de conservation, qu'il soit national ou international. L'analyse détaillée de Dedej (2003) de la plupart des groupes d'animaux a montré que Butrinti abrite 33 espèces « *of Global Conservation Concern* » (dont 14 en danger global), 109 espèces « *of National conservation concern* » et 136 espèces « *of european conservation concern* ».
La totalité de la zone est la propriété de l'Etat Albanais. Ses limites touchent Ksamili au Nord et Vrina au Sud, villages où se trouvent les services et les points d'accès au site.

Le littoral proche de la lagune de Butrinti est fréquenté par la tortue *caretta caretta*, les dauphins (*Tursiops truncatus*), ainsi que d'autres visiteurs comme le très rare phoque moine de Méditerranée (*monachus monachus*).

[72] L'orme (*Ulmus minor*), le frêne (*fraxinus angustifolia*) le chêne valonien (ou rouvre, ou blanc, ou pubescent) (*Quercus robur*) et le peuplier blanc (*populus alba*).
[73] La végétation est dominée par l'association de *Queretea ilicis*. Les espèces plus fréquentes sont le chêne kermès *Quercus coccifera*, qui couvre 50-60 % de la zone. Les autres espèces sont le chêne vert *quercus ilex* (bien préservé dans les iles de Ksamili), le frêne *Fraxinus ornus*, le pistachier lentisque *Pistacia lentiscus*, *Phlomis fruticosa,* Sauge de Jérusalem, Colutea arborescens, Le Baguenaudier, la filaire intérmédiaire Phillyrea media, etc.
[74] Les salicornes *Arthrocnemum sp.* ainsi que les joncs *Juncus sp*. et *Tamarix sp.* dominent la végétation halophytique.
[75] Les *phragmites* sont un genre de plantes herbacées de la famille des *Poaceae*. Certaines de ses espèces sont appelées « roseaux des marais ». L'espèce dominante est *Phragmites australis* suivi par *Typha angustifolia*. Autres epsèces adapté aux milieux sont Scirpus lacustris et S. maritimus.

Les 9 espèces d'amphibiens et les 25 espèces de reptiles de la zone de Butrinti représentent 60 à 75 % de l'herpétofaune d'Albanie, ce qui fait de cette région l'une des plus riches d'Albanie pour ces espèces. Butrint est l'unique site abritant la grenouille *Rana Epeirotica*, la tortue *testudo marginata*, l'*Eryx jaculus*, et le lézard balkanique *Podarcis taurica jonica*. Il s'avère également l'un des sites les plus importants pour le nombre des mammifères qui y vivent, 39 espèces représentant 60 % des mammifères dans le pays, parmi lesquels la Loutre *lutra lutra*.

Groupes biologiques	Nb. d'espèces	% national.
Plantes	800-900	27 %
Insectes	1500-2000	12.5 %
Poissons	105	34 %
Amphibiens	10	67 %
Reptiles	25	69 %
Oiseaux	246	75 %
Mammifères	39	55 %
Total	**2725-3325**	**17 %**

Tableau 3: La biodiversité a Butrinti selon Dedej (2005).

Le lac de Butrinti est connu en Albanie pour ses espèces typiques de mollusques, de gastéropodes, de crustacées, de céphalopodes, etc. (moules, calamars, crevettes). Il existe environ 105 espèces de poissons qui représentent 34 % de l'ichtyofaune albanaise. Le lac offre une alimentation très riche pour les poissons, des frayères, des nurseries, des itinéraires de migrations, etc. Pour deux espèces en particulier, le mulet cabot *mugil cephalus* et la daurade royale *sparus aurata*, la lagune est très importante notamment pendant leur jeunesse.

On a recensé dans l'écosystème de Butrinti au moins 247 espèces d'oiseaux parmi lesquels 70 espèces d'oiseaux d'eau. "*The Butrinti area is currently one of the only breeding places of White Storks (Ciconia ciconia) in Albania. Breeding colonies of other waterbirds in the region disappeared following deforestation and land reclamation*"[76]"(Vangeluwe *et al.*, 1996).

Si la diversité de l'avifaune est importante (en 1993 a été observé à Butrint le courlis à bec grêle *numenius tenuirostris* (Hagemeijer, 1993), l'une des dernières données pour l'espèce), le nombre d'oiseaux accueillis y est cependant relativement faible ; on a recensé environ 8000 individus hivernant en 1995 et 1996. Les données sont pauvres, toutefois, comparativement aux autres zones : en effet, les zones transfrontalières sont plus étudiées (car étudiées par chaque pays), et la zone de Karavasta-Narta a été beaucoup mieux approchée également pour des raisons énumérées par ailleurs (première zone Ramsar, proximité à la capitale…). Cependant il s'agit de la zone la plus importante d'Albanie pour la nidification des ansériformes (cygnes, oies, canards) (Bino, 1998). Le nombre de couples nicheurs globaux reste faible toutefois (tableau 4).

[76] « La zone de Butrint est actuellement l'un des seuls lieux de nidification de la cigogne blanche *ciconia ciconia* en Albanie. Les colonies nicheuses des autres espèces d'oiseaux d'eau ont disparu de la région après les déforestations et la bonification des terres ».

Site de zones humides	Nb de couples
Shkodra	2057
Karavasta	781
Narta	699
Prespa	107
Butrinti	25

Tableau 4 : Effectifs d'oiseaux d'eau nicheurs par zone (Bino, 1998). Adapté par A.Shallari© (29/05/2011).

On peut alors s'interroger sur les raisons de l'entrée de Butrint comme zone Ramsar, tandis que Prespa ou Narta ne le sont pas, par exemple. Les critères d'entrée dans la Convention sont énumérés dans une fiche préparée par Dedej (2003), et mettent en avant principalement la beauté et la diversité des paysages, l'héritage culturel, le potentiel en terme d'habitats, ainsi que la diversité floristique. Les oiseaux y sont ici peu cités, encore que neuf espèces mondialement menacées y soient recensées, qu'elles aient été aperçues une fois ou qu'elles soient de passage régulier : les rapaces *aquila clanga* (aigle criard) et *haliaeetus albicilla* (pygargue à queue blanche), *falco naumanni* (faucon crécerellette) ; le pélican frisé *pelecanus crispus*, de passage en hiver, et le cormoran pygmée *phalacrocorax pygmeus* ; la bécassine double *gallinago media* ; le fuligule nyroca *aythya nyroca*, l'érismature à tête blanche *oxyura leucocephala* et le fameux *numenius tenuirostris*.

3 – Le complexe lagunaire de Narta-Karavasta.

Les lagunes côtières, troisième type de zones humides en Albanie, représentent la majeure partie en terme de superficie. Ce sont par ailleurs des écosystèmes très variés et fragiles (Dedej, 2005). C'est autour de celles-ci que s'est cristallisée au départ la question de la protection des zones humides albanaises. Le contexte mondial est à la régression des zones humides et ce type même de lagunes côtières est le plus exposé, car soumis à la pression de la littoralisation de la population. C'est pourquoi, au niveau méditerranéen, se sont créés rapidement des réseaux de travail sur ces zones, tel Medwet ou Medwetcoast. Par ailleurs, ces zones assurent des connexions écologiques entre différents sites, qui soulignent leur rôle dans le maintien et la protection de la biodiversité.

Les fleuves albanais sont jeunes et changeants, ils charrient des sédiments issus de l'érosion des roches magmatiques et métamorphiques des Albanides internes, qui viennent s'amonceler sur les plages de sable des côtes d'accumulation. Les courants littoraux forment des flèches littorales, ou lidos, qui emprisonnent de vastes étendues d'eau salée. Le complexe formé par les trois fleuves Shkumbin-Seman-Vjosa a donné naissance à la fois à la plus grande plaine littorale d'Albanie et à deux lagunes d'intérêt écologique mondial : Narta et Karavasta (figure 42, p.95).



Figure 42 : Localisation des zones de Karavasta et Narta. Les fleuves du Sud (Shkumbin, Seman, Vjosa) et leurs affluents concentrent leurs apports d'eau douce et leurs apports sédimentaires sur la zone de Karavasta-Narta, où l'accumulation sédimentaire est très importante. Carte des Nations Unies, adaptée par A. Shallari©.

31 – Karavasta

« *Les lagunes formées par l'édification d'une barrière externe appelée lido, construite par les dérives littorales, sont en communication plus ou moins permanente avec la mer grâce à des ouvertures (graux) qui résultent soit de ruptures dues à de grandes tempêtes, soit plus généralement à des passages ouverts pour l'évacuation des eaux continentales gonflées par des crues périodiques. Ces lagunes fournissent une protection et un milieu nourricier aux alevins et aux formes juvéniles de nombreuses espèces marines littorales à valeur économique importante (anguilles, bars-loups, mulets, et même daurades, rougets, poissons plats, etc.). D'autres lagunes moins productives résultent simplement des constructions internes de deltas par séquestration entre les levées bordant les chenaux actifs ou abandonnés* » (Brambati, 1988).

La lagune de Karavasta se situe dans le grand delta formé entre la rivière de Shkumbini au Nord et celle de Semani au Sud (figure 43). Elle s'est formée il y a 4 siècles[77], et ses contours actuels datent du début du 19e siècle.

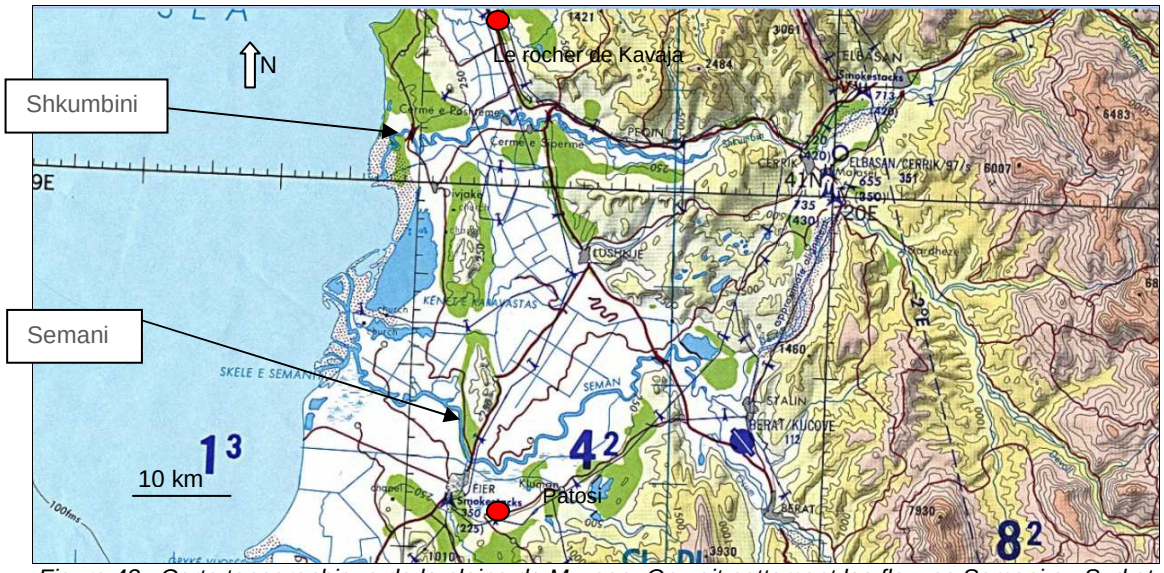


Figure 43 : Carte topographique de la plaine de Myzeqe. On voit nettement les fleuves Semani au Sud et Shkumbini au Nord, qui forment un « faux delta » dans la mesure où il ne s'agit pas d'un fleuve unique qui se sépare en plusieurs bras, mais bien de deux fleuves distincts qui se sont rapprochés avant de s'écarter à nouveau pour former la plaine de leurs alluvions mêlées. (Carte d'Etat-Major). Noter les anciennes îles à l'Est de la lagune.

[77] Elle est donc 10 000 fois plus jeune que le lac d'Ohrid !

La lagune de Karavasta est la plus grande lagune d'Albanie avec une surface totale de 4330 ha (43,3 km²) avec une longueur maximale de 10,6 km et une largeur de 4,3 km pour une profondeur de 1,50 m en moyenne seulement. C'est une caractéristique de la plupart de ces lagunes côtières de plaine que leur très faible profondeur. Ce complexe lagunaire englobe également la petite lagune de Godulla mais aussi de nombreux collecteurs d'irrigation qui servaient pendant la période communiste pour les plaines de Myzeqe et Terbufi, ainsi que les fleuves Semani et Shkumbini qui délimitent la lagune de chaque côté.

La lagune de Karavasta communique avec la mer à travers trois petits canaux de communication qui demandent un travail d'entretien régulier. Cette communication permet un échange d'eau entre la lagune et la mer avec un débit moyen de 15-30 m³/s.
Ces échanges entre la lagune et la mer sont déterminés par la température de l'eau et la marée.

Surface (ha)	Longueur (m)	Largeur (m)	Profondeur (m)	Profondeur moyenne (m)
4100	10600	43800	1,3	0,7

Tableau 5 : Données sur la lagune de Karavasta. Source : Programme PHARE, 2002.

Géomorphologie

Des études géologiques et géophysiques ont démontré que les zones littorales (la lagune de Karavasta plus la plaine de Myzeqeja) de Semani et Shkumbini se situent dans le bassin sédimentaire albanais, lequel se prolonge considérablement dans la mer Adriatique (Chauvelon, 2004). Ce bassin représente une dépression (la fameuse *peri-adriatic Depression*) comblée principalement par des molasses du pliocène et du miocène, le tout recouvert par les dépôts du quaternaire (Q). L'origine de ces dépôts est le sujet de plusieurs études scientifiques, dont les résultats convergent sur la provenance des matériaux géologiques, mélange de dépôts marins liés à des transgressions et dépôts fluviaux surtout limoneux qui furent véhiculés par les deux rivières. Le caractère limoneux des dépôts fluviatiles s'explique par l'éloignement important des zones d'érosion (la plaine est très large à cet endroit).
En effet, juste à côté de cette lagune se trouve la plus grande plaine de l'Albanie centrale, la plaine de Myzeqe[78] (figure 43, p. 96) située sur une formation synclinale profonde, une grande dépression avec un long périmètre. Cette dépression commence à la hauteur de Patosi et Marinza (cf figure 43) et se termine à proximité du rocher de Kavaja. Actuellement cette zone se trouve dans une phase géologique de surrection. Cette donnée est certifiée par le fait que la rivière Shkumbini et Semani continuent à approfondir leurs lits dans la partie inférieure (Bourcart (1922) parle de « *rivières jeunes* »). La plus grande partie de cette plaine se trouve à une altitude oscillant entre 0 et 20 m, si l'on exclut ici des sites particuliers comme le marais de Terbufi, une partie des plaines de Divjake et d'Hoxhare qui se trouvent au-dessous du niveau de la mer. Cette plaine est le résultat d'une accumulation sédimentaire autour de trois fleuves parmi les principaux d'Albanie : la Vjosa au Sud, le Seman au centre et le Shkumbini au Nord.

[78] Définition donnée par le Dictionnaire Larousse 2012 pour la plaine de Myzeqeja : Principale plaine littorale de l'Albanie centrale. Ancien marécage, assaini et drainé (céréales, cultures méditerranéennes).

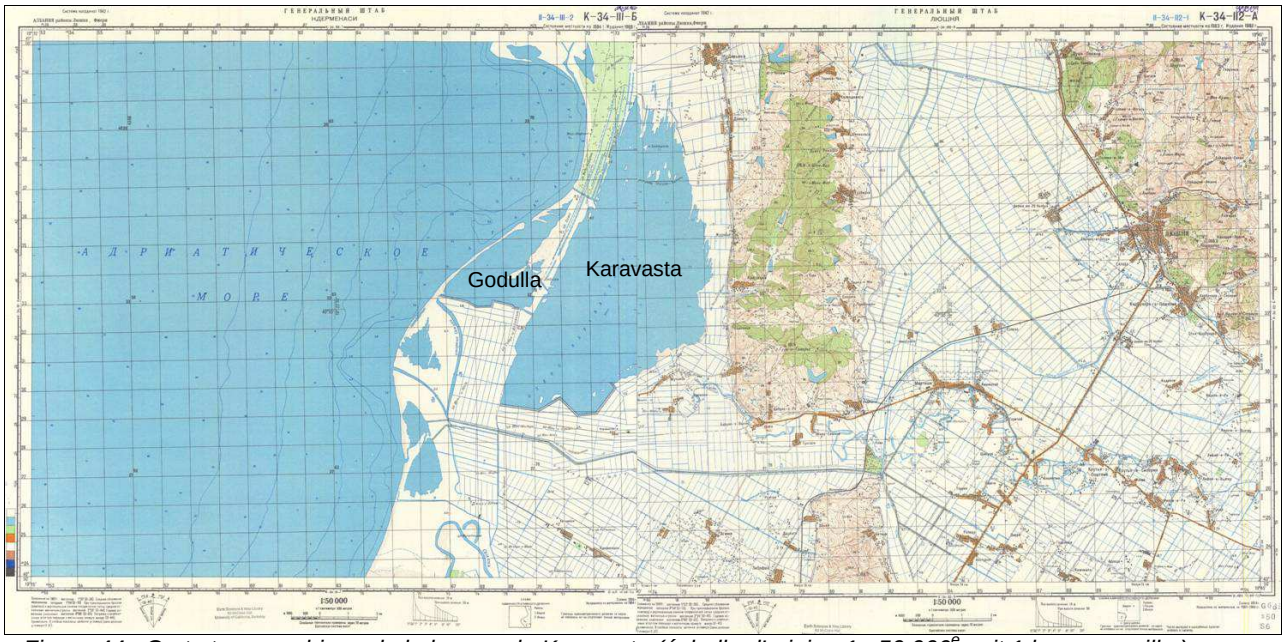


Figure 44 : Carte topographique de la lagune de Karavasta (échelle d'origine 1 : 50 000e soit 1 km par maille). On voit les ruptures brutales entre zones de plaines (très plates) et zones collinaires en bordure desquelles se situent les principaux villages, créés bien entendu durant la période communiste. On remarquera que cette carte, postérieure à la figure 43 (p.96), présente des évolutions littorales (fermeture et mise en culture de zones autrefois sableuses). Source : université de Berkeley.

Des échanges d'eau se font régulièrement à travers les canaux de communication entre la lagune et la mer, ce qui lui confère des caractéristiques tout à fait particulières liées au type de végétation mais aussi à la faune qu'on y rencontre. Ces canaux étaient naturels à l'origine, mais l'ensablement par les flèches sableuses transportées par la dérive littorale provoque une lente asphyxie de la lagune : ainsi 500 ha dans la partie Nord-Est et une petite partie côté Sud de la lagune de Karavasta sont-ils sérieusement dégradés. L'homme entretient trois canaux pour recréer artificiellement ces échanges d'eaux douces et salées.

A Karavasta essentiellement, et dans une moindre mesure dans la lagune qui se trouve plus au Sud, celle de Narta, les apports fluviaux dictent les contours de la lagune et son régime hydro-biologique. Ces apports peuvent facilement conduire à des changements dans la configuration côtière (Nikaj, 2007). Karavasta se caractérise par l'extrême rapidité de sa dynamique, avec une évolution permanente liée aux changements des cours des rivières, aux quantités de sédiments apportés ou aux régimes hydriques qui ont conduit à ce type de changement, sans oublier les modifications au niveau hydraulique, notamment les barrages et les réservoirs d'eau, ainsi que l'agriculture qui s'y est développée. Dans les 25 dernières années, une petite lagune (Godulla) de 600 ha s'est développée en face de la lagune de Karavasta, consécutivement à la création d'une flèche littorale secondaire plus au large. Cela pourrait s'expliquer par le caractère d'accumulation de ce site. En effet, le complexe de Karavasta-Narta reçoit les sédiments d'un immense bassin versant couvrant tout le Sud du pays, et dont les apports se concentrent entre ces deux lagunes (figure 42, p.95). Le volume annuel des dépôts transportés par les rivières de Shkumbini et Semani est de l'ordre de 19,3 millions m^3. La dynamique des dépôts des matériaux solides dans la lagune et l'activité d'accumulation des sables sont liés étroitement avec l'activité des marées. En comparaison, les lagunes de Patok et de Kune e Vain, au Nord du pays, voient leur existence mise en péril par d'importants processus d'érosion, vraisemblablement liés à la présence de grands réservoirs sur le fleuve Drin, qui sont autant de pièges à sédiments.

Les études géologiques qui concernent le rivage albanais datent des années 1960 (Pano, 2007). Elles synthétisent d'un point de vue géologique et hydrogéologique la situation du rivage, sa dynamique et le processus de progradation. Elles se concentrent cependant autour du plus grand delta albanais, créé par les eaux du Shkumbin et du Seman qui se jettent dans l'Adriatique à peu de distance.

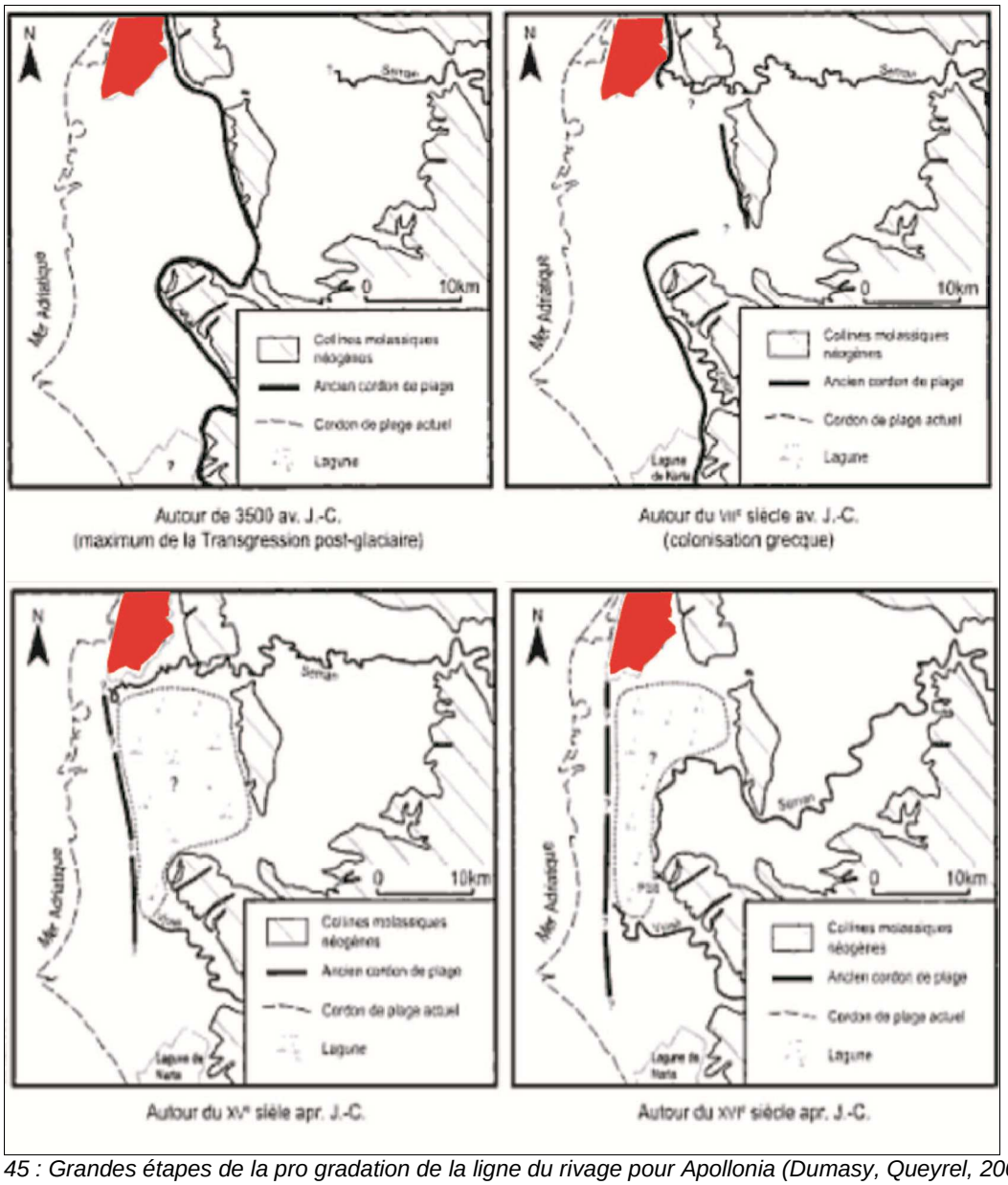


Figure 45 : Grandes étapes de la pro gradation de la ligne du rivage pour Apollonia (Dumasy, Queyrel, 2009). En rouge : emplacement actuel de la lagune de Karavasta.

On remarquera que la grande majorité des sols composant les alentours de la lagune de Karavasta date de la période quaternaire, à l'exception de quelques zones collinaires issues d'accumulations de la fin du Tertiaire (Pliocène). La figure 45, tirée de Dumasy *et al.,* (2009), in montre l'évolution de la côte à l'époque historique.

Si l'on effectue une coupe depuis les collines de Divjaka, traversant le courant de la rivière Shkumbini qui se situe au Nord de la lagune, pour retrouver ensuite la rivière Semani dans la partie Sud de la lagune, les types de dépôts géologiques varient entre des dépôts alluviaux

de la période du quaternaire (essentiellement des argiles et des sables très fins). La partie à l'Ouest des collines de Divjaka est formée d'aleurites, de sables et de conglomérats pliocènes. La partie centrale de la lagune est caractérisé par une couche plus fine que sur les zones périphériques. Cette zone est très pauvre en eau souterraine.

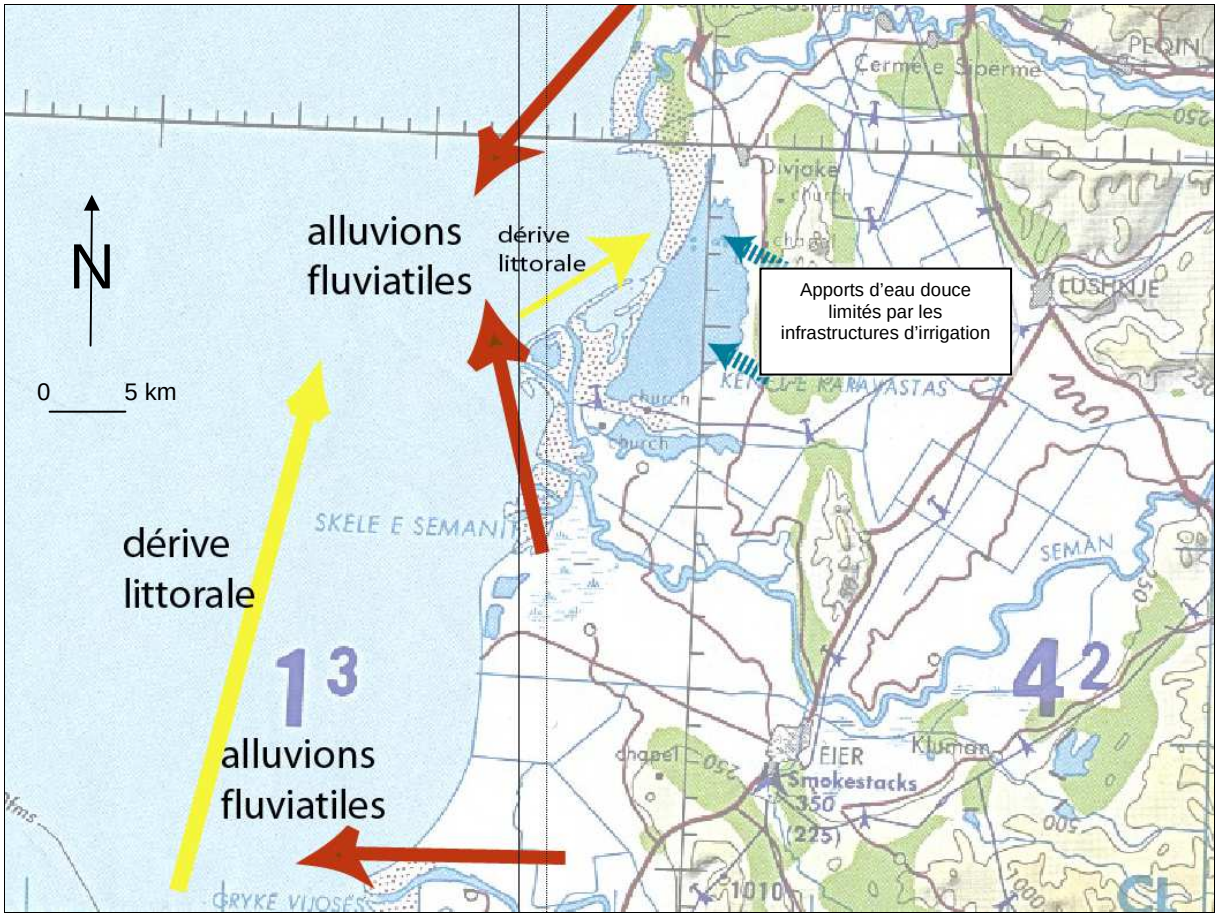


Figure 46 : Croquis des dynamiques sédimentaires en cours autour de la lagune de Karavasta. L'asphyxie est provoquée à la fois par l'accumulation de sédiments d'origine fluviatiles et marins côté mer, et le comblement des canaux côté terre. Observer la formation de la petite lagune de Godulla en face de la lagune de Karavasta mais bien plus récente. Ce processus a commencé à la fin du 19e siècle et au début du 20e siècle, et reste très dynamique. Conception et réalisation : A.Shallari © (01/08/2011).

Données hydrologiques

Pendant le projet d'aménagement des zones humides en 1996 (Crivelli, 1996) quelques échantillons ont été prélevés dans la lagune de Karavasta (partie Nord et centrale) pour réaliser une analyse de sédiments. Les premières couches sont bien oxygénées, mais cela n'est pas valable pour les eaux qui se trouvent en profondeur. En effet, les couches plus profondes présentent des carences en oxygène, d'autant plus que la pluviométrie est une des plus bases en Albanie. Dans cette région « *The average rainfall is 950 – 1200 mm during 85 – 100 days of the year, being one of the lowest levels in Albania* » (Phare Programme[79], 2002) La vase est très présente dans la lagune, elle occupe de 43 % à 78% des eaux. Il existe également des matières organiques présentes dans les eaux du bassin de Karavasta (environ un dixième des sédiments).

Les échanges hydriques entre la lagune et la mer se réalisent périodiquement grâce aux changements des niveaux d'eau ; le niveau d'eau dans la lagune est conditionné par les facteurs atmosphériques comme la pluie ou l'évapotranspiration. Aujourd'hui, les capacités

[79] Strategy for Albanian Lagoon Management.

d'échange s'affaiblissent en raison des comblements des canaux (naturels ou artificiels) par les dynamiques sédimentaires. Aussi le renouvellement de l'eau du bassin de la lagune se fait-il rare, limité en grande partie par le fait que le canal de Terbufi qui apportait l'eau douce des collines de Divjaka à l'Est, et le canal de Myzeqe dans le Sud, les deux principaux canaux qui drainent la plaine agricole de Myzeqe, ne sont plus entretenus et se colmatent.

De même pour les voies de communication avec la mer, qui doivent être recreusées régulièrement (Shallari, *obs. pers*., novembre 2009). En été, le niveau d'eau dans la lagune baisse d'environ 30 cm et la salinité de l'eau flirte avec les 35 grammes par litre, quasiment la même que dans les océans. Les échanges d'eau ne sont pas suffisants ; le volume échangé pendant un cycle de marées est estimé à un cinquantième du volume de la lagune (Crivelli, 1996).

L'affaiblissement des échanges d'eau pourrait être expliqué par les apports abondants des deux fleuves qui provoquent des blocages et des comblements des canaux de communication. Nous reviendrons sur les raisons de ces phénomènes.

La situation hydrochimique de la lagune dépend directement des facteurs météorologiques et hydrologiques. En effet, ce sont eux qui influent d'une part sur la salinité[80], d'autre part sur l'oxygénation de l'eau[81], et enfin sur les apports en effluents et nutriments divers. Différentes études qui se sont concentrées sur le développement de la trophicité dans la lagune ont démontré que la lagune de Karavasta est dans une phase d'eutrophication (Crivelli, 1996) : « *the cause is most likely to be found in the rainwater catchment area* ». Il est à signaler qu'il existe des risques majeurs liés à l'hyper-eutrophication quand les températures atteignent les 30℃ vers le mois de juin.

Evolution des cours d'eau

Les trois fleuves (Vjosa au Sud, Semani et Shkumbini) se caractérisent par des changements importants de leurs lits. Le Seman a changé de lit au moins cinq fois au cours du dernier siècle (cf figure 47, p.103), migrant vers le Sud de la plaine. De nos jours, il existe des déviations de ce type : ainsi la déviation de la rivière de Semani a en 1962 changé sa trajectoire habituelle en détruisant le village de Kallmi. Cette nouvelle trajectoire a été immédiatement comblée afin de préserver les surfaces agricoles. Une année plus tard, en 1963, la rivière de Shkumbini ouvre un nouveau passage entre le village de Sulozotaj et Kulare. Ces eaux se sont déversées en partie dans l'émissaire de Terbufi et le reste est passé dans la lagune de Karavasta. Dans la plaine de Myzeqe se situent les réservoirs artificiels les plus importants au niveau national comme celui de Thana[82] et celui de Kurjani[83].

[80] Ce facteur varie considérablement d'une zone à l'autre, elle est variable entre les saisons suivant le degré d'isolation. En hiver, elle varie de 25 à 35‰ et en été de 37 à 50‰. (Pano et Hysi, 1982). La salinité dépend de deux facteurs : la bathymétrie (marées) et la hauteur de la lagune. Cette situation devient compliquée quand les sources qui alimentent la lagune ne fonctionnent pas correctement : ainsi, le niveau de la lagune baisse et l'eau de mer a tendance à s'y installer. La zone avec la plus forte salinité est la partie sud qui correspond à la partie la plus isolée et sans communication avec la mer. La salinité la plus faible est remarquée dans la zone centrale de la lagune, plus mélangée. Ces derniers années les indicateurs de salinité ont tendance à baisser ; il est supposé qu'une pluviométrie abondante soit l'explication principale de ce constat. Le niveau de salinité moyenne de la lagune de Karavasta est d'environ 30,7‰, et pour la petite lagune de Godulla le niveau est de 35,2 ‰ (Crivelli, 1996).

[81] Le niveau de l'oxygène qui se trouve dans l'eau est déterminé par des paramètres qui varient en fonction de la température et d'autres facteurs physiques et chimiques variable dans le temps comme la photosynthèse et le processus d'oxydation. Pendant les périodes froides, l'oxygène se trouve en grande quantité dans l'eau puisque la photosynthèse et le processus de l'oxydation sont très ralentis.

[82] Il constitue un des plus gros ouvrages au niveau national avec un volume de 65 millions de m^3 d'eau. Sa création a nécessité la construction de digues conséquentes comme la digue de Vlashuku (11 mètres de haut et 3,5 km de long). Les canaux les plus importants servant à l'irrigation ont une longueur de 37 km de long. Pendant l'époque communiste ce réservoir couvrait l'irrigation d'à peu prés 35 000 ha de terre.

[83] Le réservoir de Kurjani se trouve dans la partie Sud-Est de Myzeqe, proche du village de Roskoveci, il prend la seconde place par sa grandeur et son importance dans le pays. Le volume de ce réservoir atteint 30 millions de m^3.Sa construction est proche d'une retenue collinaire dont les eaux de pluie sont une source alternative

La dynamique permanente des fleuves Semani et Shkumbini contribuent à la création de plusieurs embouchures reconnues pour leur importance pour l'écologie et les espèces.

La lagune de Karavasta, site Ramsar, a fonctionné longtemps comme un écosystème lagunaire équilibré. Cet équilibre est aujourd'hui remis en cause par un certain nombre de phénomènes concordants qui vont pour la plupart dans le sens d'un isolement général de la lagune elle-même par rapport aux eaux douces et salées qui l'environnent, en raison d'une sédimentation aux origines physiques et en partie humaines. Nous développerons donc, dans l'étude de cette lagune, les choix humains qui ont conduit à la brusque séparation de la lagune avec son système marécageux. Nous nous attacherons ensuite à en décrire les risques en matière d'ichtyo faune et d'avifaune, puisque la modification des réseaux hydrologiques a des conséquences directes sur les caractéristiques physicochimiques de la lagune, et donc sur son écosystème et sa chaîne alimentaire.

d'alimentation. Pour le reste, des aménagements et opérations mécaniques permirent au fleuve Semani de contribuer à l'approvisionnement de ce réservoir.

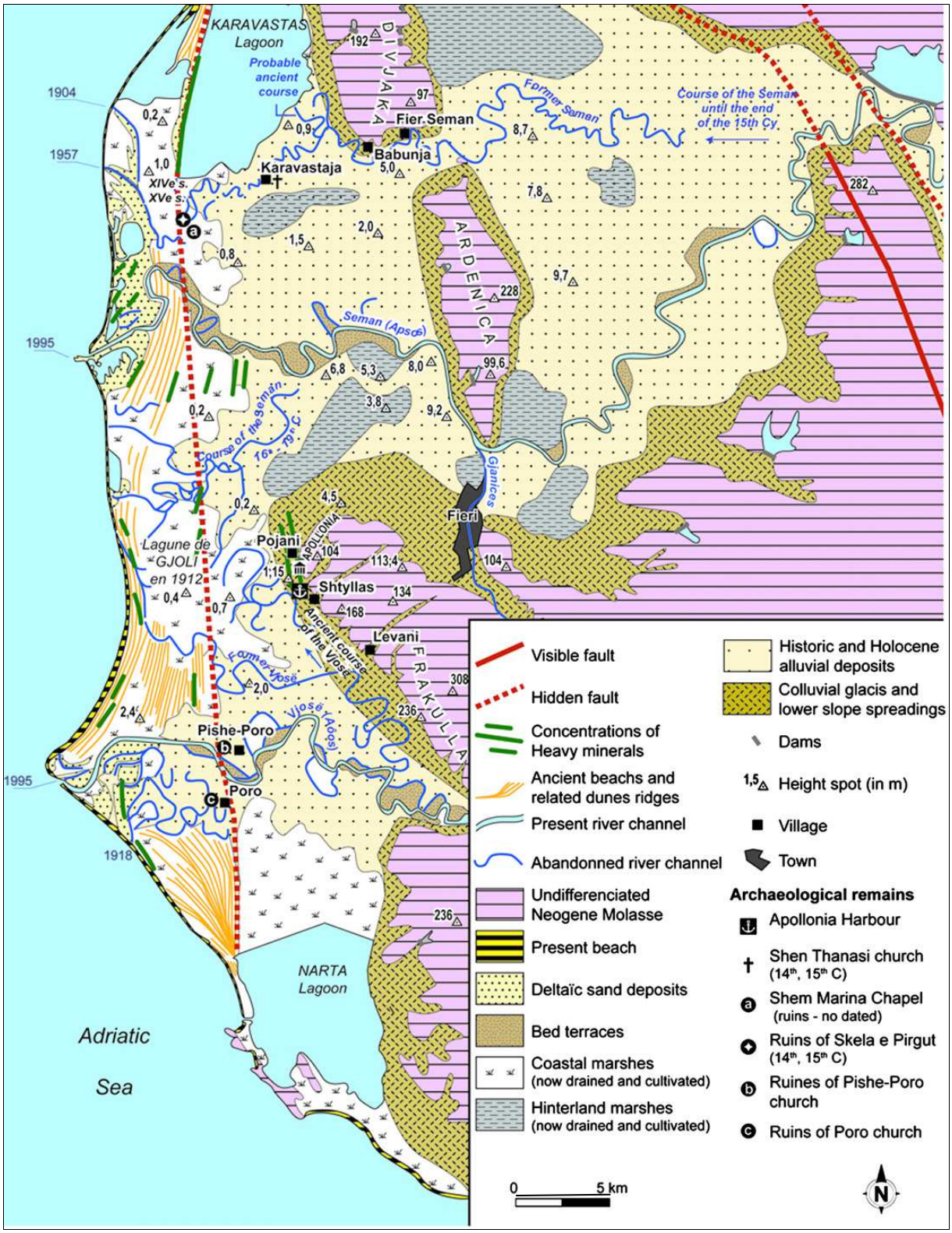


Figure 47 : Représentation de la géomorphologie sur le complexe de Karavasta et Narta d'après Fouache et al., (2010).

On remarque que les reliefs ne sont pas des plissements tertiaires, mais de simples molasses quaternaires, formant des collines autour de la zone. Remarquer aussi le déplacement des fleuves : ainsi, le Seman se jetait juste à côté de Karavasta, avant de se déplacer et de former une quasi-confluence avec la Vjosa, elle aussi beaucoup plus au Nord à l'époque ; une ancienne lagune (Gjoli) existait d'ailleurs entre les deux. On distingue clairement sur cette carte les zones marécageuses autour de Narta, entre les deux lagunes,

et à l'intérieur pour ce qui est des prairies humides ; toutes ont été drainées et mise en culture. Le reste de la plaine, sèche, est formée d'alluvions récentes, holocènes et historiques. Remarquer également les flèches sableuses successives, formant un cordon tout au long du littoral.

Aménagements humains

« *Le paysage agraire est de plus en plus neuf à mesure qu'on s'approche de la côte ; de l'orge destinée à être coupée verte est semée sur les marais nouvellement asséchés ; on fait des essais de vigne sur les cordons sableux* » (Sivignon, 1977).

La zone de Karavasta a été totalement mise en valeur, à l'exception de la lagune elle-même, circonscrite par les digues à l'Ouest et au Sud. « *Entreprise sous la tutelle italienne, la bonification de la plaine a été poursuivie de façon systématique après 1950. Dans le district de Fier, la plaine est quadrillée par un système de drainage (…) couvrant 56 000 ha, tributaire de trois grands collecteurs. Le plus long draine 10 000 ha situés entre le piémont de la Mallakastër et la rive gauche du Seman, avec un débit moyen de 200 l/s. La Myzeqeja littorale, entre Seman et Vjosa, est assainie par deux autres réseaux. Aboutissant au-dessous du niveau de la mer, sans cesse menacés d'obstruction par le mouvement du cordon littoral, les émissaires de ces collecteurs ne peuvent fonctionner qu'équipés d'une station de pompage (hydrovor)* » (Sivignon, Delondes, 1995).

Tous les marais et prairies humides autrefois utilisés de manière très extensive pour la pâture des buffles d'eau ont été transformés en vastes parcelles rectangulaires. « *La colonisation, assurée par des fermes d'État comme Povelça, a fait surgir un paysage pionnier et des agrovilles de 4 à 5 000 paysans, sans toutefois aboutir entièrement : on a appliqué différentes méthodes de désalinisation – lessivage, culture de plantes fourragères, épandage de gypse – pour n'obtenir que des rendements médiocres, eux-mêmes compromis au moment de la privatisation par la remontée des eaux salées due à l'entretien négligé des drains et des hydrovors, dont l'un au moins est hors d'usage. De nombreuses parcelles sont retournées à la végétation halophile. Les Néerlandais ont proposé leurs services pour maîtriser ces difficultés, aggravées par un accès très malaisé au littoral, que desservent de simples pistes* » (Sivignon, Delondes, 1995). Le paysage à l'Ouest de Karavasta est aujourd'hui lunaire, désert blanc à la rare végétation halophile ; une ville fantôme, Adriatik, y étale ses quatre énormes barres au milieu du vide.



Figure 48 : Vue satellitaire du Sud de Karavasta : remarquer à l'Ouest les vestiges des aménagements communistes resalinisés et non entretenus. Image GeoEye.

Ce travail a coupé la lagune de son *hinterland* de prairies humides et de marécages, et a entraîné la destruction d'un certain nombre d'habitats écologiques. Pourtant, la zone demeure, encore aujourd'hui, réputée pour être la plus riche du pays en termes de biodiversité.

Intérêt faunistique et floristique

« *En dehors de l'Albanie, dans la côte Adriatique et Ionienne, comme en Italie, Slovénie, Croatie, Yougoslavie et Grèce, on trouve rarement des lagunes d'une importance écologique comparable à celle de la lagune de Karavasta* » (Salathé, 1994). Karavasta est considérée comme la zone humide la plus importante en Albanie, pour un certain nombre de raisons que nous évoquerons et discuterons ultérieurement.

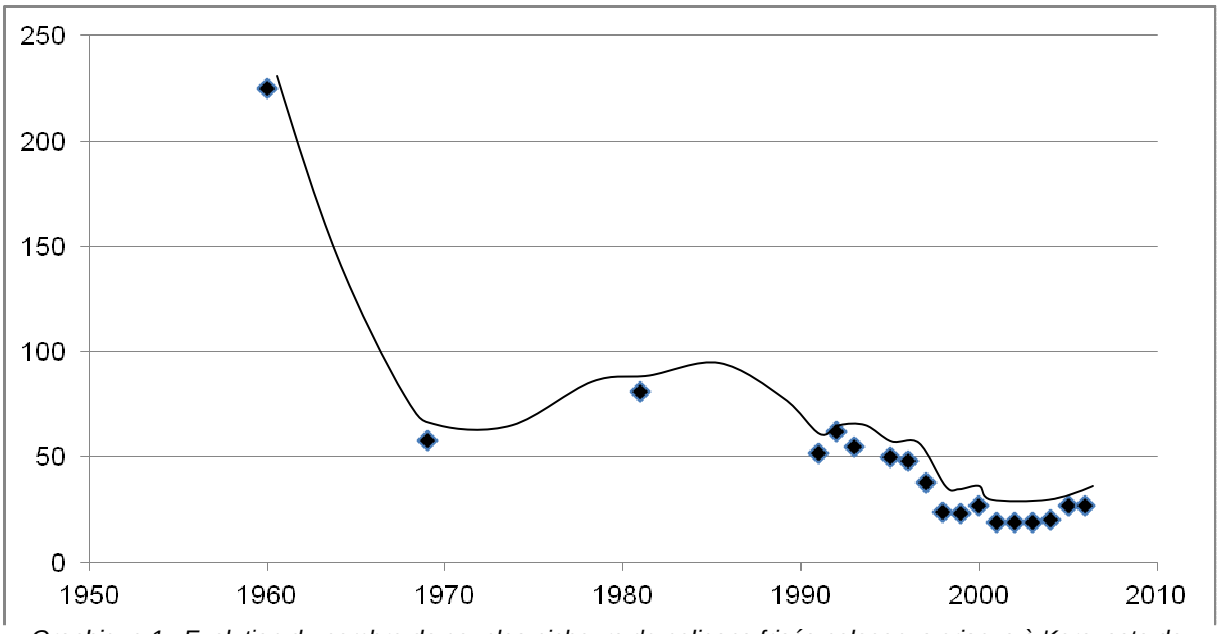
L'emblème de Karavasta est sans conteste le pélican frisé *pelecanus crispus*, un oiseau considéré comme menacé au niveau mondial. Il s'agit de l'unique site, dans les frontières de l'Albanie, où il se reproduit ; Bino (1998) en a compté 54 couples en 1995 et 1996. Ce chiffre doit être relativisé par la présence d'une reproduction dans la zone transfrontalière de Prespa, mais côté grec, avec 1400 couples en 2009. La présence de cet oiseau fut un critère fondamental pour l'entrée de cette zone dans la Convention Ramsar en 1994.

Par ailleurs, la zone est le premier site d'hivernage en terme de nombre d'oiseaux, si l'on s'en tient, là encore, dans les frontières de l'Albanie, car le lac de Shkodra du côté du Monténégro en accueille encore bien plus. Le canard siffleur *anas penelope* et la sarcelle d'hiver *anas crecca* font le gros des effectifs, auxquels il faut ajouter un certain nombre de limicoles (bécasseaux, pluviers, …) (Bino, 1998). La lagune est bien adaptée, de par sa faible profondeur, à l'hivernage des ansériformes non plongeurs (canards de surface). Les canards plongeurs (fuligules) optent plutôt pour le lac de Prespa ou celui de Shkodra. Au total, ce sont environ 45000 oiseaux d'eau qui sont recensés chaque année à Karavasta (Ramsar).

En revanche, la qualité de la zone est bien moindre pour les oiseaux nicheurs. La pauvreté relative se mesure notamment à la faiblesse du nombre d'échassiers nicheurs : les ciconiiformes y sont ainsi quasiment absents. Bino (1998) n'a trouvé aucun couple reproducteur de hérons ni d'aigrettes, mis à part un couple de butors étoilés *bauto stellaris* en 1995 et un couple de blongios nains *ixobrychis minutus* en 1996. Nous avons là un premier état de faits important, qu'il faudra analyser au regard d'inventaires ou d'observations plus anciens. Les principales colonies d'oiseaux d'eau nicheurs repérées sont typiquement des oiseaux nichant dans l'espace intertidal, au ras de l'eau, donc dans les zones que le communisme n'a pu détruire. Il s'agit des sternes naines *sternula albifrons* (347 couples en 1996) et pierregarin *sterna hirundo* (102 couples en 1996). Quelques couples de limicoles se reproduisent sur les mêmes types de secteurs (huîtrier pie *haemantopus ostralegus* et gravelot à collier interrompu *charadrius alexandrinus*, ainsi que l'échasse blanche *himantopus himantopus*. Bino lui-même souligne cette dichotomie entre hivernants et nicheurs : « *la richesse spécifique et le nombre des oiseaux d'eau nicheurs en Albanie sont extrêmement pauvres comparés à ceux de la période hivernale* » (p.72) ; Karavasta ne déroge pas à la règle, malgré une réputation de zone phare en Albanie, très largement liée à son inscription précoce à la convention Ramsar, liée elle-même à la présence d'une colonie de pélicans. « *The presence of the Dalmatian Pelican makes this ecosystem internationally important*." (Kallfa, Bino, 2010). "*Admittedly, it was the presence of the breeding colony of Dalmatian Pelicans that led to the declaration of Karavasta lagoon as a Ramsar Site of International Importance in 1994*." (Ramsar). Il faut souligner que c'est le seul site de nidification de l'espèce sur la côte adriatique, et l'un des rares sites lagunaires et côtiers, le pélican frisé affectionnant plutôt les lacs intérieurs (*ibid.*).

Par ailleurs cette colonie est en déclin: « *From 200-250 breeding pairs that were counted in the '80's, now the nesting population in Albania is evaluated to be no more than 30 pairs. So, the Dalmatian pelican population has been continuously decreasing, with the exception of the last 5 years.*" (Kallfa, Bino, 2010)[84]. On peut imaginer, à titre d'hypothèse, que le comportement global de cet oiseau, totalement lagunaire et donc indépendant des marais qui entouraient autrefois la lagune, n'a que peu souffert des aménagements communistes, mais qu'en revanche il souffre des dérangements actuels, liés à la libéralisation des activités économiques.

"*The noticable biodiversity, expressed in the large number of plants and animals is the most important feature of the Divjaka-Karavasta ecosystem. The ecosystem is of national and international importance due to the fact that it hosts a number of endemic species, a considerable number of nesting waterbirds and many endangered species at national and international level*" (Peja, 1998).



Graphique 1 : Evolution du nombre de couples nicheurs de pelicans frisés pelecanus crispus à Karavasta de 1960 à 2006 (source : (Kallfa, Bino, 2010). Une analyse en première lecture montre que la population a chuté à la suite des assèchements de grande ampleur dans les années 1960, avant de se stabiliser voire de légèrement réaugmenter jusqu'à la chute du communisme, où un fort déclin apparaît ; mais il se pourrait que la protection porte aujourd'hui ses fruits, avec une légère remontée après 2001. Le pélican frisé est en effet l'oiseau le mieux connu des populations, sa protection est acceptée. La population actuelle est de 30 couples (Bino et Kallfa, 2010)

[84] BALWOIS 2010 ; Ohrid, Republic of Macedonia, 25, 29 May 2010

Populations of IBA trigger species

Species	Season	Period	Population estimate	Quality of estimate	IBA Criteria	IUCN Category
Eurasian Wigeon *Anas penelope*	winter	1997	24,643 individuals	good	A4i, B1i	Least Concern
Northern Shoveler *Anas clypeata*	winter	1997	5,162 individuals	-	A4i, B1i	Least Concern
Common Teal *Anas crecca*	winter	1996	5,241-9,720 individuals	good	B1i	Least Concern
Great Egret *Casmerodius albus*	passage	1992	220 individuals	good	A4i, B1i	Least Concern
Dalmatian Pelican *Pelecanus crispus*	resident	1996	11-62 breeding pairs	good	A1, A4i, B1i	Vulnerable
Dalmatian Pelican *Pelecanus crispus*	winter	1996	139-171 individuals	good	A1, A4i, B1i	Vulnerable
Pygmy Cormorant *Phalacrocorax pygmeus*	passage	1996	400 individuals	good	A1, A4i, B1i	Least Concern
Great Cormorant *Phalacrocorax carbo*	passage	1996	1,800 individuals	good	B1i	Least Concern
Greater Spotted Eagle *Aquila clanga*	non-breeding	1992	3 individuals	good	A1	Vulnerable
Greater Spotted Eagle *Aquila clanga*	winter	1996	6 individuals	good	A1	Vulnerable
Pied Avocet *Recurvirostra avosetta*	winter	1996	1,079-1,763 individuals	good	A4i, B1i	Least Concern
Collared Pratincole *Glareola pratincola*	breeding	1996	50-130 breeding pairs	good	B1i, B2	Least Concern
Little Tern *Sterna albifrons*	breeding	1993	75-100 breeding pairs	medium	B2	Least Concern

Tableau 6 : Données essentielles sur les oiseaux d'eau pour la lagune de Karavasta. Distinguer les « breeding » (oiseaux nicheurs), les « wintering » (hivernants, nichant plus au Nord) et les « passage » (qui migrent vers l'Afrique). Source : Birdlife.

Il ne faut toutefois pas sous-estimer la lagune de Karavasta, dont les seules données avifaunistiques suffisent réellement à en faire l'un des grands conservatoires de biodiversité de l'Albanie (tableau 6). La convention de Ramsar a ajouté la présence de la sterne naine *sternula albifrons* comme critère de zone d'intérêt international. Mais son potentiel semble réellement sous-estimé, notamment pour tout ce qui concerne les espèces paludicoles. Il faut souligner également la présence régulière du pygargue à queue blanche *haliaetus albicilla* et de l'aigle criard *aquila clanga*, le second étant classé vulnérable au niveau mondial. *« Nine of them are Species of European Conservation Concern (SPECs), classified as* ***endangered*** *(Collared Pratincole* [glaréole à collier]*, Gull-billed Tern* [sterne hansel, 1 couple en 1996]*),* ***vulnerable*** *(Little and Great Bittern* [blongios nain, butor étoilé]*, Dalmatian Pelican [globally threatened], Garganey* [sarcelle d'été, 9 couples en 1995]*, Stone Curlew* [oedicnème criard, 6 couples en 1996]*) or* ***declining*** *(Kentish Plover* [gravelot à collier interrompu]*, Little Tern* [sterne naine]*).*" (Ramsar Convention, classification pour l'Europe). Par ailleurs sont régulièrement signalés des cas d'hivernage de l'érismature à tête blanche *oxyura leucocephala*, classée « en danger » au niveau mondial, du busard pâle *circus macrourus*, ainsi que du cormoran pygmée *phalacrocorax pygmeus* (Ramsar).

Pour les autres vertébrés, il faut souligner la présence importante de la tortue d'Hermann *testuda Hermanii* et de la Loutre commune *lutra lutra*.

Karavasta représente également un intérêt floristique, avec des espèces endémiques : "*other species of conservation concern, known at this stage to be occurring in the Karavasta Area, are the endemic flowers* Aster albanicus paparistoi, Orchis albanicus *and* Orchis x

paparisti" (Ramsar). Elle possède également une forêt de pins établie sur un sol de dunes, mais également marécageux, avec une population férale de buffles d'eau.
On peut ainsi considérer Karavasta comme une zone exceptionnelle du point de vue de son potentiel et de quelques populations d'animaux rares, mais dont l'état actuel est fortement dégradé, et dont on surestime peut-être l'importance réelle, tant les autres zones humides, notamment transfrontalières, ont des arguments au moins aussi solides pour justifier de leur importance internationale. Il s'agit toutefois de la zone la plus médiatisée en Albanie, la plus connue et la plus étudiée, celle qui intégra en premier la convention Ramsar.

32 – Narta.

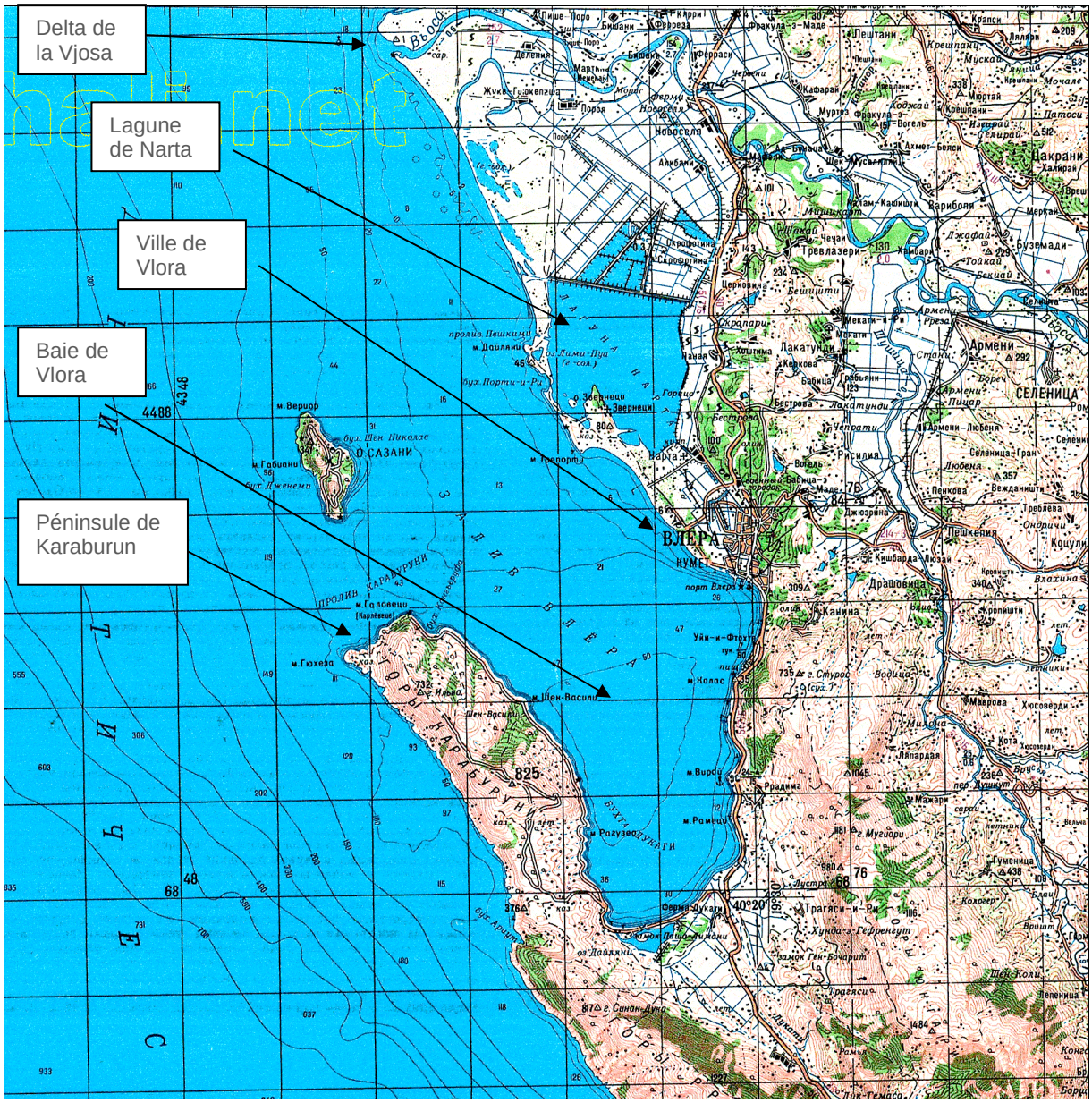


Figure 49 : Vue générale de la lagune de Narta, de la ville de Vlora et du littoral environnant (échelle : 1 maille = 4 km (échelle d'origine 1:200 000[e]), source : université d'Austin, Tx). Remarquer le delta de la Vjosa au Nord, qui apporte les alluvions, et la presqu'île de Karaburun, qui forme un golfe abrité. En face de la lagune se trouve l'île de Sazani, la plus grande d'Albanie.

La lagune de Narta (figures 49 et 50) est située au Nord-Ouest du district de Vlora. Le site se trouve bordé par la mer Ionienne à l'Ouest ; dans sa partie Est la lagune est limitée par les collines de Panaja, mais les montagnes de Cika (2045 m) qui plongent dans la mer, au Sud, nous rappellent que nous sommes à la charnière des côtes d'érosion et d'accumulation.

Narta est considéré comme une lagune importante d'Albanie. Sa superficie est de 28 km² (contre 39 pour Karavasta et 16 pour Butrinti).

Surface (ha)	Longueur (m)	Largeur (m)	Profondeur (m)	Profondeur moyenne (m)
2670	-	-	0,9	0,7

Tableau 7 : Données sur la lagune de Narta. Source : Programme Phare, (2002)

Cette lagune est très peu profonde (0,7 m en moyenne). Les interventions pendant la période communiste ont accentué cet effet de faible profondeur. La lagune communique avec la mer par deux canaux de communication qui traversent la flèche littorale, majoritairement bordée de pins. Cette lagune est la seule de nos zones d'étude où furent aménagés des marais salants, couvrant 500 ha.

La lagune de Narta se distingue des autres par sa réduction drastique durant la période communiste : elle a été amputée de près de deux tiers de sa surface (Chauvelon, 2004). Ainsi la lagune de Narta est-elle caractérisée par son instabilité limnologique (changements spatiaux et temporels des paramètres physico-chimiques) : ces changements sont principalement dictés par la communication de la lagune avec la mer. Le canal au Nord, qui permet les échanges et les entrées d'eau de la mer à travers les marées hautes et basses, s'est comblé pendant la période communiste, provoquant la baisse du niveau des eaux de la lagune. Pour assurer la communication avec la mer, un deuxième canal a été construit pendant le système communiste afin de minimiser le processus d'eutrophisation.

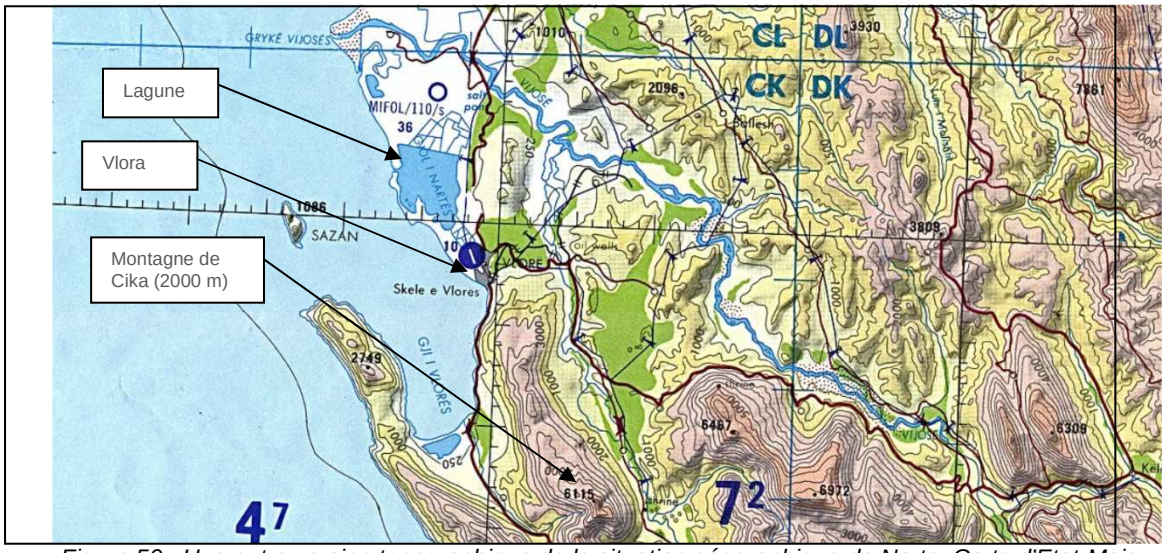


Figure 50 : Une autre version topographique de la situation géographique de Narta. Carte d'Etat-Major.

La carte ci-dessus présente la situation de la lagune de Narta. Elle marque l'extrême Sud des plaines côtières albanaises et le début des côtes rocheuses. Les plaines qui l'entourent sont issues des alluvions de la rivière Vjosa. Celle-ci est issue de deux rivières issues de vallées confluentes, celle de Gjirokastra, qui constitue le principal point de passage de la frontière grecque, et celle de Permeti, deux villes albanaises du Sud.

On voit au premier coup d'œil le site particulier au Sud de la lagune : un site naturel imposant, le golfe de Vlora, entouré de montagnes de presque 2000 mètres (les altitudes sur la carte sont exprimées en pieds, un mètre représente 3,28 pieds), aux eaux profondes et sur le bord duquel est implantée une des plus grandes villes albanaises, Vlora, capitale du premier Etat albanais indépendant en 1912.

La lagune proprement dite a énormément régressé au cours du vingtième siècle (figure 51). Elle ne représente plus que 33 % de sa superficie initiale en raison des aménagements sous la période communiste : deux zones, au Nord-Ouest (n°4) et au Nord-Est (n°5) ont été asséchées, et la n°3 au centre transformée en marais salants. Une zone également (n°2) a été transformée en bassins de pisciculture. La zone n°6 a fait l'objet de l'aménagement d'un canal de récupération des eaux du bassin versant, destinées à l'irrigation des parcelles « assainies » et qui ont coupé la lagune d'une partie de ses eaux douces.

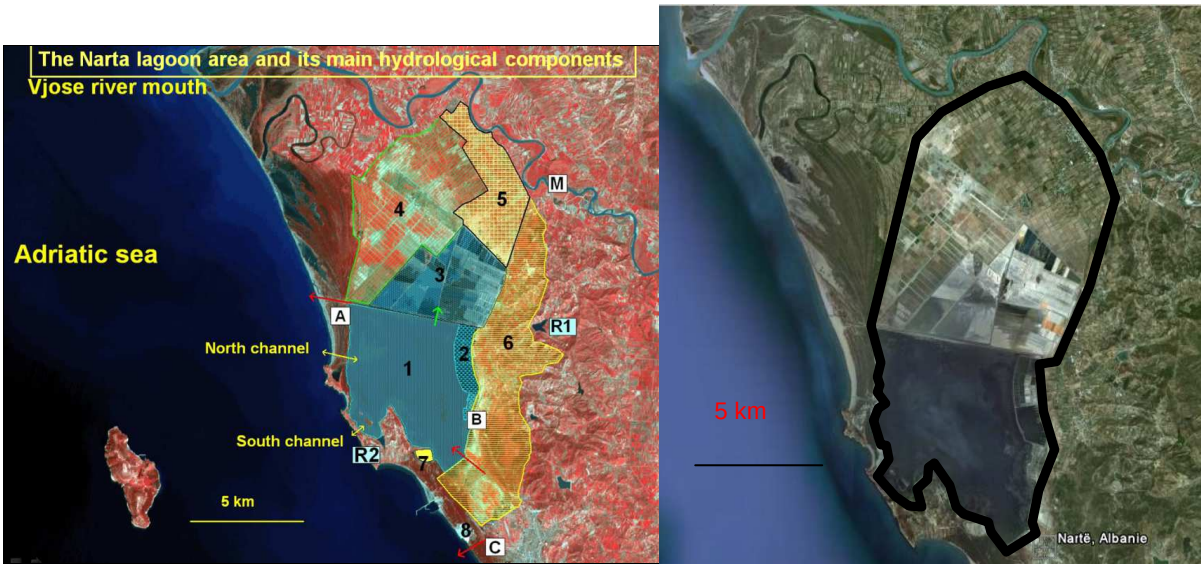
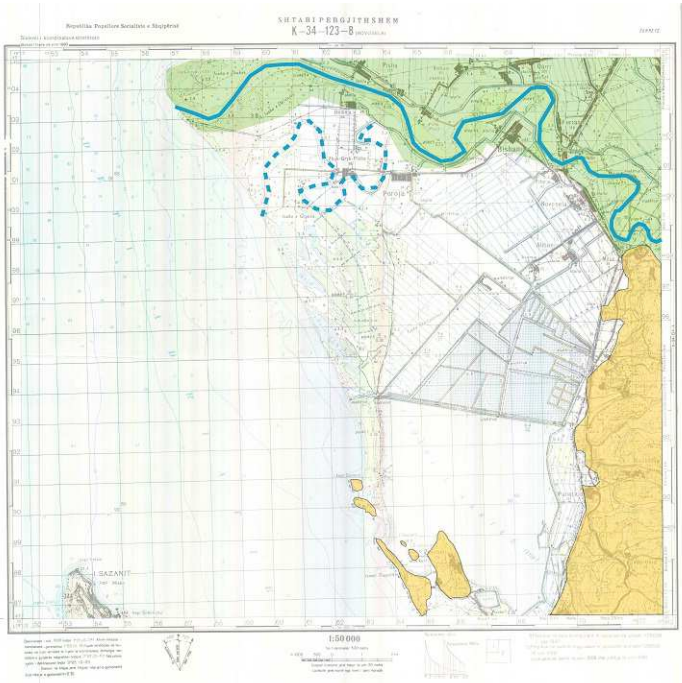
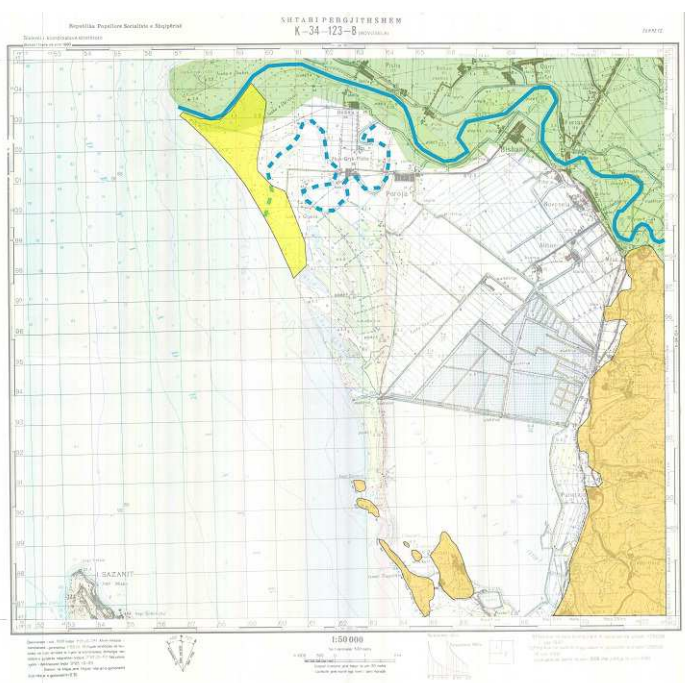


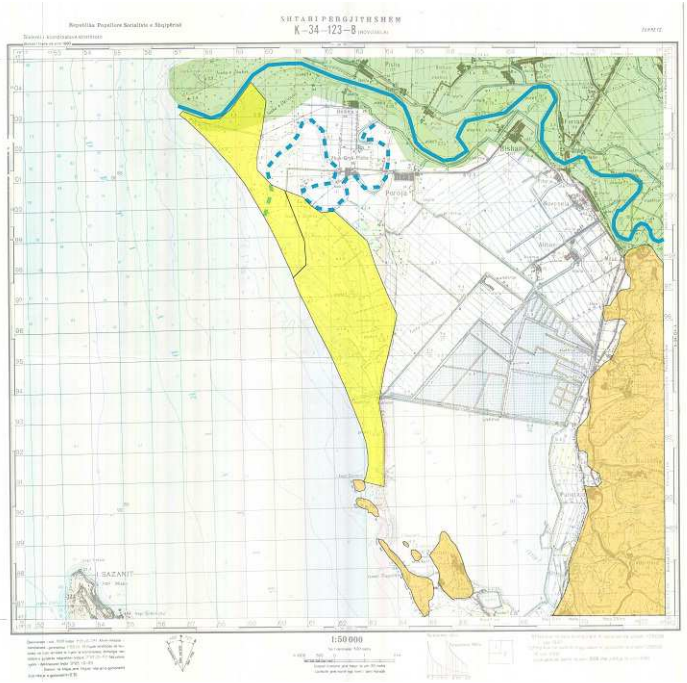
Figure 51 : La lagune de Narta et son périmètre d'origine. Source : Chauvelon, 2004.

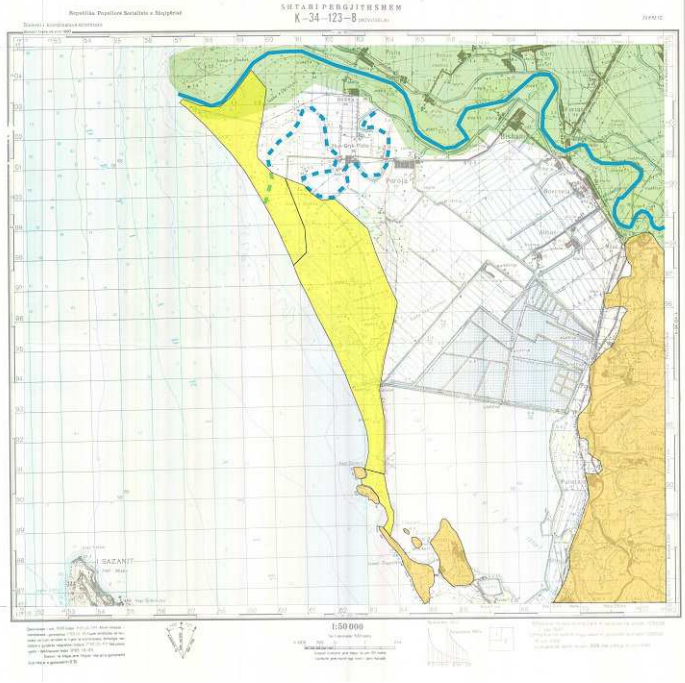
Géomorphologie

La lagune de Narta est issue, comme celle de Karavasta, de la dérive littorale qui a apporté les sables issus des montagnes par les fleuves, formant des flèches qui se refermèrent sur des golfes. Il est important de constater que la lagune se situant aux frontières des zones d'érosion et d'accumulation, le sable ayant formé les flèches littorales provient exclusivement du Nord, puisqu'il n'y a pas de véritables plages au Sud. La rivière Vjosa rejette dans l'Adriatique 6 millions de tonnes de sédiments chaque année (Medwetcoast, 2006). La lagune a repris le contact avec la mer à travers deux canaux remis en état par le programme Medwetcoast (figure 51) au Sud et au Nord.
Les cartes de la figure 52 (page suivante) nous donnent une vision de la création de la lagune par une flèche issue de la dérive littorale, qui a rejoint de petites îles rocheuses au Sud, prolongement du golfe de Vlora et orientées dans le sens général des plissements de l'arc alpin dans cette région.


Republika Popullore Socialiste e Shqipërisë
SHTABI PERGJITHSHEM
K-34-123-B
1:50 000


Republika Popullore Socialiste e Shqipërisë
SHTABI PERGJITHSHEM
K-34-123-B
1:50 000


Republika Popullore Socialiste e Shqipërisë
SHTABI PERGJITHSHEM
K-34-123-B
1:50 000


Republika Popullore Socialiste e Shqipërisë
SHTABI PERGJITHSHEM
K-34-123-B
1:50 000

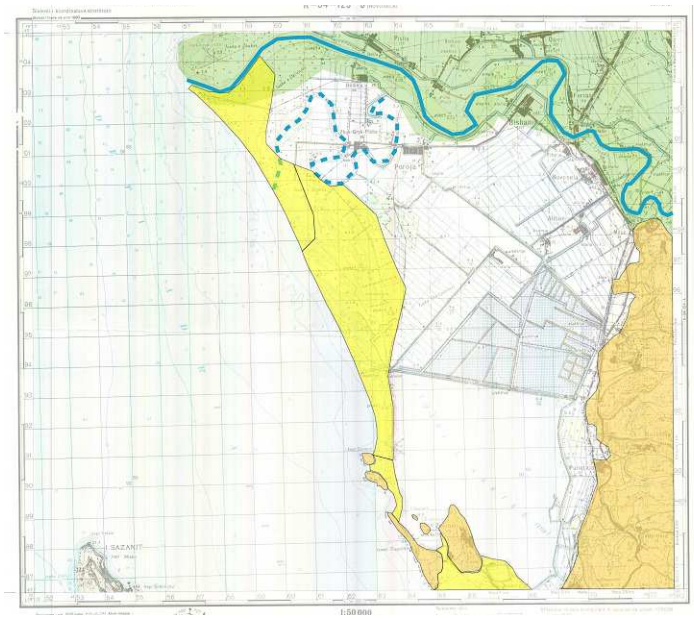


Figure 52 : Création de la lagune par une flèche issue de la dérive littorale à différentes périodes. Les parties orangées représentent les reliefs, les parties vertes, les dépôts alluvionnaires ; la lagune et les marais ont été laissés en blanc, de même que la mer. La flèche littorale créée par le sable charrié par la rivière Vjosa a progressivement formé un golfe, avant de fermer la lagune en rejoignant les îles au Sud, pour rejoindre enfin, tout à fait au Sud, le relief de la côte rocheuse albanaise.
Conception et réalisation : A. Shallari© (04/10/2011)

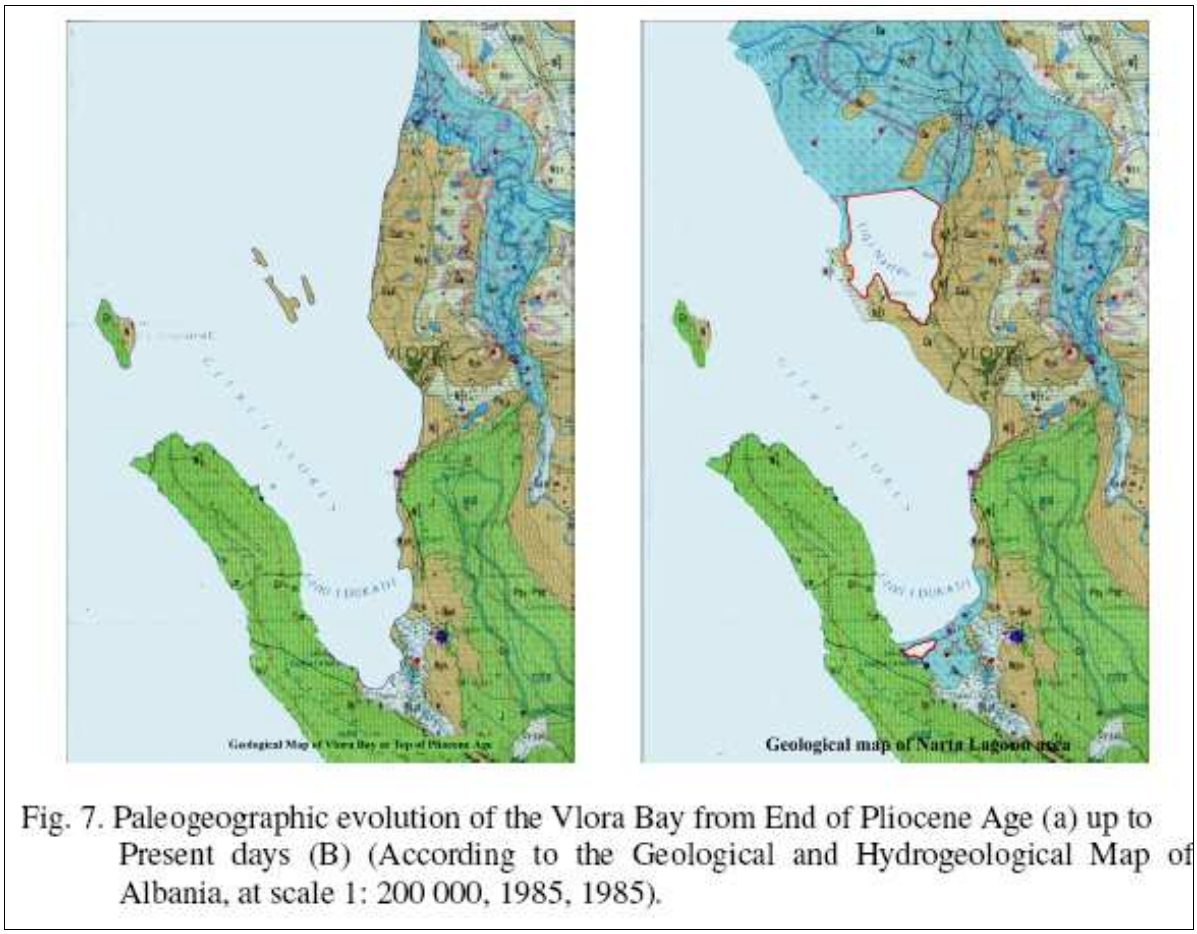


Fig. 7. Paleogeographic evolution of the Vlora Bay from End of Pliocene Age (a) up to Present days (B) (According to the Geological and Hydrogeological Map of Albania, at scale 1: 200 000, 1985, 1985).

Figure 53 : Evolution paléogéographique de la baie de Vlora du pliocène à nos jours selon, reprenant les mêmes conclusions, sans distinguer alluvionnement et flèche littorale (*Pano, Lazaridou et Frasheri*, 2002).



Figure 54 : Carte topographique de 1951. On y voit l'extension primitive de la lagune de Narta, encore en communication avec la mer, bien plus étendue au Nord et connectée à des praires humides. La plaine à l'Ouest de Fieri était totalement marécageuse. On y voit encore le lac de Terbufi au cœur de la Myzeqeja. Source : GSGS 2758).

En 1966, parallèlement à d'autres travaux d'aménagement qui ont eu lieu dans le delta de Vjosa et la lagune de Narta, une partie (12,9 km²) de la lagune a été séparée du reste par une digue, dans le but de transformer ce périmètre en activité d'extraction de sel, avec puisage de l'eau salée dans la lagune. Après d'autres travaux d'assèchement et de drainage, puis la réalisation du réservoir d'eau douce d'Akernia, la surface de la lagune a diminué d'une année sur l'autre avec des apports en eau douce devenant de plus en plus faibles en raison de l'irrigation. Cependant, les terres qui ont été gagnés au dos de la lagune de Narta n'ont jamais trouvé une utilisation agricole satisfaisante, mis à part la partie Est d'Akernia, laquelle est pleinement cultivable. Le cas se rencontre également à Karavasta, où toutes les zones salinisées ont connu de nombreuses difficultés de mise en valeur.

La volonté du gouvernement communiste de faire de cette lagune un lieu de production de sel a eu des conséquences fortes sur l'écosystème. La partie dédiée au marais salants a été reliée par un canal à travers la flèche littorale, l'approvisionnement en eau douce ayant été coupé. Mais ce canal a été victime de la sédimentation et le pompage n'est plus possible dans la mer, celui-ci s'effectue donc directement dans la lagune, dont les eaux sont devenues très salées. La partie restante après les assèchements et marais salants s'est retrouvée également privée de ses eaux douces et totalement salinisée. Deux autres canaux existent, le premier dit « canal du Nord », au centre de la flèche principale, est d'origine naturelle et était à l'origine entretenu par les débordements de la lagune lors des crues ; le second, dit « canal du Sud », a été créé artificiellement durant la période communiste, ce qui est flagrant car il coupe une zone rocheuse de manière rectiligne. Celui-ci avait pour but

l'entrée des poissons dans la lagune, qui s'y reproduisaient, et se voyaient contraints d'y rester, car après la ponte une « barrière à poissons » était refermée.

D'après le rapport du projet MedwetCoast (2006), le bassin versant de la lagune (n°6 sur la figure 51, p.110) apportait notamment en cas de fortes pluies des quantités conséquentes d'eau douce à la lagune, qui débordait alors vers la mer tout en permettant de maintenir ouverts les chenaux avec la mer. Mais la collecte d'une grande partie des eaux du bassin versant de la lagune pour l'irrigation des zones n°4 et 5 a privé celle-ci d'une grande partie de ses eaux douces. Aujourd'hui, seules les précipitations (environ 900 mm par an) et quelques petites rivières apportent à la lagune de l'eau douce, mais elles sont compensées par une évaporation de quelques 1 200 mm par an. En revanche, les chenaux permettent à l'eau de mer d'y pénétrer. La salinisation est donc devenue relativement dramatique dans la lagune[85]. D'autre part, le déficit hydrique est critique, au point que l'on craint une disparition à venir du site, dont la profondeur maximale est de 90 cm. Ce déficit, lié au déficit d'eau douce, est aussi provoqué par les pompages pour l'extraction du sel, qui se poursuit encore aujourd'hui. La sédimentation croissante et le rétrécissement des canaux coupent également progressivement les communications entre la lagune et la mer[86].

Ces assèchements chroniques qui se répètent pendant la période estivale conduisent dans la plupart des cas à des processus d'eutrophisation accentuée du bassin et des crises d'asphyxie. Des disparités importantes apparaissent donc au niveau de la salinité, d'oxygène, et des températures dans différentes partie du lac dues à ces problèmes hydrobiologiques. Si la salinité est l'un des problèmes environnementaux les plus accentués dans la lagune, il en est d'autres tout aussi inquiétants. Les pollutions sont de deux types, pollution industrielle et agricole durant la période communiste, avec des conséquences encore aujourd'hui, et pollution urbaine à présent. Il faut y ajouter de probables pollutions futures industrialo-portuaires.

Pollutions passées, métaux lourds et résidus agricoles

Un complexe pétrochimique[87] de production de plastique a été créé durant l'époque communiste sur le littoral, à proximité immédiate de la lagune de Narta (figure 55). Ce complexe a pollué durablement les sols avec des rejets de métaux lourds dans la lagune et la mer. Malgré vingt-cinq ans d'inactivité, la résilience de l'environnement n'a pas encore fait disparaître les traces de cette pollution. D'autre part, l'utilisation d'intrants chimiques dans les diverses fermes d'Etat sur les espaces gagnés sur la lagune ont également eu des effets à long terme sur l'écosystème. Dans la baie de Vlora, les concentrations des éléments polluants explosent (niveaux de mercure de 0,92 mg/kg de matière sèche (Baraj *et al*., 1994)). The loss and fragmentation of habitats especially due to the land reclamation and Salinas establishment seems to be the main threat for the area. One third of the previous Narta wetland surface turns to an industrial site (Salinas) for salt massive production. In the northern part of the lagoon hundreds of hectares were drained to profit arable lands. In the lower part of Vjosa river several dams are built up for preventing floods of the agriculture land. As a result of all these intervention the quantity of fresh water is reduced drastically.

[85] A de rares exceptions près, après une forte pluie par exemple, la salinité dans la lagune n'est jamais inférieure à 38 grammes par litre, soit le niveau moyen de la mer, et jusqu'à 78 grammes par litre en fin d'été. (Chauvelon, 2004)

[86] Des études menées dans la cadre du projet Phare ont démontré que les échanges d'eau entre la lagune et la mer ont drastiquement baissé ces derniers années, elles sont de 2-5 m^3/seconde alors qu'elles devraient être de 20 m^3/sec.

[87] Utilisant à l'époque un procédé d'electrolyse chloro-alkaline ave cathode au mercure. Lors de l'exploitation les pertes de mercure sont montées à près de 60 tonnes et une partie s'est déversée la mer. Mais la plupart se sont déposées en chemin si bien qu'aujourd'hui on peut retrouver dans le sol du mercure élémentaire jusq'à une profondeur de 1,5 m sur une superficie contaminé de quelque 10 hectares. A proximité immédiate de la côte la mer présente toujours des taches de couleur blanche d'environ 300 mètres sur 50, probablement dues à des lixiviats de soude. Il a fonctioné entre 1978 et 1992.

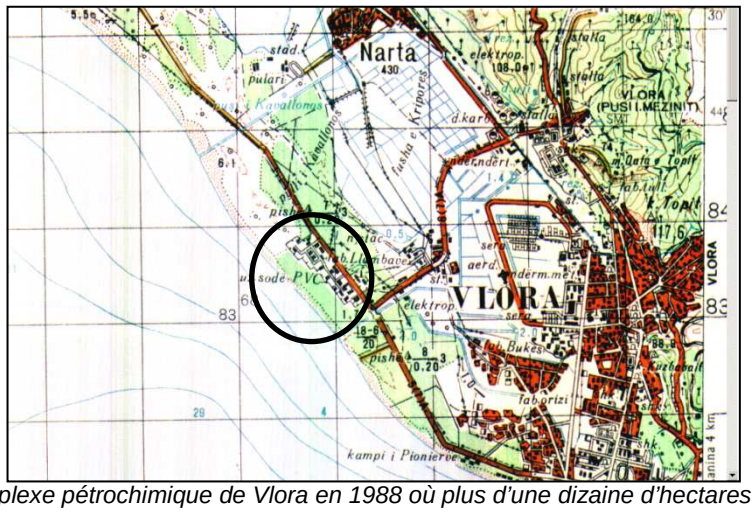


Figure 55 : Le complexe pétrochimique de Vlora en 1988 où plus d'une dizaine d'hectares sont pollués par le mercure élémentaire. Noter, pour le paragraphe suivant, la différence entre l'extension de la ville en 1988 et celle d'aujourd'hui sur les images satellite : la route rejoignant la mer, au centre de la carte, est aujourd'hui la limite de la ville. Source : carte au 1 :50000e, université de Berkeley. Echelle : 1 maille = 1 km.

Urbanisation et pollutions actuelles

La concentration en phosphates, traduisant un rejet d'eaux urbaines (lessives notamment), est importante aux abords du canal de drainage de Vlora (figure 56, p.116), au Sud-Est de la lagune, construit à l'époque communiste sur des terres marécageuses, afin de les cultiver. Aujourd'hui, en raison de la littoralisation de la population et de l'urbanisation croissante, la ville de Vlora se développe sur cette plaine en direction de la lagune, avec un rythme assez soutenu que les pouvoirs publics ne peuvent suivre au niveau des infrastructures de retraitement des eaux. Les phosphates et nitrates sont donc rejetés dans la lagune et provoquent un renforcement des processus d'eutrophisation par explosion de planctons végétaux qui absorbent l'oxygène d'une eau déjà de moins en moins brassée.

Selon les travaux de PNUE (1999), 33 litres par seconde de déchets liquides se déversent dans le périmètre de la lagune (Medwetcoast, 2005). Dans les zones cultivées, on constate une forte utilisation des pesticides et d'autres produits chimiques en général. D'autres pollutions organiques ont été identifiées dans le bassin (Lazo *et al.*, 2004): « *dystrophic crisis have already occurred in some areas because of strong algal biomass development and further degradation and associated anoxic crisis* »[88]. D'autres problèmes de pollution compliquent la situation de la lagune, comme la construction d'un canal qui achemine les eaux usées de Vlora directement dans la lagune, ce qui renforce le processus d'eutrophisation et la concentration des pollutions.

La situation de Narta peut donc être considérée comme la plus difficile de nos cinq zones d'étude : très faible renouvellement des eaux, pollutions importantes de tout type, asséchement progressif : ainsi, en 1995, les deux tiers de la lagune étaient à sec en été, avec pour conséquence une forte mortalité des poissons et de grosses pertes économiques à la clé (Medwetcoast, 2005).

[88] « *Les crises dystrophiques se sont déjà produites dans certaines zones en raison du développement important de biomasse algale, et par suite une degradation et des crises d'anoxie* »



Figure 56 : Sur cette photographie satellite (GeoEye), on voit clairement l'extension de la ville de Vlora sur des terres drainées au temps du communisme, avec un canal de drainage rejetant le trop plein des eaux dans la lagune. Aujourd'hui, ce canal rejette également les eaux usées de ces banlieues trop vite construites et mal assainies.

Pressions futures

L'un des enjeux les plus importants dans la lagune de Narta est la construction, sous l'impulsion des Etats-Unis qui souhaitent sécuriser leur approvisionnement en pétrole issu d'Asie centrale, d'un olédoduc depuis la Mer Noire jusqu'à Vlora, dont le site a été retenu pour sa profondeur (60 mètres au centre de la baie) et sa capacité à accueillir des supertankers (jusqu'à 300 000 tonnes). Un grand port (figure 57) est donc actuellement en construction, ainsi qu'une centrale thermique pour la production d'électricité, sous capitaux italiens, les italiens souhaitant en outre implanter des éoliennes en Albanie pour en importer le courant en Italie et gagner leur « passeport vert » (20 % d'énergie électrique produite d'origine « renouvelable » souhaités par l'Union européenne), le gouvernement albanais ayant accepté sous réserve de compenser par la construction d'une centrale fournissant de l'électricité à la ville de Vlora et ses environs. Cela ne va pas sans risques de rejets importants dans l'atmosphère, dans la mer et les sols.



Figure 57 : Le grand terminal pétrolier de Narta – Vlora, aujourd'hui fonctionnel. On distingue la lagune à quelques kilomètres au Nord. Image GeoEye.

Cet ensemble de facteurs fait de la lagune de Narta, de très loin, la lagune la plus en danger de toutes les zones humides d'Albanie, celle qui subit les plus fortes pressions. On pourrait lui donner le qualificatif de « mer d'Aral de l'Albanie ». Et pourtant sa richesse en biodiversité est impressionnante.

Intérêt faunistique et floristique

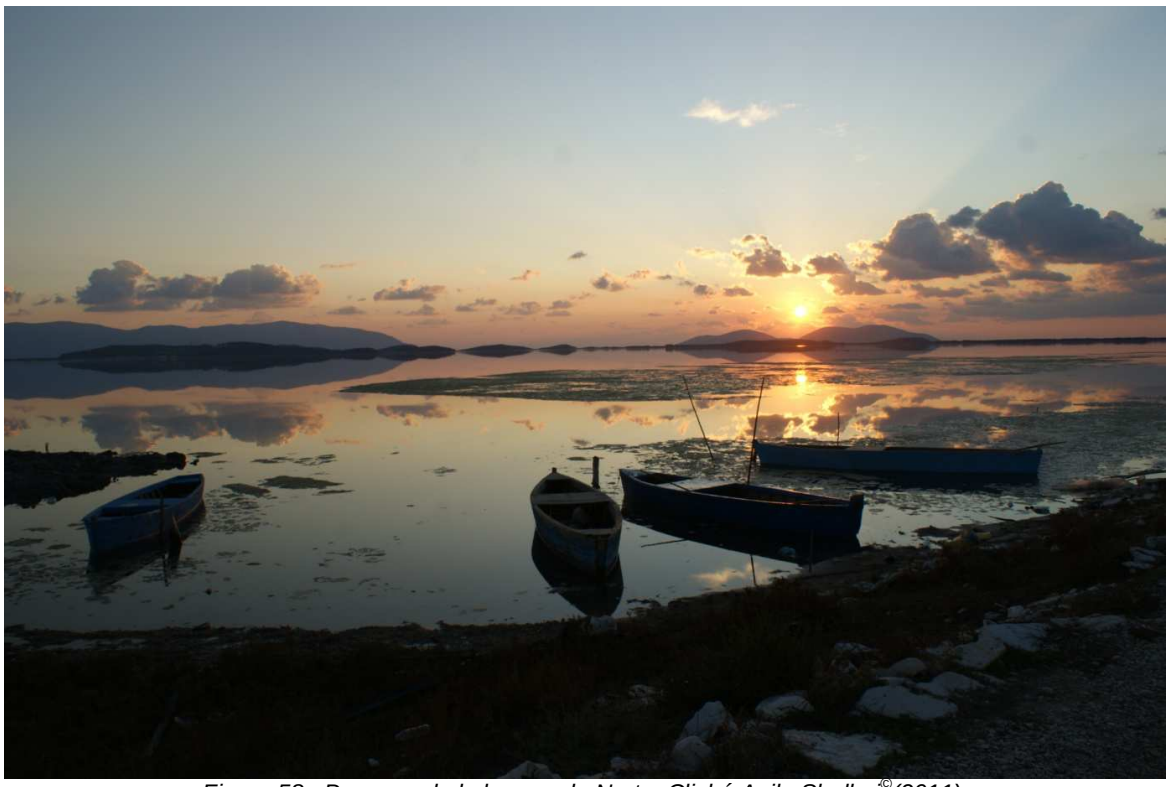


Figure 58 : Paysage de la lagune de Narta, Cliché Anila Shallari© (2011).

L'écosystème de la lagune se caractérise par une mosaïque de milieux : milieu estuarien autour de la Vjosa, milieu littoral dunaire, forestier sur les flèches littorales, milieu marécageux dans les plaines qui ont été abandonnées après l'époque communiste, milieu lagunaire, milieu de marais salants et milieux de terres cultivées. Le lien biologique entre tous ces types d'habitats est d'une haute valeur écologique (Bino et Peja, 2006).
C'est un des sites les plus importants malgré sa taille restreinte, pour l'hivernage des oiseaux d'eau (Casale & Bino, 2000) : " *in winter more than 23% of all Albanian water birds find refuge in the area. For more than 35 species the area holds more than 6% of national effective".* Plus de 20 % des oiseaux d'Albanie se réfugient à Narta pendant la période froide (Bino et Peja, 2006). Le site *Birdlife* en recense presque 20 000 en 1996 et plus de 80 000 en 1997, avec une moyenne pour la décennie de 35 000 (Zuna, *in* Papayannis *et al.,* 2011) dont environ 22 000 canards siffleurs *anas penelope* et environ 30 000 foulques macroules *fulica atra*. On a recensé quatre individus de la très rare érismature à tête blanche *oxyura leucocephala* à l'hiver 1993 (550 à 1400 couples estimés en Europe et 8 000 à 13 000 individus dans le monde, selon MEEDDAT-MNHN (2002), ainsi que 28 pélicans frisés *pelecanus crispus* en 1996, ou encore 188 à 382 individus de garrots à œil d'or *bucephala clangula* en 1996 (Birdlife). On y recense environ 700 couples d'oiseaux d'eau nicheurs (Zuna, *in* Papayannis *et al.*, 2011). Les recensements Wetlands des années 1995-2001 montrent une moyenne de presque 50 000 oiseaux recensés, dont 192 espèces différentes. Plus de 90 % de ces oiseaux sont concentrés sur la lagune, il s'agit principalement de canards et foulques. Mais des espèces protégées s'y rencontrent, le très patrimonial

pelecanus crispus ainsi que le garrot à œil d'or, l'avocette élégante, le canard pilet, le gravelot à collier interrompu. On peut en citer d'autres encore[89]…

"*Seven Globally Endangered Species have been observed in Narta area. The most common of them is the Dalmatian Pelican and Lesser Kestrel*" (Osmani et Kapedani, 2001). Par ailleurs, on a observé à Narta 64 espèces d'oiseaux avec un statut de faible conservation au niveau Européen, et 7 espèces qui représentent un intérêt au niveau mondial.
Nous y avons personnellement mené des observations à l'automne 2011, avec l'observation notamment de pélicans blancs et frisé *pelecanus onocrotalus* et *crispus* ensemble, ainsi que d'environ 90 flamands roses *phoenicopterus ruber*, 600 pluviers dorés *pluvialis apricaria* accompagnés de vanneaux huppés *vannellus vannellus*, ainsi que de nombreux hérons cendrés *ardea cinerea* et aigrettes *egretta sp*.
On y recense également les mêmes plantes rares et mammifères qu'à Karavasta. Soulignons également la présence endémique à Narta de deux espèces d'orchidées, *Orchis albanica* et *Orchis x paparisti.*

Il faut souligner que ces deux lagunes peuvent être considérées comme une seule entité, tant elles sont proches et tant leurs caractéristiques convergent ; elles sont issues du travail des trois grands fleuves Shkumbin, Seman et Vjosa dont les cours convergent sur ce complexe. La richesse écosystémique de Narta est moindre que celle de Karavasta, même si la quantité et la qualité des espèces y est également très intéressante.

Cependant, nous rappellerons une fois de plus ici que si l'importance de Narta en tant que zone de biodiversité est incontestable, les lacs intérieurs (Prespa et Shkodra) restent, comme pour Karavasta, dotés d'atouts peut-être supérieurs du point de vue de la qualité de leur écosystème.
Les changements de l'écosystème peuvent être mesurés par le scientifique à la lumière de prélèvements et d'analyses d'échantillons de sols ou d'eaux, mais plus simplement par le naturaliste à la lumière des reculs ou avancées d'espèces en fonction de leur milieu de prédilection. Ainsi, nous verrons en développant le sujet si l'augmentation de la salinité de la lagune, ou l'abandon et le retour au marécage de certaines parcelles, a eu un impact sur la population, notamment des oiseaux d'eau, à la lumière des comptages.

Conclusion

Les zones d'étude étudiées ici sont donc diverses, tant par leur formation géomorphologique que par leur situation géographique dans le pays et par leurs dynamiques anthropiques et écosystémiques. Les lacs intérieurs (Prespa, Shkodra) furent longtemps, jusqu'à la Seconde Guerre Mondiale, des milieux relativement anthropisés, tandis que les lagunes littorales, alors très bien reliées tant à la mer qu'à des marécages immenses, étaient habitées uniquement par des populations clairsemées, éleveurs très extensifs et probablement glaneurs de ressources palustres. Leur situation actuelle, et notamment la caractérisation de leur écosystème, fut grandement influencée par l'histoire depuis 1945. L'instauration du système communisme eut en effet pour conséquence la création d'un nouveau système de valeurs où les milieux devaient changer totalement d'image et de fonction. Même si l'on peut considérer que l'intrusion d'acteurs d'échelles englobantes sur ces milieux date des temps immémoriaux, on peut situer à ce moment l'implication massive de ces niveaux d'échelle supérieurs sur les zones humides en Albanie.

[89] Le flamand rose *phoenicopterus ruber roseus*, le tadorne de Belon *Tadorna tadorna*, le canard pilet *anas acuta*, le gravelot à collier interrompu *charadrius alexandrinus*, le pluvier doré (Golden Plover) *pluvialis squatarola*. Il faut mentionner également que la zone possède l'exclusivité de la population de goélands d'Audouin *larus audouinii*, considéré comme espèce en danger au niveau mondial (Bino, Peja, 2006).

	Prespa	Shkodra	Butrinti	Karavasta	Narta
Type de zone humide	Lac sur fossé d'effondrement	Lac sur fossé d'effondrement, mais proche de la mer	Lagune maritime, mais sur fossé tectonique	Lagune maritime pure	
Approvisionnement eaux douces	Faible, petits cours d'eau et sources	Très important. Rivière Moraca (Monténégro) (70%), autres rivières + sources sous-lacustres	Quasi inexistantes car Pavlla et Bistrica qui l'alimentaient ont été déviées vers la mer. Quelques fossés d'irrigation, périodes pluviales, ruisseaux.	Faibles depuis que les cours d'eau ont été détournés pour l'irrigation	Quasi inexistantes, quelques canaux (qui amènent également des pollutions)
Biodiversité	Importante zone de nidification + présence (en Grèce) d'une énorme colonie de *pelecanus crispus.* Oiseaux hivernants + discrets.	Première zone d'accueil des oiseaux d'eau en hiver. Côté Monténégro, bonne population nicheuse d'un certain nombre d'espèces (probablement liée à une meilleure conservation des habitats).	Faible, malgré la multiplication des types de classement et de protection de la zone. Nicheurs rarissimes, hivernants clairsemés…	Faiblesse des oiseaux nicheurs, notamment ciconiiformes. Colonie phare (la seule d'Albanie) de *pelecanus crispus.* Zone importante pour les hivernants.	Faiblesse des oiseaux nicheurs, zone d'accueil d'hivernants à un niveau moindre que Karavasta.
Pressions	Pression agricole de 3 pays + modification des systèmes sédimentaires et hydrologiques	Ponction sur la ressource en eau, pressions urbaines et industrielles	Pression urbaine / touristique importante, déviation des rivières pendant le communisme avec un impact toujours important	Pression urbaine (limitée), agricole (communisme, actuellement maraîchage, limité), dérangements, futur industriel à proximité	Pression urbaine et industrielle très forte, problème d'alimentation en eau douce, salinisation

Tableau 8 : Rappel des principales informations à retenir sur ces zones humides, leur typologie géographique, leurs caractéristiques hydrologiques, leur intérêt faunistique et floristique, les pressions qui pèsent sur leurs écosystème. Ce tableau sera une clé pour l'analyse des interactions entre acteurs et milieux.

Chapitre 2 : cinquante ans, un acteur, une stratégie, une fonction, une logique.

21 – Le communisme : une nouvelle fonction du territoire, un nouveau système agraire.

211 – Le rapport homme-nature et la symbolique de la nature pendant la période communiste.

Les considérations de J.-P.Corlay (1995) sur le rappot homme nature sont très intéressantes « *la relation homme – nature est au cœur de l'éco-sociosystème littoral* ». D'autres géographes, proposent une analyse plus approfondi comme J.-P. Marchand, A. Berque, M. Lussault.
On ne manque pas de littérature et de concepts clés dans le monde occidental pour définir la relation homme-nature. Des géographes aux sociologues, de multiples visions et définitions ont été développées. Elles étudient d'un point de vue moral la relation de l'homme avec son environnement, la valeur et le statut moral de l'environnement et de ses composantes non-humaines (Brennan and Lo, 2002 : « *le droit décide, la morale commande, l'éthique recommande* »).

Marx et Engels iront jusqu'à dire qu'avec le communisme il n'y aura plus à s'occuper que de « *l'administration des choses, et non du gouvernement des hommes* ». En 1988, le scientifique communiste Pascal Acot écrit une *Histoire de l'écologie*. L'environnement concerne tous les éléments qui entourent un être vivant. La question des rapports homme-nature est au cœur des recherches marxistes. Et pas qu'en « théorie » : Engels s'inquiète de la misère et de la pollution atmosphérique à Manchester ; Marx explore une urbanisation nouvelle, préfigurant les écovilles d'aujourd'hui.

Marx et Engels appellent cependant, dans le *Manifeste* à l'asservissement des forces de la nature, au développement du machinisme, à l'application de la chimie à l'industrie et à l'agriculture, la navigation à vapeur, les chemins de fer, le télégraphe électrique, le défrichement de continents entiers, la canalisation des rivières… Sans pour autant oublier de dénoncer la bourgeoisie qui a soumis la campagne à la domination de la ville. Elle a fait surgir d'énormes cités, elle a prodigieusement augmenté la population des villes aux dépens de celle des campagnes, arrachant ainsi une importante partie de la population à l'abrutissement de l'existence campagnarde. Ce paradoxe accompagnera la relation homme-nature dans l'histoire des régimes communistes : on tente de créer une nature idéalisée et sauvegarder tout en exerçant sur elles des pressions inouïes.

Les concepts et définitions issus des sciences humaines concernant la relation homme-nature aboutissent à des visions très différentes des notions de responsabilité et de droit de la nature. « *Par le concept de médiance, A. Berque (1996) propose une position intermédiaire et intégratrice. Socrate considérait déjà en 450 avant J.C. qu' "il n'y a pas d'amitié possible entre l'homme et les choses inanimées" (Gaarder, 2002). A l'époque moderne, dans les années 1620, cette vision dualiste fut également adoptée par Descartes, séparant l'homme sensible et son milieu mais aussi l'esprit et le corps, la raison et l'émotion, la pensée et l'espace, créant une différence irréductible entre les idées et la matière réelle (Di Méo, 1998*) » (Meur-Ferec, 2006).

Dans la lignée des romantiques, la nature devient le sujet au lieu d'être l'objet. L'homme s'identifie au milieu naturel auquel il appartient. Il nous faut "*penser comme une montagne*" selon la célèbre formule du philosophe américain Leopold, que beaucoup considèrent comme le père de l'écologie profonde (Ferry, 1992).

Il n'est plus fait de différence de statut entre la nature et les hommes. Dans cette conception, vivement critiquée par A. Berque (1996), l'homme et la nature font indifféremment partie de la *biosphère* dont les intérêts sont supérieurs aux intérêts de la seule *humanité* qui sont eux même supérieurs aux intérêts des *individus*.

Nous avons vu les théories qui fondent les relations homme-nature dans l'ensemble des pays appartenant au bloc communiste, et l'attachement de l'homme communiste à la nature qui suivant la théorie marxiste ne doit pas s'éloigner du principe de base de considérer la Nature uniquement sous l'emprise de l'homme, et non en dehors, où elle ne trouverait pas d'existence épanouie.

Selon les analystes, ces considérations ont flotté entre théorie et pratique. Dans le cas de l'Union Soviétique, les impacts environnementaux ont été très critiqués par les écologues. Cela va de même pour le cas Albanais : malgré une maîtrise totale des politiques de développement le communisme a donné aux zones humides et autres territoires qui pourraient être considérées comme importants d'un point de vue écologique des fonctions de *développement* et non de *conservation*. Il n'existe pas, sous le régime communiste Albanais, un rôle écologique précis pour les territoires, tandis que les scientifiques russes ont mené des travaux incessants pour maintenir des réservoirs de biodiversité et créer des parcs de protection de la Nature[90].
Cependant nous ne pouvons pas accuser les théories de Marx[91] qui se trouvent en amont de tous ces changements, lesquels étaient « bienveillantes » pour la Nature et son maintien en l'état, malgré son discours utilitariste (Redclift et Woodgate, 1997).

Marx n'a certainement pas fondé la science de l'écologie, mais son rapprochement dans ses écrits entre l'homme et la nature nous renseignent sur le positionnement du système communiste en Russie et d'autres pays communistes satellitaires qui n'avaient pas de théorie propre, comme l'Albanie, et se sont donc alignés sur les politiques environnementales de la Russie.

On trouvera cette idéologie appliquée dans le cas albanais, où plusieurs petites villes furent créées pour porter le développement d'une économie harmonieuse et non disproportionnée. Il est donc clair que dans la théorie marxiste qui inspira les gouvernements communistes de cette époque, le contrôle et la maîtrise de la Nature sont des éléments majeurs et la fonction de la Nature est strictement définie par l'homme. Cette idée est centrale, même dans la théorie marxiste. Marx rappelle toutefois qu'il faut absolument se baser sur la Nature pour appuyer les systèmes de production, ce qui induit une grande connaissance des territoires géographiques d'un point de vue agronomique, mais tout à fait sommaire d'un point de vue écologiste.

---

[90] L'analyse faite au niveau international des politiques de la Russie au tout début de l'arrivée des communistes au pouvoir laisse entendre que les fonctions de la Nature ont beaucoup évolué pendant ce système, se figeant *in fine* dans le rôle de territoire de production intensive où la valeur marchande et les volumes extractables et l'exploitation à plein rythme étaient très courants. Il est tout de même très intéressant de rappeler que la Russie avait une grande connaissance sur les écosystèmes avant l'arrivée au pouvoir des communistes grâce à la politique visionnaire de Pierre le Grand, Tsar et Empereur de Russie de 1694 à 1725. Pendant son règne, la Russie connut un développement sans précédent de la science et de l'écologie. C'est pendant cette que furent créés en Russie les premiers parcs Nationaux, appelés des Zapovedniki, zones de protection stricte, destinés à l'éducation de l'environnement et de l'Ecologie et consacré aux études scientifiques ; ce qui précéda sans doute la création en 1919 de la première réserve naturelle destinée à l'étude scientifique de la nature a été établie dans le sud de l'Oural. Peter Dickens et Richard Peet ont écrit un livre sur la vision de Marx sur les ressources naturelles. Il nous donne un aperçu de l'essor de la compréhension scientifique au début de l'histoire soviétique.

[91] Rappelons que selon les théories de Marx, nous devrions obtenir des résultats très intéressantes dans le domaine de la protection de la biodiversité ; il préconise en effet un usage progressif et cohérent des ressources humaines et que son avantage par rapport à d'autres systèmes politiques est le fait qu'ils commandent l'exploitation et ont les moyens de l'interdire si cela est jugé trop contraignant pour la Nature. Les pays communistes devraient être moins polluants que les systèmes capitalistes puisque la nature et l'homme sont indissociables dans cette théorie.

Marx considère que la nature et l'homme font partie d'un processus dialectique et contingent sans fin (Foster, 2009). Il voyait venir une fracture métabolique entre les centres de production et des lieux de stockage à des milliers de kilomètres. Foster avance de façon convainquante que Marx était un promoteur de la durabilité ou soutenabilité. Il cite une lettre où celui-ci décrit ce que serait un monde soutenable : *« L'homme socialisé, les producteurs associés gouvernent le métabolisme humain avec la nature de manière rationnelle, le plaçant sous leur contrôle collectif. »* Pourtant Sylvie Brunel (2005) considère au contraire que c'est la fin du communisme qui marque la naissance du développement durable et non pas l'inverse : *« le développement durable est ainsi le produit de la mondialisation et de la disparition du communisme, c'est-à-dire du corpus théorique qui faisait de la lutte contre la misère et de l'avènement d'un monde égalitaire la finalité de tout processus économique ».*

De cette lecture, il ressort que le système communiste serait le premier système au monde à vouloir promouvoir la gestion rationnelle des ressources, puisque le travail ne lui sert pas à s'enrichir ; Selon d'autres analystes, le capitalisme[92] est tout simplement l'antithèse de la protection de l'environnement, puisque beaucoup moins dirigiste, il était faible dans ses outils de gestion pour protéger la nature et sa biodiversité.

Il a manqué toutefois au système communiste pour pouvoir occuper une place importante dans l'histoire de l'écologie l'existence d'organes de recherche significatifs, et d'application au niveau environnemental. Dans le cas albanais[93], il n'existe aucune revue scientifique à ce sujet, aucune sensibilisation liée aux problèmes de l'environnement et aucun investissement dans la recherche.

C'est pour cela que les scientifiques albanais considèrent que la chute du système marque le début de l'histoire albanaise en matière d'écologie. Pendant plus de 40 ans, les ressources naturelles furent surexploitées, sans analyser les impacts et engager la science à produire cette connaissance. Aucun système de traitement des effluents n'a été mise en œuvre, même pour les grandes villes (Dedej, 2010, *comm. pers*). Les décharges de déchets solides n'étaient pas organisées et elles se faisaient dans la nature à quelques kilomètres des centres urbains (REC, 2000, a).

Il existe cependant dans ce régime des zones protégées suivant la loi des parcs établie en 1967[94] proclamant zones protégées et parc nationaux environ 2% du territoire national (REC 2000, a). Plusieurs parcs nationaux ont été établis en Albanie et dans certains cas des zones protégées transfrontalières comme à Prespa ou à Shkodra. Un premier plan d'action nationale lié aux zones protégées a été engagé dans les années 2000. Aujourd'hui, il existe 13 parcs nationaux et 26 zones protégées dans toute l'Albanie. C'est de cette façon que les zones protégées couvrent environ presque 6 % du territoire albanais, 10 % de la couverture forestière et 1 % des terres cultivables (REC 2000, a). Les écologistes albanais ne sont pas convaincus que ce réseau soit représentatif des valeurs de la biodiversité en Albanie, et surtout il ne peut pas garantir la bonne gestion puisque les plans d'aménagements sont

[92] Alors que les systèmes capitalistes sont selon certains analystes incompatibles avec la protection et les gestions rationnelles des ressources et de la biodiversité. Selon O'Connor il y a deux contradictions dans la volonté de bien gérer les ressources naturelles sous un régime capitaliste : la première contradiction du système capitaliste est la contradiction économique provoquée par l'inégalité de classe et par la crise économique engendrée par la surproduction et la « sousconsommation ». La « seconde contradiction » est que le pillage des ressources environnementales – qui en partie génère du capital, et donc des profits – finissent par détruire le monde très naturel duquel le capitalisme dépend pour survivre.

[93] Le cas Russe était différent puisque la création précoce de certains parcs nationaux et l'installation des journées symboliques pour la sensibilisation comme la journée des arbres et des oiseaux était intéressante et du moins avait un contenu éducatif à l'environnement.

[94] On note l'existence de trois catégories de zones protégées sous le régime communiste : les parcs forestiers nationaux, les réserves de chasse (A et B) et les monuments naturels. Un des premiers projets de la banque mondiale dans les années 1994-1995 dans le domaine de l'environnement en Albanie sur l'état des forêts et de l'environnement conseilla l'agrandissement immédiat des zones protégées.

incomplets ou totalement absents pour certaines zones et les moyens financiers très modestes (REC, 2000, a).

Mais nous ne pouvons pas écarter de cette analyse théorique le témoignage riche d'un ancien ingénieur homme de terrain, qui a participé aux travaux des assèchements dans la zone de Myzeqeja et qui reste persuadé que ces travaux étaient vitaux pour la région et le pays.
« Je trouve que c'est incroyable et même je dirais honteux, de dénoncer la disparition des marais et des zones humides en Albanie, je voudrais souligner deux choses très importantes à propos de ce sujet : d'abord nous avons fait en sorte, tant qu'on pouvait, de maintenir une degré de naturalité, c'est pour cela que nous avons ouvert deux canaux de communication avec la mer dans le cas de la lagune de Karavasta pour laisser un certain échange entre l'eau de mer et celui de la lagune, on le savait que si cette communication s'interrompt, eh bien la lagune se meurt. Et nous avons choisi d'aménager le site de façon à minimiser les risques de cette catastrophe, ensuite est ce que tu sais ce que ca veut dire la maladie de malaria, je pense que le système communiste a accompli un grand projet d'avoir débarrassé ces territoires de moustiques et de maladies graves.

J'ajouterai à cela le fait que le pays manque de surface cultivable et qu'avec l'assèchement de ces marais nous avons pu produire dans notre pays notre pain quotidien » (Entretien avec une agronome de Lushnja, *en* 2007)*.*

212 – La « mise en valeur » de l'écosystème jusqu'ici préservé par l'assèchement et la séparation stricte des milieux secs et humides.

En Albanie comme ailleurs, l'instauration du régime communiste s'est accompagnée de la volonté de réaménager la nature et de la soumettre aux volontés humaines. En l'occurrence, il s'agissait de transformer les vastes plaines humides du pays en fertiles terres cultivées. Le progrès en la matière devait se faire au rythme des plans quinquennaux.

Les choix dans l'utilisation du sol sont donc toujours intimement liés aux objectifs du Plan. Ceux-ci sont coordonnés par différents organismes, au niveau du district (section d'agriculture du district, sous la direction du Parti) puis par le siège de la coopérative, une fois les impératifs précisés. Techniciens et agronomes répartissent les cultures selon les possibilités agricoles du milieu, précisent le cycle de rotation, etc.

Le problème de l'aménagement des plaines était d'une urgence vitale en Albanie. Deux modèles gouvernent les Balkans au sortir de la guerre : une Yougoslavie qui a fait le choix d'une ouverture partielle et d'une application approximative du communisme ; et une Albanie dont le chef paranoïaque impose rapidement l'enfermement et l'autarcie, un vaste défi pour ce pays de 28 000 km² principalement montagneux.

Dans son rapport déposé au VIe plan quinquennal[95], Mehmet Shehu, le premier ministre du Parti du Travail albanais écrit : *« pour faire face avec succès au double blocus et encerclement d'ennemis impérialistes et révisionnistes qui s'efforcent par tous les moyens d'étouffer notre économie, pour assurer la défense de la patrie même dans les conditions les plus difficiles, le vigoureux développement de notre agriculture, la production dans le pays des céréales qui nous permettront de nous assurer notre pain est une tâche économique politique et stratégique permanente et primordiale pour notre Parti et notre peuple* ».

[95] Ce plan correspond à la période 1976-1980. Si la Chine utilise encore aujourd'hui ce plan quinquennal, il a disparu de son usage dans tous les autres pays ex-communistes dont l'ex-Yougoslavie et l'Albanie. Partie intégrante d'une économie planifiée ce plan rend compte tous les cinq ans des résultats économiques et donne des orientations pour l'avenir.

La pression sur les zones humides ne cesse de croître dès l'arrivée au pouvoir des communistes. La création d'un organisme de bonification basé à Tirana auprès du Ministère des Travaux Publics se fait dès les premiers années pour entamer 20 ans d'aménagements lourds qui avaient pour but de rendre « utile » ces terres et de garantir la marche du peuple vers cette société idéale.

Dans les années 1980, la bonification des plaines littorales albanaises était achevée. Elles ont cessé d'être des zones insalubres, (20 % de la population albanaise souffrait du paludisme d'après Skendi, 1956 ; un chiffre à prendre avec précaution, des données contrôlées par le régime), et ont été mises en culture, principalement par drainage et assèchement. L'ensemble des canaux de drainage creusés dans les plaines pouvait évacuer 160 m^3 d'eau par seconde. 250 000 hectares de terres ont été arrachés aux marais. C'est aussi que les plaines et lacs de Terbufi-Myzeqeja (Karavasta), Maliqi (Korça-Prespa), Vurgu, Vrina et Mursia (Butrinti), Zadrima et Kakariqi (Shkodra), et la plaine de la Vjosa à Narta ont été complètement drainées. Ces plaines furent transformées en champs de blé et plantations de cotonniers. Ces drainages ont eu une incidence capitale en transformant des écosystèmes de prairies humides ou inondées en écosystèmes agricoles ; nous reviendrons longuement sur les conséquences d'une telle révolution.

Pour assainir les secteurs les plus bas de la plaine littorale, il a été nécessaire d'implanter des stations de pompages (appelés à l'italienne des hydrovores qui prélèvent les eaux nuisibles au point le plus bas de leur course dans les canaux artificiels et les refoulent à la mer par-dessus les cordons littoraux). Il est facile de repérer ces installations sur les anciennes cartes topographiques. Prises ensemble, les pompes de la plaine de Myzeqeja sont à même de refouler quelque 150 m^3 par seconde d'eau excédentaire, ce qui représente le débit d'étiage du fleuve Vjosa au Nord de Narta, à son embouchure. La seule station de pompage de Hoxhara (dans la plaine de la Myzeqeja) relevait en 1976, à elle seule, 35 mètres cubes par seconde. Les travaux d'aménagements se poursuivirent dans tout le pays pour gagner des cultures sur des terres salées situées légèrement au-dessus du niveau moyen des mers et qui furent aménagées en polders, comme dans la basse plaine de la Buna où s'écoule le lac de Shkodra. Dans les terres gagnées sur ces marais littoraux, comme sur celles qui proviennent de l'assèchement des marais qui occupaient le cœur des plaines intra-montagneuses d'effondrement (Maliqi et ses environs dans la région de Korca) ou de certaines vastes plaines littorales (Terbufi), la pose des drains enterrés a réduit le travail d'entretien par les agriculteurs albanais.

Toutes ces terres gagnées à la culture bénéficièrent des bienfaits de l'irrigation ; les spécialistes albanais ont en quelque sorte fait leurs classes en aménageant d'abord de modestes réseaux gravitaires en plaine empruntant leur eau aux fleuves côtiers les mieux alimentés ainsi que du canal qui prend naissance sous le Mati inférieur et se poursuit sur quelques 30 kilomètres jusqu'à Lezhe, ou encore du canal de la Vjosa, qui sur le cours inférieur du fleuve gagne Levan et Fieri (ref).

Des exemples impressionnants de déviation de rivières se retrouvent dans les zones étudiées. Dans la plaine de Maliqi-Korça, dont la partie la plus basse était occupée par un lac asséché pendant la période communiste pour permettre la production agricole, on se servit du petit lac de Prespa comme régulateur de débit pour la rivière Devolli qui, canalisée, fut utilisée comme réseau d'irrigation dans cette plaine très fertile, la plus vaste de l'est du pays. Cette région fut dévolue à la culture de la betterave à sucre qui fut transformée sur place après la construction d'une sucrerie dans le district de Korça. "*In 1953, Albania linked Mikri Prespa to the river Devol and in 1969 added a dam and sluice in order to allow water to enter the lake in winter and to drain from the lake in summer. The canal drained into the River Devol was used to irrigate the regions of Diviaka, Lushnje and Berat. In 1976, the network was expanded in order to irrigate the Devol and Korca valleys (22 500ha*)" (Malakou, 2000).

Les plaines furent façonnées pour permettre l'écoulement des eaux excédentaires ; on équipa de drains les parcelles dont le sol particulièrement imperméable en exigeait la pose. Cette plaine, gérée par une ferme d'Etat et non une coopérative, fut équipée également de retenues collinaires pour accroître les possibilités de la seule rivière Devolli ; des pompes qui puisaient l'eau dans la nappe phréatique furent également installées, comme dans toute l'Albanie. Les pouvoirs publics avaient enjoint de rendre irrigable pour 1975 la moitié au moins des champs et des vergers cultivés dans le pays. Tous les moyens furent mis à la disposition des techniciens hydrauliques, de l'utilisation d'une partie des eaux stockées dans les grands barrages-réservoirs aménagés afin de produire de l'électricité au long de la vallée du Drin et du Mati jusqu'à la multiplication dans tous les sites favorables des retenues collinaires ; ces travaux de petite hydraulique, réalisés le plus souvent à l'initiative des exploitations agricoles qui utilisent peu de matériel et immobilisent peu de capitaux, ont joué un rôle décisif dans l'extension progressif du domaine irrigué (Fabre, 1980).

Année	1950	1960	1970	1976
Surface irrigué en Albanie (en ha)	39 250	135 550	284 000	339 952

Tableau 9 : Evolution de la surface irriguée en Albanie (Fabre, 1980).

La conquête des nouvelles terres ne s'arrête pas aux assèchements des marais et à l'aménagement des plaines. Les maquis, garrigues sont défrichés, les terrains de parcours les moins productifs sont mis en culture. Le paysage rural est parfaitement maîtrisé, rappelant celui que l'on trouvait un siècle auparavant, au temps du pic de population dans les campagnes françaises, dans les Cévennes ou en Corse.

En s'emparant des collines et des montagnes et en les rendant « aussi fertiles que les plaines » selon le slogan officiel, les agriculteurs albanais ont sensiblement accru l'espace agricole dont ils disposaient et modifié le système national de production. Terres labourables et plantations pérennes se sont progressivement étendues au détriment des terrains de parcours et des zones de broussailles. Une étonnante organisation des paysages cultivés selon l'altitude a vu le jour ; des aires circonscrites ont été réservées à des cultures particulières ; les cultures fruitières ont quadruplé entre 1938 et 1970. En cette dernière année, on dénombre 4,3 millions d'oliviers et 700 000 orangers et citronniers.

L'élevage, autrefois activité agricole principale, se réduisit, ne fournissant dans les années 1980, en valeur, plus que le tiers de la production finale agricole. Les animaux les plus nombreux étaient les moutons de race Racka, d'origine balkanique, et dans les régions les plus montagneuses les caprins. « *Cette transhumance réglementée et bureaucratisée implique sous cette forme un minimum de travail, occupe le moins de personnel possible. Elle n'est naturellement réalisable qui si les pâturages sont proches* » (Blanc, 1963).

En bonifiant les terres palustres d'un côté et en apportant de l'autre aux terres cultivées le complément d'eau d'irrigation qui fait disparaître ou atténue le déficit hydrique estival, les cultivateurs albanais sont parvenus à étendre le domaine cultivé.

On peut résumer ainsi les phases de l'aménagement des plaines et piémonts en zones cultivables :

1 – Réaménagement des cours d'eau, canalisations voire déviations
2 – Création de stations de pompage (hydrovores)
3 – Mise en place des canaux de drainage et des drains
4 – Aménagement de digues pour la protection contre les inondations
5 – Installation des réseaux, pompes et systèmes d'irrigation
6 – Création de retenues collinaires pour améliorer l'efficacité des systèmes d'irrigation
7 – Aménagement de terrasses dans les collines.

Ces aménagements vont multiplier par deux les surfaces agricoles en Albanie.

Année	**1950**	**1990**	**1993**
Surface totale du sol (en milliers d'ha)	2875	2875	2875
Sol agricole en milliers d'ha	391	704	702
Forêts	1 282	**1045**	**1048**

Tableau 10 : Evolution de la superficie de terres cultivables en Albanie. Source Gjongecaj, B & Kristo, 1997[96]. Université Agricole de Tirana (Albanie)

L'ancien régime (celui du Roi Zog) n'avait légué au nouveau que de piètres réalisations en matière hydraulique agricole ; quelques réseaux d'irrigation fonctionnaient par gravité à la surface du piémont des Alpes albanaises, desservant quelque 29 100 hectares de prairies, ainsi que quelques canaux de drainage à ciel ouvert aménagés à l'initiative des colons italiens sur les marges de la plaine de Myzeqeja.

Pour la première fois, des changements radicaux ont lieu sur la côte adriatique avec l'assèchement des plaines inondées et la réalisation d'ouvrages d'irrigation. La mise en valeur agricole s'est appuyée sur la main-d'œuvre gratuite, renforcée durant les vacances scolaires par l'afflux des jeunes dans les villages. La création des ouvrages d'art pendant ces travaux d'irrigation donnait au peuple l'impression de construire un nouveau pays. La « mise en valeur » – qui laissait totalement de côté la « valeur » écologique des territoires ainsi bouleversés – s'accompagna d'une spécialisation selon les régions, voulue par le système. La production des céréales était la priorité, mais le gouvernement travaillait aussi à la mise en place de systèmes de production de protéines animales, viande ou poisson.

« *La surface cultivée a été accrue de 41 % depuis 1938. Cet accroissement se traduit dans les statistiques par une nette progression des labours, au détriment des prairies : cela correspond à la mise en valeur des plaines littorales, anciennement marécageuses, autrefois utilisées de façon extensive, comme pâturages d'hiver pour les troupeaux transhumants. L'organisation et la mise en œuvre d'un réseau de drainage à partir de 1945 a permis l'évacuation artificielle des eaux et la mise en culture. Les techniques employées sont assez simples ; de grosses machines ont été utilisées pour la construction des plus grands canaux ; mais la presque totalité du réseau de drainage a pu être creusée à la bêche. La pose de drains souterrains fait disparaître l'obligation d'un entretien assez astreignant. L'aménagement de ces basses terres, qui réclamait donc en fait assez peu d'investissements (hormis quelques stations de pompage qui drainent les zones situées au-dessous du niveau marin) a été rendu possible par deux facteurs : la présence d'un pouvoir central capable d'organiser les travaux à l'échelle d'une région, et une main-d'œuvre nombreuse, qui pouvait réaliser tous les canaux secondaires, creuser les sillons de drainage à l'échelle de la parcelle et ainsi pallier l'insuffisance des moyens matériels ou financiers.* » (Fabre, 1980).

Le passage de la prairie au labour fut écologiquement l'une des plus profondes transformations de cette période.

« *On l'a maintes fois remarqué: les mouvements des pasteurs furent freinés ou empêchés par les nouveaux découpages; les frontières ont sectionné les routes de nomades et de transhumants. Enfin, la composition des troupeaux explique les techniques de l'élevage. Les bovins — sur tout des buffles — se cantonnent dans les bassins humides. On croise encore quelques bandes de chevaux à demi-sauvages (une exploitation d'Etat s'en occupe dans le Kurvelesh). La prépondérance des moutons et des brebis n'apparaît donc pas comme un trait original ; mais le pourcentage de caprins se justifie parce que cette « vache du pauvre » fournit sans grands frais l'essentiel de l'alimentation : le beurre rance de chèvre, au goût dont l'Occidental garde longtemps le souvenir* » (Blanc, 1963).

[96] Présentation de l'agriculture albanaise : *Options Méditerranéennes, S & B /n°15, 1997 - Albanie, une agriculture en transition.*



Pl. II A. Le fond asséché du lac Maliq. Silos et meules de paille.

Figure 59 : Photographie représentant des meules de paille sur le site du lac asséché de Maliq, dans la plaine de Korça (Fabre, 1980)

Deux traits principaux caractérisent, finalement, les aménagements agricoles de la période communiste dans les plaines : la séparation stricte des milieux secs et des milieux humides et la mise à nu des sols par les labours. Ce sont deux paramètres fondamentaux dont les effets seront examinés ci-dessous.

Parallèlement à la réorganisation agricole du pays, qui a placé les plaines et les espaces littoraux au cœur du système économique, une réorganisation des centres et des périphéries s'est également opérée d'un point de vue démographique.

213 – L'organisation du territoire et le contrôle de la population.

Les objectifs du Parti étaient de ne pas laisser la population urbaine dépasser un seuil fixé à 34 %, bien que l'industrie devînt prioritaire et créatrice d'emplois à partir des années 1970.
« *Durant toute la période 1945-1990, en effet, les migrations internes étaient placées sous contrôle strict : le régime déterminait le nombre de personnes habilité à quitter les zones rurales en fonction des exigences de l'industrie. Dans ce but le gouvernement dressa un Plan qui indiquait, pour chaque année, les zones de provenance et de destination des flux ; ce plan fut strictement appliqué et personne ne pouvait vivre en ville sans que son séjour ne soit justifié par un travail* » (Civici et Lerin, 2001). Ce contrôle a maintenu d'importantes populations dans les campagnes, empêchant le processus, général en Europe, de dépeuplement rural. Durant la décennie 1979-1989, 61 % des mouvements migratoires internes se sont produits de campagne à campagne, et seulement 34,6 % de la campagne vers la ville. En l'espace de quarante ans (1950-1990), la population rurale a seulement diminué d'environ 15 % ; elle continuait de représenter, en 1990, 64 % de la population totale (Civici et Lerin, 2001). L'idée sous-jacente était de maintenir des campagnes suffisamment peuplées pour assurer le développement de la production et la maintenance des aménagements agricoles.Ainsi, les premiers mouvements de population vers la plaine couvrirent les besoins en main-d'oeuvre dans le secteur de l'agriculture ou de l'industrie.

« *Les plaines albanaises se sont repeuplées depuis une trentaine d'années. L'organisation de l'espace y reflète une construction récente. La collectivisation a suscité l'édification d'une campagne puissamment structurée, organisée, centralisée : tracé géométrique de nouvelles routes, quadrillage de parcelles au maillage régulier, uniformité des villages distribués et bâtis au cours d'une même période.* » Ce paysage présente des caractères communs à d'autres régions où la colonisation fut animée par un pouvoir centralisé. « *Pour enrayer un exode rural favorisé par l'industrialisation, le gouvernement a institué, à partir de 1960, un*

freinage autoritaire. En effet, la mécanisation encore très partielle de l'agriculture ne pouvait libérer que très peu de main-d'œuvre et il était essentiel de ne pas l'affaiblir par l'exode rural. Bien au contraire, l'extension des surfaces cultivées, l'intensification de la production agricole furent à l'origine d'une demande croissante de travailleurs dans les coopératives agricoles, surtout en plaine. On voulait par ailleurs éviter un grossissement démesuré des plus grandes villes, qui attiraient la majorité des migrants. » (Fabre, 1980)

Ainsi, pour se garder d'une dynamique d'urbanisation de la population que la multiplication des emplois urbains allait susciter, le gouvernement a strictement encadré la population, l'empêchant quand il le fallait de quitter la campagne lorsque la main-d'œuvre risquait d'y manquer : le peuple albanais fut considéré dans cette période comme une « banque de population ».

Les mouvements de populations de la campagne vers la ville sont très rares et les institutions tentent de minimiser ce phénomène le plus possible. *"Under the communists, policies contained the rural population and eliminated as far as possible unplanned rural to urban migration. As a consequence, at the end of the 1980s, Albania was unique in Europe in terms of, two thirds of the country's total population living in rural areas"* (Hall, 1999).

La grande réforme foncière entamée en 1946 par la création des fermes d'État et des coopératives a permis l'augmentation des rendements agricoles en même temps qu'elle imposait le maintien des effectifs paysans dans l'arrière-pays. Parallèlement, un réseau de petites unités industrielles disséminées dans les campagnes a complété le dispositif en renforçant le poids local de quelques bourgs ruraux.
Le poids du monde rural dans l'Albanie de l'après-guerre est en effet écrasant. En 1945, juste avant l'arrivée au pouvoir d'Enver Hoxha, les paysans composaient plus de 80% de la population albanaise. Au final, l'Albanie se peuple au profit de campagnes de plus en plus denses, au moment même où en Occident, dans les années 1975-1980, la désertification des villages atteint des sommets. Le décalage entre l'Albanie et ses voisins immédiats est formidable. Il ne commencera à se résorber qu'avec la chute de l'État socialiste (Darques, 2004).

Cependant le secteur industriel est demandeur de main-d'œuvre en Albanie à partir de 1960 (Sjoberg, 1991, b) ; à partir de cette période, l'Etat albanais permet la circulation de la population tout en contrôlant ces mouvements et en exigeant un permis de déplacement. Une nouvelle maille apparaît alors dans l'histoire urbaine albanaise, celle des petites villes industrielles.

Dans la plupart des pays communistes, la polarité ville campagne[97] le développement urbain et l'extension des villes aurait été un signe d'une société en bonne santé d'après Dépraz, (2005). En Albanie, la situation n'est pas la même, puisque on remarque la prolifération de nombreuses petites villes restées à moitié rurales, telles Koplik, Rubik (mines) ou Kucove alors appelée Qyteti-Stalin (Staline-Ville), trahissant son caractère neuf (pétrole), spécialisées dans une production précise et régulant[98] le développement des gros centres urbains.

Sjoberg (1992)[99] revient à plusieurs reprises consolider cette théorie du contrôle des populations sous le régime communiste en Albanie. "*The study shows that an elaborate system of controls has been developed over the years, the impact of which can reasonably be assumed to have contributed to the slow urban growth; as a matter of fact, the*

97 L'idéologie marxiste, selon laquelle la modernisation socialiste passe par un modèle industriel et urbain, privilégiait donc les villes comme centres administratifs et estimait que les localités relativement petites n'étaient pas viables économiquement.
98 Ces petites villes vont servir d'un espace tampon d'absorption des populations en mouvement entre la vraie campagne et les grandes cités albanaises comme Tirana –Durres- Shkodra- Elbasani.

introduction of rigorous checks (1958-65) converge in time with the stemming of the rising tide of urban in-migrants. Domestic passports and the use of residence permits throughout the urban settlement system combine with labor force planning and comprehensive procedures for the approval of applications to change place of residence to create a formidable barrier to spontaneous rural-to-urban movements" (Sjoberg, 1992). Selon cet auteur encore, "*around two-fifths of the population growth of Tirana between 1969 and 1989 was accounted for by in-migration"* (Sjoberg, 1992).

Ces écrits nous renforcent dans la conviction que le régime adopte une stratégie urbaine très stricte, déterminant la taille des villes, la fonction précise de chaque vallée, maîtrisant à merveille les croissances démographiques pourtant fortes à l'époque, comme l'ont observé plusieurs auteurs (King, 2004 ; Sjoberg, 1992, 1994 ; Vullentari, 2007). Cette croissance est particulièrement forte pendant la période 1960-1989, atteignant 3,29 % en 1960 (Sjoberg, 1992, b). Les stratégies politiques de l'Etat albanais tentent l'organisation d'un espace « cloisonné» ou aucune interaction n'existe avec l'extérieur.

La « *crypto-urbanisation* »[100] (Sjoberg, 1992) mise en place par le régime ne laisse place à aucun débordement urbain. La ville et la campagne sont deux espaces bien distincts démographiquement mais elles se fondent dans une réalité communiste dans un seul corps quand il s'agit de quantifier les productions et de soutenir le développement de l'industrie.

22 – Des bouleversements majeurs sur les écosystèmes.

L'ampleur des modifications apportées par le système communiste aux paysages, et notamment aux paysages de marais, lagunes et prairies humides, intéresse cette étude en tant qu'elle a eu de profondes répercussions sur l'écologie de ces territoires. L'objet du présent chapitre est de déterminer une typologie de ces impacts. Celle-ci s'appuiera sur différents critères : le caractère plus ou moins direct de ces impacts sur les lacs et lagunes étudiés, les modifications physiques ou les pollutions chimiques, le caractère irréversible ou au contraire résilient de ces bouleversements.

Après avoir abordé les impacts directs sur les lagunes et les marais (réductions et assèchements), nous aborderons les impacts de la réorganisation des cours d'eau autour des zones humides, avant de nous intéresser aux impacts biochimiques des pollutions ; à l'étude de ces trois effets directs suivra celle des effets indirects, ceux des changements opérés sur les bassins versants et de leurs conséquences notamment au niveau de la dynamique sédimentaire, et les modifications progressives de la biocénose des milieux humides (perturbation des espèces).

100 Dans: Örjan Sjöberg, Geografiska Annaler. Series B, Human Geography, Vol. 74, No. 1 (1992), pp. 3-19

221 – Les effets directs.

2211 – Réductions et assèchements des lagunes et des marais.

L'aménagement planifié des espaces naturels en Albanie sous le régime communiste a eu pour conséquence directe la disparition complète d'écosystèmes. Les exemples les plus frappants touchent à la disparition de lacs, tels le lac de Terbufi dans la plaine de Myzeqeja, et le lac de Maliqi dans la plaine de Korca. D'autres aménagements importants ont transformés des plaines marécageuses en terre cultivables, comme la plaine de Hoxhara entre Lushnja et Fieri (7 200 ha), celle de Durrësi (3 400 ha), celle Vurgu (Saranda) celle de Thumanes (3 200 ha), de Kakariqit (2 400 ha près de Shkodra), celles de Casit (1 500 ha) et Arjetes (1 700 ha) pour ne citer que les plus importantes. D'autres plaines et petits bassins ont été conduits à l'assèchement.

Pour une superficie de nouvelles terres d'environ 250 000 ha (pour les seules terres drainées et asséchées, auxquelles s'ajoutent 300 000 ha de terres déforestées (Dedej, 2005)), on a dû construire 600 digues au cours de ces 45 ans de dictature.

Exemple de la plaine de Korça près de Prespa

« *La plaine de Korça est valorisée ; elle devient un patchwork de parcelles cultivées, les marais ayant été supprimés. Les champs sont irrigués par un système de canaux d'irrigation et protégés des vents provenant de l'embouchure de Devoll par des bosquets en terrasses plantés à cet effet. L'écoulement des eaux dans les terres marécageuses est assuré par des canaux souterrains. Par ailleurs, suite à une étude pédologique réalisée par l'Institut des Terres de Tirana, les terres non-productives et acides sont traitées pour qu'elles deviennent cultivables. L'agriculture devient donc une agriculture totalement maitrisée* » (Gjergji, 2001).

Dans les années 1950, la collectivisation de l'agriculture entraîne un accroissement considérable des surfaces cultivées : 12 000 ha sont récupérés grâce à l'assèchement des marais réalisé en deux phases : de 1946 à 1951 et de 1960 à 1963. La première phase a consisté à approfondir et élargir le lit du Devoll, à aménager les digues du Devoll et du Dunavec, et à construire les égouts de Rëmbec et de Sovjan, transformant ainsi 4 250 ha en terre cultivable. Au cours de la deuxième phase, le lit du Devoll est encore approfondi sur 4 km permettant d'assécher totalement le marais et d'améliorer l'écoulement des eaux sur environ 2 000 ha. Cet assèchement entraîne cependant la disparition de la flore et de la faune : pélicans, canards sauvages, juments sauvages et sangliers disparaissent et les buffles et bufflonnes, présents dans tous les villages de la plaine, deviennent de plus en plus rares. Pour les labours, les chevaux sont remplacés par les vaches dont le nombre augmente, ce qui entraîne la hausse de la production de lait. La mécanisation prend graduellement la place des bêtes de trait. L'assèchement des marais a aussi pour conséquence positive d'éradiquer les maladies telles que la malaria et donc d'améliorer les conditions de vie dans les villages de la zone. L'assèchement du lac de Maliqi[101] (1951) fut l'une des premières actions qui furent entreprises en Albanie dans le domaine de la bonification. Il a été commencé dès 1945. Dans un premier temps, un petit lac a été laissé qui servirait ensuite de déversoir pour les eaux de Devolli dont on craignait qu'elle inonde la plaine de Myzeqeja en aval ; puis un assèchement final de 4000 ha a été réalisé. Le réservoir de Thanë près de la Myzeqeja a été construit, permettant de réguler les eaux de la Devolli, à l'instar du canal de déviation vers Mikri Prespa.

On le voit, l'anthropisation totale des plaines jusqu'au dernier champ en Albanie depuis 1945 a tout simplement séparé les écosystèmes lagunaires et lacustres de leurs « arrière-bases », avec lesquelles elles étaient en communication. D'une part, il y a suppression directe des espaces intermédiaires entre lagunes ou lacs et les parties toujours sèches des plaines ; or ces espaces sont territoires de biodiversité en ceci qu'ils constituent une mosaïque de milieux et d'habitats ; remplacés par le labour et les céréales, ces espaces-tampons changent totalement de type d'habitat et peuvent attirer de nouvelles espèces, mais il y a de toute manière modification brutale et radicale de la biocénose. D'autre part, la rupture de pont écosystémique entre lagune, prairie humide et marécage provoque des modifications

[101] "*Until the end of the 1960s the Maliqi Lake in Albania formed an integral part of the lake system. This shallow lake with an average depth of 2 m was originally surrounded by 800 ha swamp land fed by the Devolli River. Channelling the river at the end of the 60s resulted in the drainage and destruction of the Maliqi Lake and adjacent swamps causing an ecological disaster of great magnitude*" (Malltezi, 2008).

physico-chimiques sur les lacs et lagunes mêmes. Ces impacts ont essentiellement affecté les lacs et lagunes littorales : Butrinti, Narta, Karavasta et Shkodra.

Enfin, n'oublions pas que les lagunes elles-mêmes, dans certains cas, ont fait l'objet de poldérisation. Le cas le plus pédagogique à cet égard est celui de la lagune de Narta, dont deux périmètres ont été asséchés et un autre transformé en marais salants.

2212 – Les impacts de la réorganisation des cours d'eau autour des zones humides

La réorganisation des cours d'eau a eu deux objectifs : d'une part le drainage, d'autre part l'irrigation. A Butrinti particulièrement, la déviation des deux rivières Bistrica et Pavlla a eu des conséquences lourdes sur les caractéristiques physico-chimiques de la lagune. Afin d'éviter de trop fortes variations de niveau de la lagune et éviter l'inondation des champs tout nouvellement créés dans les plaines asséchées de Vrina et Mursia, celles-ci qui à l'origine se jetaient dans la lagune furent canalisées vers la mer, provoquant une salinisation importante et un moindre renouvellement des eaux, au point qu'on a pu y développer ensuite une activité de mytiliculture (Shallari, 2009).

La réorganisation des cours d'eau dans un but d'irrigation a provoqué un détournement des eaux douces destinées aux lacs et lagunes. Nous avons effectué un bref calcul sur la base de l'irrigation du maïs. Celui-ci a des besoins de 575 mm d'eau. Entre mi-mai et mi-octobre, il tombe en moyenne sur Tirana 316 mm (New *et al.*, 2002). Les besoins en irrigation sont alors de 259 mm. Selon Carrière, Desfontaines et Raichon (1978), la SAU emblavée en maïs en Albanie, en 1975, était de 132 000 ha, soit un besoin total en irrigation de 341,88 millions de m^3, ce qui correspond au débit de la Loire à son embouchure pendant dix heures… Une grande partie de ces eaux douces n'arrive donc plus, lorsque les canaux d'irrigation s'y jettent, dans les lacs et lagunes.

En 1990, les terres irriguées représentaient 423 000 ha, soit 60 % du total des terres labourables ; cette part n'atteignait même pas 5 % avant 1945. On mesure ainsi l'étendue et les rythmes d'aménagements hydrauliques qui se sont développés dans les plaines et leur signification dans le paysage mais aussi dans les cycles biologiques et dans la vie de certains écosystèmes fragiles et très riches en biodiversité. Il est important d'ajouter que parfois le lit de certaines rivières était à sec, surtout pendant l'été.

Ajoutons à cela les perturbations liées aux diverses retenues collinaires qui ont modifié les débits saisonniers, en les régularisant plus mais également en privant une partie des ressources hydriques de l'hiver et du printemps.

- A **Karavasta**, les déviations diverses et les canaux ont permis d'irriguer 70 % de la plaine de la Myzeqeja (Sivignon, 1997). Un canal a été construit en 1958 qui prélève ses eaux dans la rivière de Semani. Le canal permettait l'irrigation des terres basses par gravité et ce réseau se complétait par un réseau de drainage qui aboutit à une grosse station de pompage sur le littoral, débitant ainsi 35 m^3 /sec. La construction des plus grands réservoirs vint ensuite avec Thanë (33 millions de m^3) ou encore deux réservoirs de piémont près de Kurjan. Les eaux étaient pompées pendant la période estivale dans les deux rivières de Vjosa et Semani pour couvrir d'autres surfaces en irrigation.
La construction d'une dizaine de lacs collinaires dans la seule plaine de Myzeqeja fut conduite dans le seul but de couvrir l'ensemble des besoins des plaines. Un canal aboutit à la pompe de Hodjar pour drainer une grande surface de terres, environ 10 000 ha.
Par sa grande taille, la lagune de Karavasta a pu assimiler ces changements sans manifester de crise écologique importante mais cette zone humide, amputée et artificialisée, souffre aujourd'hui de nombreux problèmes créés par l'aménagement des bassins.

- A **Narta**, il n'y a pratiquement plus d'eau douce ; en peu de temps, cette grande lagune dont la moitié a été transformée en salins et une autre partie en terres cultivables est devenue un écosystème en crise (déficit hydrique, forte salinité, manque de sources d'eau douces, peu de communication avec la mer et fortes températures estivales qui augmentent l'évapotranspiration).

- **Shkodra** : il est supposé par les scientifiques que le Drin, pour des raisons naturelles, a changé son cours entre 1848 et 1859 ; son ancien cours se jetait dans la mer aux alentours de la ville de Lezha, rejoint aujourd'hui la Buna où se déversent les eaux du lac de Shkodra, ce qui fait que les apports solides pendant cette période ont rétréci le lit de la Buna. Des canaux de drainage furent construits sur la basse plaine du Drin pour assécher la plaine de Zadrima, infestée de Malaria avant la Seconde Guerre Mondiale..Au niveau des dernières cluses du Drin avant son arrivée dans la plaine alluviales, le régime a construit les barrages « Mao-Zedung » en aval et Fierza en amont, énormes lacs. Il faut ajouter la capacité de résilience et le brassage des eaux le plus fort parmi toutes les zones humides albanaises, ce qui laisse toujours un peu de marge au niveau des pollutions, mais cet écosystème, du fait des aménagements qui ont eu lieu pendant l'époque communiste, se trouve plus fragilisé et artificialisé qu'avant..
Au niveau du fleuve Mati, deux grands canaux d'irrigation ont été construits sur les deux côtés de la rive. La création du réservoir de Stodri dans la zone de Shkodra a permis l'irrigation d'environ 6000 ha de terre à cette période (Sivignon, 1977).

- A **Butrinti**, la Pavlla qui se jetait dans la lagune de Butrinti a été détournée directement vers la mer, tandis qu'on creusait un nouvel exutoire pour les eaux de la lagune elle-même ; ce qui a conduit au drainage de 1500 ha ; la Bistrica au Nord a connu le même sort ; en 1958 la rivière a été détournée vers la mer.

- **Prespa**: "*In 1936, the Agios Germanos stream in Greece was diverted from Mikri Prespa to its present artificial channel leading into Megali Prespa* (Hollis & Stevenson, 1997)*. In 1953, Albania linked Mikri Prespa to the river Devol and in 1969 added a dam and sluice in order to allow water to enter the lake in winter and to drain from the lake in summer. The canal drained into the River Devol was used to irrigate the regions of Diviaka, Lushnje and Berat. In 1976, the network was expanded in order to irrigate the Devol and Korca valleys (22 500ha)"* (Pano et al, 1997; Chavkalovski, 1997; Hollis & Stevenson, 1997)*. "In the late 60s, irrigation systems were built in order to irrigate areas within the Prespa basin in Greece and the FYROM. In Greece particularly, ca. 1 000 ha of wetland were drained and transformed to farmland. In 1969, the connection between Greek Mikri and Megali Prespa was modified to a narrow concrete flume and a road bridge. In 1987, a sluice gate was placed at the Mikri Prespa end of this channel in order to facilitate irrigation. In 1986, Greece within the EU Pilot Integrated Mediterranean Programmes reconstructed and expanded the irrigation network causing a huge and negative environmental impact*." (Hollis & Stevenson, 1997).

La variation des quantités d'eau dans certains cas, surtout en période estivale où les demandes sont très grandes en irrigation, a fait que certaines lagunes comme celle de Narta ont subi des déficits hydriques importants, qui l'auraient conduit vers un assèchement total en quelques années.

2213 – Pollutions agricoles et industrielles

Au-delà de la pression sur la ressource en eau et la disparition des habitats dans les espaces-tampons, l'agriculture communiste a manifesté ses conséquences sur le milieu par une pollution importante des sols et des eaux. Cette pollution s'est accompagnée de pollutions industrielles, liées à la présence d'industries lourdes et de mines sur les bassins versants en amont des zones humides.

Les plaines littorales sont devenues pendant cette période un espace agraire intensif, la vitrine de l'agriculture communiste productiviste. C'est dans ces régions que les fermes d'Etat[102] s'implantèrent. Les hauts rendements exigés par les agronomes et les groupes de travail en coopérative demandaient de grands quantités d'engrais chimiques ; selon Michel Sivignon (1977), qui a pu se rendre dans certaines de ces fermes d'Etat, « *l'utilisation en moyenne de doses d'engrais chimiques est de 800 kg par ha de superphosphates, 200 kg d'engrais azotés et 300 kg d'engrais potassiques* ».

L'utilisation systématique des engrais minéraux a eu pour conséquence l'introduction dans le sol de nutriments dont une partie furent lessivés par les pluies sur les sols à nu, mais aussi le stockage qui a pu, en cas de mauvaise conservation, entraîner également des rejets importants dans le milieu. En 1986, la quantité des engrais chimiques employés était de 366 000 tonnes et celle des pesticides de 8 000 tonnes en 1989 (Feruni, 1997). Selon l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, l'Albanie est également

[102] A Shkodra, Lushnja, Fieri, Kavaja, Durresi, Vlora, Delvina furent créées de telles exploitations, gérées directement par l'Etat et non par les coopératives.

un lieu de stockage de pesticides dangereux, elle stocke aujourd'hui 3 000 kg de pesticides périmés[103], dont la majorité se situent sur le littoral, dans la plaine de Durrësi[104] (Koci *et al*, 2010).

Les grandes quantités de phosphore et nitrates ont par ailleurs provoqué une eutrophisation des eaux surtout à Karavasta et Narta (Crivelli, 2004 ; Pano, 2007 ; Andral *et al*., 2001, 2004; Bergman, 1993). Le lac de Butrinti a subi des crises dystrophiques à plusieurs reprises liées en partie au lessivage et à la pollution de nature organique.

Parallèlement aux pollutions agricoles, le développement de l'industrie lourde augmente les risques de pollution sur le littoral albanais. Dans un contexte de fermeture à l'Ouest, puis aux autres pays du bloc de l'est dans les années 1960, le pays a fait le choix de développer les activités minières et industrielles pour la production manufacturière. Plusieurs secteurs se développent à la fois comme le secteur énergétique, l'exploitation du pétrole[105] (Ballsh, Mallakaster, Fier), du gaz, du bitume, l'extraction minière du fer, du nickel (Elbasan, Pogradec) du chrome, cuivre (Burrel, Lac, Kukes) mais surtout l'industrie chimique (notamment les engrais chimiques, l'acide sulfurique, la soude, le PVC, les tanneries, les produits pharmaceutiques). Ces activités nécessitaient quantité d'eau et se trouvaient donc la plupart du temps à proximité immédiate des rivières.

Mais les deux complexes qui ont contribué aux plus importants effluents de pollution des zones humides côtières sont le *Combinati Métallurgjik i Elbasanit* (usine métallurgique d'Elbasan) par le biais du fleuve Shkumbin, et l'usine de PVC près de la lagune de Narta avec des effets dévastateurs sur la lagune mais aussi sur la baie de Vlora. D'autres complexes étaient à proximité de zones humides, comme à Kune Vain au Sud de Shkodra, qui ont eu des effets négatifs sur la qualité des eaux de ces zones humides. Une usine de production d'engrais (à proximité de Fieri) a également contribué à la dégradation de la qualité des eaux sur le fleuve Seman. La charge en métaux lourds des cours d'eau comme le Drin, le Shkumbin et le Seman a cru considérablement à cette période (Medwetcoast, 2008).

Des analyses ont été faites pour des cas très critiques comme la lagune de Narta où la communication avec la mer n'existe presque plus, la profondeur des eaux est assez limite et l'implantation d'une usine chimique à proximité de la lagune aggrave cette situation. « *Based on a sampling made in winter 2003 the mean concentration of Cu, Cd, Fe for each station inside the lagoon, was found to be respectively 52, 17 and 13 times higher than in sea water in Narta. In Narta lagoon waters nitrogen and phosphorus compounds are more concentrated close to the outlet of drainage channels. P seems to be the limiting factor, but NH4 may be important in some cases. Analysis of N, P and organic matter contents should be made on the sediments of the sampled stations*" (Lazo *et al.*, 2004).

2214 – Pollution "biologique"

L'agriculture qui se développe en Albanie durant cette période a par ailleurs contribué à une pollution bioloique par l'introduction d'espèces aujourd'hui invasives par leur capacité d'adaptation et d'occupation des sols ou milieu aquatiques, au détriment de la faune et de la flore autochtones.Environs 84 espèces aliènes (flore et faune) habitent l'Albanie aujourd'hui selon la base de données GISD[106]. Certaines espèces floristiques furent introduites dans un

[103] Ces pesticides sont arrivés en Albanie entre 1991 et 1992 sous forme d'aide humanitaire par la compagnie industrielle allemande Schmidt-Cretan laquelle amena dans le pays 480 tonnes de produits chimiques notamment du toxaphéne, des phényles, acetate de mercure. Tous ces produits ont bien sur été bannis de l'Europe depuis 1983. A titre d'exemple les études scientifique ont démontré qu'un litre de toxaphène est suffisant pour contaminer deux millions de mètres cubes d'eau et tuer toute la faune aquatique.

[104] Proche de l'ex-zone humide de Bishtarakes au Nord de la ville de Durresi.

[105] Activité source de polluants organiques persistants (POP) susceptibles de gagner directement ou indirectement (c'est-à-dire via les rivières et les eaux de ruissellement) le littoral albanais.

[106] Global Invasive Species Database.

but économique comme l'agave américaine (Dedej, 2005) qui prolifère sur toute la côte rocheuse au Sud du pays, notamment à proximité de Butrinti, et *Amorpha fructiosa*[107] (Rakaj *et al*., 2009) sur le lac de Shkodra. On peut citer également l'introduction des carpes chinoises[108] dans le lac de Prespa et celui de la perche ou du « Gold Fish » dans celui de Shkodra (Rakaj *et al.,* 2009), concurrents ou prédateurs d'espèces autochtones..

Les complexes industriels aujourd'hui en ruine, les engrais agricoles stockés, les espèces invasives continuent, encore aujourd'hui, à avoir une incidence sur les bassins versants, certes moindre depuis la chute du régime. Cela nous amène au caractère plus ou moins pérenne et aux influences à plus ou moins long terme des bouleversements écologiques apportés par le communisme. En effet, si les premiers décrits ont eu un effet immédiat, d'autres ne sont ressentis qu'à l'époque contemporaine, comme une étoile morte dont on percevrait encore la clarté à des millions d'années-lumière.

223 – Les effets indirects.

2231 – Les changements sur la dynamique sédimentaire et ses conséquences.

En transformant les paysages, le régime communiste a modifié les bassins versants en provoquant deux phénomènes contradictoires. Le premier est l'accroissement de l'érosion agressive des sols par la déforestation, la généralisation du labour et la mise à nu des sols ; le second est la construction sur les grands fleuves du pays de barrages et de réservoirs qui furent autant de pièges à sédiments, empêchant ceux-ci de retourner à la mer. En certains endroits, l'accumulation massive de sédiments fluviatiles pose problème ; en d'autres, c'est le manque de sédiments qui provoque des reculs de milieux humides. En effet, selon Mc Manus (2002), la dynamique d'un delta est une réponse de moyen terme aux mutations des dynamiques d'érosion d'un pays. Ceci est particulièrement valable en Albanie où la mise à nu des terres a particulièrement modifié ces dynamiques.

La dynamique sédimentaire est déjà naturellement exceptionnelle en Albanie pour des raisons déjà maintes fois évoquées : avec 70 % des terres dotées d'un relief tourmenté et escarpé, où par nature les rivières descendent en cascades, une irrégularité des précipitations entraînant des phénomènes de crues spectaculaires, l'érosion y est aggressive et les sédiments sont charriés en grande quantité par les fleuves albanais. La déforestation que le pays a subie dans son ensemble et jusque dans des terrains très en pente où les risques d'érosion sont les plus forts, malgré l'aménagement en terrasses pour limiter les pertes de sol. « *Since 1953, the forest areas have decreased by around 300,000 ha or 22% – equivalent to 30% of existing forests* » (Dedej, 2005). L'érosion est un phénomène qui touche environ 30 % des terres agricoles en Albanie (World Bank, 2007).

La transformation des espaces marécageux autrefois bien végétalisés en territoires labourés dans les plaines, conjuguée à une généralisation de l'irrigation, a provoqué, outre le lessivage des engrais et pesticides, une forte dégradation des sols, et par conséquent un afflux de sédiments dans les rivières et fleuves, qui après des années viennent s'accumuler avec la dérive littorale sur les côtes.

[107] Nom vernaculaire : faux indigo, famille des fabacées.

[108] Il y a une longue tradition d'élevage de carpe en Albanie, basée essentiellement sur l'élevage de la carpe chinoise et la carpe commune. Les espèces de carpes sont développées dans les parties Nord et centrales de l'Albanie continentale, principalement dans les zones les plus pauvres. L'Albanie est probablement le premier pays en Europe de l'est qui a introduit la carpe chinoise, d'abord en 1959 et de manière généralisée en 1969 (FAO, 2010). On note au moins quatre espèces de carpes introduites dans les lacs et bassins d'élevage en Albanie ; la carpe argentée *Hypophthalmichthys molitrix*, la carpe à grosse tête *Hypophthalmichthys nobilis*, la carpe herbivore *Ctenopharyngodon idellus*, la carpe « Crevette kuruma » *Penaeus japonicus*. Cf *infra* sur l'étude de la filière pêche.

Rivière	Superficie du bassin km^2	Erosion (tonnes/ha/an)
Drini	11 756	15,43
Mati	2441	13,30
Ishmi	673	40,50
Erzeni	760	55,00
Shkumbini	2 444	32,20
Vjosa	6 706	15,80
Semani	5 649	30,80

Tableau 11 : Quantité de sédiments charriés par les fleuves d'Albanie. Source : Institut Hydrométéorologique. Simplifié, d'après Qiriazi et Sala (1999)

A Karavasta, la comparaison de la carte de 1988 et de la photographie satellitaire de 2007 (ci-dessous) montre la création de nouvelles flèches et de nouvelles lagunes au Nord, c'est-à-dire au Sud du Shkumbini.

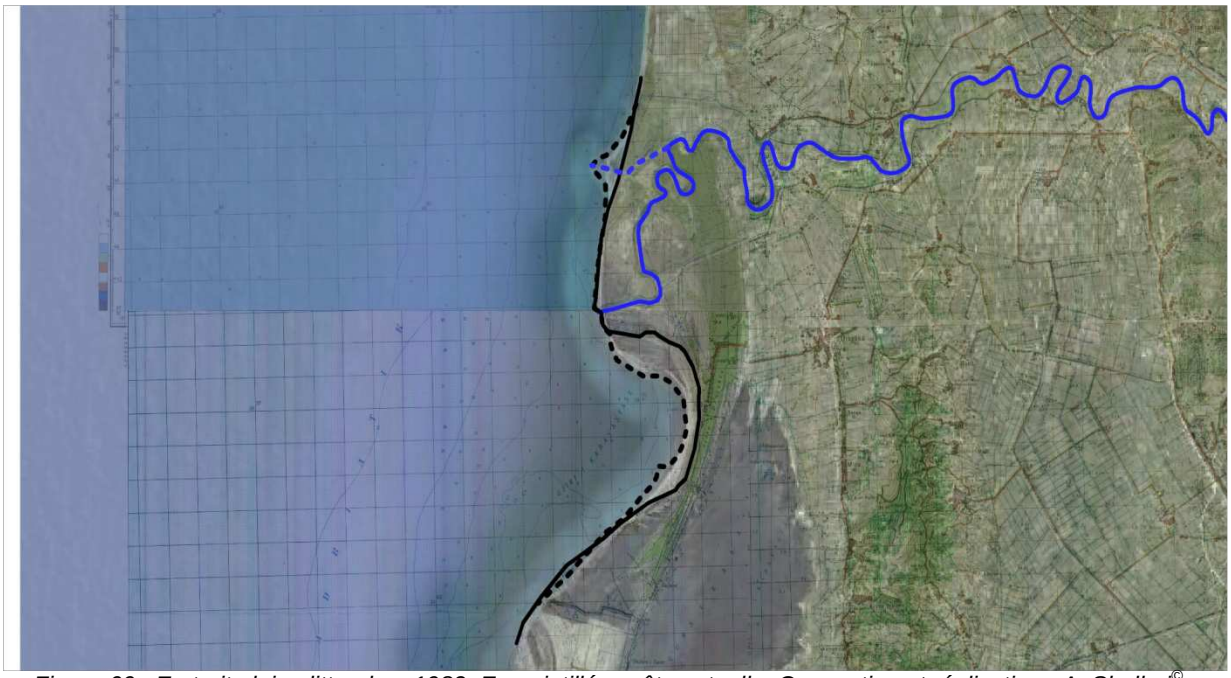


Figure 60 : En trait plein : littoral en 1982. En pointillés : côte actuelle. Conception et réalisation : A. Shallari© (23/12/ 2011). Ainsi, même après la chute du communisme, la dynamique sédimentaire transformée par les pratiques sous la dictature continue d'exercer des effets. Image Google©. Source : carte au 1 :50000e de l'Albanie, Université de Berkeley (1982).

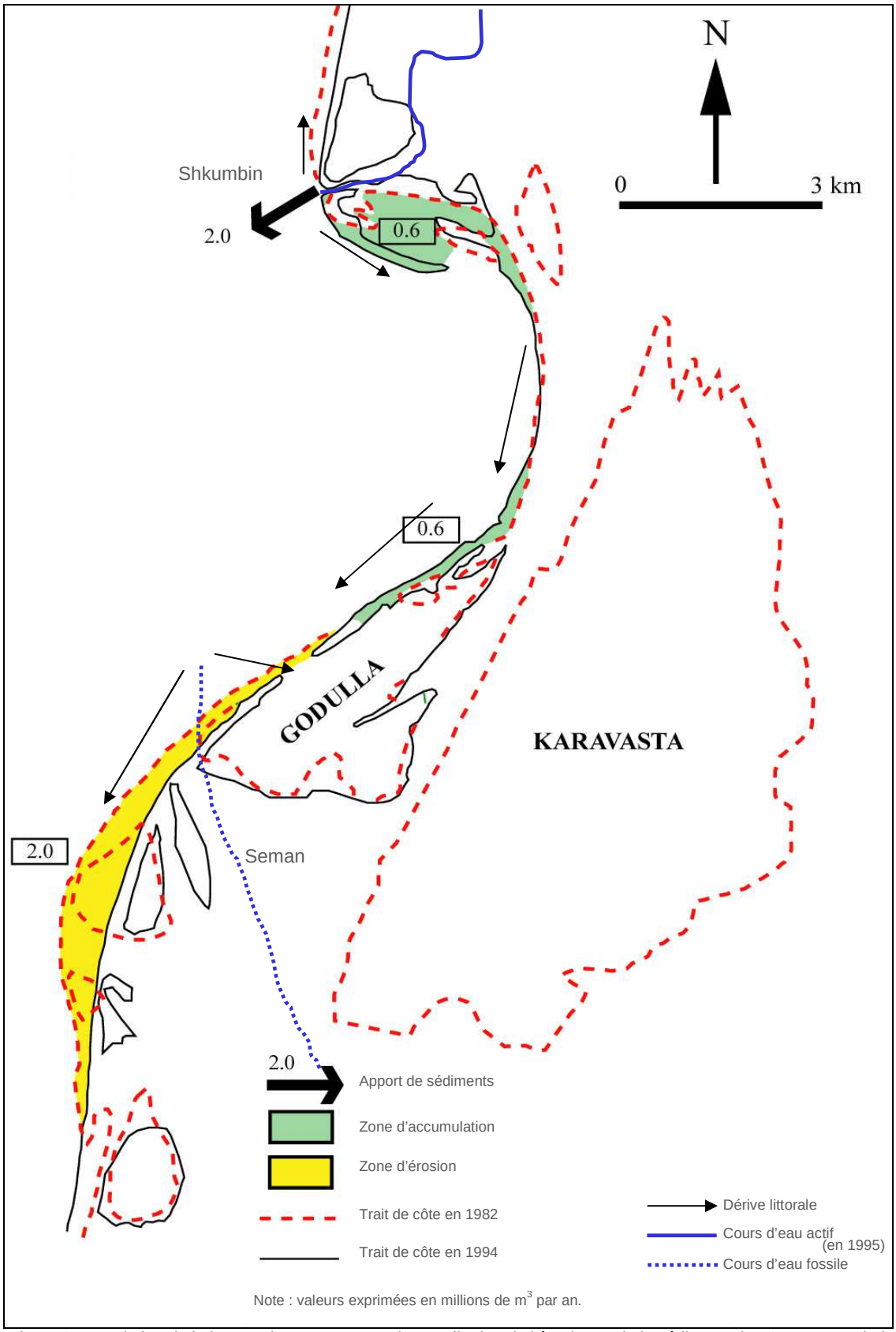


Figure 61 : Evolution de la lagune de Karavasta par la contribution de l'érosion et de la sédimentation.Source : Technital, 1995. Le sens de la dérive littorale est difficile à interpréter, et même les auteurs (Simeoni et Ciavola, 1997) sont parfois opposés sur le sujet. Il semblerait tout de même que le mouvement général est orienté du Nord au Sud, et les migrations des estuaires fluviaux ont provoqué des mouvements contradictoires de sédiments, avec des dérives vers le nord localisées aux embouchures. On explique l'érosion au Sud par le fait que le Seman s'était déjà déplacé (14 km plus au Sud, non visible sur la carte) tandis que le Shkumbin, en 1995, continuait son travail d'accumulation, n'ayant pas encore migré vers le Nord. Conception et réalisation : Technital, 1995. Ajouts (dérive littorale, cours des fleuves) Anila Shallari.

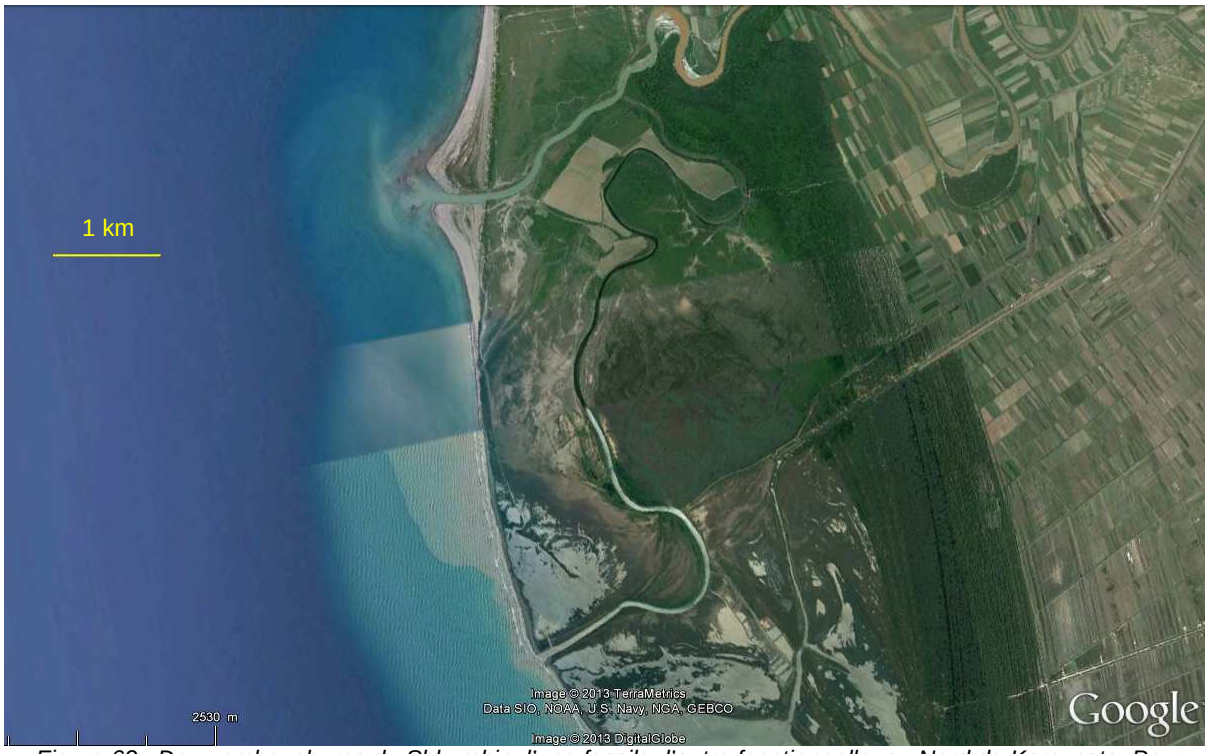


Figure 62 : Deux embouchures du Shkumbin, l'une fossile, l'autre fonctionnelle, au Nord de Karavasta. Pour étudier les influences anthropiques sur les dynamiques sédimentaires, on doit considérer le caractère fluctuant des lits des fleuves en Albanie. On voit sur cette image satellite (source : Google©) le cours du Shkumbin et son embouchure (au Sud) jusqu'en 1996, et le nouveau débouché, 4 km au Nord (Simeoni et al.*, 1997).*

En 1996, le delta du Shkumbin a migré vers le Nord (figure 62). Cette nouvelle embouchure a commencé à déverser ses sédiments de part et d'autre de son cours, donnant l'impression, au Nord, d'un effet de dérive littorale Sud-Nord. Mais la dérive littorale est généralement orientée Nord-Sud, comme le montrent les flèches sableuses colonisées par les forêts de pins, au centre des terres, qui proviennent du Shkumbin au temps où sa plaine s'avançait moins dans la mer.

De tels déplacements de deltas provoquent des processus de sédimentation accrue à proximité immédiate et des phénomènes d'érosion importants autour des anciennes embouchures, où le sable s'était accumulé, menaçant les petites lagunes créées par ces anciens cours. L'observation sur le terrain doit être faite avec ces clés pour ne pas confondre un phénomène d'érosion conjoncturelle avec une modification structurelle de la dynamique sédimentaire des fleuves, liée par exemple à des modifications sur les bassins versants.

Deux observations toutefois : d'une part, la plupart des terres marécageuses à l'Ouest de cette grande flèche fossile sont apparues après 1950, et témoignent donc d'une sédimentation plus importante après les travaux de mise en culture. D'autre part, les changements rapides des cours des fleuves sont également le signe d'un charriage important de sédiments, à tel point qu'ils s'engorgent et se voient contraints à quitter souvent leur lit habituel, voire à en changer. Ces deux critères permettent de considérer la période communiste comme génératrice d'une sédimentation littorale supérieure à la normale.



Figure 63 : Au Sud de Karavasta, le Seman a lui aussi migré, s'éloignant de la lagune. Une nouvelle pointe sableuse s'est formée, tandis que les lagunes les plus proches de l'ancienne embouchure, comme Godulla, se retrouvent soumise aux attaques marines. Godulla a vu s'éloigner à la fois le Shkumbin et le Seman et est donc doublement privée de sédiments aujourd'hui. Remarquer d'anciennes flèches colonisées par la végétation, au Sud du fleuve, sous le méandre principal.

Pendant 50 ans de communisme, la plupart des aménagements qui ont transformé la côte se sont donc poursuivis à l'intérieur du pays avec pour effet l'emportement des berges, le charriage de grandes quantités de sédiments, la transformation de certains lits de rivière où étaient prélevés des matériaux de construction. Au-delà de la mise à nu des sols et de la déforestation en montagne, les parties les plus hautes et les moins aménageables des montagnes ont vu leurs pâturages envahis par les troupeaux, car c'étaient les derniers refuges où, faute de ne pouvoir cultiver, l'on acceptait les troupeaux ovins et caprins ; la déforestation et le surpâturage ont donc également eu cours dans ces endroits reculés.

L'afflux de sédiments apportés par les rivières a touché toutes les zones humides sans exception. « *The rivers carry to the sea more than 60 million tons of solid materials, including 1.2 million tons of humus and 162,000 tons of fertilizers*" (Sallaku, 2009). Selon Mc Manus (2002) l'utilisation intensive des sols en Albanie explique partiellement le phénomène: "*In all three rivers, the regime is influenced strongly by land use changes. The discharges of all three fell between the late nineteenth century and the mid-1940s, but they recovered between the 1950s and 1980s. This pattern was partly a function of increasing reclamation of wetlands and an intensification of agricultural activity".*

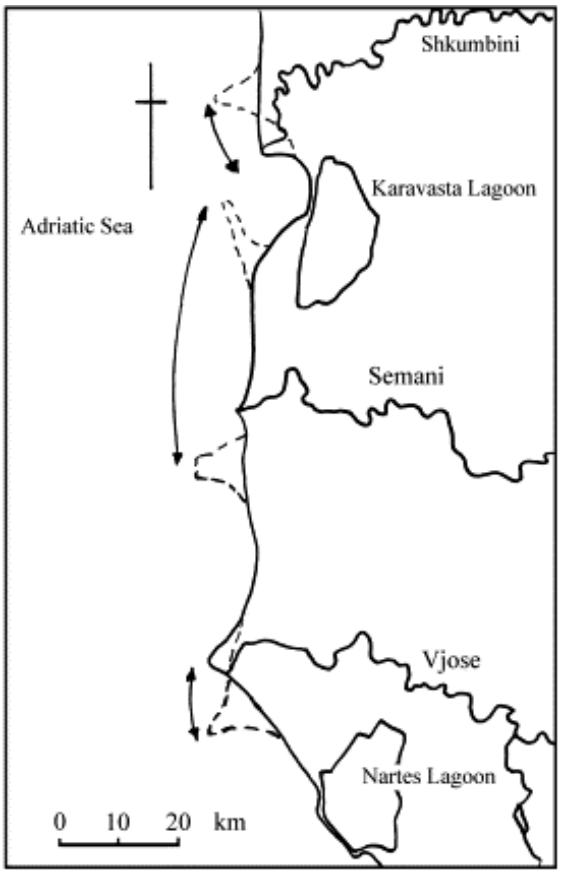


Figure 64: Les déplacements des embouchures de Shkumbini, Semani et Vjosa depuis 1850, selon Mc Manus, 2002. En pointillés, les anciennes embouchures.

A Karavasta, les flèches littorales se sont engraissées et les canaux de communication entre la lagune et la mer se colmatent régulièrement. Pour parer à ce problème, et éviter une dégradation par l'asphyxie des eaux de la lagune, les pouvoirs publics se voient obligés, encore aujourd'hui, d'intervenir et de faire recreuser le lit de ces canaux par des engins. On verra que la lagune de Karavasta est en effet le plus important des sites Ramsar que compte l'Albanie pour sa biodiversité, et le respect des engagements du pays est ici, plus qu'ailleurs, un enjeu de taille pour la crédibilité internationale du pays.

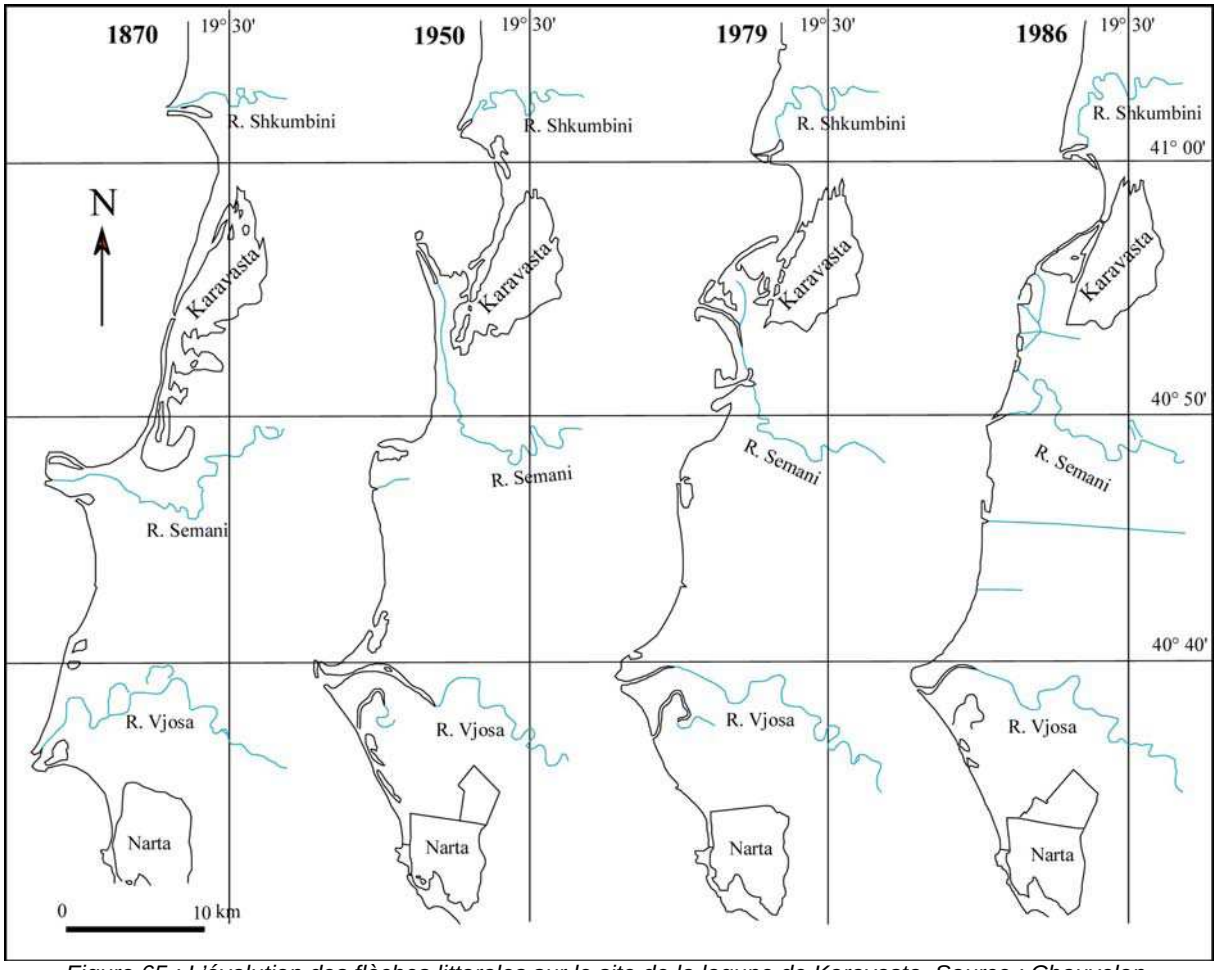


Figure 65 : L'évolution des flèches littorales sur le site de la lagune de Karavasta. Source : Chauvelon, (2004).Simplifié par A.Shallari© (04/01/2012).

Le fleuve Seman change de direction en 1950, en se déplaçant plus au Nord, un nouveau changement intervient en 1979 (figure 63). L'érosion de ce delta abandonné créa progressivement une petite pointe vers la mer qui donne naissance à une petite lagune, celle de Godulla, à l'Ouest de la lagune de Karavasta (Ciavola, 1991). Cependant les études techniques du programme Phare sur la zone de Karavasta témoignent d'un nouveau phénomène d'érosion qui est en train de s'attaquer à cette lagune nouvellement crée, le condamnant peut être à la disparition dans quelques années : « *Observations of the Godulla in 2001 and 2003, based on satellite imagery, confirm the tendency (Technital, 1995) of erosion on process for the Godulla barrier* » (Chauvelon *et al.*, 2004). On verra comment la période actuelle a entraîné un changement dans les dynamiques d'érosion et de sédimentation, entraînant un retour à des processus d'érosion côtière.

Les déplacements d'embouchures (Shkumbini, Mati, Semani, Vjosa) sont dans la plupart des cas source d'instabilité pour le littoral et son écosystème. L'énergie sédimentaire est un élément puissant dans la dynamique littorale en Albanie capable de créer ou détruire de petits complexes lagunaires. "*Because the sediment input to the old distributary mouth ceased, the latter was almost completely eroded and the sediment was reworked to create a spit which formed the small lagoon of Godulla. This spit (since 1980) tends to close the northern tidal channel (artificially dredged since 1979) that connects Karavasta lagoon to the open sea. In 1995 this channel was completely closed. And at that time a new channel was dredged to link this inlet channel and Godulla lagoon. The inlet connecting the Godulla lagoon to the sea was moved southwards (by artificial dredging) and became wider from 100 m to at least 300 m during 1982 to 1995. Moreover, as the most recent maps confirm, there is evidence that the spit is undergoing an important erosion process due to wave action* » (Technital, 1995).

Selon la comparaison faite par Ciavola et Chauvelon (2006), il existe une dynamique d'accrétion dans la partie Nord de l'embouchure du Shkumbin avec un apport de sédiments d'environ deux millions de m^3/an. Tandis que parallèlement l'espace lagunaire de Karavasta subit l'éloignement de cette embouchure vers le Nord, recevant ainsi moins de sédiments qu'auparavant, les sédiments du Seman l'abandonnent, puisque cette rivière a migré de 15 kilomètres vers le Sud. Par conséquent, cette portion de l'espace lagunaire reçoit uniquement les sédiments du fleuve Shkumbin, à hauteur de 600 000 m^3/an.

	Bassin versant (km^2)	Débit (m^3/s)	Sédiments charriés (tonnes/an)
Shkumbini	2444	61,5	$7.20*10^6$
Semani	5649	95,5	$16.5*10^6$
Vjosa	6706	195	$8.30*10^6$

Tableau 12 : Comparaison des bassins versants des trois fleuves du complexe lagunaire de Karavasta-Narta avec leurs surfaces, débits et décharge sédimentaire (Chauvelon, 2004).

Pour aller plus loin dans cette réflexion au vu des travaux de Chauvelon (2004), Ciavola (2000), Simeoni (1997) ou Pano (1994) sur la lagune de Karavasta et sa dynamique, on note que le delta abandonné du Seman est aujourd'hui soumis à l'érosion, ce qui entraîne un déplacement sédimentaire littoral : ces sédiments aujourd'hui repris par la mer sont déplacés en direction du lido de Karavasta, ce qui est défavorable au maintien d'une communication entre la lagune et la mer. « *Erosion of the coast in front of Terbufi canal, now not directly furnished with river sediments, should continue to provide material for sedimentation to Divjaka beach and the Northern inlet for some years (*in *Chauvelon, 2004)* » (Simeoni *et al.*, 1997). L'ensemble de ces modifications entraîne un processus plus vaste de changements parfois sélectifs voire excluants pour certaines espèces, en raison des bouleversements physico-chimiques induits par une dégradation des liens lagune-mer ; nous y reviendrons par la suite.

D'autres processus de création de petites lagunes ont été observés au Nord de Shkumbini : « *During the period 1990-1995 the Shkumbini river has started creating a new lagoon (Spiaxho) to the north of Karavasta lagoon. But the main outlet of the river, since 1996 has moved 4 km on the North, so the process ceased*" (Simeoni *et al*., 1997).

L'embouchure de la Vjosa est pour l'instant la plus stable dans la dépression Ouest-albanaise. « *The mouth of the Vjose river has been in constant accretion for the last 120 years with the maximum growth between 1918-1957* (Simeoni *et al.,* 1997). *"The estimated growth rate was in the order of 15 m/year for the period between 1918 and 1972. Southwards of the present delta there is an area 4 km long, where erosion has been taking place (average 15 m/year, maximum 47 m/year)* (Ciavola *et al*., 2000). Parallèlement aux phénomènes d'accumulation, des phénomènes d'érosion se développent en détruisant environ 1 200 ha de plages.

La production du sel dans les marais salants au Nord de la lagune de Narta a exigé l'apport d'eau de mer à l'aide de pompes. Aujourd'hui la station de pompage est hors service, les sédiments déposés entre-temps minimisant la communication entre la lagune et la mer, reposant ainsi le problème de l'équilibre de cet écosystème qui risquerait à terme d'être profondément modifié (Technital, 1995 ; Chauvelon, 2004a) voire disparaître.

A Prespa, « *Sediment-loaded water from the Albanian Devolli River (estimate: 1.2 million m³ since 1976) (…). More than 50% of the forests cannot be called forests anymore* » (Malltesi, 2008). Cet apport de sédiments, conjugué à des baisses de niveau d'eau en raison de l'utilisation du petit lac de Prespa comme réservoir d'irrigation pour les Albanais mais aussi et surtout pour les Grecs, ont causé la perte d'une superficie d'environ 8.6 km², selon une comparaison faite entre 1988 et 2000 à Prespa (Crivelli, 2005). **«** *Surface run-off also presents a greater potential for soil erosion and sediment transport* » (Spiro et Sulce,

1996). Le lac de Mikri Prespa s'est ainsi doté de nouveaux espaces marécageux, mais qui sont autant de nouveaux habitats potentiels pour des espèces patrimoniales. En somme, il est dangereux et malaisé de qualifier positivement ou négativement les impacts écologiques des modifications anthropiques. Cela sera toutefois tenté dans le chapitre suivant.

D'autre part, le comblement a eu des impacts également au niveau des sources karstiques dans le lac de Prespa, provoquant un comblement partiel de ces sources (Crivelli, *comm. pers.*) qui peut à terme entraîner une baisse du niveau et un faible renouvellement des eaux du lac.

D'autres lagunes non étudiées ici ont pâti également de ces afflux massifs de sédiments comme l'expliquent Panariti *et al.,* (2010): *"Mati used to discharge into the Northwest side of Patok lagoon. At the end of the '70ies, with the purpose of increasing the deposit of solid matter at the beach and the lagoon, its mouth was shifted into Southwest of the lagoon. For the same purpose Ishmi river mouth was shifted to Patok lagoon. These interventions interrupted the natural connection of the lagoon with the sea. The consequences were catastrophic for Patok beach, which almost disappeared, while Mati created a littoral strip and a new beach at the south of its river mouth*".

En revanche, dans les problèmes liés à la dynamique sédimentaire interviennent également la création des digues, retenues collinaires et barrages-réservoirs qui conduisent à des modifications dans le bilan des sédiments. Dans les années 1970, on a construit sur le Drin trois immenses barrages en vue d'exploiter l'énergie hydroélectrique et d'atteindre une production suffisante pour le pays. Aujourd'hui, on a donc des phénomènes d'érosion dans certains endroits où l'apport de sédiments ne se fait plus qu'insuffisamment. Ce type de phénomène existe naturellement, mais l'action publique en a bouleversé les fondements. "*Nowadays, Drini river mouth forms a flooded delta due to the tectonic movements and its artificial turn to Buna. Time ago the solid matter transported by the river influenced the quick growth of the field surface and the formation of coastal lagoons. River turn to Buna has had negative impacts on the coastline evolution, where the coastal erosion has dominated over the deposits (solid matter deposits from Drini have been reduced by 13 times as compared to 1939) and have become a problem for the beach and the coast. The sea has progressed 400 m inland (in Vain and other places) and continues to erode an average of 2.5 m annually and damage tourism, too*" (Panariti *et al.*, 2010).

Les perturbations des bassins versants ont modifié profondément les dynamiques sédimentaires avec une érosion accrue de manière générale dans l'ensemble des bassins versants des zones humides, et une accumulation sur les côtes qui est relativement récente ; elles ont pour conséquence à la fois la création de nouveaux espaces et l'asphyxie de certaines lagunes ; en revanche, le piégeage des sédiments dans certains fleuves comme le Drin a provoqué un accroissement de l'érosion (disparition ou mise en danger des lagunes près de la Buna) et la disparition présente ou à venir de milieux humides mineurs, mais qui pourrait un jour affecter une lagune telle que Karavasta ou Narta.

2232 – La perturbation des espèces.

Nous nous en tiendrons, pour prendre la température des écosystèmes avant et après leurs modifications, aux espèces d'oiseaux, qui par leur place dans la chaîne alimentaire, leur mobilité et leur fragilité face aux perturbations sont d'excellents marqueurs de biodiversité ; nous parlerons également, quand elles existent, des espèces faunistiques et floristiques patrimoniales.

Intéressons-nous tout d'abord aux oiseaux nicheurs. Le succès du maintien de la biodiversité dans le monde passe d'abord par la restauration des habitats. Relever le défi de la sauvegarde des espèces, notamment les espèces vulnérables ou menacées, présuppose la

présence d'habitats propices à ces espèces et à leur protection des prédateurs et du dérangement, et la réussite des reproductions. La suppression d'un grand nombre d'espaces intertidaux, de zones-tampons entre espaces toujours en eau et espaces toujours secs, par le drainage et l'assèchement des plaines, est à ce titre le facteur majeur de diminution d'un certain nombre d'espèces.

Plusieurs comptages et inventaires des oiseaux nicheurs dans les zones humides d'Albanie ont été effectués. On se référera pour Karavasta à la convention Ramsar (1996) qui donne le nombre de couples. Un certain nombre de données se retrouvent dans l'excellent travail de Bino (1998).

Il ressort de ces travaux une sur-représentation des oiseaux nichant sur ou à proximité immédiate des lacs et lagunes. C'est le cas pour de nombreux laridés tels les sternes naines *sternula albifrons* ou pierregarin *sterna hirundo* (Bino, 1998) nichant sur une végétation rase, voire directement sur le sable pour la sterne naine. Ces oiseaux défendent leurs nids, faute de les cacher dans la végétation, par des mœurs coloniales leur permettant d'impressionner les éventuels prédateurs. De même, les limicoles nicheurs sont relativement abondants. En revanche, on a peu de mentions sur les oiseaux nichant dans les prairies humides, les roselières ou les zones marécageuses : pas de mention de la spatule blanche *platalea leucorodia*, pourtant située dans l'aire de répartition, sinon hivernante ; point de héron pourpré *ardea purpurea*, de blongios nain *ixobrychus minutus,* de bihoreau gris *nycticorax nycticorax* ; une seule mention de butor étoilé *botaurus stellaris*, nicheur en 1995 à Karavasta. Ces espèces sont patrimoniales et vulnérables au niveau européen et ont pour particularité commune de nicher dans les prairies humides ou les zones marécageuses justement supprimées par les communistes.

Selon Bino (1998), seul le delta du Drin, très peu modifié pendant l'époque communiste, conserve une mosaïque de milieux à peu près intacte ; le nombre et la diversité des espèces d'oiseaux d'eau sont nombreux, c'est pour lui le deuxième site le plus important après Karavasta.

Il faut signaler que sur les oiseaux précités, nous ne disposons pas de données antérieures au communisme ; cette absence de chiffres nous amène à tempérer cette interprétation, basée sur une double idée : d'abord l'aire de répartition de la nidification de ces oiseaux (Mullarney, Svensson, Zetterström, Grant, 1999) inclut l'Albanie ; d'autre part, ce pays à l'origine était l'un des mieux pourvus en zones de plaines marécageuses. Il est impossible que ces oiseaux n'aient pu fréquenter y compris pour y nicher les côtes du pays.

	1995	1996
Grèbe castagneux	0	2
Grèbe huppé	0	1
Pélican frisé	52	50
Blongios nain	0	1
Butor étoilé	1	0
canard colvert	0	1
Sarcelle d'été	9	2
Râle d'eau	0	1
Gallinule poule-d'eau	0	8
Foulque macroule	0	8
Huîtrier pie	15	6
Oedicnème criard	2	5
Glaréole à collier	4	130

Gravelot à collier interrompu	30	14
Vanneau huppé	0	2
Chevalier gambette	9	7
Chevalier guignette	0	1
Goéland leucophée	56	43
Sterne Hansel	0	2
Sterne Pierregarin	39	88
Sterne naine	145	335

Tableau 13 : Nombre de couples nicheurs à Karavasta en 1995 et 1996 (source : Bino, 1998).

Le tableau 13 montre la faiblesse des effectifs de nicheurs dans les prairies humides (râle d'eau *rallus aquaticus*, foulque macroule *fulica atra* et gallinule poule-d'eau *gallinula chloropus* (pourtant extrêmement communs) et la suprématie des laro-limicoles. Le pélican frisé reste heureusement présent malgré de grandes baisses d'effectifs en raison des assèchements.

	Podicipédiformes (grèbes)	Pélicaniformes (Pélicans et cormorans)	Ciconiiformes (cigognes, hérons, spatule, flamants)	Ansériformes (cygnes, oies, canards)	Rallidés (râles, marouettes, foulques)	Limicoles	Laridés (goélands, mouettes, sternes, guifettes)
Ohrid	54						
Megali Prespa							
Mikri Prespa (hors Grèce)	30		11		9	51	57
Shkodra	375		137		500	1000	1000
Domni	13		13		25		
Velipoja	39		5	5	47		
Delta Drin			67	3	30	1	1
Patoku	1		6		2	21	21
Rrushkulli			2		3		
Lalzi				6		1	1
Karavasta	4	54	1	4	17	493	493
Delta Semani				13			
Poroja				6		30	30
Narta	6			7		350	350
Orikumi							
Butrinti			5	20			
En % du total	12,30%	1,27%	5,83%	1,50%	14,90%	19%	45,20%
	Grèbes : 64 % castagneux, lac de Shkodra (profondeur pour pêcher).	P. frisé à Karavasta, et Mikri Prespa mais en Grèce ; Cormorans pygmées supposés à Shkodra au Monténégro	Essentiellement Héron cendré et aigrette Garzette à Shkodra qui conserve des prairies humides grâce à sa capacité à déborder et à ré-envahir les anciens polders	Sarcelle d'hiver, canard colvert. Rare.	Principalement gallinule poule-d'eau, à Shkodra.	66 % formés par la glaréole à collier et le gravelot à collier interrompu (Narta et Karavasta).	Guifette Moustac + Sterne pierregarin + sterne naine = 95 % : nid dans le sable (importance du sable lié à l'érosion et l'accumulation renforcée).

Tableau 14 : Nombre de couples d'oiseaux nicheurs par groupe d'oiseaux et par site en juin 1996, d'après Bino, (1998). Simplifié par : A.Shallari© (06/01/2012).

Le comptage présenté dans la thèse de T. Bino (1998) est beaucoup plus intéressant, d'abord pour son caractère synthétique (présentation par groupe d'oiseaux), ensuite pour son exhaustivité quant aux sites étudiés. On y remarque l'importance des laridés, dans ce

cas essentiellement les sternidés (sternes naine *sternula albifrons* et pierregarin *sterna hirundo*, guifette moustac *chlidonias hybrida*). Or de ces trois oiseaux, les deux premiers ont un comportement nicheur en colonies sur des espaces d'estran, plages ou vasières au bord des lagunes. L'importance de ces habitats s'est renforcée durant le communisme avec une recrudescence des phénomènes d'accumulation de débris sablo-limoneux due à l'érosion. Il s'agissait donc d'un des seuls types d'habitats en augmentation tandis que les espaces de prairies humides se raréfiaient. Quant à la guifette moustac *chlidonias hybrida*, elle construit une plate-forme flottante directement sur le lac ou la lagune. Là encore, elle n'est pas dépendante des prairies humides et fréquente volontiers les cultures. Son habitat n'a pas été remis en question dans les zones humides étudiées.

Si l'on observe le deuxième groupe, celui des limicoles, là encore nous avons deux espèces dominantes. La glaréole à collier *glareola pratincola* niche en colonies sur des espaces plats dépourvus de végétation. Le gravelot à collier interrompu *charadrius alexandrius*, quant à lui, creuse un trou dans le sable et y dépose ses œufs… Nous avons donc déjà environ 65 % des oiseaux d'eau nicheurs qui sont psammicoles ou lagunicoles.

Si l'on s'intéresse à l'un des groupes les moins bien représentés, les ciconiiformes, on constate que les oiseaux en général qui composent ce groupe sont paludicoles ou palustres : ils nichent dans les marais, roselières ou prairies humides, dans un arbre au milieu des marais. Ils ont besoins d'une mosaïque de pièces d'eau comme peuvent en offrir les marécages. Ainsi le héron cendré *ardea cinerea* niche-t-il au sommet d'un arbre, en colonies, en construisant d'ailleurs de très grandes structures. Idem pour l'aigrette garzette *egretta garzetta*. Le butor étoilé *bautorus stellaris*, espèce rare, niche lui dans les roselières (phragmitaies) tout comme le blongios nain *ixobrychus minutus*. Avec moins de 6 % de nicheurs, ce groupe a fortement régressé. Un tableau de Bino (1998) (tableau 15) l'illustre tout particulièrement :

Espèces	1951-53	1960-64	1966	1981	1984	1991	1993	1995
Grand Cormoran	400 à 500	150 à 200	80 à 100		15 à 20		0	0
Cormoran pygmée	600 à 750	150 à 200	120 à 150				0	0
Héron cendré	200 à 250	225 à 300	100 à 150	50 à 60	22	33	21	0
Aigrette Garzette	400 à 500	450 à 600	200 à 250	60 à 70	40	353	0 à 20	0
Grande aigrette								0
Rallidés	200 à 250	150 à 200	150 à 200	20 à 25	20	35	0 à 5	0
Bihoreau gris	0	75 à 100	15 à 75	15 à 20		35	0	0
Spatule blanche	100 à 125	75 à 100					0	0
Ibis falcinelle	100 à 125	225 à 300					0	0

Tableau 15 : Estimation du nombre de couples nicheurs dans la colonie de Kune, delta du Drin, d'après Zekhuis et Tempelman (in prep). Source : Bino, (1998). Synthétisé par A.Shallari© (08/01/2012).

La réduction de ces effectifs est directement liée au drainage de la zone par un canal ouvert en 1966.

Par ailleurs, les ciconiiformes nicheurs se retrouvent aujourd'hui essentiellement à Shkodra, dont le caractère très inondable a permis après le communisme le retour de certains champs en prairies humides permettant à nouveau la nidification de quelques oiseaux. Nous aborderons les conséquences de la transition ultérieurement.
De la même manière, les Rallidés qui forment quasiment une monoespèce, la gallinule poule-d'eau *gallinula chloropus*, très courante, nichent à Shkodra, où se sont reformés

quelques prairies humides. Les grèbes quant à eux nichent sur les rives près d'herbes hautes, sur des nids plus ou moins flottants.

Bino (1998) se pose la question de la faiblesse et de la réduction des oiseaux d'eau nicheurs. Il propose l'hypothèse du dérangement (tourisme, chasse…). Il note bien au passage que « *d'autres espèces considérées jadis comme nicheuses, n'ont plus été retrouvées (oie cendrée, barge à queue noire, bécassine des marais)* ». Mais le dérangement devrait affecter tout autant les sternidés, nicheurs très visibles et facilement approchables, que les rallidés ou ciconiiformes qui se cachent dans les marais. La disparition des espaces est donc un facteur majeur pour ce qui est des populations d'oiseaux nicheurs.

Des rapaces fréquentent également les marais et y nichent : c'est le cas du pygargue à queue blanche *haliaeetus albicilla,* qui selon le GEF (2010) était autrefois nicheur : "*for example, the sea eagle, Haliaetus albicilla, had previously been a permanent species with many nesting places in coastal areas such as Velipoja, Lezhe, and Karavasta. Presently, however, it is found only as a winter species in the area of Karavasta.*"[109] Le biotope du pygargue est typiquement la zone côtière dotée d'arbres, de haies, de forêts, toutes choses qui disparurent avec les marais.

En revanche, la mise en culture des zones humides a eu pour conséquence l'arrivée d'un certain nombre d'oiseaux, d'abord hivernants comme le vanneau huppé *vannellus vannellus* ou le faucon crécerellette *falco naumanni*, espèce patrimoniale dont on commence à trouver, comme en 2010, des groupes grégaires hivernants importants en Albanie. Des espèces agricoles comme les fringilles y trouvent leur compte au détriment d'oiseaux de marais (phragmites, rousseroles…).

Bino et Smart (1995) ont effectué un comptage des hivernants (ci-dessous). Les conclusions sont claires : pas de butor étoilé *bautorus stellaris*, quatre bécassines des marais *gallinago gallinago* (aire privilégiée d'hivernage), 46 poules d'eau, 26 râles d'eau, une seule bécasse des bois *scolopax rusticola* ; mais plus de 8000 vanneaux huppés, qui parcourent facilement les champs labourés, et plus de 13000 canards siffleurs, première espèce de canards représentés, qui justement aime les champs pour y pâturer…

[109] Par exemple, le pygargue à queue blanche *haliaeetus albicilla*, était autrefois une espèce permanente avec de nombreux lieux de nidification sur les littoraux comme à Velipoja, Lezha ou Karavasta. Cependant, actuellement, on ne le trouve plus que comme une espèce hivernante dans l'aire de Karavasta.

Nom du site		La baie de Lalzi	Patoku 26/01/05	Delta de Drini Vain 27/01/05	Delta de Drini-Kune 27/01/2005	Lac de Shkodra 28/01/2005	Les marais de Dumi 28/01/2005	Velipoje 28/01/2005	Karavasta 29/01/2005	Karavasta 30/01/2005	Narta 30/01/2005	Orikumi 01/02/2005	Butrinti 02/02/2005
English name/ waterbird species	Scientific name												
Little Grebe	*Tachybaptus ruficollis*			11			9	22			21	4	2
Great Crested Grebe	*Podiceps Cristatus*	3	5	2	6				22	18	114		
Black Necked Grebe	*Podiceps nigricollis*							15		1			8
Red Throated Diver	*Gavia stellata*		2	1				1					
Black Throated Diver	*Gavia arctica*												
Great Cormorant	*Phalacrocorax carbo*		2	150	6			173	291	52	253	9	98
Pygmy Cormorant	*Phalacrocorax pygmaeus*				1	150 +	47	5					
Little Egret	*Egretta garzetta*			55	2	2				65	8		14
Great Egret	*Egretta alba*		5	45	38		1		34	121			1
Grey Heron	*Ardea cinerea*				6					30		9	37
Spoonbill	*Platalea leucorodia*												17
Dalmatian Pelican	*Pelacanus crispus*							2	58	62			
Bewick Swain	*Cygnus bewickii*									6			
Common Shelduck	*Tadorna tadorna*								155	51	166		
Wigeon	*Anas penelope*	1600		650				86	2895	3450	3390	30	960
Gadwall	*Anas Strepera*			36							5	5	22
Teal	*Anas crecca*							5		6412	2300	470	132
Mallard	*Anas platyrhynchos*							32		185	400		493
Pintail	*Anas acuta*	5		3				20	560	1000	80		45
Shoveler	*Anas clypaeta*								1500	1200	30		100
Rec-crested pochard	*Netta Rufina*			1									
Pochard	*Aythya ferina*			2				27					106
Goldeneye	*Bucephala clangula*				6			2			187		
Red breasted Merganser	*Mergus serrator*							2	49	11			29
Velvet Scoter	*Melanitta fusca*							8					
Moorhen	*Gallinula chloropus*			5			38					2	1
Water Rail	*Rallus aquaticus*	2		10			3	1	4		2	2	2
Coot	*Fulica atra*			395			55	1322	1600	200	2760	2500	1205
Avocet	*Recuvirostra*		28						2	50	250		
Ringed Plover	*Charadrius hiaticula*									6			
Kentish plover	*Charadrius alexandrius*	7						8		34	30		2
Golden Plover	*Pluvialis apricaria*								40	1000	1000		150
Grey Plover	*Pluvialis Squatarola*	20	3							1			3
Northern Lapwing	*Vanellus vanellus*		200	130					2100	2100	3009		842
Little Stint	*Calidris minuta*	25								34	10		
Dunlin	*Calidris alpina*	40								62	940		35
Undentified Calidris	*Calidris spp*		20										
Snipe	*Gallinago gallinago*		1					1				1	1
Woodcock	*Scolopax rusticola*			1									
Eurosian Curlew	*Numenuis arquata*	32	22						18	21	20		184

Slender-billed-Curlew	*Numenuis Tenuirostris*												
Redshank	*Tringa totanus*	4	5							36	20		3
Green Sandpiper	*Tringa ochropus*												1
Common Sandpiper	*Actitis hypoleucos*							1					2
Common Gull	*Larus canus*							5		1			2
Mediterranean Gull	*Larus melanocephalus*		150	5				5					
Little Gull	*Larus minutus*		2					5	5				
Black -headed Gull	*Larus ridibundus*	5	300	50	454	50	20	65	11	570	860	15	705
Slender-billed Gull	*Larus genei*									15			
Yellow-legged Gull	*Larus Michahellis*	5	5	5	40			42	5	100	15	5	29
Caspian Tern	*Sterna caspia*												1
Sandwich Tern	*Sterna sandvicensis*	13	30	11				12		1	15		9
Kingfisher	*Alcedo atthis*	2	2	5	2		2		7	3	4	2	2
Total by site		**1763**	**782**	**1571**	**566**	**52**	**175**	**1867**	**9356**	**16898**	**15890**	**3067**	**5255**

Tableau 16 : Comptage hivernal des oiseaux d'eau dans les zones humides d'Albanie (Bino, 1998).

Il faut ajouter à la disparition des marais, naturellement, d'autres raisons comme la modification des équilibres hydrologiques dans les lacs et lagunes (accumulation de sédiments, déviations de rivières, prélèvements d'eau, déversement de nutriments issus des engrais) avec des phénomènes d'eutrophisation et de mortalité de poissons qui ont pu nuire aux populations d'oiseaux d'eau, surtout piscivores ; enfin les pollutions, dont les impacts notamment sur les œufs des pélicaniformes ont été étudiés par Crivelli *et al.* (1989) indiquant des niveaux de DDE[110] inquiétants dans les œufs de pélican.

Enfin, l'introduction d'espèces invasives a eu des conséquences importantes sur les poissons (Shumka, *comm. pers.*, 2010).

Ainsi, on observe en règle générale un recul des oiseaux palustres et de prairies humides et un accroissement des oiseaux de vasière et de plage. Pendant quarante-cinq ans, l'entièreté de la dynamique écosystémique des zones humides a été commandée par une seule structure englobant et toute-puissante, l'Etat. A de rares exceptions près, qui concernent les zones transfrontalières. Celles-ci ont subi des modifications dans les autres Etats, que nous allons étudier à présent.

23 – Les exceptions : des influences extérieures non contrôlées sur les espaces transfrontaliers.

A côté des sites purement albanais que sont Karavasta, Narta et Butrinti, il existe deux sites partagés avec d'autres pays, et donc où l'Etat communiste n'avait pas l'entière maîtrise de l'aménagement spatial. A Shkodra, la Yougoslavie de Tito était maître de plus de la moitié du territoire de ce lac ; à Prespa, la Yougoslavie encore possédait la partie Nord-orientale du lac, tandis que la Grèce, élément du bloc occidental, avait le Sud-Est. Les dynamiques écosystémiques y ont par conséquent été divergentes.

231 – Prespa : des dynamiques divergentes en Grèce et en Macédoine

Prespa est la seule zone humide de notre étude dont une partie est restée, durant la guerre froide, en-dehors du bloc communiste, en Grèce. De ce fait, son destin fut particulier, et ce d'autant plus qu'elle est partagée avec un autre pays, la Macédoine, qui se situait quant à elle, dans l'ex-Yougoslavie de Tito.

[110] Un insecticide très puissant, sous-produit du DDT (organochlorine)

Toutefois, si la partie grecque de Prespa n'a pas été soumise à la doctrine communiste, les aménagements agricoles qui y furent menés ne furent pas moins ambitieux ni moins bouleversants. En tant qu'espace-tampon entre les deux blocs[111], la zone grecque de Prespa reçut ainsi le concours des occidentaux qui y bâtirent des projets dignes de l'Albanie, comme la mise en place de la monoculture de haricots côté grec. L'irrigation conjuguée aux modifications dans la partie albanaise a provoqué un recul du lac de Mikri Prespa. L'utilisation massive des pesticides et des engrais chimiques, avec l'aide et la bienveillance de l'Union Européenne, a également contribué à la pollution du lac, tout comme la mise en place d'une agriculture productiviste côté macédonien, dans la plaine de Resen (Resnje), la seule plaine de Prespa.

232 – Shkodra, zone essentielle pour le Monténégro

La plaine de Shkodra au niveau monténégrin revêt une importance particulière, en tant qu'elle est la seule plaine de ce pays très montagneux. La capitale y est donc implantée ainsi que l'une des plus grandes usines d'aluminium en Europe, la KAP (Kombinat Aluminijuma Podgorica). Son implantation a été décidée par le régime de Tito en raison de la présence de minerai à Niksic, non loin de là, et d'un site favorable (plaine avec une rivière à côté, la Moraca, principal affluent du lac de Shkodra). Le KAP commence à fonctionner à plein régime en 1973. Ses capacités ont atteint presque 200 000 tonnes sous le régime communiste, avant de baisser pendant la guerre puis de remonter aujourd'hui. "*The KAP, situated in the Zeta Plain south of Podgorica, is a major source of pollutant inputs into the lake. This aluminium processing plant is about 32 years old (production at its full capacity begun in 1973) and has several production facilities: production of aluminium and anode, extraction of aluminium, electrolysis, foundry, cold rolling, foil rolling, cylumin production, forging, and quality control (see Annex IV for its general information). The plant is operating at its full capacity and produces about an annual average of 400,000 tons of cathode production residue ('red mud')*" (Rastall *et al.*, 2004).

Le problème principal de la production d'aluminium est la formation de bassins à boues rouges, où sont stockées les eaux issues de la production, qui prennent une couleur d'oxyde de fer ; celles-ci ne peuvent être retraitées et une partie se retrouve dans le milieu. D'autre part, la mise en valeur de la plaine de Podgorica a, de la même manière qu'en Albanie, provoqué un renforcement de l'érosion et des pollutions agricoles. Enfin les pollutions urbaines liées à la ville de Podgorica (eaux usées) sont un autre facteur d'impact sur l'environnement. Toutefois la gestion des déchets urbains solides ou liquides, on le verra, était sous le communisme un problème bien moins prégnant qu'aujourd'hui.
Cependant, l'enjeu agricole dans cette plaine qui n'était qu'une lointaine périphérie pour Belgrade était beaucoup moins essentiel que du côté albanais ; d'autre part, l'aménagement en Yougoslavie n'a pas été aussi extrême qu'en Albanie. La zone Nord du lac, côté monténégrin, a donc été beaucoup mieux préservée en tant qu'espace naturel, avec le maintien des marécages et la conservation d'un milieu bocager (vue satellitale ci-dessous).

[111] En tant qu'espace-tampon, la Grèce a eu l'honneur de connaître, période d'histoire oubliée, une dictature militaire (spécifier les années), chaudement encouragée et financée par les Etats-Unis.



Figure 66 : Bocage préservé par le communisme et prairies humides au Nord du lac de Shkodra (au Monténégro). Image Google©.

Cela a peut-être contribué à une meilleure conservation des oiseaux d'eau au Monténégro qu'en Albanie : on verra plus loin que la partie ex-yougoslave du lac est bien mieux pourvue, tant en nicheurs qu'en hivernants.

Conclusion

Le communisme a donc bouleversé en profondeur les écosystèmes, à travers des processus directs et indirects. Parmi les effets directs, le plus impressionnant est la transformation de milieux intermédiaires entre lagunes et milieux secs en espaces drainés, labourés et irrigués, à très grande échelle. Un autre aspect est la disparition pure et simple de parties entières de lagunes, surtout à Narta. Dans les effets semi-directs, citons la réduction des approvisionnements en eau douce des lagunes ; enfin l'effet indirect le plus significatif est l'accroissement des sédimentations sur le littoral, entraînant des effets d'asphyxie de lagunes. Ces phénomènes furent particulièrement prégnants sur les espaces littoraux, où se concentrèrent les efforts du régime, tandis que les lacs intérieurs n'étaient touchés que par des effets plus indirects. Les conséquences sont claires : une réduction drastique des effectifs nicheurs de l'ensemble des espèces d'oiseaux d'eau, avec des disparitions d'espèces particulièrement rares.

L'unicité des influences laisse place en 1990 à un éclatement des acteurs influençant les destinées des écosystèmes.

Chapitre 3 – Après 1990, l'éclatement des influences et des stratégies

Notre propos dans cette première partie étant de caractériser les zones humides d'Albanie comme espaces façonnés par la nature et l'histoire, pour mieux comprendre par la suite l'état actuel de leur écosystème. Tout ce qui relève d'héritages du passé est abordé ici ; tout ce qui concerne les dynamiques en cours actuellement sera étudié ultérieurement. Dans ce troisième chapitre, il s'agit de caractériser un certain nombre de phénomènes qui ont suivi directement la chute du communisme. La fin de l'agriculture industrielle et le retour à l'agriculture paysanne, la recomposition démographique du pays autour des grands centres et des littoraux, une exploitation tous azimuts des ressources dans et autour des lacs et lagunes, le retour partiel à des milieux sauvages, furent autant de conséquences directes de cette période de quasi-anarchie qui succéda à la chute du régime.

31 – Le recul massif de l'agriculture

Avec le passage d'un système fort qui pense pour tout et pour tous à un système sans vrai modèle soumis aux influences d'autres gouvernement européens voire américains, l'Albanie laisse libre cours dans les toutes premières années à l'individu qui peut s'approprier une ressource, une zone humide, décider de la changer, transformer, l'exploiter pour la chasse et le tourisme.
La faillite de l'Etat et son anéantissement se font sentir dans tous les domaines et particulièrement dans l'agriculture puisque désormais les paysans albanais détiennent chacun des parcelles de terre et sont censés s'en occuper. Or le système des aménagements communistes dans les plaines demandait une ingénierie de pointe au coût de maintenance impossible à financer pour de modestes agriculteurs pris individuellement. Par ailleurs il était impossible d'envisager dans ces premières années post-communistes un quelconque type d'association ou de collectif qui puisse gérer l'entretien des ouvrages hydrauliques réalisés pendant le système d'Enver Hoxha, en raison du traumatisme laissé par la gestion collective des biens.

Comme la loi de la distribution des terres ne laissa pas la place à la création de grandes propriétés comme dans d'autres pays anciennement communistes[112], il fut très difficile d'organiser le maintien et l'entretien des barrages, réservoirs et systèmes d'irrigation sans une surface minimale en justifiant le travail et l'investissement. Rapidement, les pompes hydrovores, les pompes d'irrigation tombèrent en panne ; les digues se fissurèrent, et en conséquence directe, les espaces les plus proches des lacs et lagunes furent abandonnés, et l'on dut se résoudre à abandonner à l'inondation ou à la salinisation des terres qui comptent parmi les plus fertiles du pays. Ce phénomène fut compensé pour les paysans par l'augmentation du prix des denrées agricoles en raison de pénuries alimentaires et d'inflation importante. Mais sans infrastructures ni moyen d'investissement, ils n'ont pu accroître leurs productions.

Le recul de la présence de l'Etat a donc provoqué en l'espace de quelques années le recul de l'agriculture dans toutes les plaines aménagées auparavant. Ceci concerne particulièrement les espaces pourvus d'importantes plaines alluviales sur leurs pourtours, comme dans le complexe de Karavasta-Narta où une partie de la plaine est inondable en hiver.

32 – Migrations et débridage de l'urbanisation

[112] Sur la question de la réforme foncière, se reporter à Civici, 2000.

Un autre effet de la chute du communisme a été l'arrêt du contrôle des populations et la mise en place d'une libre circulation des personnes. Un mouvement massif d'urbanisation et de littoralisation de la population s'est alors mis en place.

A l'échelle nationale : concentration urbaine et littorale

Le système communiste avait amorcé un processus de bouleversement démographique de l'Albanie, sans que cela soit son objectif premier, par l'aménagement de ces plaines qui pourraient accueillir et nourrir de nouvelles populations, migratrices volontaires, attirées par la propagande du régime. Pour la première fois, les paysans albanais de la montagne de l'intérieur, obligés de composer avec les difficultés de leur milieu, l'absence de mécanisation, les difficultés pour l'irrigation, l'absence d'intrants, les faibles rendements, le manque de marchés, les accès difficiles et le défaut de tout accompagnement de la part de l'Etat, se voyaient offrir la possibilité de travailler dans des conditions aux antipodes de son ancien système, en y laissant toutefois sa liberté et sa propriété.

Cette dynamique amorcée par le système communiste s'est accrue à l'avènement de la démographie, mais pour des raisons purement gravitationnelles. Désengagé sur le dossier de l'urbanisation, l'Etat laissait s'installer où elle le souhaitait une population qui n'avait que trop été contenue dans les années totalitaires.
Le système communiste avait donc engagé la dynamique démographique telle qu'on la connaît aujourd'hui ; le pays et le système démocratique, en se désengageant dans tous le dossier, resta complètement à l'écart du problème qui d'ailleurs n'a pas du tout été vécu comme problématique à l'époque, mais comme un privilège qu'on accordait aux populations, lesquelles pouvaient finalement s'installer là ou elles voulaient. Le phénomène a particulièrement concerné les populations du Nord du pays, territoire le plus montagnard et le moins accessible d'Albanie ; ces territoires étaient d'une pauvreté extrêmes, alors obligées de fournir de la matière première aux villes sans aucun mécanisme de captation en retour.

En proie aux difficultés économiques, et à l'impossibilité de trouver un travail jadis dû par le régime, la population rurale se tourna en grande partie vers les villes[113]. Les premières migrations vers la côte divisent par deux les populations rurales, qui entrent alors dans le cercle vicieux de la déprise, avec fermetures d'écoles, de centres de santé, qui renforcèrent l'élan à de cet abandon.

A l'échelle locale, l'étalement urbain

Dans les zones de collines ou de piémonts, où la menace des inondations n'existe pas, les installations et constructions illégales se multiplièrent, au gré des économies des populations locales, avec un développement à flux tendus des exploitations.

Avec la fin de la migration contrainte, la généralisation du chômage, un grand nombre de populations en vinrent à se déplacer, ou à vouloir s'évader de maisons vétustes ou trop étriquées. Le chaos législatif qui a suivi la chute du communisme a permis à de nombreux Albanais de s'installer sur des terrains en périphérie des villes, sans organisation ni schéma d'aménagement. Les rues furent constituées après les habitats, simples chemins serpentant entre des maisons souvent à moitié terminées mais où séchait déjà du linge. Cet état de fait n'alla pas sans risques immédiats pour l'environnement : la nécessaire intervention publique en matière de gestion des déchets solides ou liquides était encore inexistante.

[113] « *La plaine centrale albanaise comprise entre Shkodër au Nord et Vlorë au Sud, délimitée à l'Est par une série de contreforts montagneux où l'altitude grimpe en moins de vingt kilomètres de moins de cent mètres à 1 500-2 000 mètres, bénéficie d'un net regain démographique en dépit de départs migratoires nombreux. Les habitants des districts périphériques, de montagne, quittent leurs habitations et leurs terres pour venir s'installer dans ces plaines fertiles, de préférence à proximité d'une ville* » (Darques, 2004).

Les constructions à usage d'habitation ne constituaient qu'une partie du problème immobilier, puisque des constructions à usage touristique se développèrent également. Et en la matière, l'absence de règles fut extrêmement préjudiciable, puisque ces constructions se développèrent principalement sur les côtes et particulièrement à proximité d'espaces naturels de grande qualité. Certains investisseurs avaient imaginé une explosion du tourisme international ; durant les premières années, et même encore aujourd'hui, elle reste une destination plus que marginale. Dans ces conditions le tourisme intérieure et régional se développa à un rythme médiocre qui causa surtout des coûts écologiques et n'apportèrent rien aux espaces fragiles en termes de protection ou gestion durable.

A ce moment, l'Albanie attira cependant quelques touristes étrangers, pour une raison qui intéresse précisément cette étude. En effet, ces touristes étaient des chasseurs, principalement italiens, attirés par les espèces qu'ils ne peuvent pas chasser dans leur pays parce que les lois de protection de ces espèces l'interdisent. Là où l'Etat communiste réglementait strictement la chasse et le port des armes, cette activité se dérégula totalement pendant la transition, au point que l'Etat lui-même, à travers le ministère de l'agriculture, accorde des permis de chasse à ces groupes de chasseurs italiens (Shallari, 2007).

33 – Des mutations contradictoires d'écosystèmes.

Dans ce contexte général de recul des services de l'Etat, de nouveaux risques apparaissent sur les écosystèmes.

Sous le communisme : recul des biotopes humides au profit des biotopes de labours et moissons

La création d'un paysage agraire décrit par Deslondes et Sivignon pendant la période communiste est en effet une nouveauté apportée par le régime communiste. Ce paysage est totalement neuf, il n'existait pas auparavant. Mais sa création s'est accompagnée de la mutation des écosystèmes, créant un nouveau paysage, dont la déliquescence après la chute du communisme donnera l'impression d'un « nouveau paysage naturel », certes cette fois amputé par des communications diverses entre les rivières, les zones humides les espaces-tampons lacustres et la mer mais vivant et portant un grand nombre d'espèces. C'est ce qui a d'ailleurs permis l'entrée de l'Albanie dans les grandes conventions internationales environnementales, telle que Ramsar ou la convention sur la Biodiversité, qui évidemment se basent sur des critères spécifiques et un diagnostic scientifique.

Il existait malgré tout, sous le régime communiste, des espaces et des espèces adaptés à ces bouleversements, malgré le danger que représentait l'agriculture intensive (utilisation des pesticides à forte dose) telle qu'elle se développait en Albanie durant cette période. Mais ces écosystèmes étaient préservés de l'urbanisation massive et continuaient à être occupées par des espèces intéressantes d'un point de vue écologique (Bino, 1998) : oiseaux marins tels sternes, guifettes, limicoles, et plus généralement toutes espèces psammophiles ou lagunicoles ; en hiver, espèces plongeuses ou de surfaces, canards, fuligules, etc. La richesse écologique en espèces était ainsi concentrée dans les espaces qui étaient pas bien exploités, où l'agriculture ne pouvait pas se développer (milieu très difficile à maîtriser, proximité de la mer, fort risque d'inondation, exposition aux activités d'érosion et tout simplement en raison d'autres priorités dans les travaux d'aménagements). Ainsi, la consommation des espaces par le régime communiste et les mutations qui lui ont succédé ont affecté les populations aquatiques, l'avifaune, la flore et la faune mais de manière sélective, en préservant des pans entiers de la biodiversité, voire en permettant le développement de certains. Des écosystèmes ont disparu, d'autres se sont créés, d'autres furent préservés. Ainsi, le biotope de labour a pu favoriser certaines espèces d'oiseaux, notamment tous les granivores, tels que les fringilles (pinsons, chardonnerets…), les turdidés (tariers, traquets…), les alouettes, bergeronnettes, vanneaux.

La démocratie hérite donc d'un territoire composé, certes, d'un certain nombre de valeurs écologiques, grâce à la présence, malgré tout, d'espèces patrimoniales, mais fortement en déclin en raison des effets que ces aménagements ont sur le long terme sur l'avifaune, l'ichtyofaune et toutes les autres composantes de la biodiversité.

Lors de la transition, pressions et fragilisation…

A ceci s'ajoute donc le fameux recul de l'Etat qui ne contrôle plus rien et laisse se produire des actions dévastatrices, à l'encontre de toutes les conventions internationales, comme le développement de la chasse illégale, l'explosion urbaine, l'anarchie touristique, la surpêche, le braconnage et la destruction des lidos, dunes de sable, la coupe de forêts littorales par les habitants de la côte à des fins de chauffage, la surfréquentation des plages affectant des espèces qui nichent dans le sable, les décharges de pollutions dans les zones humides, les déchets urbains liquides et solides.

Aucun suivi n'est réalisé durant la période de transition quant aux paramètres physico-chimiques de l'eau et des sols. Nulle politique de protection ou de prévention ne fut appliquée, ce qui conduisit à des impasses environnementales. Ces années sont également marquées par une négligence totale en ce qui concerne l'infrastructure, notamment dans la plaine de Vurgu, où un hydrovore en panne provoque l'inondation régulière de cette plaine, en affaiblissant davantage le secteur de l'agriculture et la population dont c'est l'activité principale. Si ce phénomène a des conséquences positives sur l'écosystème, la population s'y oppose et un conflit d'intérêt de type nouveau est en train de naître, entre protecteurs de la nature et populations locales, sur la question de la destination de ces terres inondables[114].

Les pollutions en amont ne sont plus maîtrisées : le complexe métallurgique d'Elbasani continue à déverser de grandes quantités de métaux lourds dans le cours d'eau de Shkumbini ; l'usine de PVC à quelques kilomètres de Narta continue de stocker des produits extrêmement toxiques, et désormais sans contrôle ni surveillance, avec des risques accrus de fuites dans le milieu naturel.

L'Etat n'arrive plus à suivre et assurer les besoins en eau des populations lesquelles se tournent de plus en plus vers le puisage de la nappe phréatique dont les réserves diminuent, conduisant ainsi à l'augmentation du sel dans ces sols et les risques de stérilité.

… Mais aussi retour partiel à des milieux sauvages

Dans une bonne partie de la plaine de Vurgu (Nord de la lagune de Butrinti) qui était gagnée sur des terres marécageuses, plusieurs auteurs ont souligné l'effet de l'absence d'entretien sur ces milieux qui retournent peu à peu aux conditions initiales de l'écosystème ; la restauration de ces conditions s'accompagne par le retour des espèces et la réoccupation de ces milieux par des plantes de reconquêtes et des espèces faunistiques adaptées aux biotopes ainsi créés.

Ce retour peut être perçu différemment selon les acteurs : ainsi les gestionnaires du parc de Butrinti le voient-ils comme un point positif, comme d'ailleurs un bon nombre d'écologues albanais, tandis que les agriculteurs la déplorent. L'Etat occupe dans le débat une position

[114] Avec la réforme agraire de 1991, plus de 150 ha de terres furent distibuées aux paysans de la commune de Xarra au Sud du lac de Butrinti. Aujourd'hui, la quasi-totalité de ces terres se trouvent inondées la majeure partie de l'année. Aucune solution n'a été trouvée pour rendre ces terres cultivables ni régulariser cette situation. Les paysans reclament un système de compensation parrallèle, encore inexistant à ce jour. Nos rencontres avec des paysans en 2008 dans le cadre d'un rapport pour le projet CIRCE (Shallari, 2009) soulignent l'attachement de ceux-ci à leur légitimité à cultiver ces terres : cela fait désormais cinquante ans que ces terres sont destinées à la production agricole, et aujourd'hui, dans un contexte d'agriculture familiale et de nécessité économique confinant à la survie, rien à leur avis ne peut justifier le fait de laisser leurs terres s'inonder pour des motivations environnemnentales.Dans certains cas, cela va plus loin : certaines terres distribuées officiellement aux paysans restent toujours sous l'administration de l'Etat (Sulce, 2010).

délicate, intéressé autant par les considérations économiques des populations que par les potentialités environnementales voire écotouristiques d'un tel retour partiel de milieux sauvages. Aussi, dans certaines zones, appuie-t-il la restauration d'ouvrages communistes, avec notamment le soutien de la Banque Mondiale (Myzeqeja), dans les territoires les plus proches des lagunes et de la mer, les plus difficiles à maintenir anthropisés, délaisse-t-il les populations. L'une des conséquences des difficultés du monde agricole est le retour à un elevage extensif, acitivité qui demande peu d'investissement et permet de valoriser des espaces naturels quand on ne dispose que de quelques lopins labourables. L'élevage des volailles se développe egalement sur des très petites surfaces ou il n'est pas rare de voir une paysanne garder un troupeau de dindes ou de poules (*obs. pers.* à Karavasta). Ce type d'agriculture très archaïque a cependant le mérite d'être très peu prédateur des espaces naturels. Mais cet élevage se pratique désormais plus près des plaines, dans les collines peu éloignées des villes et donc des zones humides. La pression s'intensifie sur des collines dejà abîmées par l'urbanisation avec de fréquents feux de garrigues pour enrichir les pâturages, avec pour conséquence le recul de certaines espèces patrimoniales de Méditerranée, telle l'alouette calandrelle *calandrella brachydactyla*.

De nouvelles pollutions

Les pollutions industrielles et agricoles semblent marquer le pas. Si, en agriculture, des produits phytosanitaires sont toujours utilisés, et parfois à des doses élevées, le manque de moyens et l'exode rural, entraînant une déprise agricole, ont fortement fait diminuer les impacts des pollutions agricoles sur l'eau. Le niveau de nitrates dans les rivières et les lacs notamment a fortement diminué.

En 1989, les coopératives albanaises employaient 158 kg/ha de fertilisants chimiques en moyenne (moyenne des terres labourables) ; cette quantité tombe à 38 kg/ha pendant la transition post-communiste (1991-1993), mais les doses ont augmenté à nouveau dans les années 2000 (185 kg/ha en moyenne). Un usage intensif de ces produits se fait notamment dans les plaines côtières de Durrës, Divjaka, Lushnja, Vlora avec environ 280 kg/ha (Shundi[115], 2006)[116]. Ces données vont à l'encontre d'une hypothèse de base, qui était que les pollutions agricoles actuelles sont moindres que du temps du communisme. Toutefois, il faut considérer le recul des terres arables, notamment par le retour à la pâture ou à l'inculture, qui sont particulièrement importantes autour des lagunes littorales. Par ailleurs, le développement des filières maraîchère et arboricole font monter, dans les terres arables, cette moyenne. On parlera donc d'une *densification* de l'agriculture, qui délaisse les terrains compliqués ou plus éloignés des axes, que sont les espaces marécageux. Nous maintenons donc l'hypothèse selon laquelle les pollutions agricoles dans les eaux des lagunes se réduisent ; toutefois, il faut rester vigilant au niveau des bassins de production maraîchère, où les intrants peuvent être lessivés et gagner les bassins versants.

La pollution industrielle est également en recul du fait de la fermeture des grands sites industriels albanais ; cependant, il faut considérer que ces complexes continuent à polluer de très longues années après en raison du stockage sur place, parfois à l'air libre, de matières ou déchets contenant produits toxiques ou métaux lourds. L'Albanie étant aujourd'hui quasiment sans activité industrielle, les déchets issus de l'industrie proviennent principalement de ces activités industrielles du régime communiste, désaffectées et dont l'Etat se désintéresse, tel le complexe métallurgique d'Elbasan qui fonctionne au ralenti, avec des fonds turcs. Ce complexe fut bâti en bordure du fleuve Shkumbin. Ces usines rejettent dans le milieu naturel des métaux lourds issus de la dégradation des déchets stockés sur place. Des zones d'ancienne extraction pétrolière posent également problème (zones de Mallakastra, Ballshi). A Durrës, près de la lagune de Bishtarkes aujourd'hui

[115] Profil et analyse de l'agriculture albanaise par le professeur albanais Andrea Shundi dans un rapport pour la FAO. Les données utilisées par Shundi sont tirées du *Agriculture Statistic Yearbook*, géré par l'institut des statistiques albanais.

[116] Nous avons vérifié les données à l'aide du *Statistical yearbook* 1995/2004 et obtenu des résultats comparables : 280 kg/ha dans la préfecture de Fieri (districts de Lushnja et Fieri), 183 pour l'Albanie. Il s'agit bien d'une moyenne par hectare de terre arable.

presque asséchée (un bassin réduit à une profondeur ne dépassant pas 50 centimètres), des quantités impressionnantes de lindane ont été déversées dans le milieu. La négligence de l'Etat explique en partie ces catastrophes écologiques ; ainsi, à Elbasan, on laisse fonctionner très partiellement et avec une technologie dépassée d'un siècle le complexe métallurgique[117].

Cependant, ces diminutions ont pour corollaire un accroissement exponentiel des pollutions urbaines. La croissance incontrôlée des constructions ne s'est pas accompagnée des infrastructures nécessaires au retraitement des eaux usées, principale source de pollution dans certaines zones aujourd'hui, notamment à Butrinti, Narta ou Shkodra. Les niveaux de phosphates, marqueurs des pollutions d'origine urbaine, dans la lagune de Narta, sont très élevés et entraîne des situations d'eutrophisation chronique durant les périodes estivales.

Déchets solides

Avec l'instauration de l'économie de marché, la consommation de biens, notamment importés, a explosé. Les emballages se sont multipliés, en même temps que la contrainte de la collecte et du traitement des déchets s'est considérablement allégée. Aussi la transition a-t-elle eu pour conséquence la multiplication de décharges sauvages dans les espaces naturels.

Aujourd'hui, les déchets solides forment une part importante de la pollution et sont également un facteur important de modification des équilibres écologiques : les déchets domestiques notamment attirent un certain nombre d'espèces à l'alimentation éclectique et qui vont profiter d'une alimentation facile, mais aussi venir concurrencer les habitats d'espèces plus rares et qui, elles, ont besoin d'une alimentation véritablement « naturelle ». D'autres types de déchets provoquent des modifications chimiques de la qualité des sols et des eaux, notamment les déchets industriels (Porto Romano à Durrës, Sode à Narta) ou les déchets de construction. Les côtes touristiques sont également particulièrement touchées par les déchets urbains (*obs. pers.* sur les plages de Velipoja). A Saranda, près de la lagune de Butrinti, les déchets de l'industrie du bâtiment, plastiques, sacs de ciment, gravats, forment des amoncellements.

Infrastructures, transports, dérangements

La multiplication des mouvements de personnes ainsi que la généralisation de l'automobile, conjuguée à l'état déplorable dans lequel le communisme a laissé ses infrastructures routières, a conduit le gouvernement à investir dans un réseau de routes importantes, lesquelles ont généré d'importantes perturbations écologiques dans les régions traversées.
Ainsi, une autoroute en cours de construction entre Durrës et Vlora passe au ras de la lagune de Narta, coupant les corridors écologiques. Le trafic important à venir occasionnera également des nuisances pour la faune sauvage.

De manière plus globale, les dérangements se sont généralisés avec la fin du communisme ; la liberté dans la circulation et l'exploitation des ressources, l'augmentation du tourisme ont conduit à des intrusions humaines dans les parties les plus sauvages des zones humides, avec parfois de graves conséquences. Une personne à Karavasta nous a montré une photographie prise sur les nids de pélicans frisés *pelecanus crispus*, avec les œufs, ce qui témoigne de graves lacunes dans la conscientisation des populations locales sur leurs richesses écologiques.

[117] Le complexe d'Elbasan, construit en 1955, a été construit par des ingénieurs chinois, mais sur la base de technologies qui dataient d'un siècle en Chine ; ce fait a été un point de départ de la brouille entre les deux pays, consommée en 1978. Cette histoire est célèbre et tous les Albanais qui ont connu le régime communiste peuvent la raconter. Aujourd'hui, le complexe fonctionne au ralenti, il a été racheté par une firme turque.
Ce complexe est l'unique exemple d'une industrie communiste en fonctionnement jusqu'à nos jours. Tous les autres sites ont fermé.

La pratique de la chasse et de la pêche posent également des problèmes ; nous reviendrons sur ces pratiques plus longuement dans la seconde partie de cette thèse.

Mutations dans les dynamiques sédimentaires

Le processus de mise en culture des terres à grande échelle sous le communisme s'est accompagné, on l'a vu, d'un accroissement de la charge sédimentaire dans les cours d'eau et des dépôts sur les côtes, dans la majeure partie des cas. Avec l'exode rural et la déprise agricole, le processus tend à s'inverser ; il faut toutefois considérer que l'inertie d'un tel processus est importante et que l'accumulation continue à s'exercer un certain temps avant que la tendance ne s'inverse. Durant le communisme, de nouvelles lagunes sont apparues, la plus représentative étant celle de Godulla, à Karavasta. Aujourd'hui, cette petite lagune est menacée par un retour de l'érosion marine, liée à une baisse des décharges sédimentaires du Shkumbin, qui par ailleurs a migré vers le Nord.

Dans d'autres zones, à Prespa par exemple, l'exploitation des ressources forestières pour le bois de chauffe provoque aujourd'hui une dégradation des sols sur les reliefs et un accroissement, au contraire de la côte, de l'érosion avec une sédimentation concomitante dans le lac de Prespa.

Le lac de Shkodra est également en phase d'ensablement, lié à l'érosion des Alpes albanaises et dinariques. La complexité des dynamiques sédimentaires apparaît ici : pour le cas de Shkodra, il s'agit des conséquences encore visibles de dynamiques qui ont disparu aujourd'hui : il faudra en effet longtemps aux terres agricoles déforestées sous le communisme pour reconstituer un biotope défavorable à l'érosion.

34 – L'éclatement des stratégies.

La nouveauté avec l'éclatement du régime est la dispersion des acteurs ayant une influence sur les zones. Non seulement ces acteurs deviennent divers, mais leur niveau d'action géographique – local, national ou global) peut être différencié, et plus encore, leurs stratégies d'action, correspondant à des logiques variées – économiques, politiques, militantes écologiques, scientifiques – peuvent être contradictoires. La caractérisation des systèmes géographiques ayant succédé au système communiste va donc être beaucoup plus complexe, et devoir compter avec l'influence de chacun de ces acteurs. Ces influences ont un effet sur les zones humides, qu'elles vont encaisser en fonction de leurs propres héritages, histoire géomorphologiques et héritages anthropiques, essentiellement communistes.

On distinguera tout au long de cette étude les acteurs, en fonction de leur échelle géographique (locale, nationale, globale), de leur logique principale (économique, politique, environnementale…), de la fonction qu'ils attribuent au territoire et de la stratégie qui en découle.

Ainsi, avec la transition, les acteurs locaux qui auparavant n'étaient que des pions du régime sont devenus des acteurs à part entière, avec une logique essentiellement économique. Au niveau national, on distingue plusieurs types d'acteurs : entreprises albanaises, ONG, directeurs de projet… L'Etat n'a plus une logique unique mais un ensemble de logiques parfois contradictoires représentées par des sous-acteurs étatiques. Des acteurs globaux viennent s'y greffer, avec des logiques économiques (multinationales), politiques ou stratégiques (représentants de l'Union européenne), scientifiques (représentants de la communauté scientifique internationale), écologiques (ONG, représentants des conventions internationales environnementales). Tous ces acteurs vont exercer des influences dont l'équilibre va définir le système géographique actuel.

Conclusion

Au terme de cette première partie, nous sommes en mesure de caractériser les zones humides comme espaces construits conjointement par la nature et l'Homme, à l'heure d'entrer réellement dans le système-monde.

Parmi les cinq zones humides majeures d'Albanie, on peut distinguer deux types bien particuliers. Nous avons recensé trois lagunes littorales, Karavasta, Narta et Butrint ; cette dernière, bien qu'étant au cœur d'une zone rocheuse, s'est formé par le comblement sédimentaire d'un golfe, et peut donc être considéré comme le résultat de l'enfermement d'une portion de mer par les sédiments, ce qui est la définition d'une lagune. Les deux lacs intérieurs que sont Shkodra et Prespa quant à eux sont issus de l'accumulation d'eau douce au sein d'une dépression formée par subsidence ; ils sont nichés au cœur de chaînes de montagnes, bien que Shkodra fût à proximité immédiate de l'Adriatique.

Mais l'histoire géomorphologique seule ne permet pas de caractériser suffisamment ces zones. En effet, l'intervention humaine a modifié géographiquement ces milieux, et l'on peut attribuer au système communiste une part importante de leur situation actuelle. Cette part est d'autant plus grande que la sédimentation, phénomène visible à l'échelle d'une vie humaine, a d'importance dans la création de la zone. Les zones littorales furent donc les plus affectées, pour cette raison mais aussi en raison du choix du régime de mettre le cœur de son système agraire dans ces plaines littorales.



Figure 67: Evolution de Karavasta avant et après le communisme. La lagune était un système très ouvert, en communication intense avec la mer. L'engraissement des côtes lié aux pratiques agricoles a considérablement épaissi les flèches, créant de nouvelles lagunes (orange). La poldérisation de la partie Sud (digue en rouge,

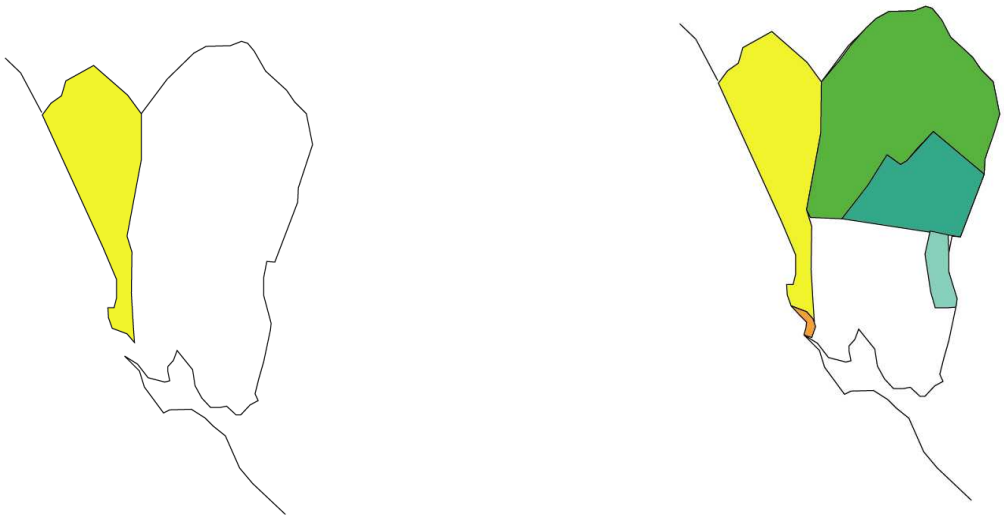
parties poldérisées en vert, aujourd'hui salinisées) ont contribué également à fermer les communications entre mer et lagune. Conception et réalisation : A.Shallari© (09/01/2012). Source : carte topographique de 1951.

On peut voir sur la figure 68 comment la lagune de Karavasta a été façonnée par le système communiste, de manière directe par poldérisation d'une partie de la lagune, et de manière indirecte par l'accumulation sédimentaire résultant des mutations agraires.



Figure 68 : Au Sud de la lagune de Karavasta, le retour de la salinisation a redessiné les anciens contours de la lagune… Les héritages resurgissent sur les paysages vus du ciel.Image Google©. Adapté par : A.Shallari© (10/01/2012).

Figure 69 : Evolution de la lagune de Narta avant et après le communisme. La lagune a été poldérisée (bleu clair : aquaculture ; bleu foncé : marais salants ; vert : agriculture). Les communications avec la mer se sont refermées par la sédimentation (orange). Conception et réalisation : A.Shallari© (09/01/2012).



Le cas est similaire à Narta (figure 69), avec un double processus direct-poldérisation et indirect-sédimentation, ayant provoqué la fermeture des connexions avec la mer.

A Butrint, on note une particularité : la déviation de grands cours d'eau arrivant auparavant dans la lagune. Si Karavasta et Narta ont connu une réduction de leurs apports en eau douce, elle est moins flagrante qu'à Butrint (figure 70) :



Figure 70: Représentation de la lagune de Butrinti avant et après le communisme. Une poldérisation partielle a été réalisée le long de la côte au Sud et au Nord derrière des digues ; les rivières de Pavlla au Sud et Bistrica au Nord ont été déviées de la lagune vers la mer. Conception et réalisation : A.Shallari© (12/01/2012).

En plus de ces mutations parfaitement visibles, il faut souligner la disparition des marais d'eau douce, autrefois très courants dans toute la plaine, notamment de la Myzeqeja et qui étaient en interaction complexe avec les zones humides.

Ainsi, en 1990, le système géographique des zones humides d'Albanie est-il très lié à l'action du système communiste, qui a laissé pour l'avenir des tendances : érosion fluviale, séparation stricte des milieux secs et humides, progradation côtière, fermeture des lagunes avec salinisation, eutrophisation et concentration des pollutions, comblement des lacs et réduction de leur niveau, introduction d'espèces invasives. L'anarchie qui a suivi la chute du régime a mis un coup d'arrêt à tous ces mécanismes, dont certains ont continué de fonctionner par inertie, tandis que d'autres s'inversaient. Quoi qu'il en soit, ce n'est que par rapport à ce background que le système géographique qui s'en est ensuivi, équilibre complexe d'enjeux contradictoires, a eu des répercussions tantôt positives, tantôt négatives sur ces écosystèmes.

Nous proposons ci-après (figures 71 à 75) une représentation cartographique de nos cinq zones d'étude, qui reprend les principaux enseignements de cette première partie.

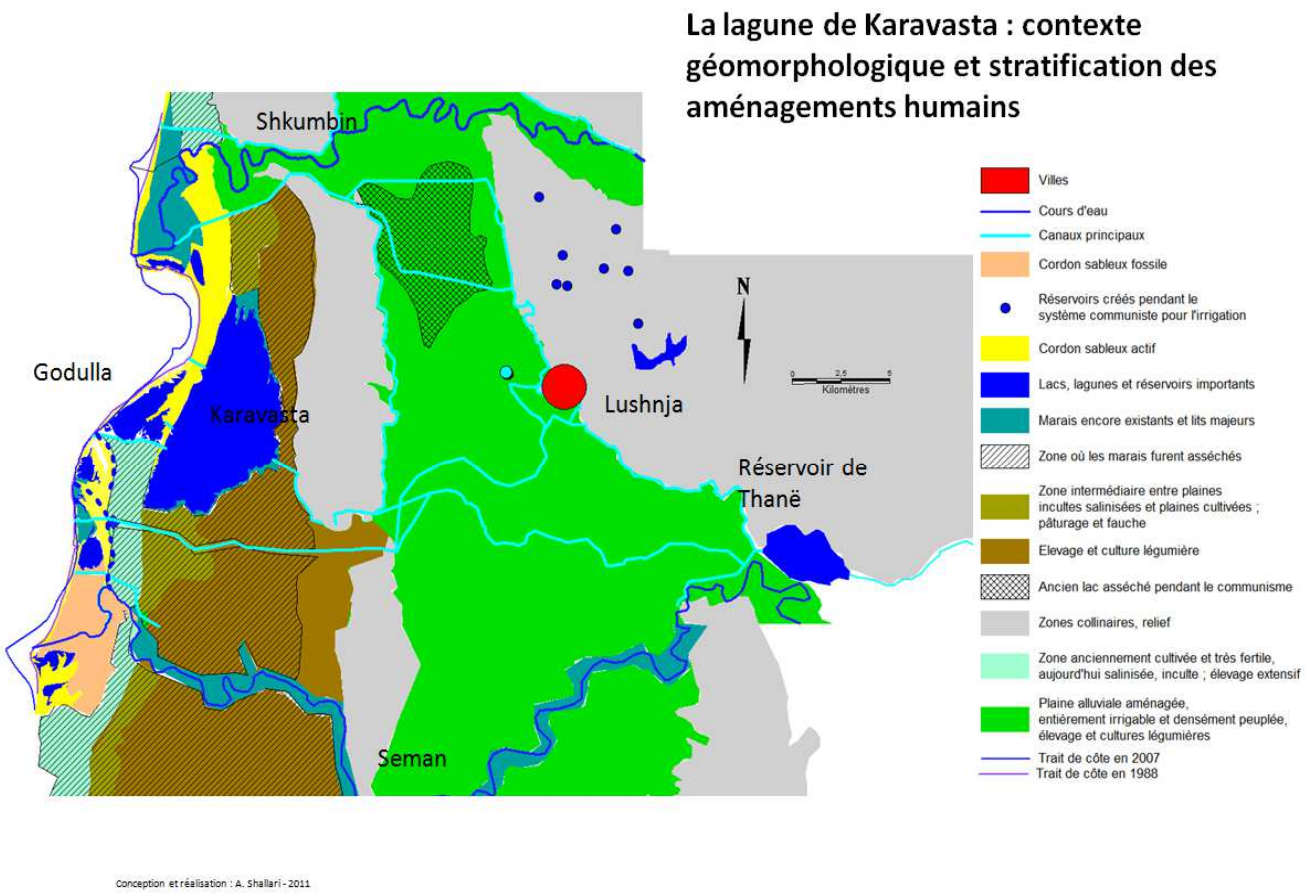


Figure 71 : Carte de la lagune de Karavasta et son arrière-pays. Noter la plaine de la Myzeqeja, cœur agricole du pays durant le communisme, et le lac de Terbufi en son cœur, qui fut asséché. Un certain nombre de retenues furent construites pour l'irrigation. Noter également les petites lagunes résultant de l'engraissement du cordon littoral, dont l'évolution. Conception et réalisation : A.Shallari© (14/01/2011).

La lagune de Narta : contexte géomorphologique et stratification des aménagements humains

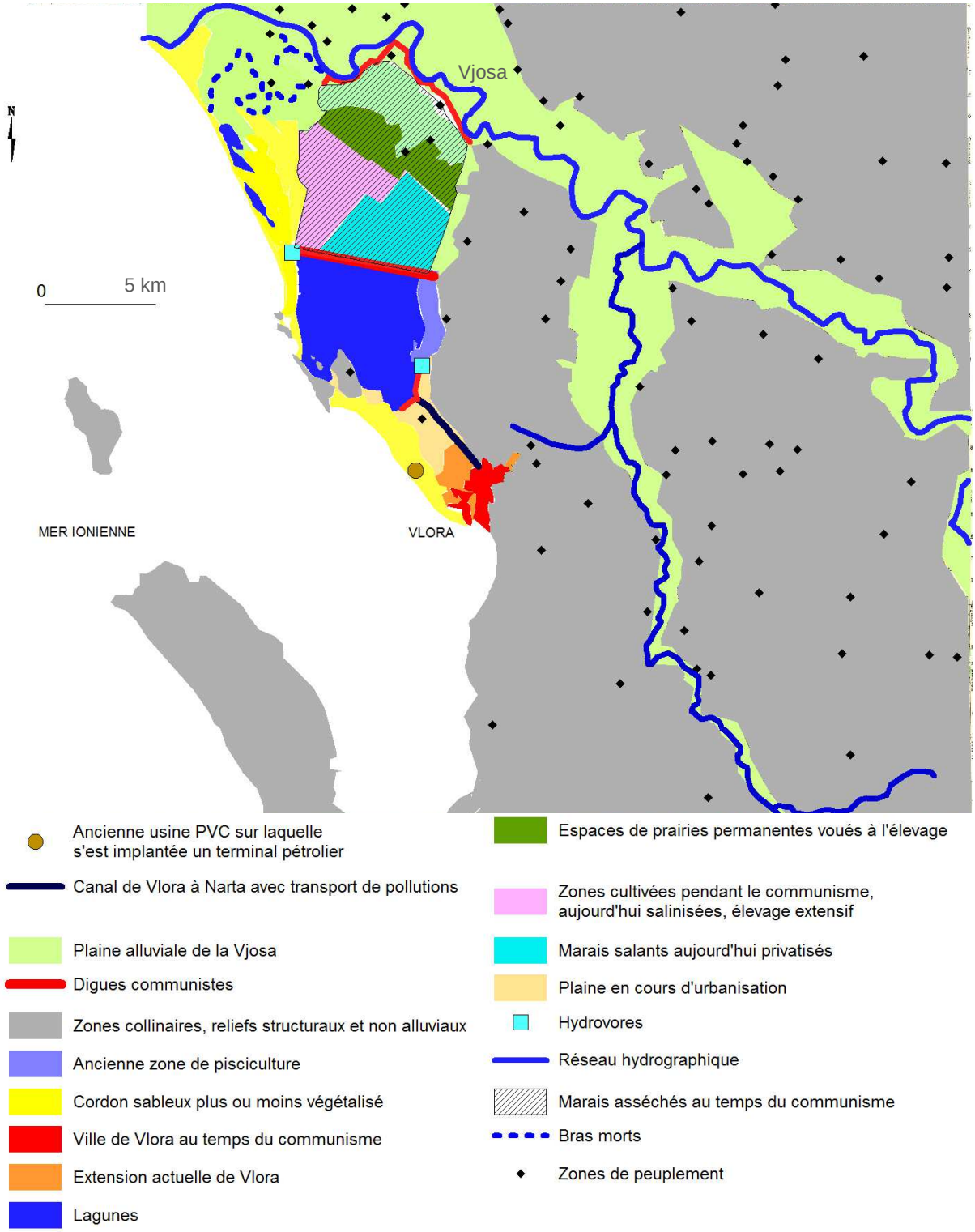


Figure 72 : Représentation cartographique de la lagune de Narta. Remarquer combien la formation de la lagune est liée de près à la dynamique sédimentaire de la Vjosa. Les flèches de sable lancées jusqu'à la ville de Vlora en sont issues, elles ont progressé jusqu'à fermer la lagune et même colmater ses canaux, naturels ou artificiels, de communication avec la mer. Remarquer la digue qui a coupé la lagune en son milieu, et l'a séparée de ses marais-tampons. Conception et réalisation : A.Shallari© (15/03/2012)

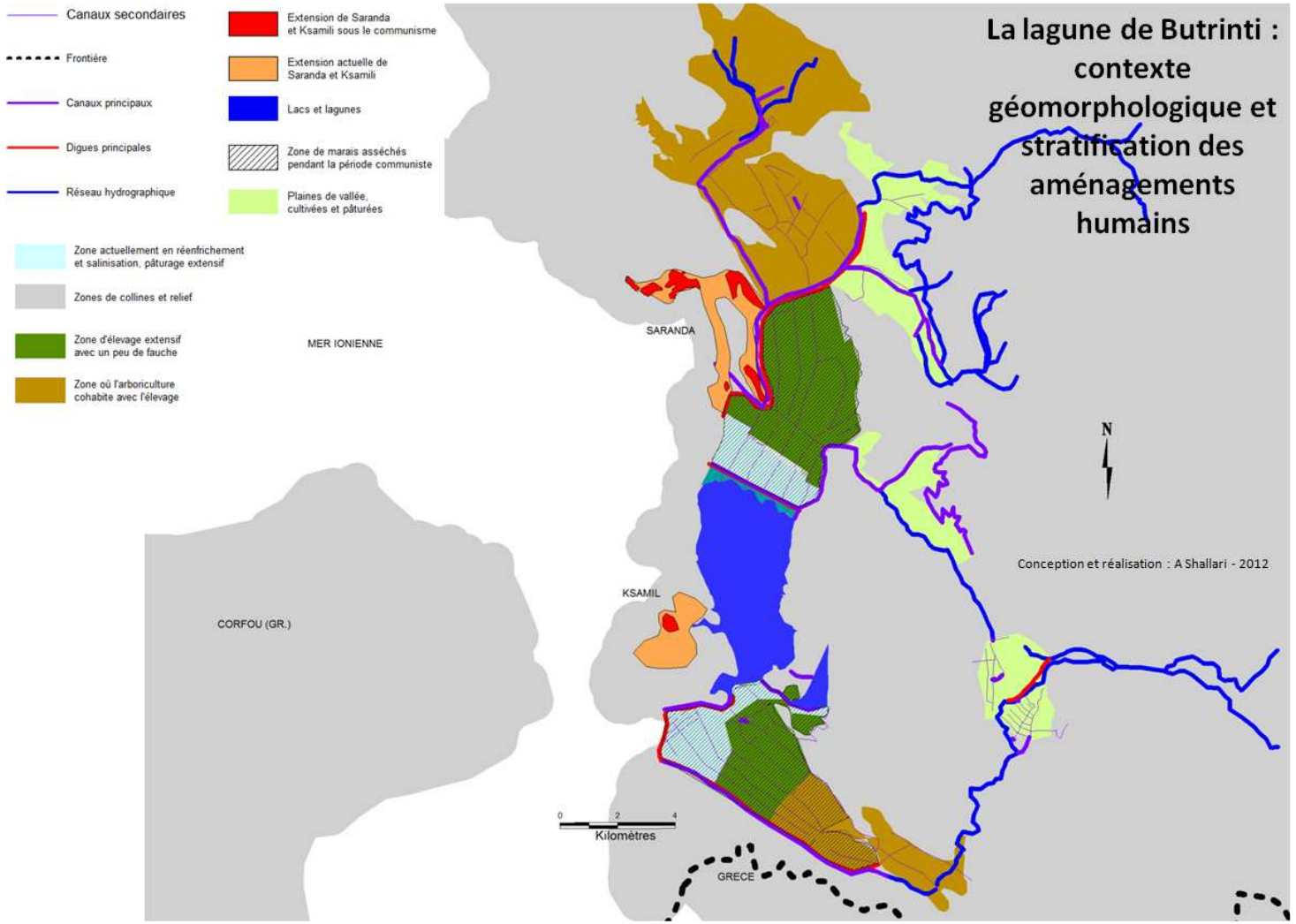


Figure 73 : Représentation cartographique de la lagune de Butrinti. On remarque l'isolat de plaines alluviales dans un océan de collines et de montagnes. Au milieu est la lagune, désormais coupée de ses principales ressources en eau douce par les canaux au Sud de la plaine de Vrina et au niveau de Saranda. Seuls les canaux d'irrigation lui apportent encore de l'eau douce. Après la chute du communisme, les zones les plus proches de la lagune et de la mer se réinondent et se salinisent, au grand dam des agriculteurs locaux. Le reste des plaines est reconquis peu à peu par l'élevage, le maraîchage et l'arboriculture. L'extension urbaine liée à la bulle immobilière de la riviera albanaise (Shallari, 2009) est flagrant par son extension spatiale. Remarquer également la proximité avec la Grèce (au Sud ainsi que l'île de Corfou), qui a fait de la région de Saranda l'une des principales terres d'émigration pour ce pays.

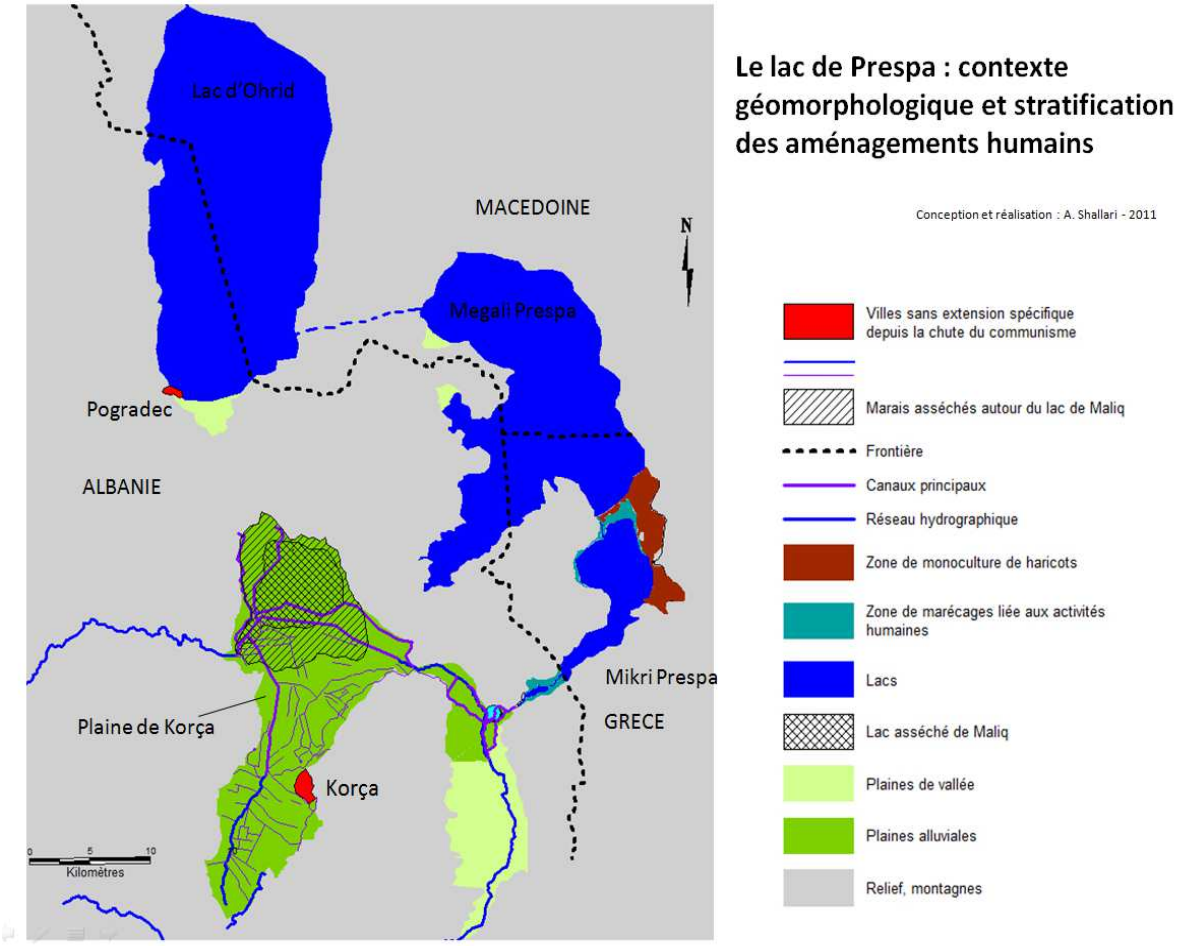
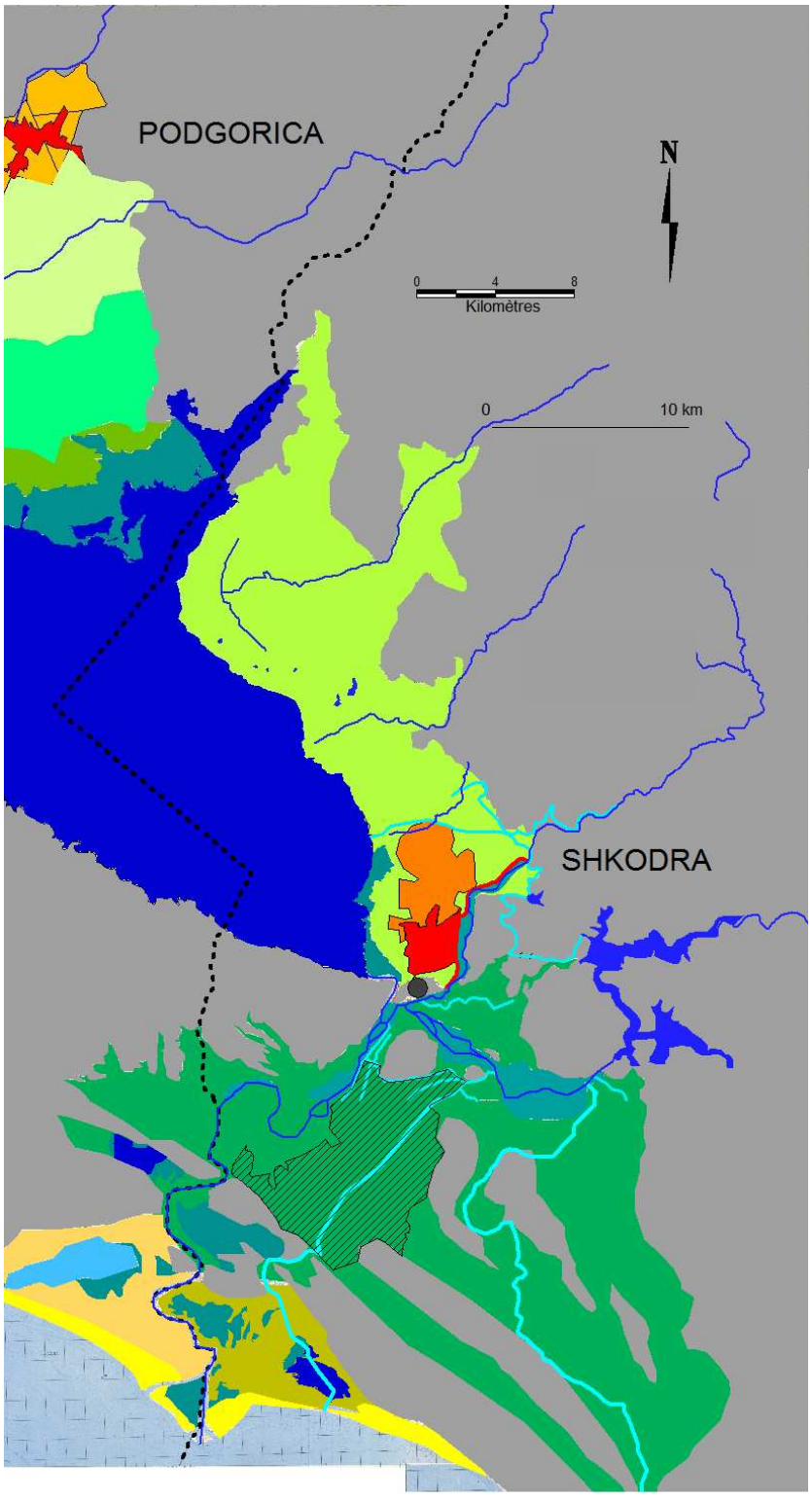


Figure 74 : Représentation cartographique des lacs d'Ohrid et Prespa. Il s'agit d'un système constitué à la base de trois lacs, le lac de Maliq, dans la plaine de Korça, ayant été asséché sous le régime communiste. Il ne faisait toutefois pas partie du même bassin versant mais rejoignait la rivière Devoll qui se jette dans le Shkumbin, tandis qu'Ohrid donne naissance au Drin, qui rejoint la Buna à Shkodra. Prespa est le seul lac réellement entouré de reliefs. Malgré tout la pression agricole est réelle, et fut encouragée pendant la guerre froide comme un moyen de maintenir la vigilance sur cette région-tampon. La plaine de Korça fut mise en communication hydrique avec le lac Mikri Prespa durant cette période communiste. Contrairement aux autres zones d'étude, les lacs de Prespa ne sont pas touchés par les problèmes liés à l'urbanisation, mais connaissent des dynamiques particulières et contradictoires. Le faible renouvellement des eaux explique la fragilité de ces milieux, notamment dans le lac de Mikri Prespa ; parallèlement, l'eau d'irrigation pompée et les sédiments qui y furent déposés par la déviation de la Devoll a créé des milieux favorables à la réimplantation d'une colonie importante du très patrimonial pélican frisé pelecanus crispus.



Le lac de Shkodra et le delta de la Buna : contexte géomorphologique et stratification des aménagements humains

Conception et réalisation : A Shallari - 2011

- Réseau hydrographique
- Marais salants
- Cordon sable
- Zone de microparcellaire sans géométrie
- Zone de macroparcellaire géométrique
- Extension maximale des villes sous l'ère communiste
- Extension actuelle des villes
- Marais asséchés
- Flèche sableuse littorale
- Le château de Shkodër, coeur historique de la région et site stratégique clé
- Principaux canaux
- Tunnel-canal
- Frontière Monténégro-Albanie
- Lacs et réservoirs
- Zones de marécages et lits majeurs restées intactes
- Microparcellaire embocagé
- Zones de relief
- Plaines de piémont, alluvionnement ancien et pente régulière
- Plaines d'alluvionnement récent, plates
- Cordon fossile mis en culture

Figure 75 : Représentation cartographique du lac de Shkodra, tirée de notre travail d'analyse et des cartes au 1 :50000e de l'Albanie disponibles sur le site internet de l'université de Berkeley, USA. Nous n'avons pu avoir accès à des cartes similaires du Monténégro, ce qui explique le tronquage de la partie Ouest du lac. Le lac est parfaitement frontalier, et compte sur son bassin versant deux villes d'importance qui le cernent, posant des problèmes de pollutions urbaines et de nutriments. Par ailleurs, son écosystème est prolongé par les plaines alluviales et le delta de la Buna au Sud. On note la présence des lacs-réservoirs sur le Drin, à l'Est de Shkodra.Côté Monténégrin, des paysages agraires ancestraux ont perduré sur les rives du lac, au contraire du côté Albanais où les communistes ont radicalement modifié les plaines. La mosaïque de milieux et d'habitats est donc plus favorable au Monténégro, où par ailleurs les marais n'ont pas été asséchés. En revanche, la rivière Moraca qui draine la plaine de Podgorica pose un problème important de pollutions, notamment du fait de la présence de l'usine d'aluminium. Noter aussi le site remarquable sur lequel s'est implantée la ville primitive de Shkodër, au confluent du lac, de la Buna et du Drin, sur une colline laissée intacte par les eaux.

Partie II : Les zones humides d'un pays ex-communiste, méditerranéen et balkanique dans le système monde

Introduction

Le démantèlement du système communiste en 1990 permet à la communauté internationale d'accéder à l'information sur les zones humides des Balkans et singulièrement de l'Albanie. Or tandis que l'Albanie s'isolait du monde, un discours se construisait autour de la question environnementale sur ces espaces (Convention Ramsar 1971 sur les zones humides).

Les *wetlands* représentent une portion symbolique de l'espace albanais de par la profondeur de leurs transformations au cours du régime communiste[118]. Avant la mise en place de la dictature, les zones humides ne jouaient pas un rôle particulier dans l'économie[119]. On se limitait à alimenter en pâture les nombreux troupeaux de buffles[120] semi-domestiqués (Qiriazi, 1991).

Desfontaines (1948) et Debarbieux et Gilet (2001) ont bien montré le rôle des montagnes dans l'économie méditerranéenne, alors que les écrits de Corbin (1988) décrivent la mer inconnue, crainte et peu amène pour les peuples du Nord. Les montagnes sont pendant tout le Moyen Age, des lieux de refuge, espaces libres de fièvres. Encore aujourd'hui, le paysan albanais est avant tout un éleveur, comme nous le verrons plus loin.

La période communiste offre un profond bouleversement des centres et des périphéries, en revalorisant les espaces de plaines et parmi celles-ci les plus profondes et les plus fertiles, au ras des lagunes, dans les marécages. Si la montagne n'est pas galvaudée, son rôle dans l'économie nationale se restreint, les cultures principales se font en plaine. Les concepts de *centre* et de *périphérie,* de *fonction* et *d'image* du territoire vont être au centre de cette seconde partie. Les logiques féodales de la fin de la période ottomane, au début du XXe siècle, vouaient une méfiance tenace de ces espaces pétris de considérations négatives freinant la modernisation du pays et ajoutant un point de désolation et de désordre aux paysages côtiers.

Le système communiste avec ses logiques d'aménagement strict de l'espace par des travaux titanesques a recentralisé les zones humides. La propagande était répandue dans tout le pays et le pouvoir communiste albanais consacra même un film pour vanter l'assèchement des zones humides et leur mise en culture. Le drainage des marais représente une des plus belles réussites du système qui ne se gène pas pour le mettre en valeur dans sa propagande « Entre deux légendes[121] », production de 1981 qui est le manifeste d'une détermination communiste pour assécher toutes les zones humides albanaises. Voici deux images tiré de ce film ; le premier est un panorama des travaux au début et le deuxième témoigne de l'exaltation d'une jeune agronome qui découvre la première plante qui pousse dans la vaste plaine après les travaux de drainage et de canalisation du marais.

[118] Entre défrichement, mise en culture massive et systématique de surfaces incultes, déforestation partielle d'une partie des montagnes afin d'installer une agriculture prospère, l'exploitation agricole et arboricole des collines : l'assèchement catégorique sur toute la bande côtière albanaise fut une des opérations les plus déroutant au niveau des mutations paysagères de la nouvelle Albanie d'après-guerre.

[119] Les voyageurs de l'Ouest, comme William Martin Leake, consul de France auprès d'Ali Pacha et François Pouqueville, voyait dans cette partie de l'Albanie une entrave pour la circulation et bien un problème évident pour le développement des transports et de l'économie Albanaise. L'existence de zones humides complètement vierges dans cette partie de l'Europe était la preuve d'un pays arriéré sur le plan du développement.

[120] Aujourd'hui il existe beaucoup d'élevages et de troupeaux de vaches dans les zones humides côtières de l'Albanie, comme à Karavasta et à Narta, mais très peu de troupeaux de buffles ; leur nombre a fortement diminué pendant la période communiste et continue à décroître encore aujourd'hui.

[121] Ce film avait pour objectif de renverser les peurs et les légendes des marais albanais. Selon la légende ce marais n'existait pas dans les temps anciens, mais le mariage d'une très belle villageoise de cet endroit, Nuse Kona, provoqua la jalousie de la sorcière Bobozare qui ouvrit le chemin à la mer et noya le village entier et la belle Nuse Kona. A travers ce film le message est clair pour les Albanais : il faut reconstruire le village de Nuse Kona, faire disparaître ces marais apportés par une sorcière.



Figure 76 : Les travaux d'aménagements et de drainage des zones humides en Albanie en 1965 d'après le film « Légende » produit sous le régime communiste pour glorifier la soumission de la nature par l'homme.

Le régime communiste a disposé alors pendant quarante-cinq ans de cette ressource façonnable sans aucune contrainte écologique[122] ou concurrentielle pouvant entraver son activité, et dans une situation d'absolu monopole et de libre disposition sans aucune contestation possible pour aucune action d'aucune sorte.

Au sortir de ce système, l'Albanie est prise dans un processus complexe où l'environnement devient une valeur partagée par d'autres entités que l'Etat, à l'intérieur comme à l'extérieur du pays. Enfin, dans un contexte de globalisation du système-monde, une prise de conscience se fait que tout est interdépendant et que l'environnement propre d'un Etat est une composante nécessaire à un équilibre planétaire (schéma 2).

[122] Si dans les systèmes libéraux et capitalistes, l'Etat a un pouvoir sur l'entreprise et peut alors lui imposer de contraintes lié aux émissions polluantes sur l'Environnement dans les systèmes communiste L'Etat et les entreprise sont un seul corps et donc impossible d'établir ce genre de règles.

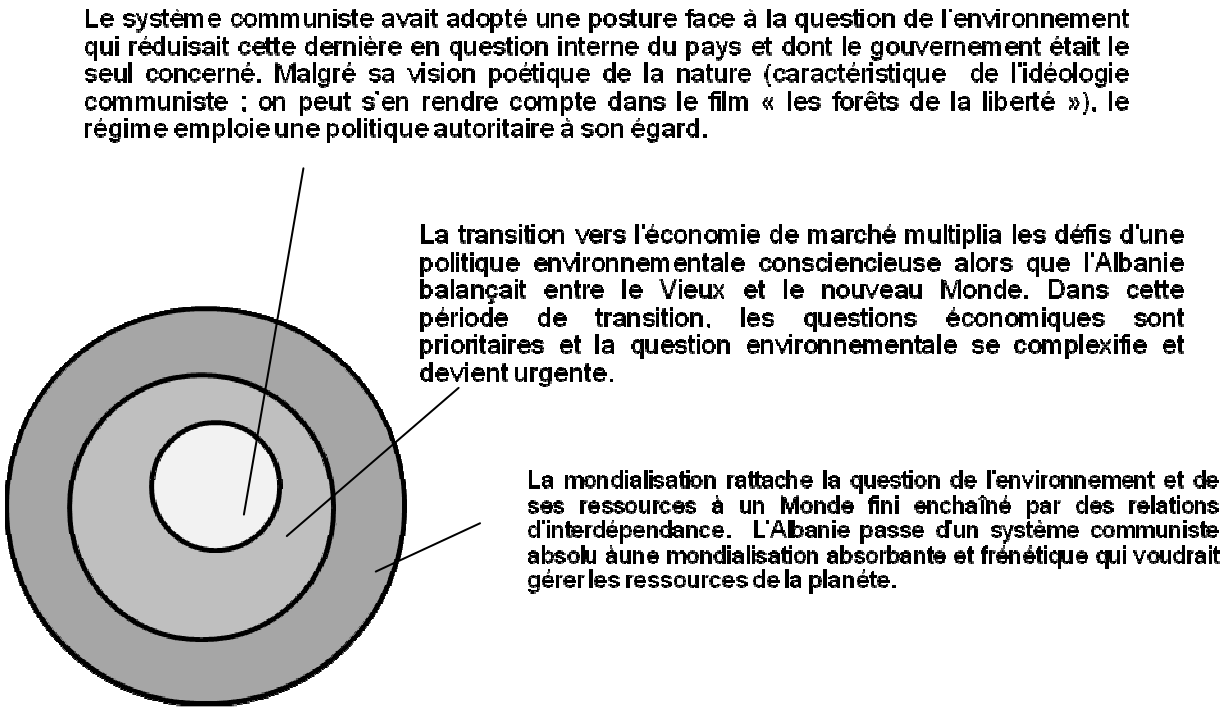


Schéma 2 : Les zones humides entre communisme transition et mondialisation. Conception et réalisation : A.Shallari© (14/01/2012).

La transition de l'économie provoquée suite à la chute du système en Albanie expose ces territoires aux pressions de l'économie de marché. Dans le grand jeu des centres et des périphéries, le système de référence n'est plus le domaine national mais bien le monde entier. L'Albanie se retrouve en « banlieue de l'Europe », et les valeurs et fonctions données à ses territoires vont être totalement fonction de logiques étrangères à l'Etat. Logiques d'acteurs locaux, fuyant les dogmes communistes, logiques d'acteurs internationaux, multiples : économiques, scientifiques, environnementales. Pour les concevoir, et en saisir les fonctions sous-jacentes qu'offrent les zones humides à ces logiques, on ne peut mettre de côté les héritages du passé, ni le contexte global géopolitique et économique albanais.

Contexte politique, social et économique

1 – Concentration urbaine, étalement de l'habitat

Finis les stricts contrôles de la mobilité, dès le système communiste effondré, une polarisation intense s'exerce autour des principaux centres urbains et des littoraux. L'accès au travail et aux services se discriminant rapidement sous la logique libérale entre villes et campagnes, les régions rurales les plus reculées se vidèrent, notamment dans le Nord du pays. Il en a résulté une urbanisation anarchique et un vaste étalement urbain dans les plaines autour des villes, et notamment les plaines bonifiées pendant la période communiste : plus la ville s'étale, moins les terrains sont chers à l'achat pour les nouveaux venus. Les zones humides de notre étude sont majoritairement concentrées dans des plaines, sur des littoraux et/ou à proximité des villes, et sont concernés par les risques engendrés par le caractère non concerté de cette urbanisation : déchets solides et liquides non ou mal traités, érosion accentuée par les terrassements…

2 – La question de l'énergie entre besoins nationaux et convoitises étrangères

L'économie communiste reposait sur l'austérité en matière de consommation. L'accès aux produits de consommation occidentaux a conduit à une explosion de la demande en électricité conjointe à la généralisation de modes de vie individualistes (véhicule personnel, électroménager, taille des habitations). De manière plus vaste, c'est la demande en énergie qui s'est généralisée : pétrole, bois de chauffage font également l'objet d'une demande croissante. Cela pose le problème pour l'Etat de trouver les ressources énergétiques pour répondre à cette demande. Le kilowatt albanais, l'un des plus « propres » du monde, repose presque uniquement sur la production hydroélectrique. Or les fleuves et leurs bassins versants sont intimement liés à la dynamique des biotopes des zones humides. La question de nouveaux barrages pose donc question quant aux bouleversements qu'ils pourraient provoquer. La question de nouvelles centrales polluantes sur les littoraux pose également question.

Mais d'autres enjeux plus vastes liés au contexte énergétique mondial voient le jour : l'Etat facilite l'investissement par des firmes étrangères sur le territoire albanais, soit pour une production exportée vers le pays d'origine de ces firmes, soit pour les revendre aux Albanais. Les questions d'approvisionnement en hydrocarbures se posent également avec les divers projets d'oléoducs et gazoducs vers les ports albanais et grecs, ainsi que la réouverture de certains sites d'extraction communiste. En somme, la question de l'énergie est l'une des plus importantes dans la géostratégie des Balkans.

3 – Une économie à construire et des ressources à exploiter.

Plus largement, l'exploitation des ressources naturelles albanaises, au-delà des simples problèmes d'énergie, est une question délicate. L'Albanie a en effet des avantages comparatifs incontestables : ressources abondantes, Etat délétère et pour le moins peu regardant aux pratiques, main-d'œuvre bon marché, proximité relative des centres européens, et débouchés portuaires. L'Albanie a misé au début sur le tourisme, secteur dans laquelle elle n'est pas très compétitive (linéaire côtier bas et sablonneux, peu de côtes rocheuses comme en Croatie, peu de ruines antiques comme en Grèce) ni alternative (pas de tourisme rural ou montagnard). Elle cherche activement à devenir un pays attractif pour l'investissement étranger et développer son économie. Aujourd'hui, c'est essentiellement vers le secteur de l'immobilier que les capitaux nationaux et étrangers se dirigent, ainsi que vers l'industrie. Les facilités à investir comme le bas niveau de salaire peut créer un risque de développement important d'industries polluantes notamment dans les plaines et à proximité des zones humides.

4 – Les nouveaux couloirs logistiques et multimodaux.

Parallèlement la réinsertion progressive de l'économie albanaise dans l'économie globale[123] lui donne la possibilité de participer à des projets de construction de corridors et d'axes routiers importants. De la même façon la quête continue des énergies, donne l'occasion à l'Albanie mais aussi au reste de la région de jouer un rôle important dans les schémas et les mailles de transport notamment dans la nouvelle réorganisation des transports européens où un certain nombre de projets sont en cours. Le corridor VIII, qui serait l'un des plus importants des Balkans, devrait relier la Turquie à l'Albanie. Le passage de ce corridor est prévu exactement dans la zone humide de Narta. C'est l'un des nombreux conflits d'intérêt du monde économique avec celui de la conservation des ressources et leur gestion rationnelle préconisé dans d'autres cas de zones humides. L'Union européenne est à la fois créateur de plans d'axes routiers et de plans de gouvernance de l'environnement.

[123] On note l'accession de l'Albanie dans l'OMC en 2000.

5 – La recomposition des systèmes agraires.

Très rapidement après la chute du communisme, *« les terres redistribuées ont été de moins au moins travaillées, les coopératives se sont démantelées, les travaux d'aménagements hydrauliques mis hors d'état de fonctionnement. L'un des facteurs majeurs de cette évolution est la dynamique démographique et l'exode rural vers les villes du pays ainsi que l'émigration vers la Grèce, l'Italie ou encore l'Allemagne* », (Lerin, Civici, 2003). La migration, qu'elle soit interne ou externe, a entraîné la paralysie de nombreux secteurs en Albanie et particulièrement de l'agriculture.
Toutefois les paysans restants ont maintenu une agriculture recomposée, fondée sur le retour à l'élevage, qui caractérise la quasi-totalité des exploitations du pays. Nous aborderons plus loin l'analyse des statistiques fournies par l'INSTAT pour ces vingt dernières années. Globalement, les logiques paysannes se fondent sur une double réflexion : on produit des aliments compétitifs, donc périssables (viande, lait et légumes) ; on diversifie pour favoriser l'autarcie, donc on cultive encore du blé, mais pour les besoins personnels. L'élevage est de plus favorisé par une demande interne en produits carnés et laitiers très importante, base du régime alimentaire albanais, mais aussi par la déliquescence de nombreuses terres abandonnées et enfrichées, plus particulièrement aux abords des lagunes où la reconquête par les milieux humides et le sel entraîne la stérilisation des sols mais favorise la pousse de fourragères halophiles.

A ce contexte économique, social et politique se superpose un contexte de négociations mondiales sur la biodiversité et l'environnement en général, sur fond de débat scientifique, qui ne laisse pas d'avoir des répercussions sur l'avenir de l'ensemble des espaces naturels de la planète.

Contexte sur la recherche scientifique et la gouvernance environnementale

1 – Une intrusion brutale de la notion de bonne gouvernance

La sauvegarde d'un patrimoine naturel commun est un thème qui contourne les frontières et de nombreux scientifiques et politiques considèrent qu'il justifie le droit d'ingérence environnementale, en soulignant par exemple l'importance des zones humides en tant que terres d'accueil pour des espèces en voie de disparition. Face à cette volonté bienveillante qui prescrit la bonne gouvernance des espaces naturels, l'incompréhension est souvent grande de la part de communautés locales privées pendant cinquante ans de droits élémentaires sur leurs territoires de vie, et dont on voudrait à présent encadrer les pratiques et l'exploitation des ressources de ces zones humides. Ces problèmes sont liés à la vitesse avec laquelle la communauté internationale voudrait faire rattraper aux Etats ex-socialistes leurs retards accumulés tandis que les autres pays ont suivi une croissance progressive de leurs outils de gestion.

2 – Des réserves de biodiversité convoitées par la sphère environnementaliste mondiale.

Les études scientifiques sur les zones humides albanaises sont inexistantes avant 1990. L'absence de compétences au niveau national et local et l'inorganisation de la société civile ont laissé la part belle aux expertises scientifiques étrangères, dans un premier temps. Elles sont parties de l'expérience disponible pour déterminer les objectifs du développement et de la conservation. Cette appropriation du travail est doublée d'une appropriation des données, en raison de l'investissement important au niveau du travail scientifique mais également pour des raisons financières. L'Europe accompagne la recherche scientifique d'interventions sur le terrain et de financements annexes profitant *in fine* aux infrastructures locales, mais ce faisant elle pose les règles du jeu de la protection environnementale et les bases de la gestion. La plupart des programmes de développement et de conservation dans les zones

humides a ainsi été pilotée par des experts étrangers, comme pour le projet Phare et celui de Medwetcoast.
La motivation d'une partie de la communauté internationale est d'élargir l'emprise géographique des études et de désenclavement scientifique des pays ex-communistes. Ces investissements sont plus rentables dans de tels pays où la recherche est pauvre et les intérêts peu tournés vers l'environnement. Le moment est donc propice pour prendre en main les enjeux de la biodiversité, et s'approprier ainsi les réservoirs de biodiversité à moindre coût. Les pays européens par exemple découvrent aujourd'hui la haute valeur environnementale des zones humides, notamment albanaises, et souhaitent en contrôler les données.
Les inventaires de toutes les conventions s'enrichissent chaque jour par l'apport de données sur les nouveaux pays membres et de nouveaux espaces couverts par telle ou telle convention. Tester de nouveaux modes de gouvernance et de gestion est une autre entrée pour l'appropriation des zones humides par les communautés internationales.

3 – Un Etat dans le jeu des négociations environnementales

L'Albanie s'intéresse à ce discours de protection environnementale en tant que cela lui procure une légitimité sur la scène internationale et lui donne les premiers éléments de la construction de ses propres politiques environnementales. Les zones humides albanaises, d'intérêt écologique international, prennent dès lors pour l'Etat la fonction de monnaie d'échange, lui facilitant l'accès aux instances internationales voire à des financements étrangers. La question de l'insertion progressive dans l'espace politique européen est un enjeu global où toutes les ressources du pays sont mobilisées, y compris les plus inattendues. Le pays fait le compromis de laisser les autorités étrangères s'approprier les questions de l'environnement tout en conservant sa liberté d'action au niveau du développement économique.

4 – L'élargissement des données scientifiques sur les espaces naturels.

Dans un contexte global de prise de conscience environnementale, initié dans les années 1970, et qui aboutit aujourd'hui à la multiplication des accords et conventions visant au maintien voire à l'amélioration de la qualité environnementale des espaces naturels, la production de données se multiplie. On accède ainsi à une meilleure connaissance des zones humides grâce à la contribution des organismes de recherche et le suivi de la biodiversité réalisé par les organismes de conservation. Ces recherches ont dégagé des évaluations scientifiques accompagnées de chiffrages du patrimoine écologique et des services rendus par les zones humides. L'analyse de ces travaux multiples accorde aux zones humides de nouvelles valeurs.

5 – Le concept nouveau de corridors écologiques : vers un dépassement des frontières dans la protection environnementale.

Enfin, la protection du patrimoine mondial s'envisage désormais en termes de corridors biologiques, le but principal étant d'éliminer progressivement les coupures au sein de ces corridors, provoqués par l'histoire politique des pays traversés. La question de la continuité des écosystèmes pousse vers une prise en compte intégrale de l'écosystème et donc stimule la coopération entre différents pays limitrophes quand il s'agit d'une zone transfrontalière qui serait susceptible d'être concernée par les mêmes enjeux et de recevoir des méthodes sur la bonne gestion des ressources naturelles.

Dans ce vaste enchevêtrement contextuel qui caractérise l'entrée de l'Albanie dans le système-monde, les territoires ancrés dans leur histoire chaotique que sont les zones humides de notre étude revêtent, nous l'avons déjà dit, des valeurs qui sont fonction du

regard et des logiques de chaque acteur. Notre propos est ici de partir d'une classification des acteurs pour parvenir à une typologie simplifiée des valeurs données au territoire en fonction des types d'acteurs et de leurs logiques.

Tableau 17 : Des acteurs, des logiques et des valeurs données au territoire. Conception et réalisation : A.Shallari© (13/01/2012).

Type d'acteur impliqué	**Fonction du territoire**
Paysan	Production vivrière
Entrepreneur en bâtiment	Attractivité littorale, proximité des villes et facilité de construction (planéité) : espace où construire.
Industriel	Proximité des villes, planéité, espace, matière première (agricole, pétrole, gaz, mines) : espace privilégié d'investissement.
Investisseur étranger	Proximité des ports, pays à faible salaire, proximité méditerranéenne, couloir stratégique, planéité.
Chasseur et pêcheur local	Ressources halieutiques et faunistiques exceptionnelles, complément de revenu très facile.
Scientifique étranger	Lieu d'investigation encore peu parcouru, potentiel de création scientifique pour valorisation personnelle du chercheur.
Ecologiste albanais	Lieu symbole des valeurs du pays, à préserver absolument.
Ecologiste étranger	Segment de corridor à préserver pour ne pas rompre la continuité.
Gouvernement albanais	Lieu symbole des valeurs du pays + monnaie d'échange contre financements + Lieu d'investissement économique (littoral / urbain / plat).
Pays étrangers ayant des intérêts stratégiques en Albanie, y compris UE	Corridor économique mais corridor écologique !!!!!
Organismes internationaux pilotant les programmes de développement et protection	Corridor écologique, réservoir de biodiversité mondiale.
Diaspora émigrée	Proximité urbaine / planéité / littoralité : investissement possible + tourisme. Si lieu de vie famille, à construire et aménager pour facilitation vie famille.
Population à faible revenu des banlieues urbaines	Proximité urbaine / dernier cercle des villes, non assaini : terrains bon marchés

Le tableau 17 résume l'approche préparatoire de la classification. On a associé à chacun des acteurs la fonction donnée au territoire. Celle-ci se dégage d'entretiens réalisés avec divers types d'acteurs et à des sources externes (articles, revues scientifiques). Nous avons ensuite travaillé sur la base de ces fonctions du territoire afin d'en dégager les valeurs sous-jacentes :

Tableau 18: Classification des zones humides selon leurs valeurs et fonctions donnés par les acteurs. Conception et réalisation : A.Shallari© (15/01/2012).

FONCTION	**Valeur liée**
Production vivrière	Fertilité / disponibilité de la terre
Attractivité littorale, proximité des villes et facilité de construction (planéité) : espace où construire.	Planéité / littoralité / proximité urbaine
Proximité des villes, planéité, espace, matière première (agricole, pétrole, gaz, mines) : espace privilégié d'investissement.	Planéité / proximité portuaire et urbaine / proximité mat. 1res
Proximité des ports, pays à faible salaire, proximité méditerranéenne, couloir stratégique, planéité.	Planéité / proximité portuaire / situation stratégique / avantages comparatif salaires
Ressources halieutiques et faunistiques exceptionnelles, complément de revenu très facile.	Richesse halieutique et faunistique
Lieu d'investigation encore peu parcouru, potentiel de création scientifique pour valorisation personnelle du chercheur.	Potentiel de création et valorisation scientifique
Lieu symbole des valeurs du pays, à préserver absolument.	Fierté nationale / richesse écologique
Segment de corridor à préserver pour ne pas rompre la continuité.	Situation géographique et écologique stratégique
Lieu symbole des valeurs du pays + monnaie d'échange contre financements + Lieu d'investissement économique (littoral / urbain / plat).	Richesse écologique / potentiel économique / potentiel politique (mon. D'échange)
Corridor économique mais corridor écologique !!!	Situation géographique : écologique + économique
Corridor écologique, réservoir de biodiversité mondiale.	Réserve de biodiversité
Proximité urbaine / planéité / littoralité : investissement possible + tourisme. Si lieu de vie famille, à construire et aménager pour facilitation vie famille.	Planéité / littoralité / proximité urbaine
Proximité urbaine / dernier cercle des villes, non assaini : terrains bon marchés	Proximité urbaine / prix compétitif des terrains

Ce sont ces valeurs qui forment la base de notre classification. Nous avons procédé à un regroupement de ces valeurs par type :

Tableau 19 : Analyse de la classification. Conception et réalisation : A.Shallari© (16/01/2012).

DISPONIBILITE	
PROXIMITE URBAINE	
LITTORALITE	
PROXIMITE PORTUAIRE	
SEGMENT DE CORRIDOR ECONOMIQUE	
PROXIMITE MATIERES PREMIERES	
FAIBLE PRIX DES TERRAINS	
FERTILITE	
RICHESSE HALIEUTIQUE ET FAUNISTIQUE	
PLANEITE	
SEGMENT DE CORRIDOR ECOLOGIQUE	
RESERVE DE BIODIVERSITE	
FIERTE NATIONALE	
VALEUR INTERNATIONALE MONNAYABLE	
VALEUR ECONOMIQUE LIEE AU SITE	
VALEUR ECONOMIQUE LIEE A LA SITUATION	
VALEUR STRATEGIQUE POLITIQUE	
VALEUR STRATEGIQUE ECOLOGIQUE	

Autrement formulé :

Tableau 20 : Typologie définitive des fonctions possibles du territoire pour les acteurs. Conception et réalisation : A.Shallari© (13/01/2012).

1 - Valeur économique liée à la situation	1a - disponibilité
	1b - proximité urbaine
	1c - proximité portuaire
	1d - littoralité
	1e - segment de corridor économique
	1f - proximité des matières premières
	1g - Faible prix des terrains
2 - Valeur économique liée au site	2a - Fertilité
	2b - Richesse halieutique et faunistique
	2c - Planéité
3 - Valeur stratégique écologique	3a - segment de corridor écologique
	3b - Réserve de biodiversité
4 - Valeur stratégique politique	4a - Image nationale, fierté
	4b valeur internationale "monnayable"
	4c - Situation énergétique stratégique

Cette typologie sera la clé de lecture tout au long de cette seconde partie qui sera consacrée à l'analyse des confrontations de logiques d'échelle différente et à leurs conséquences sur les dynamiques écosystémiques dans nos zones d'étude.

- Le premier point d'analyse concernera les relations complexes entre la communauté internationale et ses instances environnementalistes, et l'Etat albanais ainsi que les acteurs locaux dont les territoires, après quelques courtes années de réappropriation, sont à nouveau « mondialisés », devenant propriété de l'ensemble des populations du monde, au moins dans les discours.
- Le second chapitre traitera de l'évolution des valeurs et des stratégies des acteurs économiques et politiques locaux et de la manière dont ces modifications interragissent avec l'environnement, et font évoluer les écosystèmes dans les zones d'étude, en bouleversant encore fondamentalement les paysages par rapport au communisme.
- Le troisième chapitre enfin traitera des confrontations de stratégies entre les acteurs économiques et politiques d'importance internationale, Etats et multinationales, des luttes politiques sous-jacentes pour le contrôle de pays à situation géographique cruciale, comme l'est l'Albanie, et du rôle de l'Etat albanais dans ces confrontations ; ces conflits d'intérêt ne sont pas sans conséquences sur l'environnement de nos zones d'études.

1 – Problèmes d'appropriation : l'Etat, les acteurs locaux et les instances internationales environnementales autour de la problématique conservationniste.

Comme on l'a effleuré, la problématique de la propriété de la biodiversité et de ses réservoirs – notamment et singulièrement les zones humides – est cruciale dans les pays sortant de la dictature communiste. Le discours environnemental mondial tend de plus en plus à considérer la planète comme un système global dont les composantes sont interdépendantes, rendant impossible une gestion unilatérale de l'Etat dans chaque pays. C'est par cet argument que les organismes internationaux souhaiteraient intervenir avec plus de décision dans les programmes de développement touchant de près à ces milieux. C'est dans cet esprit que la création de zonages dans les milieux humides s'est développée : parcs nationaux à l'initiative de capitaux externes, zones Ramsar, réserves naturelles, parcs transfrontaliers.
On fera donc l'analyse des conflits de logiques et d'intérêt entre ces instances, les acteurs locaux et l'Etat dont la logique est complexe, en situation de charnière.

11 – Les mécanismes internationaux de conservation des zones humides et leur progressive adoption par l'Albanie.

Les zones humides vont bénéficier d'un statut privilégié dans l'ensemble des écosystèmes. La convention sur les zones humides fut une des premières initiatives dans ce domaine a vraiment se consacrer à cet habitat particulier.

111 – La Convention Ramsar, son histoire et ses modalités d'intervention.

L'action internationale dans le cas de la Convention Ramsar était donc considérée nécessaire pour deux raisons principales simples :
1) une raison liée à l'eau : de nombreuses zones humides sont transfrontalières. La circulation de l'eau, élément essentiel des zones humides, est incontestablement un problème international. La conservation des zones humides dans le cadre national ne suffit donc pas pour garantir la protection et la gestion de ces espaces ;
2) une raison liée aux espèces : la situation globale de la pêche a besoin d'une conscience mondialisée. Les oiseaux d'eau migrent à raison de plusieurs milliers de kilomètres par an, dans un espace biogéographique large, donc ils ignorent les frontières et ils ont besoin des zones humides de tous les pays du monde où ils migrent pour se reproduire et se nourrir.

On voit que déjà se pose la question, en 1972, dès les origines de la première convention (Ramsar) pour la protection des zones humides et l'une des premières conventions sur la protection de l'environnement ; c'est dire si les zones humides sont d'un intérêt environnemental capital, preuve du caractère transfrontalier de la question environnementale et de l'approche de la biodiversité comme patrimoine commun. Cependant, l'émergence de cette problématique n'est pas le fait d'une vaste portion de la société civile mais bien d'« un petit groupe scientifique, notamment les ornithologues qui donnent des arguments scientifiques à la protection des zones humides, comme l'importance qu'elles présentent concernant les oiseaux d'eau : *"Thus the proposal for an international treaty to conserve wetlands first emanated from ornithological circles. The name of the Ramsar Convention to this day bears the appendage «especially as waterfowl habitats,» although, even in those days, twenty years ago, ornithologists looked much further ahead"* (Hoffmann, 1993)[124]». Il

124 Le Docteur Luc Hoffmann fait partie de l'histoire du mouvement conversationniste mondial et, en particulier, c'est une référence indispensable dans les initiatives concernant la protection et l'étude des zones humides. Dans les années 1945, il acquiert le domaine de la Tour du Valat pour en faire une station d'études biologique (1954). C'est de là qu'avec un groupe de chercheurs, il crée le projet MAR. En 1960, l'UICN a reçu et approuvé la proposition maturée de L. Hoffmann qui lançait un appel pour un programme international de conservation des

est relativement surprenant de constater que la marche vers la Convention, et ses développement et expansion futures, ont été dues aux activités d'un petit nombre d'organisations internationales non gouvernementales » (UICN, 1970). L'élaboration du texte Ramsar a été réalisée par une collaboration entre des partenaires étroits comme l'UICN, un centre sur la législation de l'environnement à Bonn et un centre de monitoring sur la conservation des oiseaux à Cambridge en Grande Bretagne. De petite taille, mais d'une aide significative, le Bureau International de la Recherche sur les Oiseaux (BIROE)[125] s'est joint à ce travail.

On le voit, les mécanismes et les accords internationaux de protection sur les zones humides sont le fait au départ de groupes de passionnés d'ornithologie et désireux de protéger l'avifaune, non d'écologistes globaux réfléchissant à la protection d'habitats comme patrimoine commun. Le décalage avec les intérêts des acteurs locaux est profond, notamment en Albanie où quarante ans après la naissance de la convention Ramsar, il n'existe pas un seul groupe ou une seule association d'ornithologie.

C'est en 1966 que le projet de Convention passe enfin de l'idée de la protection de certains types d'espèces à la protection de certains types de territoires. Finalement, le principe de la Convention ratifiée en 1971 après pluiseurs circonvolutions est celui de l'inscription de zones à la Convention (au moins une par pays signataire) qui sera gérée de manière à favoriser la conservation de son écosystème. Même si un article précise que « *Toute partie a le droit de retirer ou de réduire l'étendue des zones déjà inscrites, pour des raisons pressantes d'intérêt national.* » (Article 2).

Nous pouvons résumer les obligations des Parties signataires de la Convention en quatre points principaux :

1 − Elles doivent inscrire, au moment de leur adhésion, au moins une zone humide sur la **liste des zones humides d'importance internationale («Liste de Ramsar»)** (Article 2.4) et en promouvoir la conservation puis poursuivre la désignation d'autres zones humides de même niveau, pour inscription sur la Liste (Article 2.1).

2 − Elles doivent formuler et appliquer ces plans de manière à favoriser, dans la mesure du possible, « **l'utilisation rationnelle des zones humides de leur territoire** » (Article 3.1).

3 − Les Parties contractantes s'engagent aussi à établir des réserves naturelles dans les zones humides, que celles-ci soient ou non inscrites sur la Liste Ramsar, et sont tenues de promouvoir la formation dans les domaines de la recherche sur les zones humides, la gestion et la surveillance.

4 − Les Parties contractantes conviennent de se consulter sur l'application de la Convention, notamment dans le cas de zones humides transfrontalières, de systèmes hydrologiques partagés. (Shallari, 2007).

Malgré le caractère relativement peu coercitif de la Convention, elle est relativement contraignante, obligeant par exemple à l'établissement de réserves naturelles dans les zones humides (point 3).

---

zones humides de tous les types. Ce programme appelé « projet MAR », à partir des premières lettres du mot « zones humides » dans un certain nombre de langues (marécages, marismas, marshes). De ce projet résultent l'intensification et la généralisation des dénombrements d'oiseaux d'eau, les inventaires de zones humides et un certain nombre d'autres études scientiques ou de recensement. 80 experts qui provenaient des pays de la Communauté Economique Européenne, mais aussi de l'Australie, du Canada, du Maroc et des Etats-Unis, se sont rassemblés pour discuter essentiellement des valeurs économiques et scientifiques et de considérations morales (ou environnementales) vis-à-vis de ces habitats. Après de longs discours tenus par des scientifiques et des ornithologues, ils ont décidé, entre autres, l'établissement d'une liste des zones humides - dite « liste MAR » - d'importance internationale située en Europe et en Afrique du Nord (liste MAR 1962). Cette liste devait constituer une base pour l'élaboration d'une Convention internationale sur les zones humides. Parallèlement au projet MAR, des listes de tourbières et d'autres sites aquatiques ayant une grande importance écologique étaient également dressées dans le cadre d'autres projets, appelés respectivement Telma et Aqua (Rapport du projet Telma et Aqua, 1961,). Jusqu'à aujourd'hui il reste de ces origines différentes des imprécisions sur la définition de ce qu'est une zone humides.

125 Le Bureau International de Recherches sur la Sauvagine (BIRS), renommé ensuite BIROE (Bureau International de Recherches sur les Oiseaux d'Eau (et les zones humides) existe désormais sous le nom de Wetlands International (WI). Il couvre principalement l'Europe, l'Afrique et le Moyen Orient. Il regroupe 45 Etats et organise, chaque année, un décompte d'oiseaux d'eau à la mi-janvier, période la plus favorable. Nous avons eu l'occasion de participer à ces comptages sur le littoral du Languedoc-Roussillon (Gruissan-Leucate) pour 2011 et 2012.

112 – L'application de la Convention Ramsar en Albanie

La Convention Ramsar est née au moment où peut-être, la disparition des zones humides dans le monde pour l'urbanisation et l'agriculture, par assèchement, était la plus importante, c'est-à-dire au début des années 1970. Or elle est ratifiée par l'Albanie en 1994, au moment où l'homme abandonne les zones humides asséchées pour les villes ou l'étranger, donc au moment où, en Albanie, la pression sur celle-ci s'est considérablement affaiblie, et que son application devient donc moins urgente dans un pays à reconstruire économiquement.

Toutefois, l'Etat choisit d'adhérer au regard d'un certain nombre d'avantages que lui procure ce rattachement :

- Une meilleure lisibilité des engagements albanais à l'international ;
- Une relative facilité à mettre en place des outils d'application de la Convention, n'ayant plus le désir d'assécher les zones humides, qui commencent à se déserter ;
- Une plus grande facilité à accéder à des financements pour des projets dans ces zones, qui vont au-delà de la protection mais touchent aussi les domaines économiques et sociaux. « *Le Secrétariat Ramsar maintient des contacts actifs avec plusieurs bailleurs de fonds tels que la Banque mondiale, le Fonds pour l'environnement mondial et les banques régionales pour le développement. Tous ces organismes financent des projets pour les zones humides ou qui affectent les zones humides* » (Shallari, 2007).
- La possibilité de s'aligner sur les standards internationaux en termes de qualité environnementale, l'un des critères d'entrée dans l'Union Européenne.
- La volonté de nouer des partenariats avec d'autres Etats.

A peu de frais, l'Etat albanais entre ainsi dans un réseau de relations qui vont lui permettre de financer une partie de son développement, directement par les projets sur les zones humides, et indirectement par les aides que vont lui accorder, en contrepartie, le FMI ou l'Union européenne. Et ce d'autant plus que les amendements de Regina (1987) et surtout le plan stratégique 2003-2008 intègrent des notions d'utilisation humaine durable et d'amélioration sociale (lutte contre la paupérisation, éducation, santé) dans les territoires autour des zones humides (Shallari, 2007).

Un certain nombre de projets ont suite à cette ratification été implantés dans les zones humides albanaises, avec plus ou moins de réussite.

113 – La relation centre-périphérie avec l'Union européenne, et son influence sur la gestion des territoires (labellisation, multiplication des accords bilatéraux)

Une histoire sous le communisme complètement à part caractérise tous les pays des Balkans Occidentaux avec la création d'une grande entité, celle de l'Europe ; les Balkans subissaient un processus inverse, celui de la morcellisation (d'où le terme « balkanisation ») des territoires. Les Balkans sortis de la période communiste, entre guerres et conflits ethniques, sont presque tous, à l'exception de la Serbie, pro-Européens. L'acheminement vers l'Europe devient presque pour tous les gouvernements un projet de fond. La position géographique des Balkans semble « exclure l'exclusion » de ces modestes pays du grand cercle européen. L'Europe, dans un contexte de volonté de rapprochement, mandate des projets de développement et d'expertise dans ces pays dans le domaine de la conservation des ressources. Ces projets sont en cohérence avec les règlementations européennes sur la protection des espèces, mais elles sont souvent mal adaptées au contexte local, de par une mauvaise prise en compte du tissu économique et de l'équilibre entre les acteurs. Elles manquent parfois de cohérence avec les politiques régionales ou nationales ; il arrive

également que le gouvernement investisse dans des projets qui ne sont pas compatibles avec ceux de l'Europe.

La protection des espèces dans les Balkans répond à une volonté européenne de protéger avant tout ses propres espèces, qui migrent, hivernent ou passent dans cette région, ainsi que de protéger les espèces rares qui y sont présentes et n'existent pas en Europe, comme le pélican frisé, dont le nom anglais *Dalmatian Pelican* est géographiquement plus approprié. Il s'agit d'une anticipation sur l'insertion progressive de ces Etats dans l'Union, sans pour autant être une garantie de cette insertion. Bien au contraire, l'Europe tente de faire appliquer ses règlements à des Etats qui n'y sont pas encore entrés, et ainsi disposer d'un contrôle sur ceux-là sans avoir les inconvénients d'une gestion communautaire à y apporter.

114 – Confrontation des logiques entre l'Etat, l'UE et les diverses Conventions.

Etat versus AME

Les accords multilatéraux sur l'environnement (AME) ont pour caractéristique commune le projet de conserver voire de développer des espaces continus de migration des espèces, des corridors écologiques. La stratégie de l'Etat albanais est tout autre ; celui-ci est désireux de développer les territoires et d'alimenter ses chiffres de croissance économique.
Le changement de régime en Albanie ouvre des possibilités de coopérer avec d'autres pays de la région des Balkans. Cette coopération vise à améliorer la gestion d'une zone partagée entre deux pays, comme à Shkodra, voire trois comme à Prespa ; la coopération permet également d'accompagner le processus d'ouverture vers l'Europe par la création des plateformes de coopération entre l'Albanie et des pays de l'Union Européenne, qui peuvent contribuer à développer les compétences et créer des échanges au niveau scientifique. C'est par exemple le cas pour les Projets européens Interreg I et II[126].

Cette coopération est une véritable nécessité, surtout en raison de leurs besoins en matière d'assistance scientifique et technique et de renforcement de leurs capacités ; mais tout aussi important, la coopération régionale est entre autres une source de financement. Certes, l'Etat albanais est probablement sensible à la prise en compte de l'intégrité d'un écosystème ; mais une autre raison est le fait que l'association d'un pays de l'UE avec l'Albanie peut mobiliser des budgets importants et aboutir à des résultats qui dépassent le simple cadre environnemental.
On remarque que la coopération transfrontalière s'intensifie de plus en plus, elle peut concerner différents types de territoires comme les zones humides, les parcs marins ou parcs alpins, elle s'est récemment développée dans la gestion des bassins hydrographiques également.

Les zones humides ont été les premiers espaces Albanais à bénéficier d'un label international, à savoir le label Ramsar. A travers l'étendue de la biodiversité qu'elles accueillent, leur protection est un enjeu de taille. Les questions environnementales sont une entrée suffisamment neutre pour un premier pas vers le rapprochement de l'Union européenne. L'intégration devrait permettre à l'Albanie selon cette logique de capitaliser des compétences en matière de bonne gouvernance pour ces territoires et de leur offrir le meilleur en suivant les exemples de protection de l'Union Européenne.

Ce qui est fondamentalement mal assumé par le gouvernement, c'est la cohérence des projets qui sont destinés à un territoire. Suite au Projet de Medwetcoast (Narta), approuvé par le gouvernement, un projet de zone de stockage et de centrale thermique au pétrole a vu le jour ; ce projet économique n'a rencontré aucune résistance gouvernementale, et ce sont

[126] Les projets Interreg I et II ont été mis en place par l'Union européenne pour le développement de la coopération transfronalière.

les ONG locales et les citoyens de la ville de Vlora qui ont endossé la responsabilité de la contestation.

Scientifiques et écologistes

Si les scientifiques parlent aux politiques de l'effet de la disparition des zones humides dans le monde et de la perte de la biodiversité, pour autant, ils ne peuvent décider dans une échelle locale du destin de telle ou telle zone humide. Les difficultés de la Convention de Ramsar est qu'elle est née par la volonté de pays fondateurs volontaristes, mais se développe avec l'entrée de pays dont l'objectif premier n'est pas nécessairement la protection environnementale mais bien plutôt la reconnaissance de l'existence de leur Etat sur le plan international. La Convention n'est pas coercitive et doit donc s'adapter au gré des gouvernements qui y entrent, ce qui la fait évoluer sur un plan diplomatique, au détriment de la volonté des scientifiques. Dans les tables rondes, les objectifs de telle ou telle Convention sont repoussés à des échéances lointaines au motif que le développement presse plus. Les Etats vont parfois jusqu'à adapter le discours scientifique voire engager des contre-expertises lorsque les expertises ne les satisfont pas. Dans d'autres cas, la science est soumise à l'intérêt du gouvernement. Il peut donc avoir complaisance de la part des scientifiques dans le cas ou les gouvernements ne prennent pas les bonnes mesures au bon moment.

D'autre part, les avancées de la science sont souvent trop lentes par rapport au train effréné avec lequel certaines entreprises peuvent surexploiter une ressource naturelle. Ainsi, les zones humides de l'Albanie ne sont réellement étudiées que depuis quelques années et le recul n'est pas suffisant pour évaluere la fiabilité des études d'impact. La confrontation entre la science et le gouvernement peut porter préjudice à bon nombre de ressources environnementales qui risquent de continuer sur les mêmes modes de gestion qu'auparavant.

Si l'Albanie aujourd'hui est signataire d'une vingtaine de Conventions Internationales sur la protection de l'environnement, certaines activités économiques ou de loisirs continuent de déranger l'avifaune des zones humides. Il n'y a pas nécessairement corrélation entre l'appartenance d'une zone à une convention et l'état de la protection vis-à-vis des pressions économiques sur cette zone.

L'Albanie affiche face aux organismes internationaux une motivation pour la protection de la biodiversité. Dans le cas des engagements vis-à-vis de Conventions Internationales, l'Etat Albanais se positionne en tant que relais entre gouvernance et territoire afin d'attirer l'attention sur l'ensemble des zones humides albanaises, se posant en médiateur aux conflits d'intérêt entre les entreprises privées et le gouvernement.
Malgré sa position active dans les relations internationales et la signature de différentes Conventions dans le domaine de la protection et gestion des ressources naturelles, l'Albanie n'est pas encore en mesure de rendre cohérentes les politiques de développement. Le fait est que pour l'instant il existe très peu de « passerelles » ou d'intégration de la question environnementale, question qui a été largement traitée dans le mémoire de Master de Gully (2010), entre les autres secteurs de l'économie et l'environnement. On remarque dans les textes de projets de développement une faible prise en compte de la fragilité et l'équilibre des zones humides (Hoxha[127], 2011).
La création des plans d'action nationaux en Albanie est un point positif pour l'Etat albanais ; en outre, la stratégie et le plan d'action pour la Biodiversité[128] créé en 1999 sont aussi pavés

[127] Il est explicitement dit dans le rapport produit par le Ministère de l'Environnement en Albanie qu'il n'existe pas de texte spécifique sur l'équilibre et la fragilité des zones humides en Albanie, mais qu'il fait partie des objectifs à venir document produit pour la Convention Ramsar.
[128] Financé par le GEF.

de bonnes intentions ; mais souvent la production de ce type de document est une simple mise à niveau textuelle par rapport à d'autres pays de l'Europe. Pour la plupart des zones humides albanaises, les actions au niveau local ne sont pas coordonnées entre différents acteurs et l'Etat n'est pour l'instant pas en train de créer des structures permettant la mise en œuvre des textes nationaux, ou régionaux quand il s'agit de projets de coopération transfrontalière, voire internationaux quand il s'agit de projets plus importants.

L'Albanie a pris du retard dans l'ensemble des dossiers internationaux compte tenu de son isolement pendant 50 ans ; mais les 20 années qui ont suivi n'ont pas pour autant suffi à résorber ce retard. Le gouvernement albanais se comporte comme si son statut de pays en développement devait se prolonger éternellement et ne voyait pas d'inconvénient à être traitée en élève par les experts étrangers, sur son propre territoire. Lesquels conservent donc le droit de conserver leurs prérogatives dans les pays émergents sur la question environnementale.

L'Etat albanais consacre encore très peu d'argent aux problèmes d'environnement (Gully, 2010), ce qui le rend politiquement faible sur la prise de décision en la matière. Sa politique de développement s'axe essentiellement sur le politique et le social. Vingt ans après la chute du communisme, l'Albanie manifeste des difficultés énormes sur le plan social et économique ; le gouvernement, avec raison, priorise donc ces secteurs en traitant en annexe à la question de l'environnement, manquant ainsi l'occasion de le traiter comme question de fond. Pourtant, la question environnementale revêt une dimension fondamentale en matière de communication envers l'opinion publique albanaise et internationale.

Dans le rapport national fourni à la Convention Ramsar[129], le Ministère de l'Environnement n'apporte que des réponses évasives ou très générales : *« Albania do not have a National Wetland Committee but this role have been played by the wetland working group established by the BSAP. A good dialogue had been established with the fishery institutions." "Nothing have been made. » « Even the law requested there is done nothing in tis direction." We had not sent any document." "Such activity has been carried under different projects like MedWetCoast, Conservation of Ohrid Lake, etc."* (Rapport 2005 pour la COP IX[130]).

Toutefois des programmes complets ont été implantés sur les zones humides, que nous allons analyser à présent.

12 – Les divers programmes en Albanie : modalités d'application et résultats concrets.

121 – Programmes et projets de développement : Phare et MedwetCoast.

MedWetcoast

MedWetCoast est un projet régional du PNUD, financé par le Fonds pour l'Environnement Mondial (FEM) et le Fonds Français pour l'Environnement Mondial (FFEM) à travers l'Agence Française de Développement (AFD). Il concerne à la fois les écosystèmes côtiers et les écosystèmes lagunaires, étant issus de la fusion de deux projets précédents appuyés respectivement par le Conservatoire du Littoral et la Tour du Valat. Démarré en 1999, MedWetCoast regroupe six pays (Albanie, Autorité palestinienne, Egypte, Liban, Maroc, Tunisie) de la zone méditerranéenne. L'objectif du projet est de conserver la biodiversité des zones humides et des écosystèmes côtiers dans la région méditerranéenne dans une perspective de développement durable.

[129] Rapport 2008
[130] 9e conférence des Parties (Etats membres) de la Convention.

Le projet MedWetCoast agit à différents niveaux :

- Au niveau local, il développe sur des sites pilotes des plans de gestion durable de zones côtières ou humides menacées.
- Au niveau national, il appuie la mise en place de cadres juridiques réglementaires en faveur de la conservation de la biodiversité.
- Au niveau régional, il doit permettre de renforcer les capacités à travers un réseau de formation et de partage des expériences.

Si le patrimoine naturel demeure la priorité du projet MedWetCoast, il intègre également au-delà de son aspect environnemental tous les aspects socio-économiques oeuvrant en faveur d'un développement durable.

Ce projet a obtenu un financement en dons de 15 millions de dollars de la part du Fonds Mondial pour l'Environnement (FEM-GEF) et du Fonds Français pour l'Environnement Mondial (FFEM).

Ses objectifs se déclinent en sept points essentiels :

1- Conserver la biodiversité terrestre d'importance mondiale ou régionale dans 15 sites côtiers ou humides de la Méditerranée ;

2- Développer des techniques de gestion des milieux humides et côtiers qui soient adaptées et reproductibles ;

3- Améliorer la prise en compte institutionnelle de la problématique zone humides et gestion intégrée côtière au plan local et national dans chaque pays ;

4- Développer des systèmes administratifs permettant d'assurer la cohérence d'une gestion durable au plan local et national ;

5- Associer les partenaires et la société civile dans la prise en compte de la protection dans un contexte de développement intégré ;

6- Transférer les connaissances et les pratiques entre partenaires et avec les autres pays et organisations du Bassin Méditerranéen afin d'éviter les redondances et de capitaliser les expériences de chacun ;

7- Renforcer les capacités, transférer les expertises et assurer la transmission des informations nécessaires à la protection des écosystèmes côtiers et des zones humides en Méditerranée.

Ainsi, le projet MedWetCoast a été conçu pour permettre la sauvegarde d'une biodiversité dont l'intérêt dépasse le cadre national, dans des zones dont la protection de l'écosystème est fondamentale au niveau régional au moins, voire mondial, et dans des pays où la protection de l'environnement est souvent reléguée au troisième plan derrière les problématiques économiques et sociales. Dans ce contexte, le programme a eu pour ambition de trouver des solutions économiques pour les populations locales, qui soient en cohérences avec ses objectifs environnementaux.

Au cours de notre travail de Master en 2006-2007, nous avons eu l'occasion de rencontrer des protagonistes du projet qui fut mené en Albanie, Violeta Zunaj et Eno Dodbiba.

En Albanie, les coordinateurs du projet MedWetCoast ont choisi comme zone d'action la lagune de Narta, ainsi que la petite lagune d'Orikumi au fond de la baie de Vlora, dont

l'intérêt écologique était lié à la présence proche de la presqu'île de Karaburun et du parc de Llogara, situé sur la crête séparant la baie de Vlora du reste de la côte rocheuse en direction de Saranda, un espace aux paysages spectaculaires et doté de forêts préservées. Le choix de Narta n'est pas neutre : cette lagune est en effet l'une des zones humides les plus intéressantes d'Albanie en termes de biodiversité et de potentiel d'accueil de la faune aquatique, et probablement la plus en danger dans tout le pays en raison des pressions multiples déjà évoquées (MedWetCoast, rapport final, 2000-2006).

Cependant, les entretiens avec des responsables de la question environnementale en Albanie (Shallari, 2007) nous montrent la faible marge de manœuvre de l'Etat albanais dans les choix en terme de protection des zones humides : « *et toi, quand tu seras à ma place, ou quelqu'un d'autre, vous allez proposer des zones, telle ou telle zone, et c'est le donateur qui décide, parce que les sous c'est pas toi qui les mets, c'est le donateur ; donc il choisit pour ça en te disant que cette zone répond mieux à ce qu'il est prévu de faire… Il a un haut niveau de biodiversité, la lagune, la forêt, etc. Si le projet est financé par X, toi tu n'as pas le droit de décider pour choisir la zone… Voilà pourquoi on choisit cette zone pour les raisons que le document prévoit.* » (Entretien avec Zamir Dedej, du ministère de l'environnement, en 2006). Dedej (*in* Shallari, 2007) ajoute que sans ces projets, les moyens de protection seraient inexistants en Albanie. « *L'Etat Albanais ne sera pas capable encore, pendant cinq ou six ans, de protéger les zones humides, les lagunes, la biodiversité, etc., parce que le but de l'Etat et sa priorité c'est de développer l'économie du pays, (…). Ce qui, moi, m'intéresse, c'est que moi, dans un ministère qui n'a pas assez de puissance pour protéger les valeurs des zones humides, je vais exploiter les éléments internationaux et le dispositif international pour mettre une pression positive dans mon pays pour protéger ces zones. (…) Un des avantages d'être inscrit dans cette convention c'est l'« éligibilité » [à des projets]. Une des conditions pour avoir l'éligibilité, c'est que tu fais partie de la Convention, et que tu connais les valeurs de telle zone humide* ». « *Regarde la zone de Butrinti : la Banque Mondiale et le GEF [*Global Environment Facilities, une fondation*], 1 million de dollars, Shkodra qui est aussi un site Ramsar attend qu'un projet de la Banque Mondiale commence… donc les trois sites Ramsar ont générés de grands projets très bons ! Les deux premiers, chacun 1 million de dollars, et le troisième plus d'un million* » (entretien avec Z. Dedej, *in* Shallari, 2007).

Le projet MedWetCoast à Narta (2000-2006) – qui n'est pas une zone Ramsar, mais qui fut choisie comme on l'a expliqué pour des raisons de fragilité et de situation critique de son écosystème – a produit une somme importante de connaissances et un certain nombre d'action concrètes : « *Premièrement, nous avons réalisé un diagnostic de la situation pour identifier clairement tous les types de conflits et rédiger un mode d'intervention correspondant aux problèmes et facilitant les solutions. Dans cette phase, le moment important était d'identifier les causes pour pouvoir comprendre le fonctionnement de ces conflits et pour se rapprocher au mieux possible de la réalité. Cette phase a été très difficile, parce que c'était la première fois qu'on appliquait ça en Albanie et le manque d'un fonds documentaire ou de savoirs-faire… (…) Les experts en Albanie qui savaient faire ça n'existaient pas.*
Après, ce que nous avons fait, c'est que nous avons analysé les alternatives possibles pour résoudre les problèmes conflictuels.

Ensuite nous sommes passés à une autre phase, les actions concrètes. Par exemple, avec l'association des pêcheurs, on les a accompagnés, on a réalisé des projets pilotes pour l'amélioration des capacités de cette association, et en même temps on a surveillé et rapporté toutes les interventions illégales de la zone de Narta, à travers les gardes forestiers.
Pour que tu comprennes mieux, je vais te donner un autre exemple : on a essayé d'apporter notre contribution d'une autre manière en améliorant l'infrastructure et le système d'aménagement des déchets solides dans le parc national de Llogara, contre un engagement des utilisateurs locaux et de l'administration du parc pour une bonne utilisation des ressources naturelles » (entretien avec V. Zunaj, *in* Shallari, 2007).

« *En effet ce projet a été très actif en Abanie. On fait plein de choses, comme la réhabilitation du canal sur la lagune de Narta, le nettoyage de la forêt et la reforestation de 10 ha à Pish-Poro et 2 ha à Orikumi. Des sociétés locales ont réalisé ces actions. Des activités de sensibilisation du public impliquant la population locale ont été menées à bien. La surveillance hydrologique est en cours de réalisation. Les cartes des sites, les plans de zonage et les cartes thématiques ont été réalisées par le Centre d'Etudes Géographiques.*
Les rapports de diagnostic de sites sont réalisés. Quelques fiches MedWet et la base de données sont en cours de compilation pour plusieurs sites. » (*ibid*).

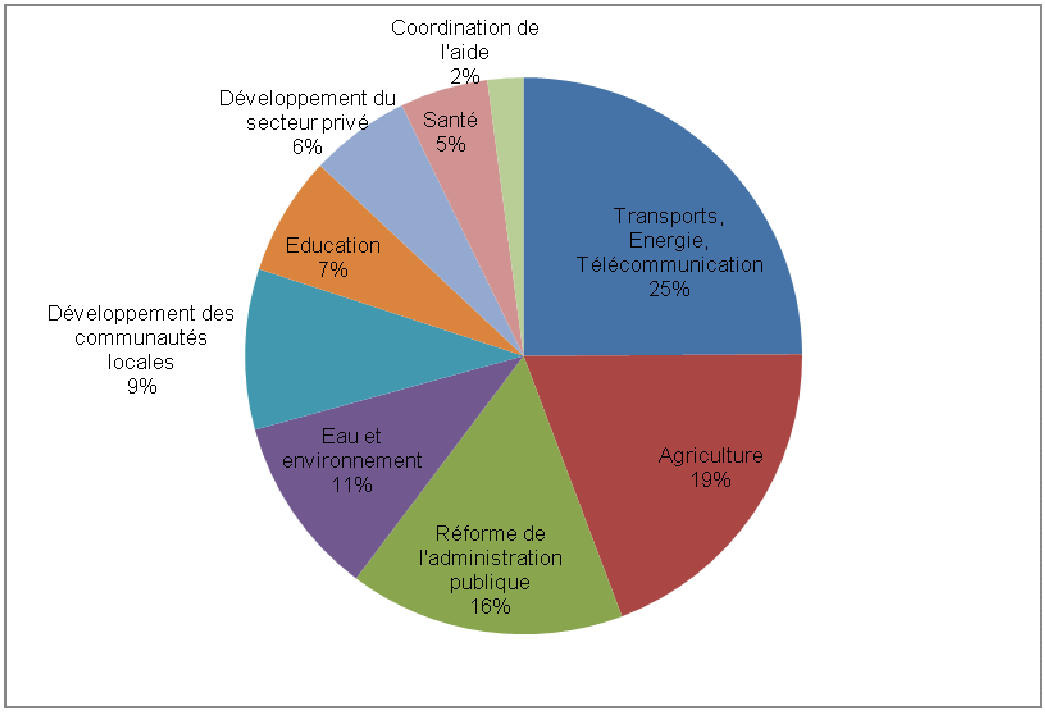
A Narta, on peut clairement constater la faible implication de l'Etat dans la protection de l'écosystème. Non seulement il est incapable de fournir les fonds nécessaire à la création d'organes opérationnels sur le terrain qui pourraient se charger du maintien d'un équilibre territorial et de pratiques d'acteurs écocompatibles, mais il avalise de grands projets industriels à proximité immédiate de la zone, entre la lagune de Narta, le parc de Llogara et la péninsule de Karaburun, tous trois sites naturels exceptionnels au moins à l'échelle nationale. La question environnementale à Narta est donc externalisée, l'appropriation des valeurs écologiques du site est le fait d'acteurs internationaux, et non de l'Etat. Même s'il a impliqué le ministère de l'Environnement, le projet MedWetCoast a été directement au contact des acteurs locaux en « sautant » l'échelon national. Ce programme a eu globalement des effets positifs, tous les acteurs rencontrés le saluent. La population s'est appropriée les concepts liés à la protection. Cependant, les retombées réelles sur l'écosystème restent faibles ; chasse et pêche illégale se poursuivent, et les projets industriels continuent de se développer alors même que le projet a fourni en termes de connaissances – c'est là son principal apport – suffisamment d'éléments pour mettre en relief la fragilité de ce milieu.

PHARE

Le programme PHARE[131] est un instrument de l'Union européenne, créé à la chute du communisme, pour un certain nombre de pays ex-communistes. En Albanie, il fut engagé en 1991 et jusqu'en 1999 pour un budget global de 695 millions d'euros, une somme importante mais qui fut engagée sur tous les secteurs économiques du pays. Le graphique 2 (p. 186) nous donne un aperçu des dotations par secteur de ce budget, où l'agriculture arrive en seconde position, et l'eau et l'environnement en quatrième position avec 26,6 millions d'euros pour la période.

Il faut noter que les investissements de l'Union européenne dans les pays ex-communistes durant la décennie 1990-2000 sont particulièrement stratégiques, visant à limiter l'influence grandissante des Etats-Unis d'une part, et celle toujours importante de la Russie d'autre part.

[131]Le programme PHARE (initialement (1989) *Pologne Hongrie Aide à la Reconstruction Economique*) est l'un des instruments de pré-adhésion financés par l'Union européenne pour aider les pays candidats d'Europe centrale et orientale (Estonie, Hongrie, Lettonie, Lituanie, Pologne, Slovaquie, Slovénie et République tchèque, ainsi que la Bulgarie et la Roumanie) dans leurs préparatifs d'adhésion à l'Union européenne. Cette coopération visait à aider ces pays dans une période de restructuration économique massive et un changement politique.
Jusqu'en 2000, les pays des Balkans occidentaux (Albanie, Bosnie-Herzégovine, Croatie et l'ancienne République yougoslave de Macédoine) étaient également bénéficiaires du programme PHARE. Cependant, à compter de 2001, le programme CARDS (assistance communautaire pour la reconstruction, le développement et la stabilité dans les Balkans) a pris le relais.



Graphique 2 : Le budget du programme PHARE en Albanie (1991-1999).

Dans le cadre des lignes budgétaires “agriculture” et “eau et environnement”, un volet du programme est lancé en 1995 dans la zone de Karavasta, un an après l’accession de celle-ci au statut de zone Ramsar. Le choix de cette zone pour le projet a découlé naturellement de cette inscription, l’Union Européenne étant sensible à la labellisation du site comme critère d’élection.

“*Après ça, nous avons organisé un appel d’offre. La compagnie qui a obtenu le droit de suivre et de construire le projet était une compagnie italienne qui s’appelait Technital, qui couvrait la partie technique du projet, surtout sur la dynamique des eaux et le volet hydraulique. La Tour du Valat a couvert les aspects biologiques et techniques de la rédaction du plan d’aménagement, et une compagnie anglaise a couvert principalement les aspects socio-économiques ainsi que le développement du concept éco-touristique dans la zone de Karavasta.*
C’est la collaboration entre ces trois organismes qui a fabriqué le plan d’aménagement pour le site de Karavasta. Ils ont effectué un travail de terrain pour collecter les données pour la préparation d’un document complet qui prévoyait une protection compatible avec les modes de vie des gens qui entouraient la zone de Karavasta. Ce plan d’aménagement fut le résultat d’un travail analytique de tous les éléments ou facteurs qui influençaient la façon dont les habitants utilisaient les ressources naturelles dans la zone de Karavasta, réalisé par ces trois organismes. L’aspect de l’utilisation des eaux, la catégorisation des habitats comme habitats particuliers, les poissons ou les espèces les plus importantes parmi les oiseaux, la participation du public [furent étudiés]. *Ca c’était une phase très avancée dans le domaine de l’environnement pour l’époque*. » (Entretien avec A. Vaso, coordinateur du projet PHARE à Karavasta, *in* Shallari, 2007).

Ce projet a tenté une approche participative, avec un nombre d’enquêtes considérable réalisé au sein de la population. « *Parmi les questions il y avait : Voulez-vous que cette zone soit protégée ou pas? Si vous voulez une zone protégée, accepteriez-vous les limitations qu’on vous demandera en termes d’accessibilité ou pas ? Pensez-vous que cela va changer votre mode de vie ou pas ? Pourquoi vous pensez cela ? Accepteriez-vous le fait qu’à partir de demain il faudrait avoir une rationalité dans le prélèvement des ressources ou pas ?* » (*ibid*.).

Le projet a produit un diagnostic sur l'ensemble des villages de la zone, reprenant les activités principales des habitants, leurs difficultés, leurs manques d'infrastructures, etc. Mais la phase opérationnelle du projet n'a jamais vu le jour ; elle prévoyait une sensibilisation de la population, un projet de tour d'observation des oiseaux, de promotion de l'écotourisme, le nettoyage des canaux de communication avec la mer[132]. La raison invoquée en est la crise financière de 1998 (crise des pyramides[133]), ayant provoqué une situation de chaos dans le pays et la perte d'un certain nombre de données[134]. En raison de cette situation déstabilisée au niveau politique et économique, de nouveaux rapports de force et de nouvelles alliances se créèrent entre l'Etat et la Mafia albanaise. Désormais le terrain de cette lagune n'appartenait à aucune structure gestionnaire étatique. La lagune servait de lieu de passage d'armes, de drogue et de prostituées. Malgré le caractère délicat de ce sujet, nous avons posé aux gestionnaires du site de Karavasta la question de leur sentiment par rapport à cette expérience avec la Mafia. « *Si seulement Aldo Bare [pendant les années de transition, un mafieux qui se voulait le parrain de la zone de Karavasta, mais avec une gestion protectrice] pouvait mettre de l'ordre… Moi ça ne m'intéresse pas qu'il était un mafieux, un criminel, ou autre, parce que, au moins cette zone était protégée et ça, grâce a son ordre, il y avait des pélicans, des buffles, il y en avait 12. Après lui, tout est détruit les gens ont pas su le protéger* » (entretien avec Z. Dedej, *in* Shallari, 2007).

Quant à population locale n'a pas compris l'intérêt du projet ; elle a vu de nombreux experts et a été enquêtée à plusieurs reprises, ont vu défiler beaucoup d'argent en frais de mission, mais n'a jamais récolté les fruits du travail. Encore aujourd'hui les habitants de la zone accueillent avec circonspection toute personne qui se présente pour une étude sur la zone.

122 – Autres programmes

Un grand nombre de programmes ont été mis en place, particulièrement dans les années 2000. La Banque mondiale (Lake Shkoder Transboundary Diagnostic analysis, avec des financements du Royal Haskoning des Pays-Bas), le PNUD (Performing of Monitoring Programme at local level in the Prespa Lake ecosystem, sur le périmètre du parc national), le WWF (Strategic Action plan for the sustainable development of the Prespa Park), les projets INTERREG (coopération entre une région de l'UE et une région périphérique, avec l'appui de l'Union européenne, comme à Narta, Butrinti et Shkodra) ont appuyé ces programmes. Il en existe une multitude, et tous ont eu l'intérêt de produire un nombre considérable de données. Cependant, dans certains cas, ces données ne sont que de seconde main, et les programmes se les « repassent » : « *Je dois t'expliquer une chose : je ne peux pas appeler cela une phase de « diagnostic », parce que quand on parle de diagnostic, on sous-entend « travail de terrain » ; pratiquement, on n'a pas fait de travail de terrain. Il fallait sortir et prendre le temps de collecter des données, on n'a pas pu le faire. On a utilisé tout de même les données existantes ; il y avait beaucoup de données existantes* » (entretien avec Samir Beqiraj, du projet Interreg à Shkodra, *in* Shallari, 2007). En revanche, les projets ayant vu des réalisations concrètes sur le terrain sont plutôt rares. Le programme Life mené sur la zone de Prespa côté grec est une exception notable, mais nous en reparlerons ci-après.

Ces programmes ont eu cependant un intérêt fondamental, celui d'intégrer définitivement les zones humides albanaises dans le cercle de la recherche scientifique internationale. Un certain nombre d'experts étrangers, de diverses institutions, ont eu l'occasion de travailler en

[132] Malgré l'échec du projet, cette opération est toujours réalisée par la compagnie italienne Technical, nous l'avons vue se réaliser (Shallari, *obs.pers,* 2008).

[133] En 1996, plusieurs petites banques ont attiré les investisseurs (citoyens albanais) en leur offrant des rendements très élevés pour leurs placements; les rémunérations versées aux premiers investisseurs sont prélevées sur les investissements ultérieurs. La pyramide est insolvable ; le passif étant supérieur à l'actif du jour où elle commence ses opérations.

[134] Il a fallu batailler pendant deux semaines pour mettre la main sur l'unique document d'environ 15 pages, retraçant les conclusions du diagnostic du projet PHARE.

Albanie et d'y rencontrer les responsables nationaux. Des réseaux se sont organisés, et continuent aujourd'hui de fonctionner. La création de données sur les zones humides est désormais un phénomène continu, et l'environnement est régulièrement au menu des rencontres bi- ou tri-latérales entre l'Albanie et ses voisins, comme en témoigne la rencontre entre les premiers ministres d'Albanie, de Grèce et de Macédoine à Prespa en 2010.

Via l'appui économique à ces projets, l'Union Européenne impose de plus en plus de critères économiques et environnementaux qui sont devenus « la clé de voûte » pour l'entrée dans l'Union. Cette entrée a pour but partiel, dans l'intérêt de l'Union, d'imposer à ces pays les deux directives environnementales les plus importantes, la directive « Habitats » et la directive « Oiseaux », beaucoup plus contraignantes que les protections actuelles en Albanie.

Ces critères jouent positivement sur la conservation des ressources en Albanie en enrichissant le régime législatif et en complétant les moyens de protection, en veillant à ne pas ignorer ces territoires. Toutefois, la superposition des labels (Ramsar, Unesco, Biodiv…) et la soumission à des régimes de protection d'échelle différente (nationale, transfrontalière ou internationale) pose parfois des problèmes de coordination avec des risques chevauchement de compétences.

Pendant le système communiste, la superficie des zones protégés ne dépassait pas 2 % du territoire albanais ; elle est passée à 4% en 1994, alors qu'aujourd'hui elle se situe presque à 6 % de zones protégées. Une proposition pour atteindre 14 % du territoire à été fait par le Ministère de l'Environnement.

En somme, les projets menés en Albanie autour des zones humides ont eu beaucoup d'effets positifs en matière de connaissance et de zonage, mais la réalité concrète est beaucoup plus complexe : beaucoup d'argent dépensé, peu de retombées, une prise en compte de la population qui s'est bornée à des paroles, de nombreux projets avortés avant leur issue. Sans être idéaux, ces projets ne sont pas tous des catastrophes. Un seul point pose question : l'implication en termes de moyen financiers et humains de l'Etat reste tout à fait délétère : « *L'environnement représente une faible part du budget de l'Etat, moins de 1%* » (Gully, 2010).

Conclusion

Ainsi l'élaboration des politiques et des instruments techniques par les organismes de conservation des ressources naturelles pour les zones humides est confisqué à l'Etat par les bailleurs de fonds internationaux. Le fait que le gouvernement soit totalement d'accord pour signer des actes de Convention et donner son aval aux projets de protection de l'environnement, mais qu'il ne puisse pas suivre financièrement, laisse toute latitude aux financeurs et aux organismes de gestion des programmes pour piloter eux-mêmes les opérations de protection des ressources.

Ces organismes se sont insérés dans de multiples programmes, comme le programme Phare, ou d'autres projets de la banque mondiale sur les objectifs du millénaire, ou des programmes du GEF, de l'Usaid, du Pnud, de l'Unesco, etc.
C'est pour cela que les propositions de projet, dans la plupart des cas, sont faites par les organismes internationaux et non par des acteurs internes à l'Albanie. Ce sont ces organismes qui sont les plus écoutés dans l'application des projets concrets sur les zones humides avant que la gestion participative ne devienne un terme à la mode.
D'autre part, ces organismes sont crédibles, réputés et ont la capacité de fédérer différents partenaires pour pouvoir débloquer des fonds.

L'appropriation des ressources devient un enjeu stratégique. De la même manière que des initiatives privées tentent de regrouper l'ensemble de la biodiversité végétale dans les glaces du Spitzberg, les puissances mondiales cherchent à s'approprier les réserves de biodiversité et notamment les *hot spots* que représentent les zones humides. Faute de n'en pouvoir être les détenteurs en propre, les questions de souveraineté nationale n'étant plus discutées, elles cherchent à s'insérer à travers divers marchandages. L'Etat albanais marche dans ces discussions, avide de reconnaissance, d'intégration voire d'attirer des flux de capitaux, mais non les populations locales qui y voient une violation de leurs droits inaliénables à exploiter des ressources dont on les a déjà privé pendant le communisme. Dans un monde redevenu sauvage, libéral et dérégulé, leurs valeurs se refondent, leurs logiques se recomposent et leur empreinte géographique également. Ce sont ces impacts des acteurs locaux que nous allons étudier à présent.

2 – L'évolution des valeurs et stratégies des acteurs locaux des zones humides.

Dans le vaste processus d'intégration de l'Albanie aux structures conversationnistes mondiales, les acteurs locaux, s'ils n'ont pas été tout à fait oubliés, ont toutefois peu bénéficié dans leur vie quotidienne des programmes de développement initiés dans les zones humides. Le bouleversement postcommuniste a été autrement plus déterminant dans leur vie. Tout autant que, pour l'évolution des écosystèmes des zones humides, les comportements stratégiques des acteurs locaux après la transition ont été infiniment plus déterminants que les tentatives extérieures de protection de l'environnement.

21 – Les logiques et les répercussions écosystémiques des mutations agrosystémiques.

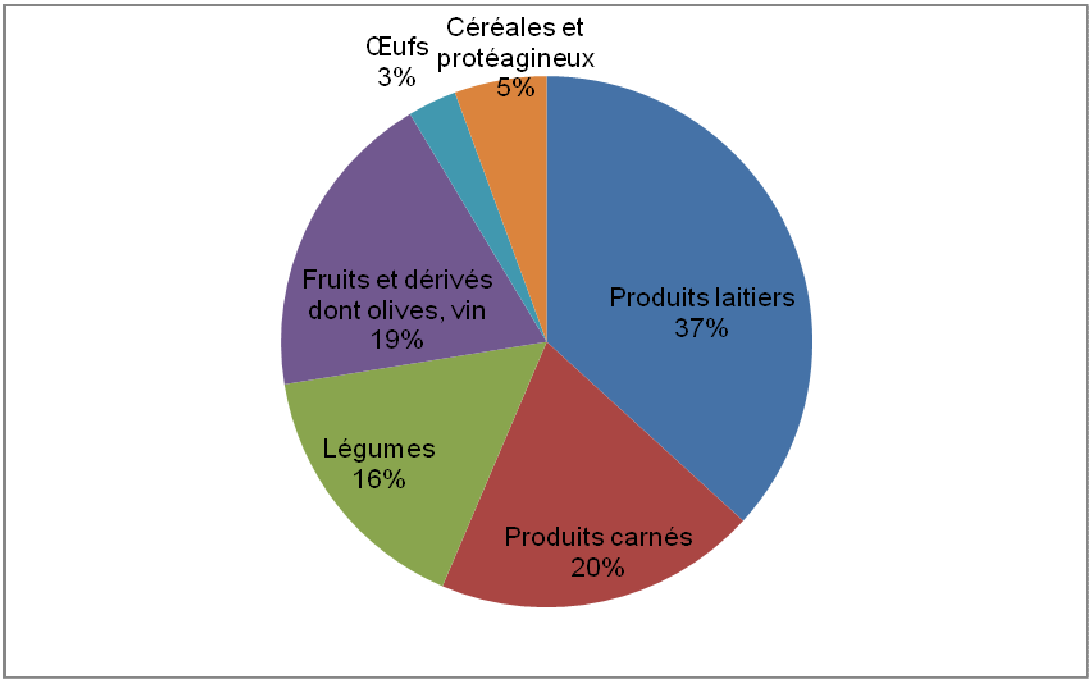
Nous avons utilisé trois types de sources pour cette analyse géographique, d'une part des lectures de paysage réalisées entre janvier 2008 et novembre 2011, d'autre part des entretiens libres avec des agriculteurs des différentes régions étudiées, enfin les documents statistiques sur l'agriculture fournis par l'institut national des statistiques albanaises, fondés sur un recensement agricole de 1998, sachant qu'aucune donnée plus récente n'est disponible, en-dehors des statistiques de la FAO disponibles en ligne.

211 – Recomposition des systèmes agraires.

La réforme agraire ayant permis aux personnes privées de récupérer de la terre a été étudiée en profondeur, notamment par Lerin et Civici (2003). Les principaux points de la réforme sont les suivants :

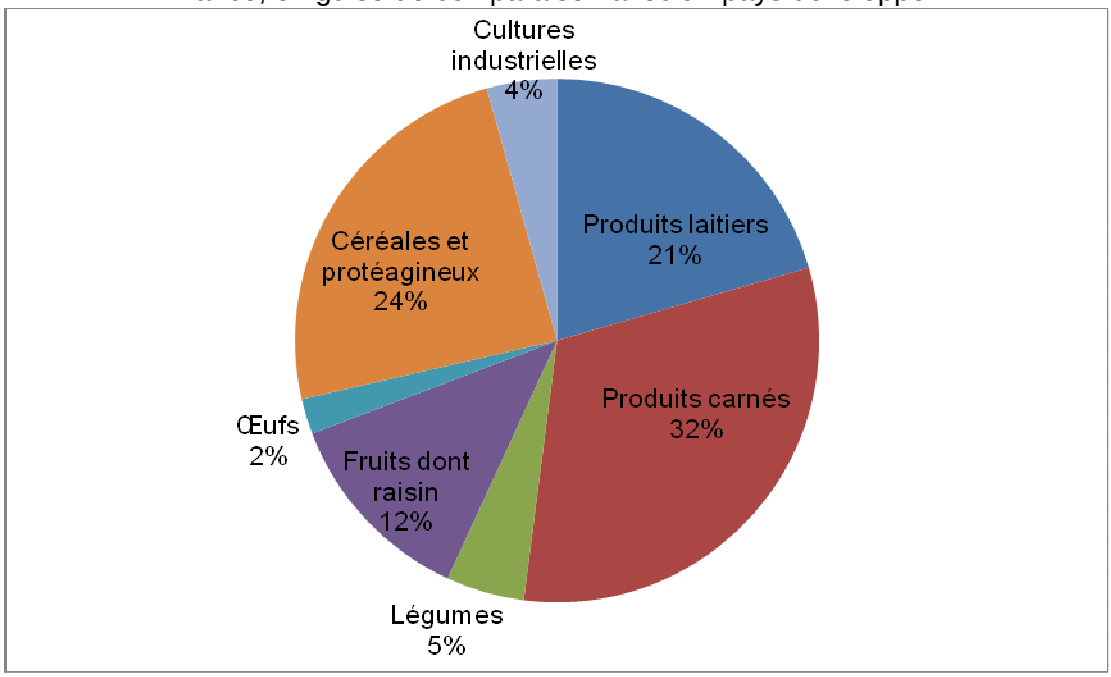
- Les exploitations créées sont d'une taille moyenne de 3 à 4 ha.
- Le morcellement est extrême en raison d'un principe de distribution de terres dans différents terroirs pour chaque famille.
- 470 000 fermes privées ont ainsi été créées en 1992.

Malgré le morcellement et l'étroitesse de ces exploitations, le secteur agricole est celui qui s'est relevé le plus rapidement après le communisme (Lerin, Civici, 2003). Dans un premier temps, avec des moyens quasi inexistants, les paysans albanais ont diversifié leurs productions dans une logique d'autosuffisance alimentaire, en réintroduisant leur cher élevage au cœur du système de production, avant de proposer les produits en surplus sur les marchés urbains.
Le graphique 3 représente les parts respectives des différents types de production agricole en 2009 considérant uniquement les vingt premières productions en valeur monétaire, production rapportée en dollars.



Graphique 3. Part respective des principaux produits agricoles en Albanie en 2009, en valeur monétaire. Conception et réalisation : A.Shallari© (16/01/2012). Source : FAOSTAT.

Nous donnons ci-dessous, et pour comparaison, le même graphique (graphique 4) pour la France, en guise de comparaison avec un pays développé :



Graphique 4 : Part respective des principaux produits agricoles en France en 2009, en valeur monétaire Conception et réalisation : A.Shallari© (16/01/2012). Source : FAOSTAT.

On y constate dans le cas albanais la prépondérance de l'élevage (57 % de la masse économique), et principalement des produits laitiers (37 % contre 21 % pour la France), des légumes (16 % contre 5 pour la France) et, en revanche, la déshérence du secteur grandes cultures (5 % de la masse pour les céréales, contre 24 % en France plus 4 % de cultures industrielles, c'est-à-dire de betterave à sucre.

La compétitivité inexistante de l'agriculture en Albanie explique ces chiffres : en effet, dans ce cas, seules les denrées périssables, donc produits laitiers, carnés et légumes voire fruits,

peuvent être vendues dans les centres urbains sans concurrence étrangère réelle. Le blé n'est d'ailleurs cultivé que pour l'autoconsommation (production de pain à la ferme pour la famille), ce qui est corroboré par les paysans enquêtés ainsi que par l'analyse statistique suivante :

Exploitations cultivant du blé en 1998	285 266
Production nationale de blé en 1998	395 067
Nombre d'ha cultivés	115 707,5
Nombre d'ha cultivés par exploitation	0,41
Rendement moyen (t)	3,41
Production moyenne par exploitation (t)	1,38

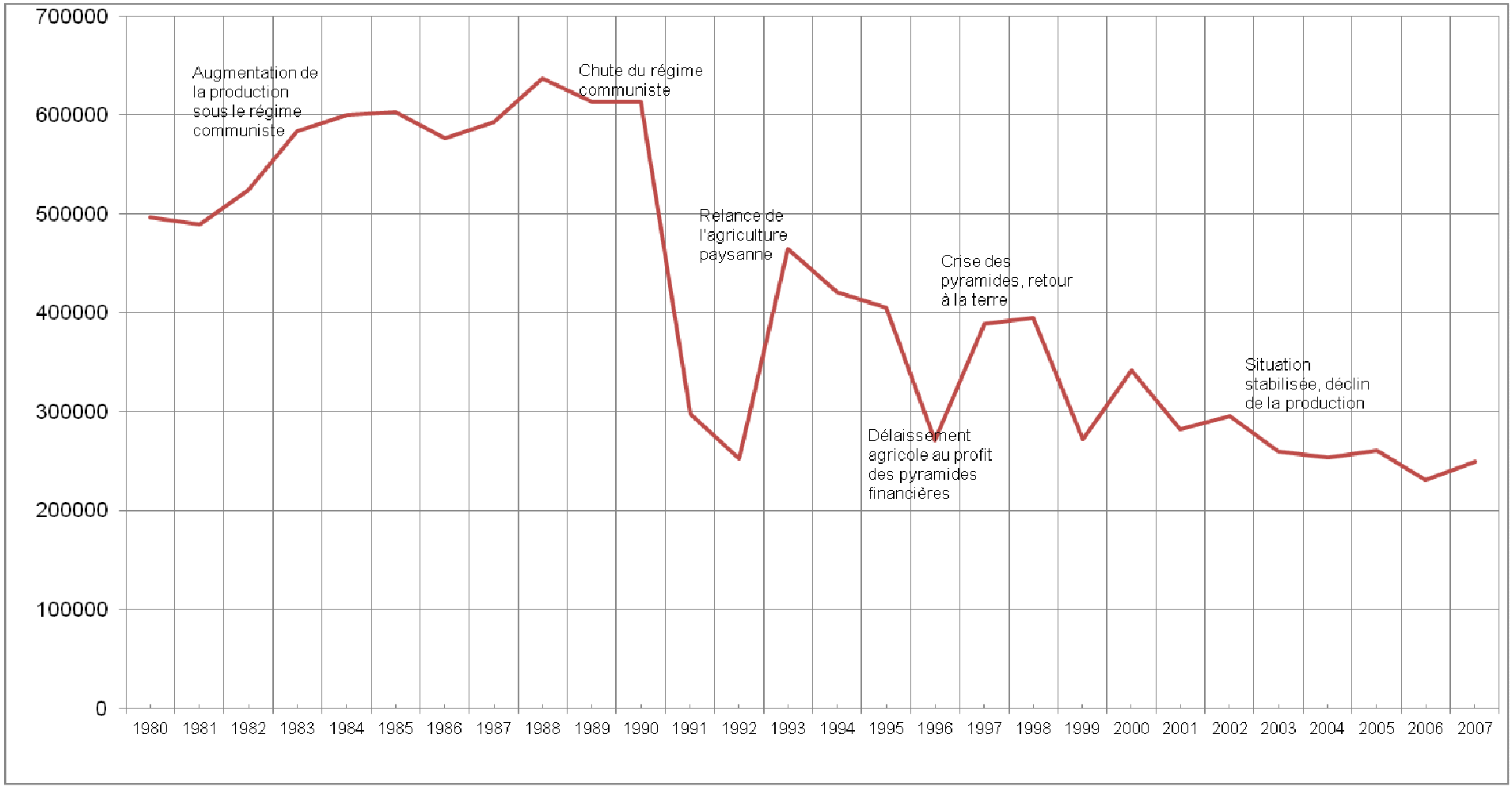
Tableau 21 : Calcul de la production moyenne de blé par exploitation en produisant. Source : FAOSTAT / INSTAT 1998. Conception et réalisation : A.Shallari© (20/01/2012).

Avec un peu moins de 1500 kilos de blé, Une famille peut se fournir en pain pour l'année, éventuellement nourrir des volailles, mais ne peut vendre de surplus. Cette logique économiquement douteuse (temps passé pour récolter, majoritairement à la main encore) correspond au vieux réflexe paysan rétif aux fluctuations de prix de produits achetés à l'extérieur, et craintif quant à d'éventuelles pénuries.

La production a d'ailleurs nettement baissé jusqu'en 2007 (INSTAT, *statistical yearbook 1998-2007*) ainsi que la surface emblavée.

Nous livrons une illustration des fluctuations de la production de blé, représentée par le graphique 5 (p. 192) et tout à fait révélatrice de l'évolution socio-économique chaotique de ces trente dernières années.

Graphique 5 : Production totale de blé en Albanie (tonnes) entre 1980 et 2007 (source : INSTAT / FAOSTAT). Conception et réalisation : A.Shallari© (22/01/2012).



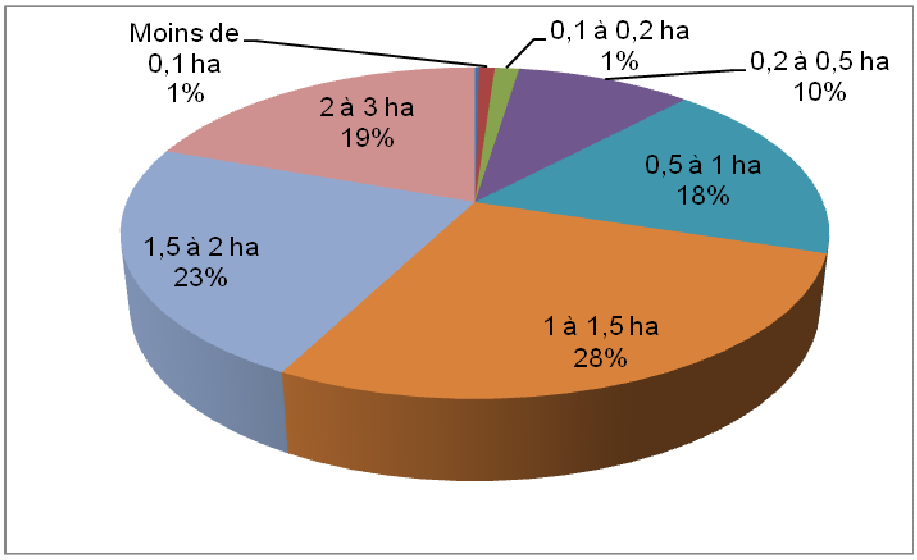
Les productions principales du communisme ont donc été rapidement délaissées au profit de l'élevage, production traditionnelle en Albanie et pour lequel la demande en produits est culturellement très importante (alimentation carnée, produits laitiers omniprésents, notamment le yaourt ou *kos*), ainsi que la production maraîchère.

Toutefois, signalons que le retour de l'élevage se fait aussi bien en plaine qu'en montagne désormais, voire plus en plaine, puisque les populations s'y sont concentrées et que l'exode est moindre qu'ailleurs, tandis qu'avant le communisme les plaines étaient quasi désertes.

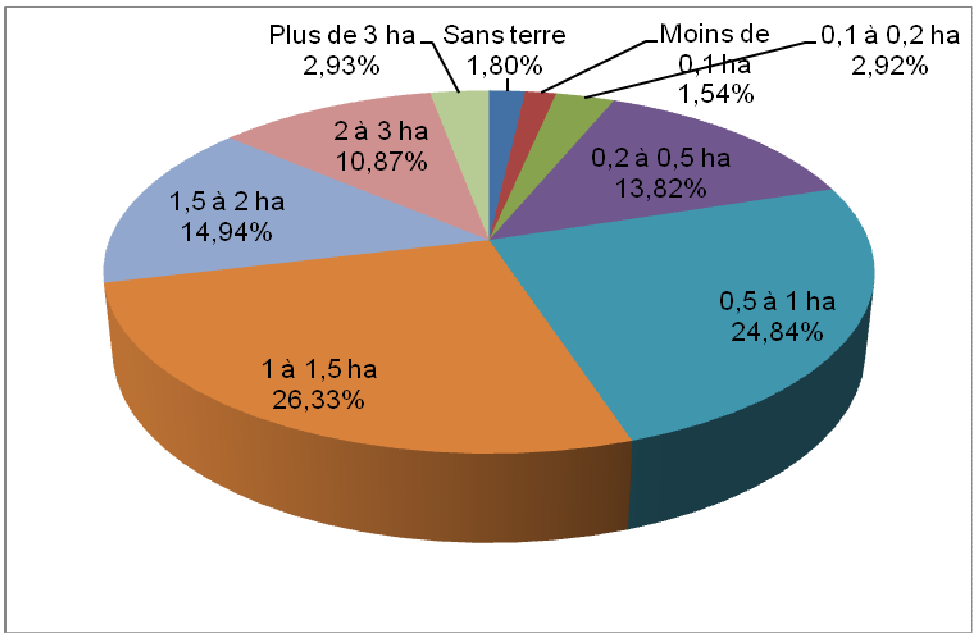
Nous avons réalisé une analyse plus fine sur les deux districts de Fieri et Lushnja, zone de plaine aménagée durant le communisme et dans laquelle se trouve la lagune de Karavasta.

Analyse du recensement agricole de 1998 dans les districts de Fier et Lushnje

Graphique 6 : Répartition des exploitations agricoles du district de Lushnja en fonction de leur taille (source : INSTAT). Conception et réalisation : A.Shallari© (22/01/2012).

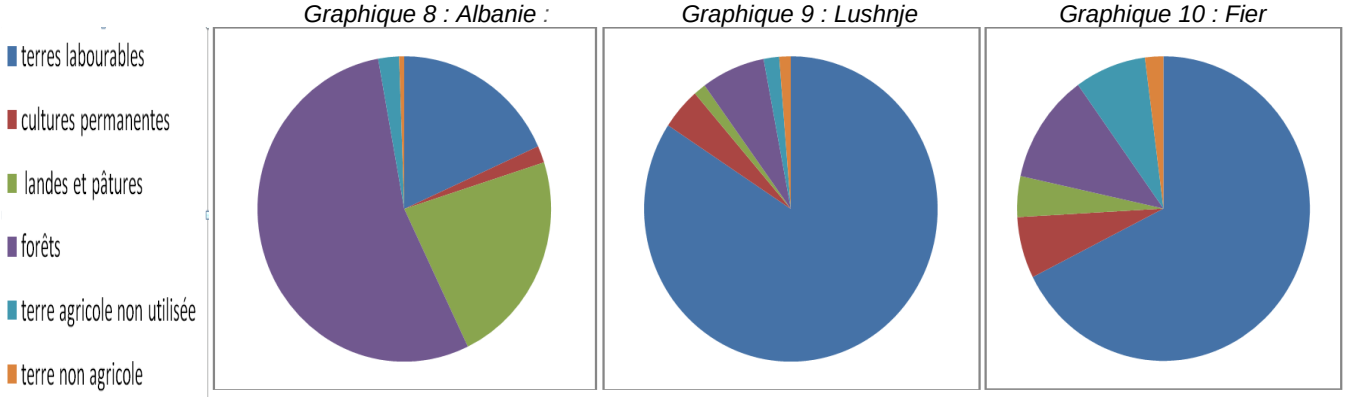


Graphique 7 : Répartition des exploitations agricoles du district de Fieri en fonction de leur taille (source : INSTAT). Conception et réalisation : A.Shallari© (22/01/2012).



Dans les deux cas, plus de 75 % des exploitations font moins de deux hectares. Il y a quelque 32 300 exploitations à Fier et 28 500 à Lushnje. Ces deux districts recouvrent à eux seuls 13 % des exploitations pour 5,2 % du territoire albanais. Il s'agit là d'une des régions les plus agricoles de l'Albanie. Lushnje est le seul district comprenant plus de 75 % de terres arables (Fier flirte quant à lui avec ce pourcentage).

Graphique 8 : Albanie : *Graphique 9 : Lushnje* *Graphique 10 : Fier*

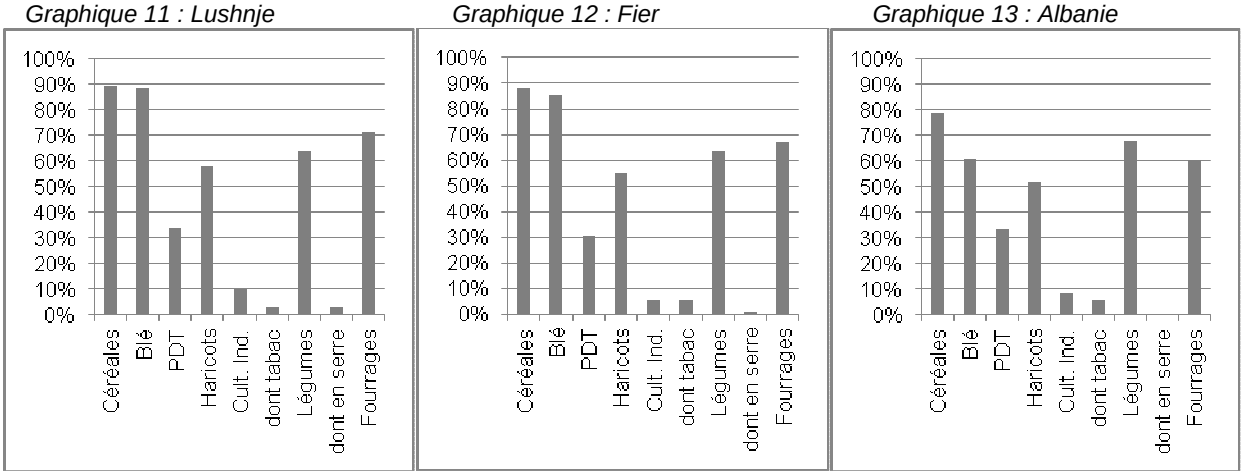


Graphiques 8, 9 et 10 : Part de la superficie de chaque type de sol en Albanie et dans les districts de Lushnje et Fier (source : INSTAT 1998). Conception et réalisation : A.Shallari© (23/01/2012).

Ainsi, on le voit, la chute du communisme n'a pas empêché les plaines, autrefois incultes, de rester la locomotive agricole du pays.

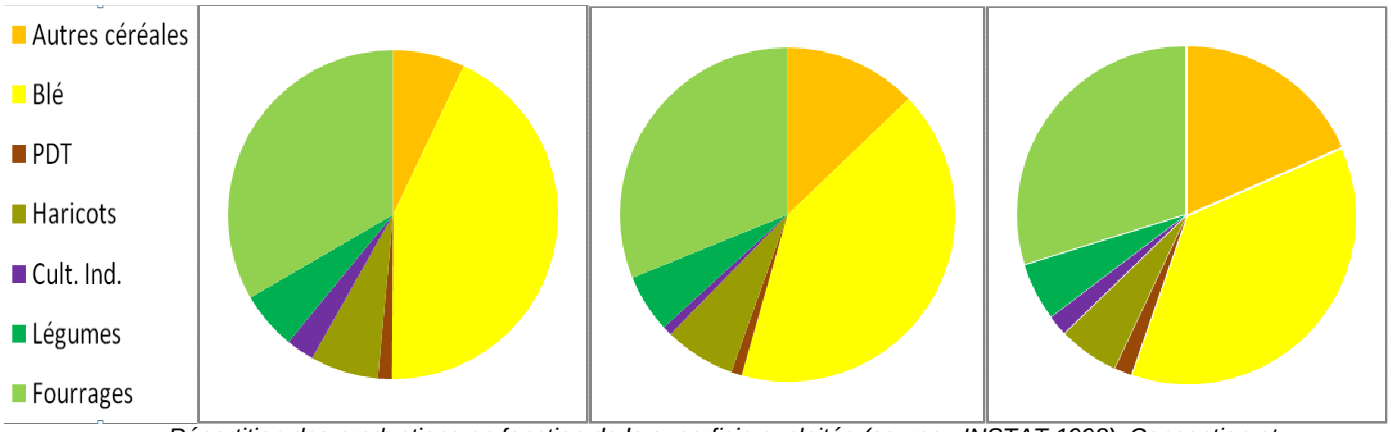
Quant aux productions sur les terres arables, elles sont sensiblement les mêmes que la moyenne nationale : plus de 60 % des exploitations produisent des céréales (pour le bétail et la consommation personnelle), des légumes et des fourrages. Cela corrobore l'idée selon laquelle les exploitations en Albanie se sont recomposées autour d'un diptyque productions d'autosuffisance / productions de denrées périssables, donc concurrentielles par rapport aux productions étrangères. Présents dans une moindre mesure, les pommes de terre et les haricots représentent également des productions d'autosuffisance avec possibilité de vendre aisément le surplus (graphiques 11 à 13).

Graphique 11 : Lushnje *Graphique 12 : Fier* *Graphique 13 : Albanie*



Productions recensées dans les exploitations, en pourcentage du nombre total d'exploitations, pour les districts de Lushnje, Fier et pour l'Albanie (source : INSTAT 1998). Conception et réalisation : A.Shallari© (22/01/2012).

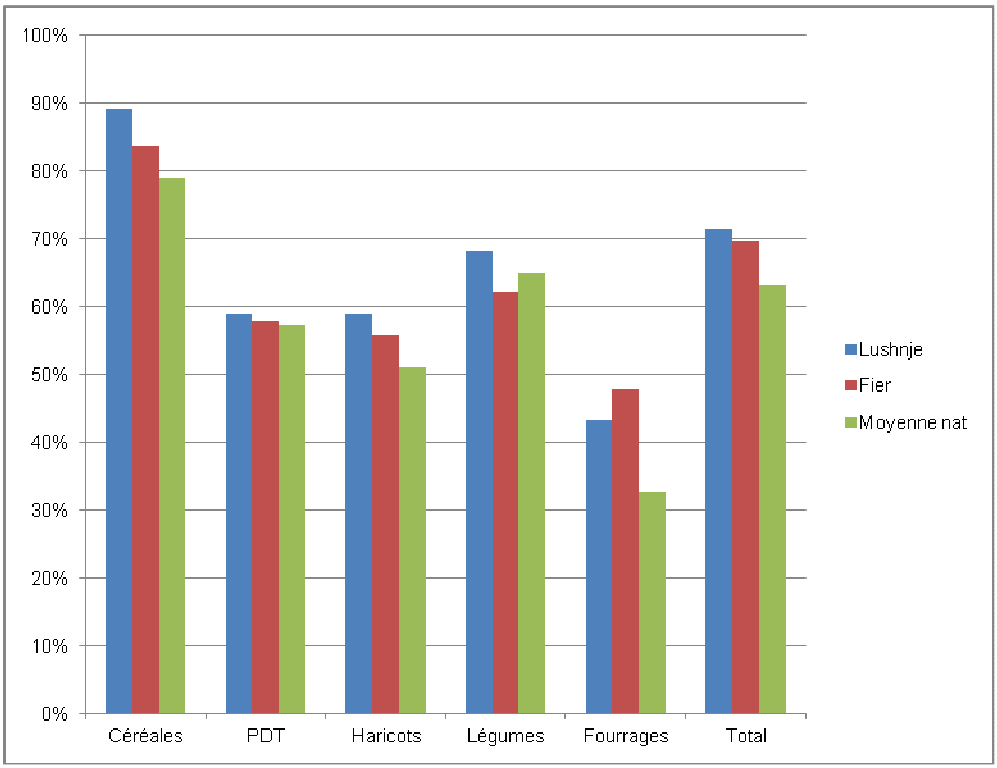
Graphique 14 : Lushnje *Graphique 15 : Fier* *Graphique 16 : Albanie*



Répartition des productions en fonction de la superficie exploitée (source : INSTAT 1998). Conception et réalisation : A.Shallari© (22/01/2012).

La répartition des productions en surface est tout aussi intéressante. Là encore, on a une certaine homogénéité entre districts et par rapport à la moyenne nationale. Le plus intéressant est l'importance des fourrages, qui occupent dans tous les cas le tiers de la surface, inimaginable au temps du communisme. Les surfaces fourragères étant en principe moins soumises à des traitements dangereux pour l'environnement que les céréales, et *a fortiori* que les légumes, on peut en déduire que la pression sur les zones humides est moindre aujourd'hui. Les céréales occupent toutefois encore la place principale. Arrêtons-nous sur l'utilisation des intrants, bien détaillée dans le recensement de 1998.

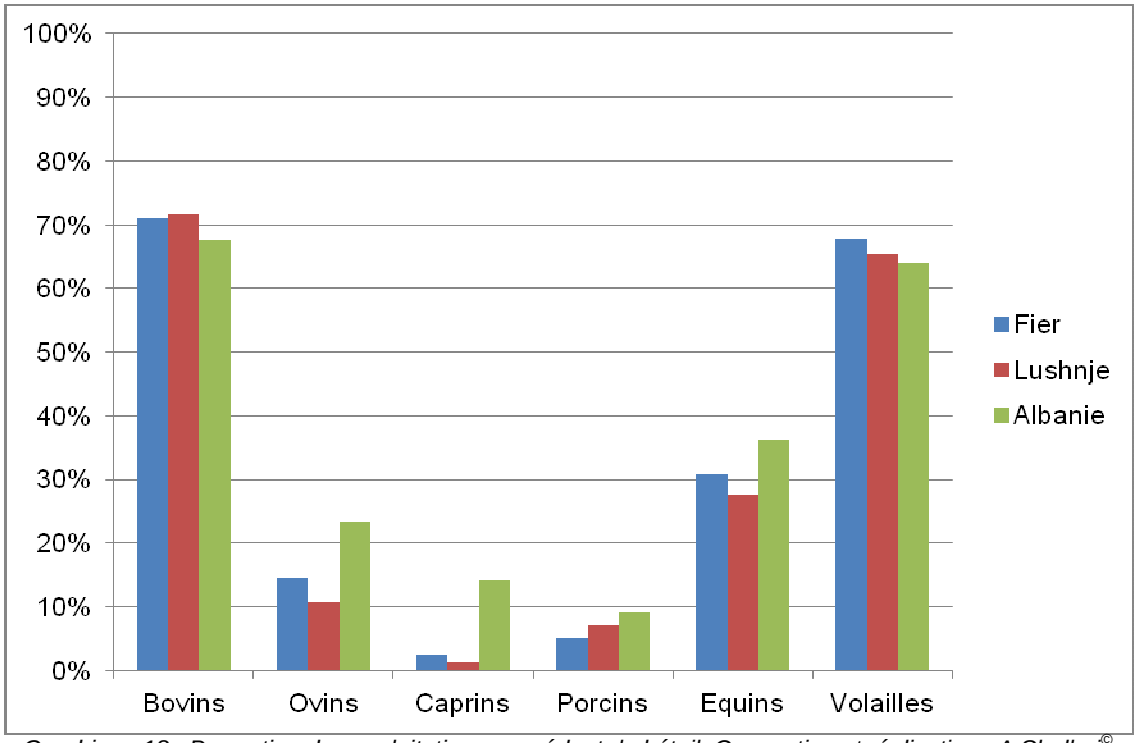
Un premier chiffre frappe l'esprit : près du quart (23,88%) de la superficie albanaise chimiquement fertilisée se situe dans les deux seuls districts de Fieri et Lushnja, qui ne représentent que 5 % de la superficie totale du pays. Comme on l'a dit, cette région est restée l'une des plus agricoles.



Graphique 17 : Part de la superficie exploitée fertilisée à l'aide d'intrants chimiques (source : INSTAT 1998). Conception et réalisation : A.Shallari© (22/01/2012).

Le graphique ci-dessus nous présente l'importance de la fertilisation chimique dans les deux districts de Fier et Lushnje, en fonction des cultures pratiquées. Dans tous les cas, les surfaces plantées en céréales sont fertilisées pour 80 voire 90 % des surfaces. Suivent les légumes, et comme on pouvait s'y attendre, les fourrages sont moins fertilisés, entre 40 et 50% des surfaces tout de même pour les deux districts étudiés, plutôt 30 % pour le pays. Il y a toutefois peu de différences entre les modes de fertilisation des deux districts et ceux de l'Albanie, qui sont relativement homogène même si la moyenne nationale est en général légèrement plus faible que celle des deux districts, particulièrement celui de Lushnje.

Enfin, nous avons réalisé un graphique de la proportion des exploitations possédant du bétail, en fonction du type de bétail (graphique 18, p. 197). On remarque déjà que l'Albanie n'est pas un pays d'ovins mais bien de bovins, principalement de vaches laitières. Et surtout, on constate que ces deux districts, régions de plaine dans une Albanie montagnarde, n'ont pas moins de bétail, si ce n'est le bétail très montagnard (caprins et dans une moindre mesure ovins) que la moyenne nationale, voire même plutôt plus.



Graphique 18 : Proportion des exploitations possédant du bétail. Conception et réalisation : A.Shallari© (22/01/2012).

Ainsi, aujourd'hui, le bétail est au moins aussi nombreux dans les plaines que dans les montagnes ; cela est particulièrement vrai pour les bovins, nettement plus nombreux en plaine.
De cette étude, il ressort qu'avec le communisme et le retour à la démocratie, on se retrouve aujourd'hui dans la plaine de la Myzeqeja avec un système recentré sur la polyculture-élevage, les ressources pécuniaires provenant pour l'essentiel de l'élevage et de la production maraîchère. Les paysages agraires se sont donc à nouveau profondément transformés. Une analyse des nouveaux paysages agraires autour des zones humides de Narta et Karavasta, par le biais de lectures de paysage, est alors indispensable pour saisir les nouvelles dynamiques écosystémiques.

212 – De nouveaux paysages autour des zones humides et la recomposition des pressions agricoles.

L'un des principaux facteurs de mutation des systèmes agraires autour des zones humides, et qui constitue une spécificité au sein même de la plaine albanaise, est la difficulté par les populations agricoles locales laissées à elles-mêmes après la chute du communisme à maintenir en état les infrastructures de drainage ayant permis de cultiver jusqu'au ras des lagunes, parfois même entre la lagune et la mer comme à Karavasta, nous le verrons plus bas. La plupart des terres de plaine en Albanie, finalement, étaient marécageuses, mais une fois assainies, elles sont restées cultivables avec peu d'efforts ; il en va tout autrement pour ces terres exposées aux inondations et au sel. A Butrint, l'hydrovore refoulant les eaux de drainage vers la mer ne fonctionne plus, et c'est une grande partie de la plaine au Sud de la lagune qui est régulièrement sous les eaux salées. Les mêmes tendances se retrouvent à Karavasta et Narta ; nous n'avons malheureusement pas réalisé de lecture de paysage pour Shkodra, où les problèmes sont différents (lac d'eau douce).

Karavasta

Cet état de fait a de multiples conséquences. D'une part, les zones les plus fertiles, les plus profondes, à proximité des cordons littoraux, sont rendues à l'inculture. Une végétation halophile s'y développe, notamment les salicornes (figure 77) ainsi que quelques buissons, relayées sur des terres plus hautes par de véritables prairies humides (figure 78), où l'on voit encore la trace d'anciens canaux qui ne drainent que négligemment d'anciens champs dont ressortent encore les courbures dorsales.



Figure 77 : Paysage de reconquête par le sel, d'anciens marais asséchés entre la lagune de Karavasta et la mer. Végétation halophile clairsemée, utilisée par un élevage très extensif. Sur la carte : n°1. Cliché A. Shallari©, Novembre 2011.



Figure 78 : Paysage de transition entre végétation halophile de reconquête et prairies cultivées. Anciens champs drainés, aujourd'hui réinondés. Lagune de Karavasta. Sur la carte : n°2. *Cliché A.Shallari ©, Novembre 2011.*

Ces zones sont des réservoirs de biodiversité en reconstruction, mais également des espaces-tampons entre les terres cultivées et la lagune, jouant le rôle de véritables filtres à pollution par les plantes. Ces territoires voient le retour d'espèces de prairies humides tel que le busard saint-martin *circus cyaneus* (figure 79) (observation à Karavasta de trois mâles et deux femelles le 15 novembre 2011).



Figure 79 : Le busard saint-martin aime les marais salés à végétation fournie (source : Birdlife).

Mais surtout, ces espaces sont une aubaine pour les éleveurs. De tels territoires, immenses, n'étaient le domaine d'aucun village, si ce n'est les villages neufs créés durant le communisme dans ces mêmes espaces aujourd'hui salinisés (figure 80).



Figure 80 : Le village créé de toutes pièces d'Adriatik, entre Karavasta et la mer. Sur la carte : n°3. C liché A. Shallari©, novembre 2011.

Ainsi, ces terres immenses servaient sous le communisme à des productions exportées vers les centres urbains. Aujourd'hui, elles sont la seule propriété des villages alentour, qui

disposent ainsi d'immenses espaces pour y faire paître leurs bêtes, comme on le voit sur la figure 77, page précédente. Au-delà des terres les plus basses, à salicorne, apparaissent des terres de prés salés, puis de prairies douces pâturées intensivement. Seule une petite partie du territoire est finalement emblavé, avec une alternance céréales (principalement blé) / fourragères (principalement luzerne).

Les photographies suivantes ainsi que la coupe topographique et paysagère nous donnent une idée de la disposition des systèmes agraires dans le paysage.



Figure 81 : Pâturage d'ovins sur prairies intermédiaires. Sur la carte : n°4. Cliché A. Shallari ©, novembre 2011.



Figure 82 : Ancienne digue entre la lagune et d'anciennes terres cultivées, aujourd'hui salinisées.Sur la carte : n°5. Cliché A.Shallari ©, Novembre 2011,



Figure 83 : Culture de fourrages (luzerne) en s'éloignant de la mer vers les villages. Sur la carte : n°6. . Cliché A. Shallari©, Novembre 2011.



Figure 84 et 85 : Cultures maraîchères, notamment sous serre, entre lagune et collines, avec traitements chimiques sur la carté : n°7 et 8. Cliché A. Shallar i©, Novemebre 2011.



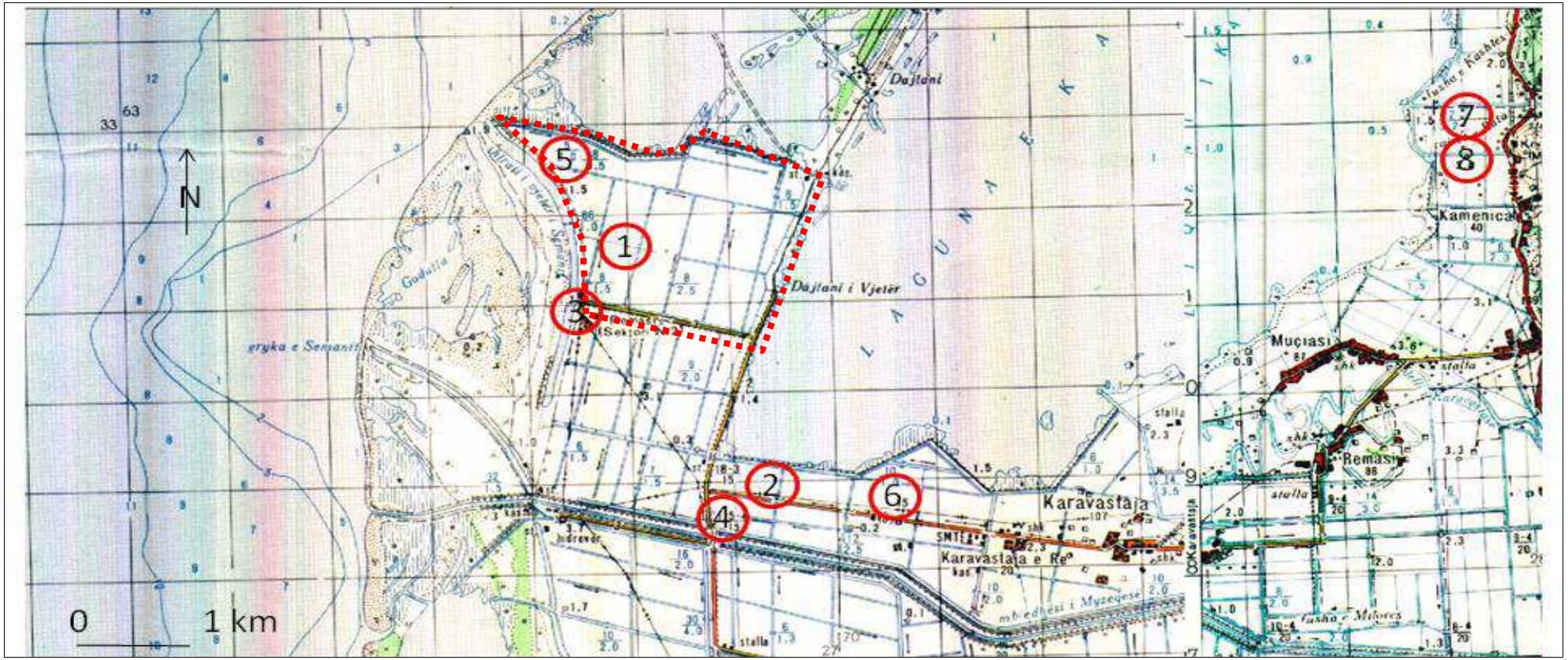
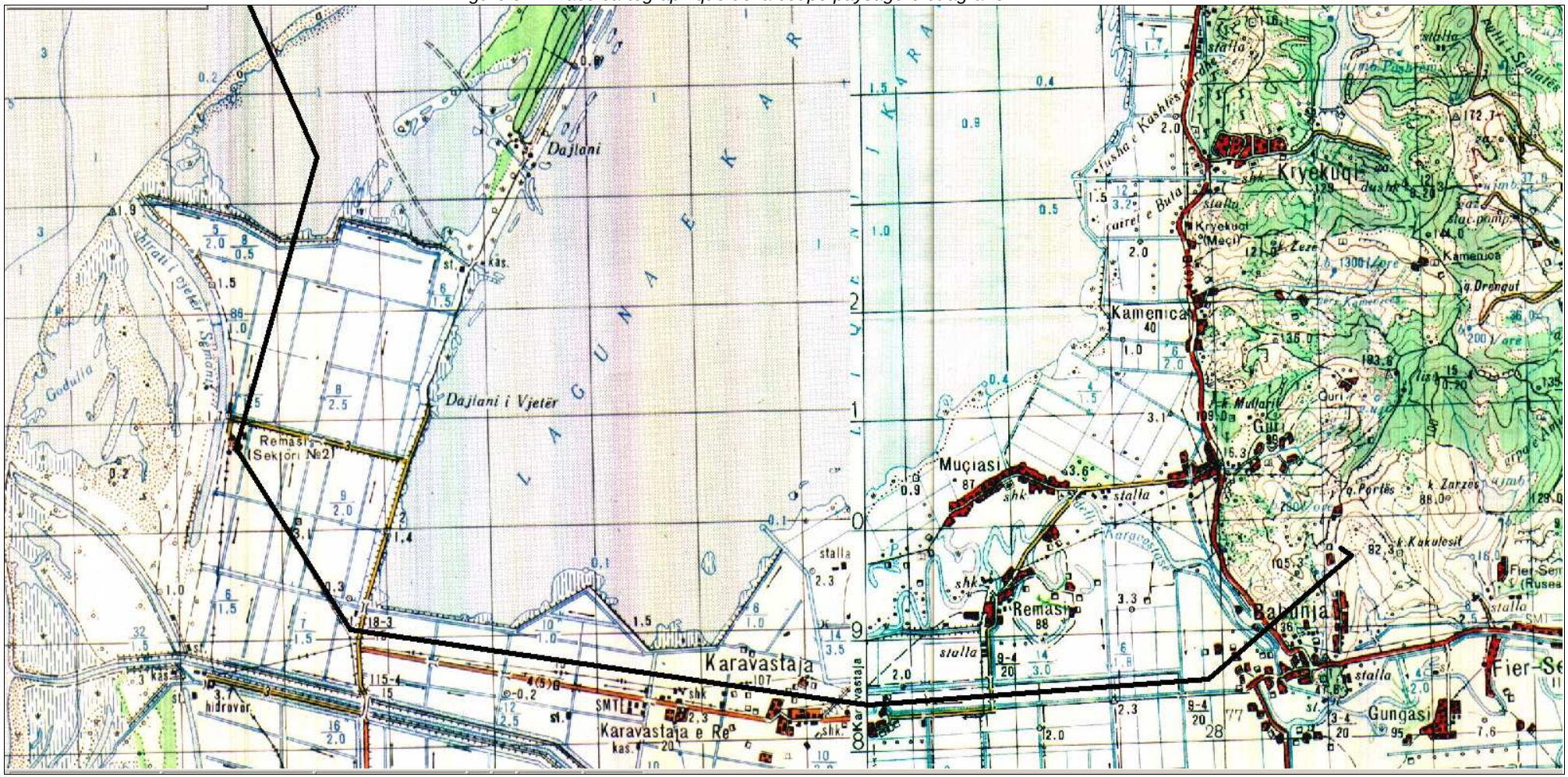


Figure 86 : Des clichés pris au cours de la lecture de paysage autour de Karavasta, le 15-11-2011 (clichés Anila Shallari – Jérémie Parnaudeau). Noter que le fond de carte topographique, datant du communisme, montre une mise en culture totale de tous les espaces traversés. Les surfaces sont importantes : le polygone en pointillés a une surface totale de 400 ha, entièrement couvert de salicornes. Source : université de Berkeley.

Figure 87 : Tracé cartographique de la coupe paysagère et agraire.



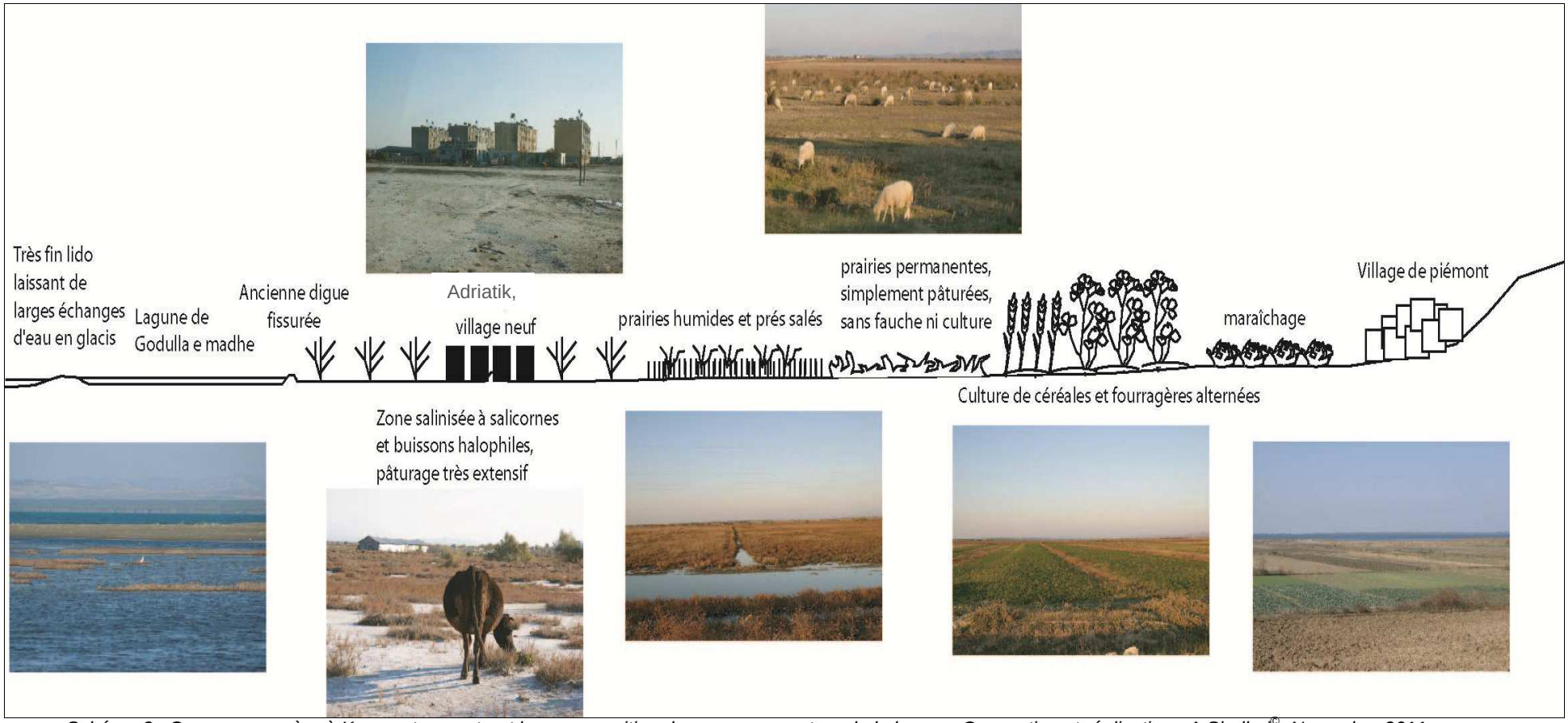


Schéma 3 : Coupe paysagère à Karavasta, montrant la recomposition des paysages autour de la lagune. Conception et réalisation : A.Shallari©, Novembre 2011.

Il n'y a pas de croquis « type » pour rendre compte de l'étagement (horizontal) des paysages agraires autour des lagunes albanaises. Nous proposons ici un croquis (schéma 3) tiré d'une coupe sur carte topographique (figure 87, p. 203) et de nos observations paysagères, qui retranscrit fidèlement les paysages entourant la lagune, et d'orientation NW-SE puis Est-Ouest. Nous sommes dans un schéma très classique de cercles concentriques autour de villages de piémont près desquels se concentre l'agriculture la plus intensive, le maraîchage ; les terres cultivées sont directement au-delà, le reste étant de la pâture, de plus en plus salée à mesure qu'on se rapproche de la mer.

Narta et Butrinti

Ce type de recomposition paysagère se retrouve pour les zones de Narta et Butrinti à quelques nuances près. D'abord, la zone de Karavasta est plus maraîchère, étant plus proche des villes de Durrës et Tirana qui concentrent avec leur grande périphérie la moitié des habitants du pays, et où les ressources d'irrigation sont plus importantes (la Myzeqeja est drainée par deux grands fleuves et les canaux y sont multiples).
D'autre part, l'arboriculture y occupe une place plus importante, essentiellement olives et agrumes, ainsi que la vigne et les poiriers, pommiers et pruniers. Les Albanais consomment énormément d'olives de bouche et actuellement la filière de l'huile est en phase de structuration, ce qui laisse présager dans les années à venir un accroissement de la surface plantée en oliviers. Nous avons, au cours des lectures de paysage, rencontré de nombreuses plantations en cours, les paysans nous confirmant la destination oléique de la production à venir. A Narta, et plus encore à Butrinti, nous sommes dans les climats les plus doux d'Albanie, favorables donc à l'agrume, la vigne et l'olivier. La nouveauté est que ces arbres avaient toujours été cultivés dans les collines, les communistes les ayant relégués sur des terrasses, à en couvrir les montagnes ; aujourd'hui, les conditions ont changé, il est plus aisé de planter en plaine, où l'on peut labourer mécaniquement, et où la terre est plus fertile ; les conditions de rentabilité ont changé, l'arboriculture devient intéressante.

Une autre activité à Narta, très importante pour l'écosystème, est la récolte du sel. Ici, contrairement à ce qui s'est passé dans l'agriculture, point de redistribution à une myriade de petits paludiers. La récolte du sel n'a toutefois pas périclité, elle s'est maintenue, mais sous la direction d'une seule entreprise, *Albkrip* (littéralement : *Albania salt*). Les coûts de production sont en effet assez faibles en raison d'une infrastructure déjà offerte par l'Etat, d'un probable bas prix de rachat de l'exploitation, d'avantages comparatifs au niveau des salaires, donc concurrentiels face aux sels étrangers, et enfin du caractère mécanisé de l'exploitation du sel. Il s'ensuit que les marais salants sont maintenus dans un état d'entretien impeccable (figure 88).



Figure 88 : Les salines dans la lagune de Narta. Cliché A.Shallari ©, Novembre 2011.

Recomposition des pressions agricoles

On le voit, les risques sur l'écosystème liés à l'agriculture ont été fortement réduits après la chute du communisme. L'extensification des pratiques avec le recentrage de l'élevage au cœur du système agraire a permis la mise en place de zones-tampons. Malgré l'importance de la fertilisation chimique, la présence de steppes salées à halophiles, de prairies humides en reconstitution et de prairies jamais travaillées est une garantie pour la diminution du ruissellement et la filtration des particules polluantes. Nonobstant ces évolutions positives, plusieurs facteurs agricoles pourraient, dans les années à venir, engendrer de nouvelles pollutions des complexes lagunaires.

- L'extension du maraîchage, surtout autour de Karavasta, et notamment la création de serres pour les légumes d'avant saison voire de contre-saison, pourrait générer de par l'importance des traitements nécessaires et la mise à nu des sols des risques de rejet dans le milieu aquatique de nitrates et de pesticides.
- L'accroissement de l'activité arboricole, et notamment des oliveraies, pourraient causer des problèmes similaires. Ces activités se développent surtout autour de Narta et Butrinti pour l'Albanie, et à Prespa en Macédoine.

Pour conclure, le peu de zones humides qui restent à la fin du communisme continuent à se régénérer progressivement, bénéficiant d'un laisser-aller au niveau des installations d'irrigation, des barrages, canaux de drainage, etc. Ceci a provoqué la montée et l'immersion des terres agricoles par les cours d'eau jusqu'alors maîtrisés. C'est en partie pour ces raisons que les pratiques agraires ont commencé à évoluer vers un système foncièrement tourné vers l'élevage avec pratique de la pâture sur des espaces nouvellement réoccupés par les roselières et les espèces halophytes, constituant une partie de l'alimentation des troupeaux de bovins, ovins et équidés.
Si, en Europe les aménagements hydrauliques réalisés sur les zones humides sont toujours entretenus et que la pression des acteurs sur ces espaces est croissante, dans le cas albanais, l'effondrement de l'économie a provoqué un désintérêt pour l'agriculture qui s'est consolidé par la négligence de l'ensemble des systèmes d'irrigation. La question foncière et ses particularités ont généré une évolution des usages de la terre entraînant des déséquilibres dans l'aménagement de l'espace et une désorganisation des solidarités spatiales. En effet, si l'élevage devient l'activité principale, on remarque un recul des cultures de plein champ. Si la mise en culture organisée par la période communiste a entraîné une saturation progressive de ce « milieu naturel » et conduit à son morcellement (divisions, portions ménagères…) après le changement du système on assiste à une meilleure

cohérence territoriale. Dans cette recomposition l'espace lagunaire retrouve la communication avec les cours d'eau, comme autrefois en offrant aux espèces, notamment d'oiseaux, un plus vaste choix pour leur alimentation et leur nidification. Dans cet univers imprégné d'humidité, aux contours encore relativement imprécis, constitué ni tout à fait d'eau, ni tout à fait de terre mouvementé en fonction des saisons, la biodiversité est en train de revenir. Après l'analyse paysagère des systèmes agraires, nous nous attarderons donc sur la recomposition des habitats.

213 – De la recomposition des paysages à la recomposition des habitats.



Figure 89 : Inondations saisonnières sur la lagune de Butrinti et retour des habitats propices à la nidification des oiseaux. Cliché : A. Shallari©, septembre 2008.

La photographie ci-dessus, prise des hauteurs de Butrinti en direction du Sud, de la plaine de Vrina et de la mer, nous montre le renouveau de l'effacement des frontières distinctes entre l'eau et la terre. Le retour des marécages d'eau douce (pour Shkodra) et salée dans les trois autres cas (Narta, Butrinti et Karavasta) permet la restauration de certains types d'habitats. Les observations de busards Saint-Martin *circus cyaneus* sont symptomatiques du retour d'une végétation relativement fournie, et cependant maintenue ouverte par l'élevage. Le complexe élevage / prairies humides est d'ailleurs excellent : « *Le pâturage permettait le maintien, sur les prairies humides, d'une végétation variée et de faible hauteur sans laquelle, il n'y aurait pas eu l'abondance de pélicans, cormorans et autres espèces rares d'oiseaux d'eau que l'on rencontre maintenant sur le site. Pendant des siècles, en pâturant sur les roselières, les troupeaux ont empêché leur extension, laissant de vastes espaces aux prairies humides* » (Papayannis, 2008). Nous avons au cours de nos lectures de paysage rencontré de nombreux passereaux qui parcouraient ces sites, tel le martin-pêcheur d'Europe *alcedo atthis*, le tarier pâtre *saxicola rubicola*, le chardonneret élégant *carduelis carduelis* ou le verdier d'Europe *chloris chloris*. Les hérons et aigrettes se rencontrent désormais par centaines, à Narta comme à Karavasta, au moins en hivernage. La plupart de nos observations ont toutefois été réalisées en hiver. Cela prouve à tout le moins que ces espaces permettent le nourrissage de telles espèces et leur hivernage. La thèse de Taulant Bino date de 1998, ses observations de 1996. En 2011, nous avons recueilli les données suivantes pour Karavasta et Narta :

Tableau 22 : Observations d'oiseaux sur le terrain. A. Shallari et J. Parnaudeau, Novembre 2011

Karavasta	Lundi 14-11-2011	Busard St Martin	circus cyaneus	hen harrier	5
		Martin-pêcheur d'Europe			6
		Spatule Blanche (Godulla e Madhe)	platalea leucorodia	Eurasian spoonbill	2
		Pélican frisé	Pelecanus crispus	Dalmatian pelican	1+6
Narta	Mercredi 16-11-2011	Pélican blanc	Pelecanus onocrotalus	Great white pelican	1
		Grande aigrette	Egretta alba	Great egret	environ 80
		Tadorne de Belon	Tadorna tadorna	Common tadorn	2
		Pélican frisé	Pelecanus crispus	Dalmatian Pelican	1
Narta	Samedi 19-11-2011	Héron Cendré	ardea cinerea	grey Heron	environ 100
		Pluvier doré	pluvialis apricaria	european Golden Plover	environ 600
		Flamand rose	phoenicopterus roseus	greater flamingo	120
		Grande aigrette	ardea alba	great egret	20
		Pélican blanc + frisé	Pelecanus crispus / pelecanus onocrotalus	Great white Pelican / Dalmatian Pelican	15
		Aigrette garzette	egretta garzetta	little egret	20
		Vanneau huppé	vanellus vanellus	northern lapwing	30
		Chevalier gambette	tringa totanus	common redshank	6
		Bécasseau variable	calidris alpina	dunlin	50
		Bécasseau minute	calidris minuta	little stint	5

En 2007 s'est mis en place un projet nommé ANSER. Ce projet a fait l'objet de financements pour un suivi sur deux ans de l'avifaune pour deux lagunes albanaises, Patoku et Karavasta. Le nombre et la variété des oiseaux sont importants. On retrouve au premier rang les anséridés, notamment les canards de surface (canard siffleur *anas penelope*, canard colvert *anas platyrhynchos*, sarcelle d'hiver *anas crecca*, foulque macroule *fulica atra*, canard souchet *anas clypaeta*, dans une moindre mesure). On trouve également les laridés, telle la mouette rieuse *larus ridibundus*, des limicoles (chevalier gambette *tringa totanus*, bécasseaux variable *calidris alpina* et minute *calidris minuta*, gravelot à collier interrompu *charadrius alexandrius*, courlis cendré *numenius arquetta*…), enfin des sternes et bien sûr les pélicans et cormorans, ainsi que les hérons et aigrettes. On peut s'étonner toutefois que malgré le redéploiement de prairies humides, on ne trouve quasiment aucune mention d'oiseaux parcourant ces espaces (bécassine des marais, râle d'eau (cité une fois), râle des genêts, butor étoilé, blongios nain, bihoreau gris…). La raison est peut-être liée à la méthode statistique et aux difficultés de contact de ces oiseaux plutôt discrets. Mais elle pourrait être liée également à une lenteur de la reconquête ; nous pensons plutôt à des facteurs humains, dérangement et surtout chasse, comme nous le verrons dans la partie consacrée à ce type d'usages.

Les habitats privilégiés dans les zones humides littorales aujourd'hui

Il ressort de nos observations à Karavasta et à Narta que les populations d'oiseaux se concentrent dans des zones bien particulières. Ainsi, curieusement, les lagunes elles-mêmes n'étaient que peu occupées par les oiseaux lors de nos observations. En revanche, à Narta, nous avons constaté une densité très importante d'oiseaux sur les marais salants (figures ci-dessous).

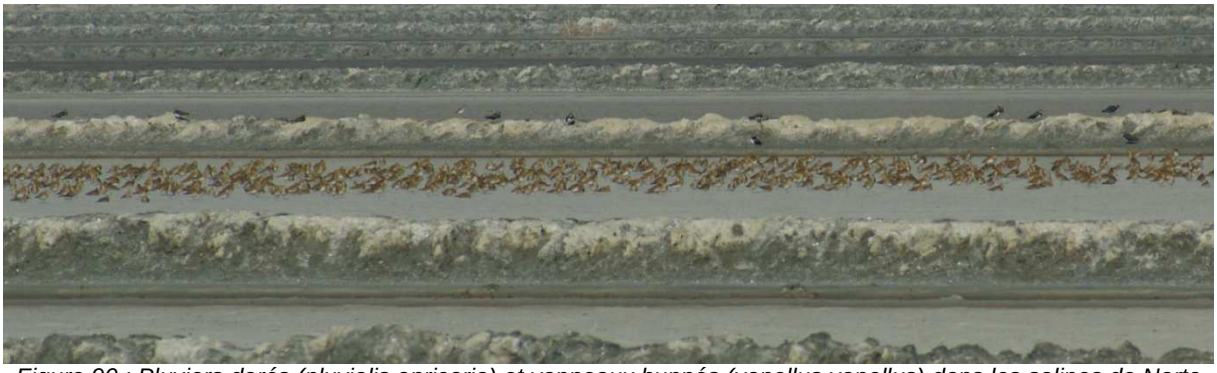


Figure 90 : Pluviers dorés (pluvialis apricaria) et vanneaux huppés (vanellus vanellus) dans les salines de Narta, Novembre 2011. Cliché A.Shallari©.



Figures 91 et 92 : Bécasseaux minute et variables (calidris minuta et calidris alpina) et chevaliers gambette (tringa totanus) dans les salines de Narta, novembre 2011. Cliché : A.Shallari©.





Figure 93 : Pélican blanc pelecanus onocrotalus *dans les salines de Narta. Cliché A.Shallari©.*



Figure 94 : Flamands roses Phoenicopterus roseus *s'envolant des salines de Narta. Cliché A.Shallari©.*



Figure 95 : Pélican frisé pelecanus crispus *dans les salines de Narta. Cliché A.Shallari©.*



Figure 96 : Pélicans blancs et frisés et hérons cendrés dans les salines de Narta (novembre 2011) (cliché J. Parnaudeau).

« *Les salins de Narta constituent un type d'habitat rare et caractéristique, les autres salins d'Albanie ayant déjà disparu. De plus, en tant qu'habitat semi-industriel, ils sont importants du fait de leur richesse écologique, en particulier pour les oiseaux nicheurs et migrateurs. Ils s'étendent sur environ 13.8 km^2 et portent également le nom de salins de Skrofotina.* » (Zuna, 2011). La présence de marais salants encore en activité à Narta est à la fois un problème pour la lagune (« *la station de pompage qui puisait l'eau de mer dans l'Adriatique ne fonctionne plus et le salin est alimenté par l'eau de la lagune. Chaque année pendant deux mois, environ 6 millions de m^3 sont extraits (soit environ 15% du volume d'eau de la lagune), ce qui selon plusieurs sources (rapport piscicole, rapport hydrologique etc.) est considéré comme très critique* »), et une aubaine pour l'avifaune. En effet, les marais présentent une diversité phytoplanctonique liée à la diversité des caractéristiques physico-chimiques de l'eau. Certains planctons halophiles filtrent efficacement l'eau et la rendent propre. La microfaune y est très présente, les eaux peu profondes faciles à explorer. De nombreux chercheurs ont mis en évidence la diversité planctonique (Guermazi, 2009) plus forte qu'ailleurs. La vase qui se dépose au fond des bassins, régulièrement remontée sur les digues comme on le voit sur les photographies, est riche en invertébrés très divers qui attirent une avifaune diverse. De même pour la flore, où le gradient de salinité permet la diversité. Ainsi, au détriment de la lagune dont les ressources en eau s'épuisent, un lieu de grande biodiversité est maintenu à Narta. Six millions de mètres cubes, soit 15% du volume de la lagune, sont extraits pendant deux mois (en été) (Papayannis, 2008), et ce malgré une production passée de 140 000 tonnes à 25000 tonnes après 1990.



Figure 97 : Vanne de puisage de l'eau de la lagune vers les marais salants (clichés J. Parnaudeau).

Dans le complexe de Karavasta, un espace nous a semblé, lors de nos observations, particulièrement riche en avifaune, c'est celui de la lagune de Godulla (carte ci-dessous et photographie). Protégée à l'est par une forêt de pins sur le lido primitif qui a enfermé la lagune de Karavasta, dotée d'une vaste plaine inculte à salicornes, il semble qu'elle reprenne le rôle de Karavasta comme espace intertidal véritable.



Figure 98: La petite lagune de Godulla, son lido récent et vierge de végétation, la mer toute proche, de nombreux ilôts et deux spatules blanches platalea leucorodia *au milieu. Cliché A. Shallari*[©].

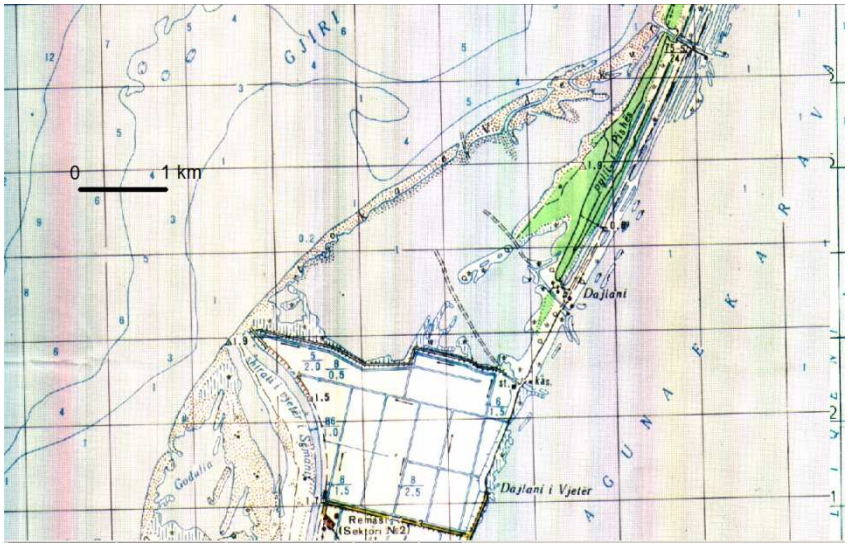


Figure 99 : La lagune de Godulla apparue pendant le communisme, conséquence de l'accroissement de l'érosion et donc du dépôt de sédiments avec la mise en culture de nombreux espaces. Source : Université de Berkeley.

Tableau 23 : les milieux favorables à la biodiversité dans chaque type de zone. Conception et réalisation : A.Shallari©, Novembre 2011.

	Narta	Karavasta	Karavasta et Narta	Butrinti	Prespa	Shkodra
Milieu favorable	Marais salants avec diversité de microfaune et macrofaune invertébrée en raison du gradient de salinité	Petites lagunes littorales liées à la dépose des sédiments, avec liaisons par la houle entre mer et lagune	Prés salés à salcicornes	Espaces inondés en front de mer, anciennement cultivés	Nouvelles prairies humides et roselières liée à la baisse du niveau de Mikri Prespa et à l'arrivée de sédiments par la déviation de la rivière Devoll	Roselières très abondantes dans la partie monténégrine
Espèces observées	Pluvier doré, vanneau huppé, héron cendré, aigrette garzette, grande aigrette, pélican blanc, pélican frisé, tadorne de belon, bécasseau variable, bécasseau minute, chevalier gambette, martin-pêcheur d'Europe	Spatule blanche, aigrettes, hérons, mouettes, goélands et sternes	Busard saint-martin, chardonneret, martin-pêcheur d'Europe, alouettes, cochevis huppé	Courlis, bécasseaux, limicoles divers	Pélican blanc, pélican frisé, cormoran pygmée et la nidification pour la première fois en 2005 d'Ibis Falcinelle espèce qui ne nichait plus dans cette zone humide depuis au moins trente ans.	Espèces de roselières, pélicans, cormorans, bécassines, râles et marouettes

Aujourd'hui, chacune des zones humides de notre étude compte ainsi des espaces restreints, qui par le jeu des contextes successifs se sont retrouvés en situation de biodiversité supérieure aux autres. Dans tous les cas, les espaces de mouvements, brassages d'eau, changements fréquents d'état, les mosaïques de biotopes sont les plus favorables : lagunes très littorales, marais salants, prairies inondables douces ou salées.

214 – le cas particulier des espaces transfrontaliers : l'exemple de Prespa.

Le lac de Prespa est à part dans notre étude, en raison de nombreuses spécificités que nous rappelons brièvement : caractère montagnard et non littoral, altitude élevée, eau douce, caractère transfrontalier. Les pressions anthropiques y semblent à priori quasi nulles. Elles sont en effet faibles au niveau urbain, où seule la ville de Resen en Macédoine est potentiellement une source de pollution. Cependant, Les pressions agricoles sont importantes. En effet, nous sommes en lisière de trois pays dont les systèmes agraires autour du lac sont fondamentalement différents, et que nous présentons ici.

Albanie

L'Albanie possède le système le plus traditionnel et le plus centré sur l'autosuffisance. L'élevage y domine, autour de villages peu développés après la chute du communisme. Les interactions avec la ville de Korça, située à moins d'une heure de route, sont importantes. Les paysans complètent la production d'élevage avec la vente de bois de chauffage – Korça est une ville glaciale en hiver – et les produits de la pêche, un secteur dont nous parlerons plus loin (source : enquêtes et entretiens avec Charlotte Gully). Le système d'élevage utilise les collines et montagnes alentour comme pâture, et les rares plaines dans les baies du lac, où se cultivent aussi les légumes, pour les prairies de fauche. Ce système est peu prédateur pour l'environnement : peu d'irrigation, peu de pesticides. C. Gully (2010) a mis en évidence quelques phénomènes d'eutrophisation à proximité des villages, liés au lessivage des fumiers animaux.

"*In the Albanian Prespa the main economic activity of the primary sector is agriculture. Nowadays, only 2.1% of the arable land is irrigated (in 1985 the percentage was 54%) due to the destruction of the relevant infrastructure. Productivity remains low due to minimal*

mechanisation, leading to low incomes for the farmers. Fertilisers are not used in the region, which indicates its potential for organic farming." (SAP[135], 2005)

Macédoine

En Macédoine, l'agriculture est radicalement différente. Il s'agit beaucoup plus d'une agriculture de rente, centrée autour de l'arboriculture, avec une quasi-monoculture de pommes. En effet, afin de faire de la Macédoine, auparavant rurale et pauvre, un pays moderne et prospère, le régime yougoslave communiste y a implanté de nombreuses usines, souvent très polluantes. « *In the FYR of Macedonia, the most important agricultural sector is fruit growing (the apple being the most dominant) and cereals. The old marketing system of apples has broken down. Almost all of the agricultural land (91%) is privately owned and the use of fertilisers is rather intensive. In the MK-Prespa, agriculture generates roughly 30% of the total income with apples being the primary crop In MK-Prespa,over two fifths of the total agricultural area is cultivated (orchards) with the remainder dedicated tolivestock pasture*» (Sekovski et Popovska, 2009). Une spécialisation également mise en évidence dans un rapport de l'USAID : « *Apple production dominates the fruit farming sector in Macedonia with around 60% of fruit production which mainly occurs in the regions of Resen and Ohrid Lake* ».

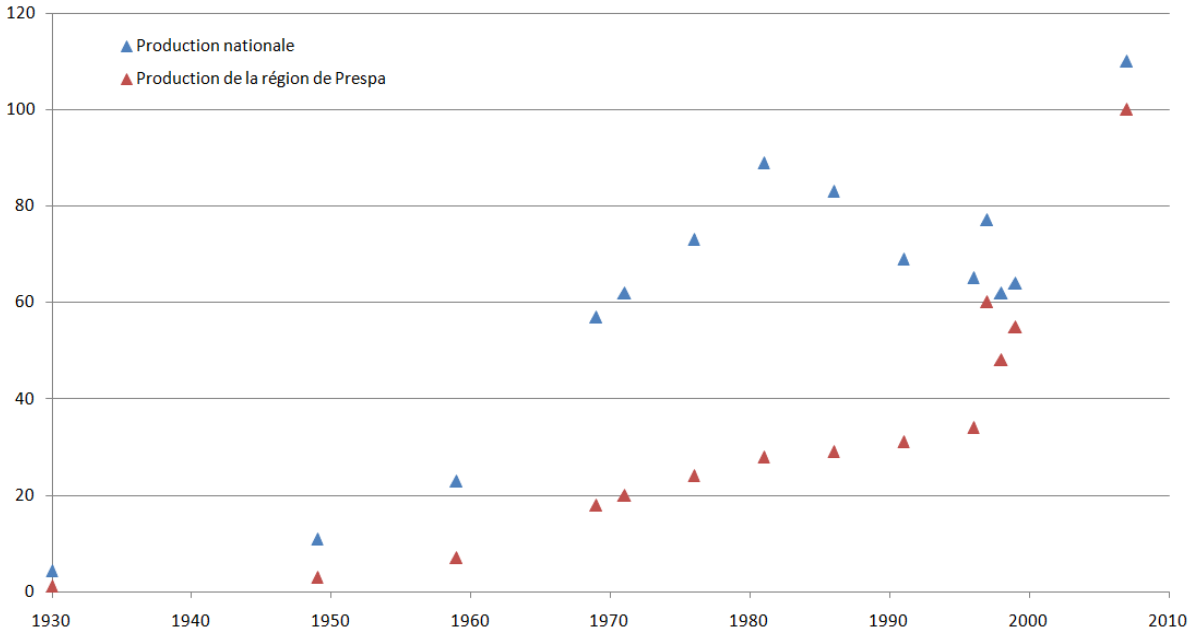
La production de pommes est en très forte croissance depuis quelques années, comme l'indiquent les chiffres suivants donnant la quantité exportée par la Macédoine : 27 000 tonnes en 2004, 42 000 en 2005, 65 000 en 2006 et 88 500 en 2007 (USAID).

Les pommes sont destinées pour l'essentiel à l'exportation en direction de la Serbie et de la Bulgarie principalement, puis des autres pays des Balkans essentiellement. « *Prespa is a region where the apple production is present on approximately 3500 hectares. That is the most concentrated apple production not only in the R. Macedonia but also in the whole region. At the moment nearly 2000 households – apple producers are registered in the region of Prespa which enables existence of nearly 8000 members of their narrowest families. Prespa is ranked among the first 20 countries in the world by average production of apple per inhabitant. Approximately, Prespa produces about 80% of the apples in Macedonia. The estimated total annual income that could bemade from apple is from 15 – 20 million Euro, which of course depends on the organization of sale ».*

Cette mono-arboriculture, dans une plaine fertile où pourraient exister des habitats naturels, est l'une des principales sources de pollution du lac. La rivière de Golema Reka, qui apporte la majeure partie de l'eau du lac, est fortement polluée par les pesticides. « *In the central part of the river the environmental problems are more significant as a result of more densely populated areas, and as well higher density of agricultural production. The lower part of the river corridor is the section that is extending downstream of Resen to the inflow into the Prespa Lake. This is the most polluted section of the river. The quantities of both communal and industrial wastewaters inflowing into the river are excessive, but as well significant amounts of various types of solid waste can be noticed in the riverbed. Due to erosion processes, human activities, and virtually inexistent maintenance the riverbed is also seriously damaged at several sections, which results in flooding of agricultural land on both sides of the river in the case of heavy rainfall. The river inflow (delta) into Prespa Lake is located in the strict nature reserve/wetland Ezerani*. » (Sekovski et Popovska, 2009). Une réserve de biosphère est en projet sur ce delta.

[135] Strategic action plan for Prespa region.

Graphique 19 : Production de pommes en Macédoine et à Prespa depuis les années 1930 (source : Kevil Komerc, firme productrice de pommes). Certaines années n'ont pas de données, ce qui explique le choix du nuage de points. On se représente l'importance de la production à Prespa, de l'ordre de 91 % de la production nationale en 2007. Conception et réalisation : A.Shallari©, novembre 2011.



"*One part of the apple production is concentrated in the region of the ornithological reserve "Ezerani" which is under protection in compliance with the Ramsar Convention and its narrowest surrounding on 450 hectares land. The deltas of the rivers Golema and Istocka are located on one part of the reservation land and through it these two rivers flow into the Prespa Lake*" (*ibid.*)

Grèce

En Grèce, nous l'avions esquissé, un programme soutenu par les Etats-Unis, puis l'Union Européenne, s'était mis en place dès les années 1972. A travers ce type de soutien financier, l'enjeu était géostratégique : il s'agissait de négocier une présence, notamment militaire, sur les pays-tampons avec le bloc de l'Est, dont la Grèce faisait partie.



Figure 100 : Champs de haricots après la récolte, Mikri Prespa, Grèce, décembre 2009. Photographie A.Shallari©, novembre 2011.

La monoculture de haricots, encore pratiquée de nos jours, pose des problèmes en raison du pompage dans le lac de Mikri Prespa et du rejet d'intrants chimiques par le ruissellement sur les champs. D'autre part le projet a nécessité d'artificialiser une partie des roselières et prairies humides près du lac. « *The picture changed dramatically in 1961 with the establishment of the first irrigated agroecosystems. This establishment necessitated the disappearance by drainage of 35 ha of wetland. Farms started to concentrate in the lowlands close to, or within, the nucleus of the park. Destruction of part of the wetland was followed by a continuous decline of the breeding waterbird populations in the area. The diminished populations are all wading birds of the families Ardeinae and Threskiornithidae, such as* Egretta garzetta, Ardea purpurea, Egretta alba, Platalea leucorodia, Plegadis falcinellus » (Pyrovetski, Gerakis, 1987). "*Half of the families (48%) are mainly occupied in agriculture. During the last 20 years, there has been a steady increase in bean cultivation"* (SPP, 2006).

La prise de conscience est réelle, aujourd'hui, pour les trois gouvernements, des problèmes environnementaux créés des trois côtés de la frontière. De nombreux projets se mettent en place, notamment en Macédoine (GEF) pour l'optimisation de l'utilisation des pesticides, projet qui vise à permettre de réduire les quantités diluées dans le biotope tout en faisant réaliser des économies aux producteurs, mais également en Grèce avec un projet de parc national. Un projet visant à la réintroduction des prairies humides s'est mis en place, intitulé « *Projet pour la Restauration et la Gestion des Prairies Humides du Lac Micro Prespa* ». Il*« a été réalisé pour définir les usages possibles de la biomasse de roseaux coupés et les meilleures mesures de conservation pour la protection de la biodiversité. Un des aspects les plus significatifs de cette étude est qu'elle démontre que la protection de la biodiversité et les activités traditionnelles sont étroitement liées. Les prairies humides de Prespa (et d'ailleurs) jouent un rôle important dans l'écosystème du lac car elles sont utilisées comme frayères par des poissons appartenant aux espèces phytophilous et lithophytophilous et comme lieux de gagnage et de nidification par les oiseaux d'eau* » (Papayannis, 2006). Ainsi, des buffles ont été réintroduits. Un projet de parc transfrontalier sur les trois pays est également à l'étude.

Conséquences sur la biosphère

Les évolutions de l'agriculture de ces dernières années ont eu des conséquences bénéfiques ou néfastes selon les cas sur la biocénose et notamment sur l'avifaune.

Ainsi, la baisse du niveau du lac de Mikri Prespa est un facteur d'eutrophisation du lac. La qualité des eaux baissant, la population de poissons et par conséquent d'oiseaux pêcheurs diminue. Cependant, elle permet aussi de mettre à découvert de nouveaux espaces humides. La sédimentation croissante liée à l'érosion crée également de nouvelles roselières. C'est grâce à celles-ci qu'aujourd'hui, le lac de Mikri Prespa est le plus important « spot » de nidification du pélican frisé au monde (autour de 1500 couples selon actuellement), et le plus important au niveau européen pour la nidification du cormoran pygmée, deux espèces qui sont parmi les plus menacées d'Europe selon la directive Oiseaux. Le pélican est en forte augmentation à Prespa (côté grec), et c'est l'un des succès de la convention Ramsar, qui a une zone inscrite, où les grecs ont fait de réels efforts pour le maintien et l'augmentation de l'espèce.

Il semblerait que la protection absolue contre le dérangement soit l'une des clés de ce succès ; nous en reparlerons quand nous aborderons le problème de la chasse. Il apparaît également que l'activité économique la plus compatible avec la diversité avifaunistique est l'élevage, de par la mosaïque de milieux qu'elle permet de créer : « *A Prespa, de nombreuses pratiques traditionnelles anciennes étaient en liaison étroite avec les prairies humides et les roselières. Les roseaux étaient utilisés comme matériau de construction et d'isolation, pour la fabrication d'objets domestiques, mais également pour nourrir le bétail en hiver. Jusqu'au début des années 1980, de grands troupeaux d'une race locale de bétail*

paissaient sur les prairies humides. L'élevage des moutons et des bovins à proximité du lac a joué un rôle important dans la prospérité de Prespa. Le pâturage permettait le maintien, sur les prairies humides, d'une végétation variée et de faible hauteur sans laquelle il n'y aurait pas eu l'abondance de pélicans, cormorans et autres espèces rares d'oiseaux d'eau que l'on rencontre maintenant sur le site. Pendant des siècles, en pâturant sur les roselières, les troupeaux ont empêché leur extension, laissant de vastes espaces aux prairies humides. » (Papayannis, 2006).

Ainsi, l'entrée dans le système-monde a provoqué une recomposition des logiques des acteurs locaux autour des zones humides. L'agriculture en a été profondément transformée. Il semblerait que ces transformations aillent plutôt dans le sens d'un retour de la biodiversité ; celui-ci n'est toutefois pas si évident. L'étude de Prespa nous montre que dans d'autres pays, où la pression est plus forte, l'avifaune mieux protégée se restructure fortement. D'autres pressions existent, que nous allons aborder à présent : il s'agit de l'expansion urbaine et des dérangements.

22 – Le développement urbain, la littoralisation et ses conséquences sur l'écosystème.

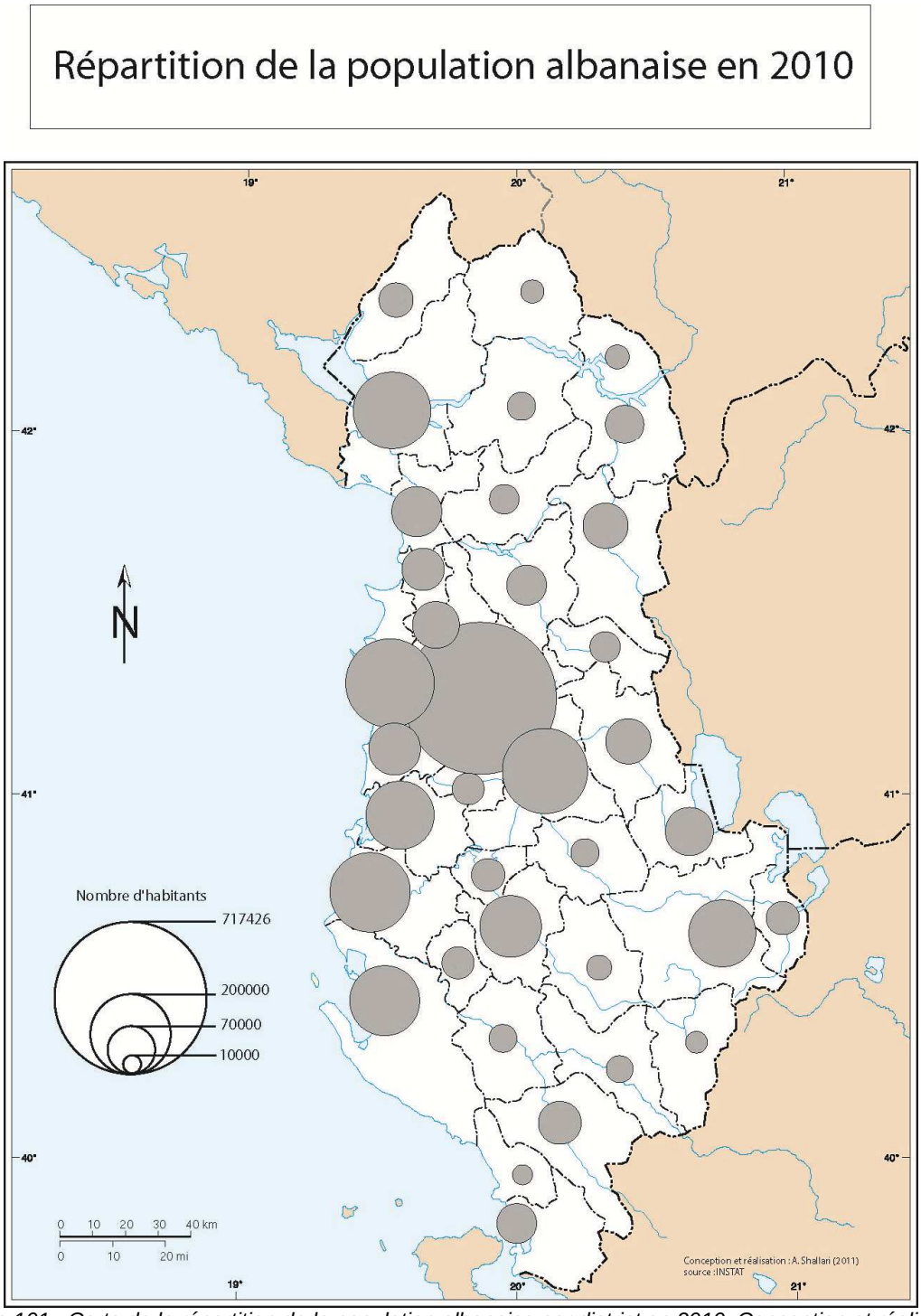


Figure 101 : Carte de la répartition de la population albanaise par district en 2010. Conception et réalisation A.Shallari© (02/02/2012). Source : INSTAT.

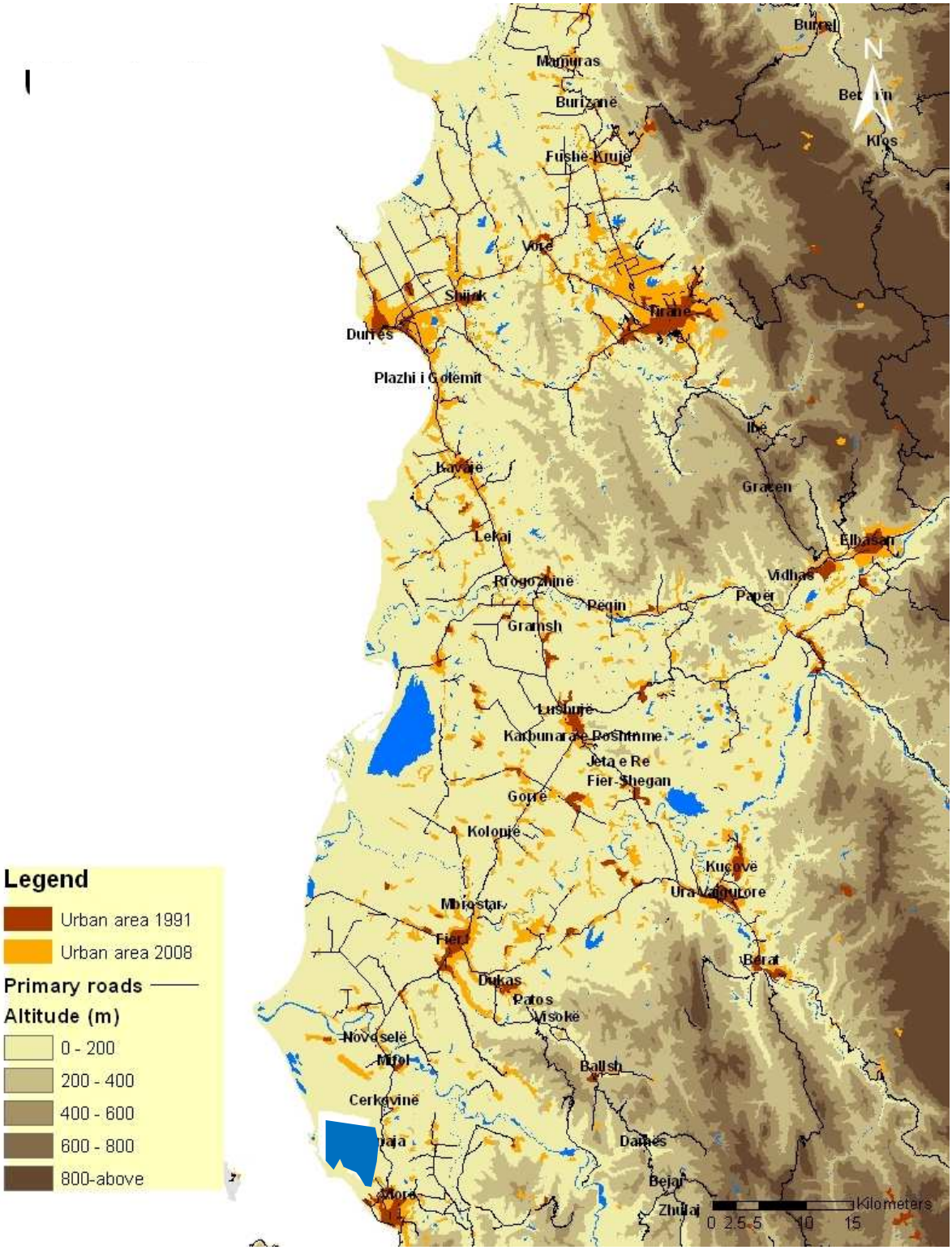


Figure 102 : L'extension des villes et villages proches de Karavasta et Narta (Lerin et Marku, 2010).

Les deux cartes ci-dessus nous donnent une idée de l'urbanisation des plaines littorales depuis 1991. La concentration de la population albanaise sur les côtes est exprimée par la première, qui donne les populations par district en 2010. La seconde nous montre combien les plaines proches de Karavasta et Narta ont vu les villages s'étendre. Karavasta est à moins d'une heure de Durrës, deuxième ville du pays ; les villes de Divjakë, Rrogozhinë à moins de trois quarts d'heure en voiture, tout comme Lushnjë. Un réseau dense d'agglomérations successives est en train de naître autour de l'axe Durrës-Lushnjë-Fier.

Le cas est similaire à Narta avec l'extension de la ville de Vlorë et des villages avoisinants ; mais l'exemple le plus frappant est celui de la lagune de Butrinti avec l'extension de la ville de Saranda et la naissance d'un village énorme à Ksamili.

221 – Saranda et Ksamili[136], mirage touristique ?.



Figure 103 : Localistion de Saranda et Ksamili sur Carte interactive Unesco World Heritage Source Imagery NASA, TerraMetrics.

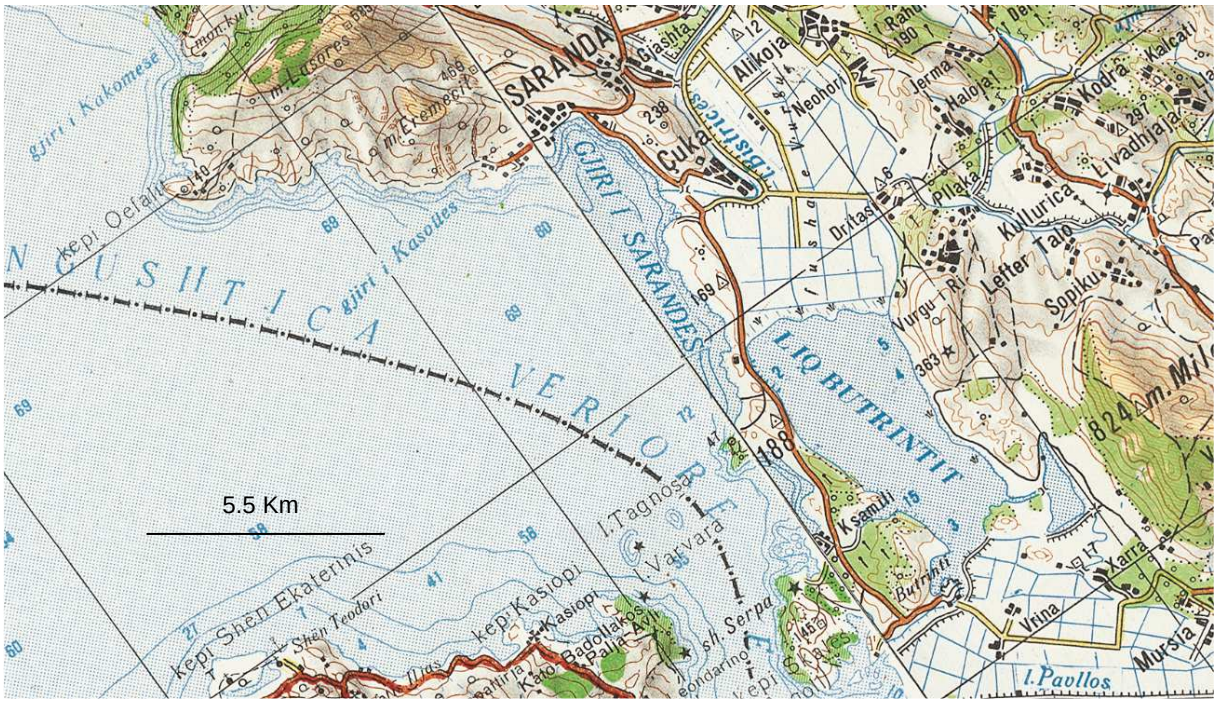


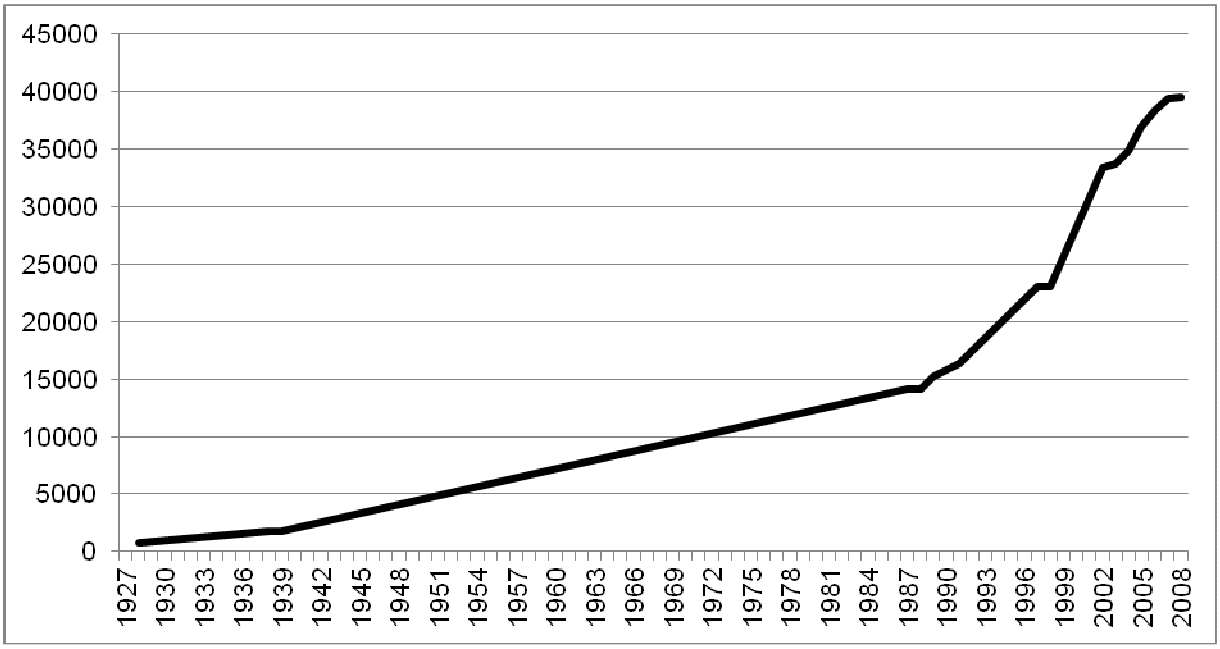
Figure 104 : Zoom sur la région de Saranda Butrinti sur carte topographique. Source : l'Institut Géographique Militaire (1998), mise à disposition par l'IAMM Montpellier, 2008.

[136] Un rapport d'expertise a été préparé en 2009 par A. Shallari sur les dynamiques territoriales de la zone de Saranda-Butrinti structuré en trois parties :
Analyse des dynamiques territoriales de la zone ;
Etude du rôle du tourisme dans ces dynamiques ;
Observation de l'interface tourisme/environnement.
Ce rapport s'inscrit dans le cadre du projet « Vulnérabilité et adaptation des littoraux touristiques de Méditerranée face au changement climatique », projet de recherche lui-même composante du projet européen Circé (Climate change and impacts research : the mediterranean environment: www.circeproject.eu.

Saranda

La ville de Saranda a connu une croissance vertigineuse de sa population. D'un « village » de quelques centaines d'habitants avant la deuxième guerre mondiale, elle se retrouve à la fin du communisme avec une population de 15 000 habitants[137]. Cette croissance s'est étalée pendant 50 ans. Cependant c'est après la chute du communisme qu'elle connaît sa véritable explosion : dans un laps de temps de moins de 20 ans, la population a de nouveau plus que doublé. (…) Aujourd'hui, la ville compte environ 40.000 habitants. Les habitants arrivés ces dernières années sont surtout originaires des villages des districts des Vlora et Gjirokastra, de la zone de Kurvelesh, etc. Ils sont partis pour Saranda pour des raisons purement économiques : il est plus facile de trouver du travail dans cette ville côtière, surtout dans le secteur du commerce, du bâtiment et du tourisme.

Graphique 20 : Evolution de la population à Saranda entre 1927 et 2008 (source : services de l'état-civil de Saranda). Cf annexe 3 pour connaitre l'évolution de la population des villes les plus importantes en Albanie. Conception et réalisation A. Shallari



[137] Saranda a été créée au départ pour assurer la surveillance de la frontière avec la Grèce, pendant le communisme.

On remarque dans ce graphique, trois phases distinctes de la croissance démographique à Saranda, une première phase de 1945 à 1990 caractérisée par une croissance démographique progressive assez importante. Une deuxième phase correspond aux années de transition entre 1990 et 2000 ou la population continue à augmenter à Saranda malgré une perte exceptionnelle à cause de l'émigration. La troisième phase est celle après les années 2000 ou la population augmente fortement, ce qui s'explique par une migration vers l'extérieur moins importante mais aussi un solde migratoire interne très positif en raison, probablement, de la venue de personnes d'autres régions qui s'y installent provisoirement en attendant d'émigrer ou en raison de l'arrivée de nouvelles populations et de nouveaux résidents.

La situation géographique du site, et plus particulièrement la distance entre l'ile de Corfou et la ville de Saranda, joue un rôle fondamental dans l'accroissement du nombre de touristes étrangers. Il existe d'autres catégories de touristes qui choisiraient cette ville pour passer les vacances en été. Ce sont par exemple les kosovars qui se dirigent de plus en plus vers l'Albanie ; auparavant ils venaient à Durrës, mais maintenant de plus en plus de touristes kosovars choisissent la ville de Saranda. Les macédoniens s'intéressent également au sud de l'Albanie.[138]
Ensuite, elle attire de plus en plus les migrants intérieurs albanais, qui choisissent Saranda en priorité, en raison principalement de son climat et de son image. Les populations de l'arrière-pays qui disposent de propriétés dans la périphérie de la ville sont également séduites par l'idée de construire dans cette ville qui possède à leur sens un brillant avenir touristique. La perspective économique de Saranda et son potentiel touristique promus par le ministère de tourisme albanais semblent faire rêver dangereusement ces populations.

Enfin, elle attire avec de plus en plus de force les émigrés albanais qui vivent à l'étranger qui veulent construire, acheter ou investir plus généralement dans cette ville. Les transactions illégales qui caractérisent le marché foncier à Saranda et la faiblesse institutionnelle de l'intervention sur cette question laissent le champ libre à toutes ces d'initiatives.

Les investissements étrangers[139] ont augmenté rapidement pendant ces dernières années dans la ville de Saranda même si le pays est globalement resté moins attractif comparé à d'autres pays de la région. S'alignant également sur les priorités du gouvernement albanais, ils retrouvent un climat idéal de business[140] pour s'implanter dans cette ville où très peu de règles sont strictement appliquées, en faisant une sorte de zone franche.

Enfin la ville est « le » site de tous les investissements importants des politiciens albanais, qu'ils soient socialistes ou démocrates.

Ksamili

Ce village se situe entre la lagune et la mer, avec une altitude maximale de 268 m, à 12 km au Sud de Saranda. Il offre une vue sur la mer ionienne à l'Ouest, le canal de Vivari au Sud et la lagune de Butrinti à l'Est, ainsi qu'une ceinture de terre au Nord qui le sépare du « Muri i Demes », massif rocheux ; il est lié à Saranda par la gorge de Mertese. Il existe de

[138] Surtout après la crispation des relations politiques en 2007 entre la Grèce et la Macédoine suite à la demande macédonienne d'entrer à L'OTAN et aux positionnements traditionnels irrédentistes grecs vis-à-vis de la Macédoine.
[139] Malgré les difficultés réelles qu'ils ont eues pendant toute la période postcommuniste pour s'implanter, en raison principalement des coûts de transactions importants et d'une maîtrise insuffisante des démarches administratives à suivre. Ainsi, en cas d'achat d'une propriété par un étranger, l'accompagnement par un citoyen albanais s'avère indispensable pour éclairer les ambigüités et mener à bien cet achat. En dehors de cette pratique il n'existe pas de législation complète et précise qui permet aux étrangers de connaître les conditions pour devenir propriétaire en Albanie (Lerin, *comm. pers*.)
[140] Après le départ immédiat de tous les investisseurs étrangers en 1997 face à la crise des pyramides.

nombreuses petites plages le long de cette côte accidentée. Dans la partie Sud de la baie de Ksamili, on trouve quatre petites îles pittoresques de forme presque cônique et une côte abrasive relativement haute. Leur superficie totale est de 9 ha. Des formations rocheuses naturelles se trouvent non loin du village. Avec 2700 heures de soleil par an, le site est particulièrement attractif, mais ne comptait pas d'habitat humain avant 1973, date de la création du village dans une zone colonisée par l'arboriculture sous le communisme. « *Le village de Ksamili n'existait pas, on ne pouvait pas y aller à cause de la végétation dense et de la peur des animaux sauvages. Ma famille habitait dans un coin perdu un peu plus loin que Ksamili, mais on ne pouvait pas aller s'aventurer dans le territoire de la lagune. Plus tard, quand on a commencé à travailler dans la plaine, je me souviens, c'était le début du socialisme et avant de mettre tout en place, il y avait des jours où on n'avait pas grand-chose à manger, tout était en cours d'installation et on devait rester sur le terrain toute la journée afin de suivre les aménagements de la plaine, donc pour préparer notre repas, on essayait de tuer des oies qui volaient vers le col de Gjashte juste au dessus de la ville de Saranda. Il y avait énormément de gibier à cette époque».* (Entretien avec un agronome de l'époque communiste).

Les travaux d'ouverture des terres dans le village de Ksamili s'intensifient surtout pendant les années 1970. La colline se couvre d'oliviers et d'agrumes sur 25 ha : nous sommes bien ici dans le schéma de la construction d'un petit centre agricole autour de la fonction arboricole des collines[141]. En 1991, on comptait 1955 habitants à Ksamili ; en 2004, 7124 habitants.

Aujourd'hui le village ne cesse de croître, au détriment des oliviers et des orangers. Ce site, d'une grande beauté, a été investi de la même manière de Saranda comme lieu de villégiature et de constructions anarchiques. L'Unesco a été alerté en 2007 par la Fondation de Butrinti[142] sur les constructions hôtelières qui risquaient de déborder encore une fois sur le site protégé[143]. Des discussions ont eu lieu au niveau national, entraînant la destruction de certains immeubles[144]. En effet, si Saranda est relativement éloignée de la lagune de Butrinti, le site de Ksamili déverse directement tous ses effluents dans celle-ci, et sa croissance explosive constitue un danger immédiat.

[141] 15 000 volontaires venus de toute l'Albanie ont travaillé à la plantation des arbres à Ksamili entre 1970 et 1990, plantant 60 000 oliviers et 30 000 agrumes.

[142] La fondation de Butrinti a été créée en 1993 par deux riches philantropes, Lord Rothschild et Lord Sainsbury de Preston Condover, pour aider aux fouilles archéologiques dans le site antique de Butrinti.

[143] Butrint est l'un des sites qui cumule le plus de statuts de protection cumulés en Albanie. Le premier dispositif de protection du site de Butrinti date de 1981, lorsque la forêt qui entoure le site antique est devient zone protégée. En 1999, le site devient Parc National. Il est labellisé Ramsar en 2002, avec une révision des limites du site, incluant 135 km² de plus. En novembre 2005, le site est de nouveau augmenté de 86 ha par une décision du Conseil des Ministres. Le site est par ailleurs rattaché à divers dispositifs de protection, comme le programme "Specially Protected Areas of the Méditerranéen Sea" de la Convention de Barcelone (RAC/SPA, Tunis, 1995). Depuis son appellation de Parc national archéologique, et jusque aujourd'hui, c'est le Ministère de la Culture et des Sports qui est responsable de l'administration du parc. Depuis la mise en place d'une nouvelle loi en 2002 (amendée en 2008), la responsablité des zones protégées passe au Ministère de l'Environnement, des Forêts et de l'administration des Eaux.

[144] Nous avons le cas (selon Zamir Dedej, biologue) de quelques constructions illégales, type bar-restaurant, construites entre 1991 et 1996, qui ont été détruites très rapidement dans la petite ile en face de Ksamili.

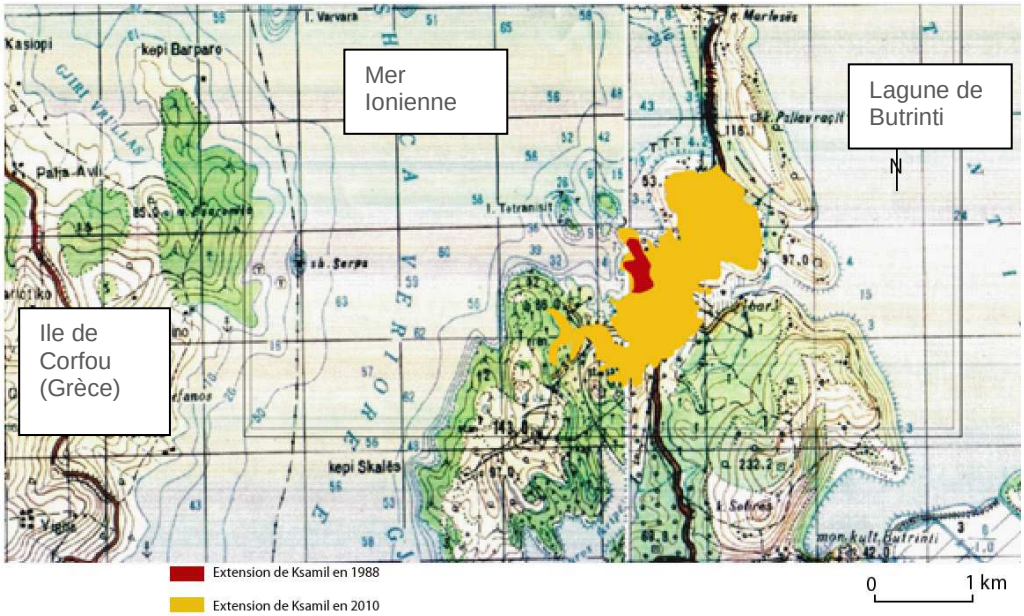


Figure 105 : L'extension du village de Ksamil entre 1988 et 2010. Conception et réalisation : A. Shallari©, 2011. Sources : carte topographique (1988), images Google© (2010)

Cette extension vertigineuse du village de Ksamili est due à l'intérêt touristique de la région, à la fois dotée de beaux paysages, de côtes rocheuses, de plages abondantes et de soleil. Cependant la fréquentation de la côte Sud albanaise est surtout le fait des Albanais eux-mêmes, ainsi que des Macédoniens et des Kosovars pour l'essentiel (graphique 22). Si ce développement touristique s'inscrit dans un contexte plus général d'aménagement du littoral albanais autour des villes de Durrës, Vlora et Saranda, c'est bien à Saranda qu'il est le plus stupéfiant.

Bulle spéculative ou réel secteur d'avenir ?

Un journaliste du quotidien albanais *Shqip* parle d'une « destination forcée ». « *Les Albanais disposent de ressources financières plus importantes et dans le même temps, les difficultés pour obtenir un visa*[145] *rendent presque impossibles les vacances à l'étranger. Les vacances se passent donc chez soi, en Albanie. De plus, les Albanais émigrés, revenus au pays en villégiature et pour retrouver la famille, apportent aussi de l'argent et consomment. La suppression attendue des visas en janvier 2011 changera sans doute la donne. Ceux qui n'ont jamais été à l'étranger courront découvrir l'Occident et ses beautés dont ils n'ont joui jusque là que par écran de télévision interposé. D'autres désireront profiter d'une offre touristique plus diversifiée et sans doute moins chère que la côte Sud du pays.*
Les Albanais émigrés préféreront inviter leurs proches chez eux pour se prélasser ailleurs qu'en Albanie. Sans oublier qu'avec le temps, les liens familiaux, au sens large, ont fini par s'étioler ; les enfants ont grandi dans des pays différents dont ils ont adopté les mœurs et les habitudes de vacances.
Le second groupe de consommateurs de tourisme albanais est constitué de nos compatriotes kosovars et macédoniens, qui comme les Albanais peuvent difficilement voyager ailleurs. La Macédoine n'aura plus besoin de visas pour l'UE en janvier 2010, ses citoyens iront dès lors sur les côtes grecques. Les Kosovars n'auront plus besoin de visa tôt ou tard et comme pour nos émigrés, la curiosité patriotique, les incitant à passer leurs vacances en Albanie, s'essoufflera un jour.

[145] Avant 2011 les albanais avaient besoin d'un visa (souvent très difficile à obtenir) pour voyager en Europe. Depuis un accord avec l'UE a permis la circulation libre des citoyens albanais dans l'espace Schengen.

Par conséquent, cette parenthèse d'isolement, qui dure depuis une décennie, nous a garanti une certaine clientèle. Mais nous n'en avons pas profité pour élever à un niveau international notre offre touristique. Bien au contraire, nous avons misé sur sa durée indéterminée. » (Nurellari, 2009).

C'est dans la fièvre de la transition, et en faisant ce pari, que les familles albanaises mais aussi émigrées ont investi à Saranda et Ksamili, profitant d'un prix des terrains au départ défiant toute concurrence, puis de dévaluations successives permettant de bonnes affaires avant les années 2000. C'est ainsi que la ceinture d'hôtels de Saranda et celle de Ksamili se sont construites (figure 106).



Figure 106 : La multiplication des hôtels à Saranda. Photographie : A. Shallari©, Octobre 2008. Remarquer les terrassements dans les collines à l'arrière-plan, laissant présager de nouvelles constructions plus haut. La plaine de Vurgu se situe juste derrière la colline.

Le chaos postcommuniste a été exploité habilement par certains politiciens ou entrepreneurs souvent la main dans la main en Albanie (l'Hommel, 2004). C'est ainsi qu'ont pu se construire de luxueux complexes, souvent sans permis de construire, dans la ville de Saranda et ses alentours. Le financement de ces immeubles, logements, bureaux ou hôtels, a nécessité des fonds considérables dont l'origine est souvent opaque. Des capitaux venus de l'étranger, des diasporas de l'émigration, ont joué un rôle important, mais de nombreuses affaires non élucidées font état de nombreux cas de blanchiment d'argent à travers l'investissement dans la pierre. *« Profitant de l'état de chaos post-communiste, les réseaux mafieux se sont également infiltrés dans ces affaires immobilières. Les nouveaux riches possèdent des villas dans les criques isolées et même Berlusconi, président du Conseil italien, s'y est intéressé en 2002, arpentant le terrain en compagnie de l'architecte Giancarlo Ragazzi, spécialiste des réalisations touristiques de grand luxe* » (Derens, 2004).

Cette génération de politiciens n'hésite pas non plus à élaborer des stratégies qui lui garantissent le maintien au pouvoir. Une stratégie électoraliste a ainsi poussé de nombreux politiciens à une forte complaisance dans l'attribution de permis d'aménager, voire à fermer les yeux sur les constructions illégales ou à promettre la « légalisation », avec électrification et adduction d'eau, de certaines zones informelles pour s'assurer les voix de puissants groupes de pression. Ces politiciens assurent ainsi leur élection rapidement, mais mettent en péril l'avenir de la ville. La construction anarchique d'un quartier au Nord de la ville est totalement liée à la campagne électorale de 2005[146].

[146] Pendant cette campagne électorale, d'après les habitants de la ville de Saranda, les candidats députés (démocrates et socialistes) ont promis la légalisation de cette partie ou existaient des maisons de nouveaux

En revanche, la capacité hôtelière à Saranda, aujourd'hui, dépasse de très loin la fréquentation réelle. Saranda offrait en 2001 une capacité de 1700 lits. Ce nombre est passé en 2004 à 3000 sur environ 100 hôtels. La seule ville de Saranda compte donc un tiers de la capacité hôtelière en Albanie, ce qui est frappant pour une ville d'une si petite taille. La chambre de commerce confirme que le nombre des appartements à louer en 2001 était de 500 et est passé à 1000 en 2004. Avec 250 000 visiteurs, si l'on prend une moyenne d'une nuit en hôtel par visiteur, l'occupation des hôtels à Saranda est de **22,8 %** (684 personnes logées par jour). Tous les enquêtés confirment par ailleurs le fait que la plupart des hôtels sont quasiment vides une bonne partie de l'année. Ce qui confirme que la construction d'hôtels est plus un pari sur l'avenir qu'une véritable réponse à la demande. Or, selon Nurellari (2009), « *c'est une tradition en Albanie. Chaque saison touristique vient avec son lot de discours zélés sur le progrès et le développement «étourdissant» du tourisme albanais. L'optimisme à peine contenu rappelle les objectifs des plans quinquennaux de l'époque communiste, revêtus d'une nouvelle terminologie. En réalité, cette manie de louer le tourisme ou le potentiel touristique de l'Albanie nous détourne de la réalité. Les exhortations des politiques gouvernementales, amplifiées par les médias ou d'autres acteurs, ne la représentent pas et ne dirigent pas les ressources vers les secteurs économiques qui le valent vraiment. Notre position géographique dans la Méditerranée et l'Europe nous réserve, bien entendu, un espace touristique dont nous pouvons profiter modestement. Or, le tourisme ne peut, en aucun cas, représenter le pivot de notre économie, encore moins ne peut-il être l'épicentre des investissements publics et privés.* »

Nurellari appuie son analyse sur les arguments suivants :

- Une concurrence sévère sur l'offre « côte rocheuse et ensoleillée ». « *Quelle place nous laisse le marché international? Face à la longueur de côte de nos voisins, le potentiel touristique de la nôtre est si peu de chose. 13.676 km pour la Grèce, 7.600 km pour l'Italie, 7.314 pour la Turquie, 5.835 pour la Croatie… et 362 km pour l'Albanie (un tiers de la côte de la Crête). Sans parler de la qualité et de la beauté des côtes et de leur offre culturelle en plus de la flore et de la faune, de la réputation internationale…* »

- Les méfaits d'une urbanisation brutale et non concertée sur les rares côtes rocheuses de ce pays : « *celui qui évoque des plages albanaises vierges, une perle en pleine Méditerranée, est un idéaliste désinformé, qui a peu foulé la côte albanaise infectée par l'épidémie bétonnière. Qui a visité les côtes de nos voisins italiens, grecs, croates, connaît la signification de l'expression côte sauvage et la raison pour laquelle ce n'est pas un hasard si notre littoral ne compte pas un hôtel ou un village touristique sans grande enseigne hôtelière internationale* ».

- Les caractéristiques de la clientèle : majoritairement des Albanais, Macédoniens et Kosovars, on l'a dit. Or, « *une bonne partie des constructions longeant la côte sont des habitations et non des hôtels, ce qui signifie qu'un nombre croissant d'Albanais, qui jusqu'à hier réservaient des hôtels, possède aujourd'hui son propre logement au bord de la mer. Ces propriétaires viennent majoritairement du Kosovo.* »

- La levée des visas. Les clients Albanais ou étrangers ne pouvaient voyager ailleurs que dans un espace réduit. Aujourd'hui, l'offre se diversifiant, la concurrence de pays jusque-là inaccessibles pour ces touristes devient effective.

---

arrivés de Tepelena et Kurveleshi (*hinterland* de Saranda). Cette promesse a incité l'extension et la densification de la zone pour en arriver à l'état actuel ou on constate un critique manque d'infrastructure.

- La faiblesse des visites des ressortissants d'Europe de l'Ouest, et leur recherche spécifique : « *le nombre de touristes étrangers qui découvrent l'Albanie laisse la part belle à la spéculation. Il s'agit d'émigrants albanais naturalisés dans leurs nouveaux pays d'accueil et munis de passeports étrangers pour la plupart des cas. Une grande partie des étrangers entrant en Albanie sont des routards et non des vacanciers classiques prêts à dépenser leur argent. Cette catégorie de personnes dépense bien moins qu'un émigré albanais en vacances. Les globe-trotters étrangers viennent avec un sac à dos et une tente ou un camping-car pour une durée limitée. Une journée de visite à Butrint et on repart vers la Grèce voisine.* »

La conclusion est brutale : on a massacré les côtes au nom d'un tourisme sans avenir. *« Il est cependant aisé de constater que notre côte est massacrée, irréversiblement par endroits, et aussi de se rendre compte des spéculations immobilières, qui espèrent une hausse des prix et un afflux massif des acheteurs étrangers.* » « *On évoque de grands investisseurs anglais ou israéliens qui se souviennent brusquement que l'Adriatique baigne aussi l'Albanie et se ruent dans les opérations immobilières. Au même moment, le prix des appartements espagnols chute de 60%. Bien sûr, derrière tout cela on subodore les intérêts économiques des constructeurs de centres de vacances et villages touristiques qui louent le potentiel touristique de notre côte pour mieux vendre les milliers de mètres carrés restés en stock.* »

Aujourd'hui, la conséquence de cette spéculation est un gâchis urbain[147]. La carte ci-dessous (figure 107) nous montre l'extension de Saranda en 1988 et en 2010 :

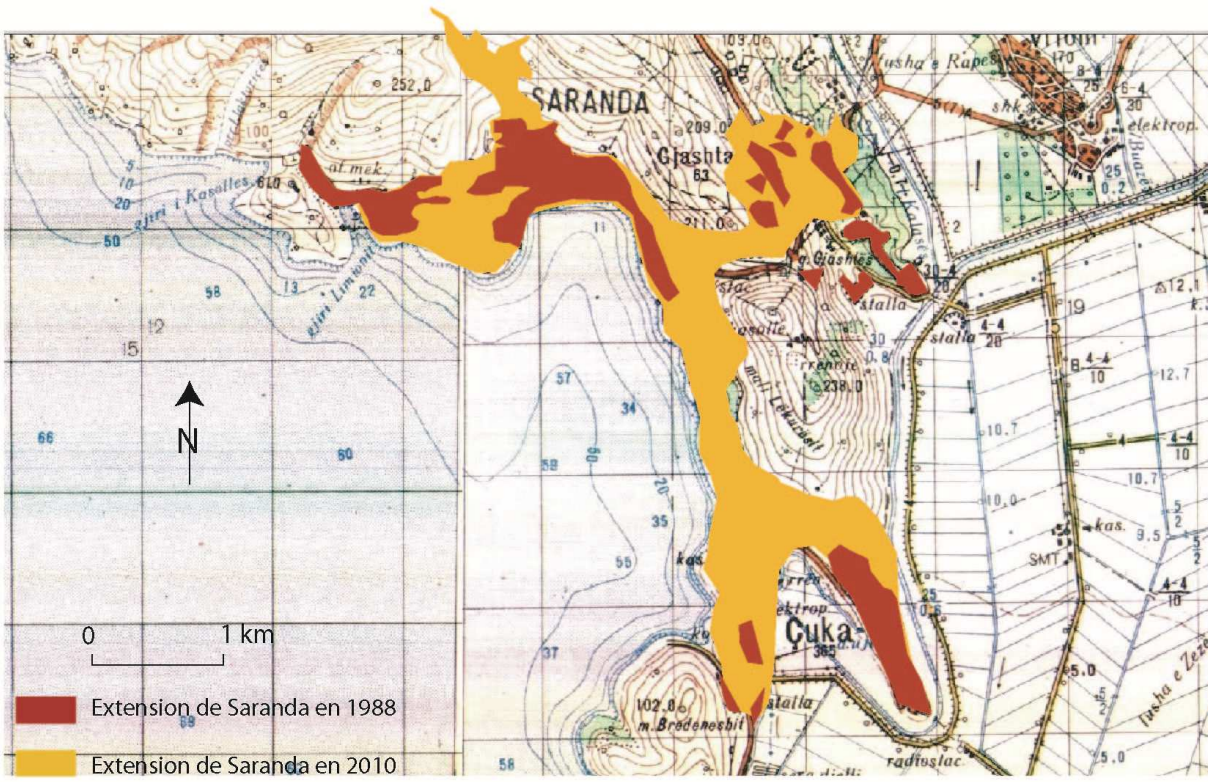
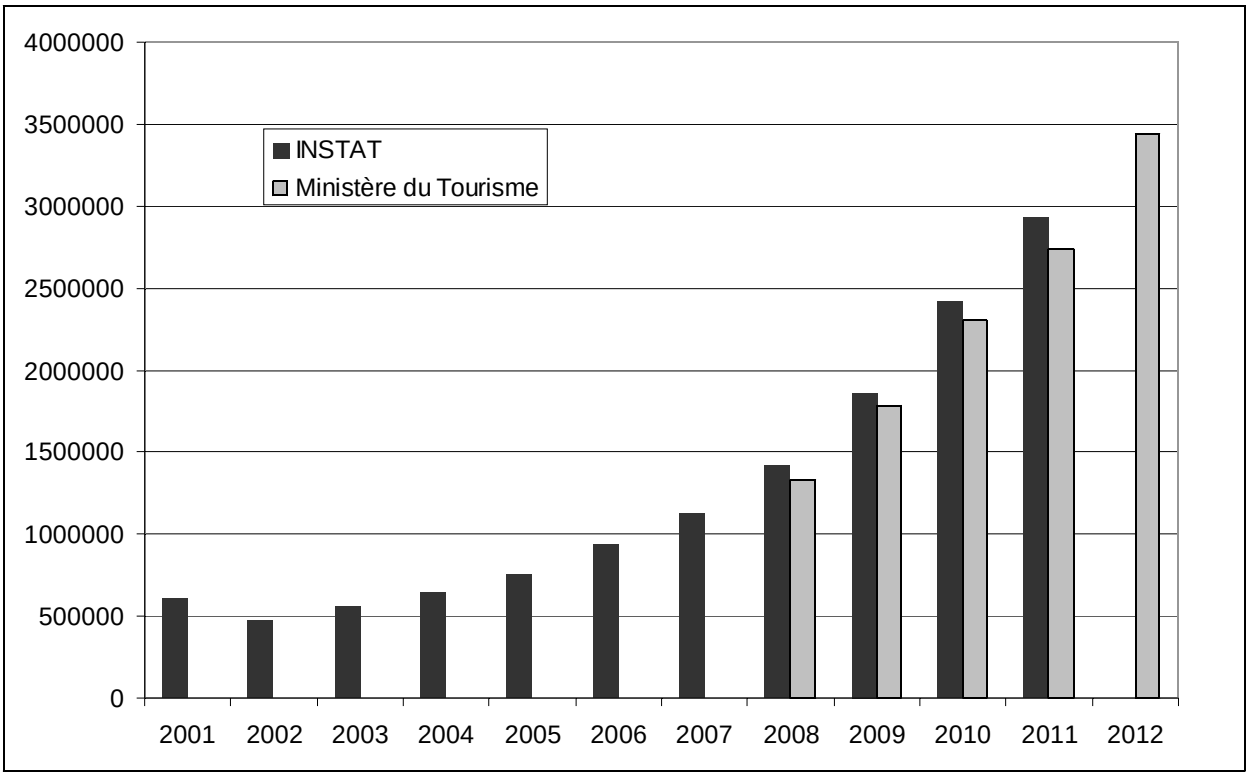


Figure 107 : L'extension de Saranda entre 1988 et 2010. Source : carte institut géographique militaire 1988, image Google© 2010. Conception et réalisation : A.Shallari© (04/02/ 2012).

Malgré les réserves de spécialistes, le tourisme continue d'exploser en Albanie

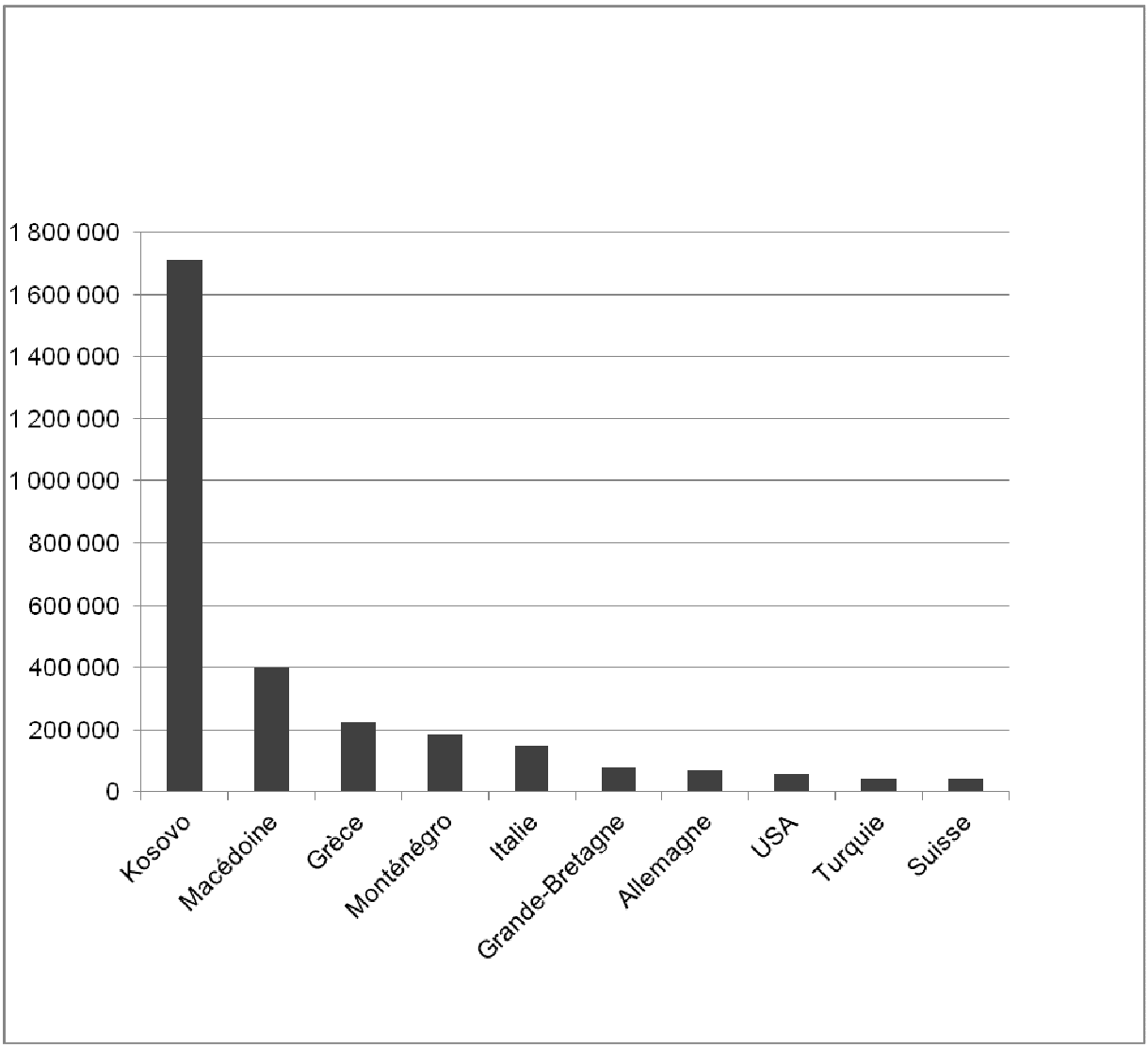
Si Nurellari (2009) est pessimiste sur l'avenir touristique de l'Albanie, les chiffres semblent pour le moment lui donner tort. Nous nous sommes fondés sur des chiffres fournis par l'INSTAT et par le ministère du tourisme, ce dernier tenant une veille statistique bien alimentée sur le sujet. Le graphique 21 nous montre l'évolution des entrées d'étrangers en Albanie entre 2001 et 2012 recueillies auprès de deux sources : l'INSTAT (2001-2011) et le ministère du tourisme (2008-2012). Les chiffres ne correspondent pas totalement mais les courbes ont la même forme : elles confirment une augmentation constante des entrées d'étrangers dans le pays qui va même plutôt en s'accélérant.



Graphique 21 : les entrées d'étrangers en Albanie entre 2001 et 2012 (sources : INSTAT et Ministère du Tourisme albanais). Conception et réalisation : A.Shallari©.

Ces chiffres posent question, puisque l'analyse de Nurellari se fonde sur des arguments solides. Comment croire que l'Albanie et son linéaire restreint de côtes puisse bénéficier d'un engouement aussi important ?

Les réponses sont à trouver dans l'analyse de statistiques plus détaillées. En premier lieu, d'où viennent ces étrangers ? Le graphique 22 nous l'indique (p. 229) :



Graphique 22 : Entrées en Albanie d'étrangers par pays, en 2012, pour les 10 premiers du classement (source : ministère du tourisme albanais). Conception et réalisation : A.Shallari©.

La plupart des étrangers entrant en Albanie sont des Kosovars ou des Macédoniens. Cela confirme les dires de Nurellari. Cependant, les visas sont levés ; aujourd'hui, les citoyens de ces pays peuvent se rendre en toute liberté en Europe. Pourtant, ils continuent à préférer le littoral albanais. Dans sa démonstration, Nurellari, à notre sens, a omis quelques points fondamentaux.

En premier lieu, ces peuples n'ont pas, comme ceux des pays de l'Europe occidentale, une image négative du tourisme de plage de masse, comme il s'est pratiqué sur la côte méditerranéenne espagnole ou française par exemple. Durant ces années fastes pour le développement des stations balnéaires en Europe, ces populations n'avaient pas le même accès aux vacances, à l'exception des élites, sous un régime dont les difficultés économiques et les restrictions de liberté ne sont plus à démontrer. Ainsi, avec l'ouverture de tels pays, le tourisme de masse devient un idéal pour la partie de la population, celle qui commence à former une classe moyenne.

Cette classe moyenne est donc un vivier de population qui s'accroît de jour en jour. Dans l'ensemble de ces pays, la réserve de touristes susceptibles de pratiquer le tourisme balnéaire en Albanie s'accroît chaque année.

Le contexte régional y participe aussi. Ainsi, depuis la guerre du Kosovo, la population de ce pays ne va plus vers l'ex-Yougoslavie pour ses vacances. De la même manière, les Macédoniens évitent la Grèce en raison d'une situation tendue entre les deux pays dans les années 2010. La figure 108 (ci-dessous) nous montre la situation en 2007, représentée sur une carte. Le poids du Kosovo n'y était pas aussi important.

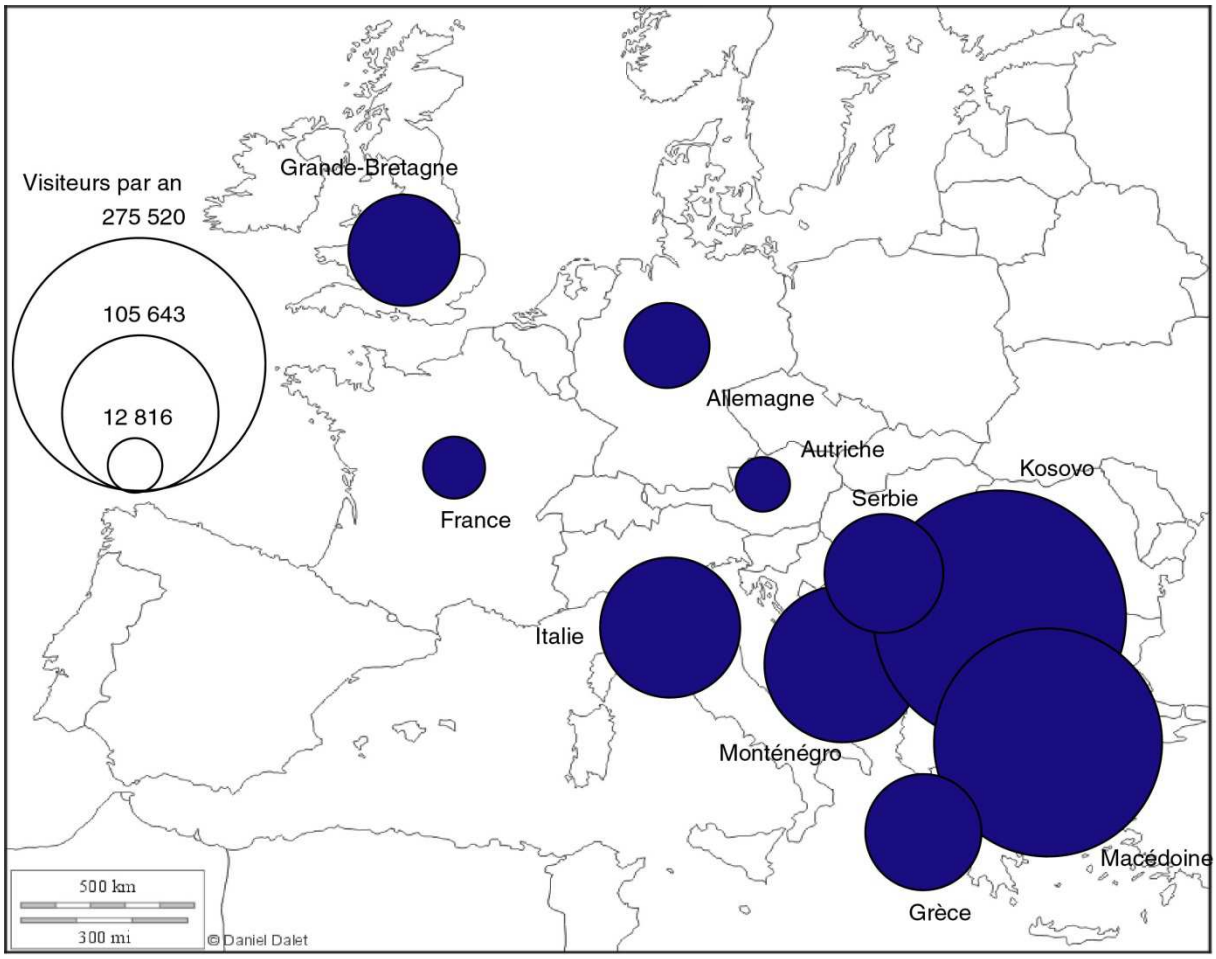
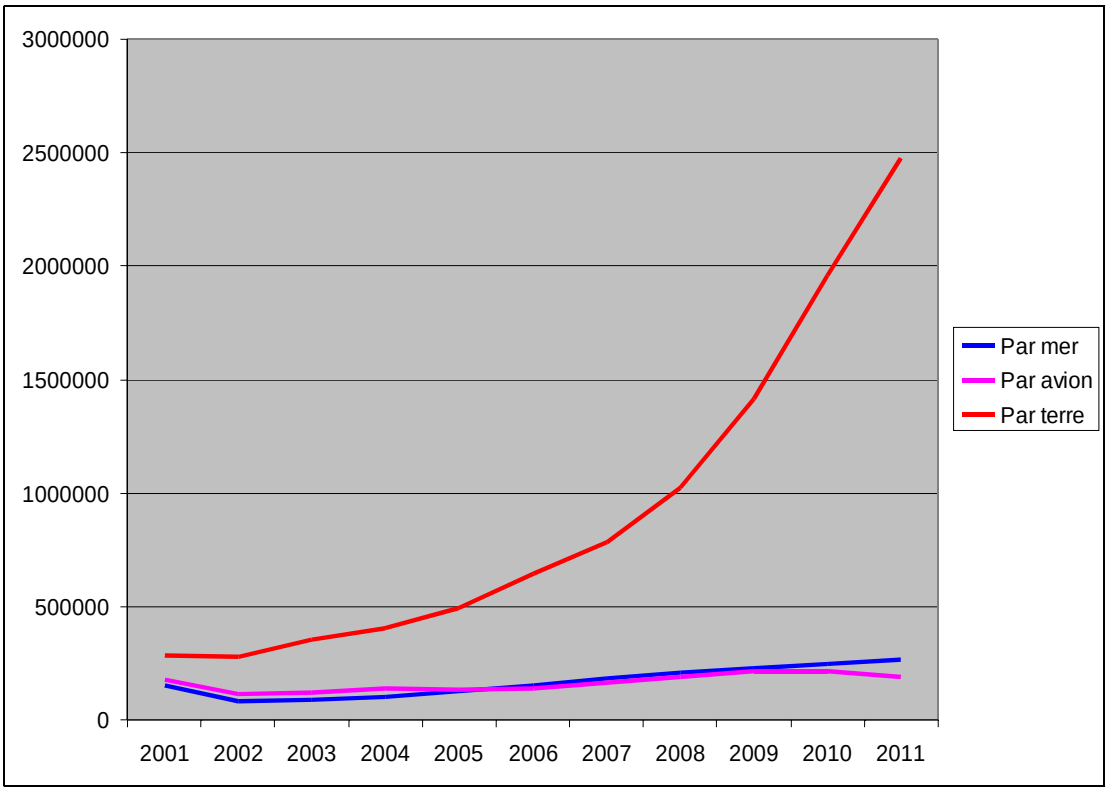


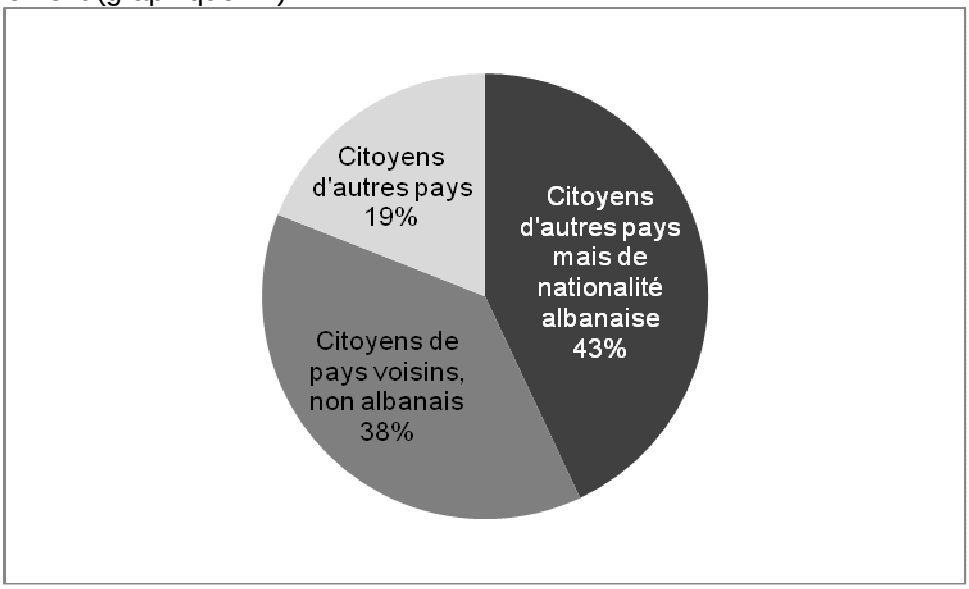
Figure 108 : Carte représentant les entrées d'étrangers en Albanie en 2007, en fonction de leur origine (source : INSTAT). Conception et réalisation : A. Shallari© (05/02/2012).

Mais plus encore, l'Albanie représente pour ces pays la côte la plus proche. Faisant abstraction des considérations de qualité paysagère, ces populations vont donc au plus près, ce qui permet de se rendre sur son lieu de villégiature par la route, comme l'indique le graphique 23, qui montre l'évolution du moyen de transport utilisé par les étrangers pour entrer en Albanie : la voie de terre a connu une augmentation considérable, tandis que les autres moyens de transport ont stagné. Avec la construction des autoroutes Pristina-Prizren-Tirana et Tirana-Vlora-Saranda, la voiture est plus que jamais l'option privilégiée par les touristes voisins, d'autant plus qu'elle représente le moyen le moins onéreux lorsqu'on voyage en famille.



Graphique 23 : Evolution du moyen de transport pour l'entrée des étrangers en Albanie entre 2001 et 2011 (source : INSTAT). Conception et réalisation : A.Shallari©.

Nurellari a toutefois raison sur un point : le nombre de touristes d'Europe de l'Ouest reste faible en Albanie. Un graphique proposé par le Ministère du Tourisme l'illustre particulièrement (graphique 24) :



Graphique 24 : Les entrées d'étrangers en Albanie selon leur rapport au pays : d'origine albanaise, de pays voisins ou de pays plus lointains. Conception et réalisation : A.Shallari©.

Ainsi, comme l'indique Nurellari, le tourisme en Albanie est essentiellement un tourisme balnéaire, littoral, centré sur le soleil, le sable et la mer plus que sur les beautés paysagères ou les valeurs historiques du pays. On peut supposer que les touristes – rares encore – venus d'Europe de l'Ouest ne fréquenteront pas les mêmes places, préférant probablement aller à Gjirokaster, Berat, Kruja[148] ou sur les sites de Butrint ou Shkodra. Les touristes Kosovars, Macédoniens ou Albanais privilégieront la côte et les villes de Saranda, Vlora et Durrës. A Durrës même, les touristes ouest-européens choisiront la cité antique, tandis que les touristes d'Europe de l'Est « de masse » opteront pour les plages au Sud de la ville. On

[148] Villes dotées d'un centre historique médiéval.

doit se demander si cette tendance va s'inscrire de manière structurelle dans la géographie touristique en Albanie ou si au contraire, elle va se tasser, au profit d'un développement peut-être plus discret mais plus orienté sur les richesses naturelles du pays. En effet, aujourd'hui, l'Albanie tente de se placer en concurrence avec de nombreux pays face auxquels elle ne fait pas le poids. Pourtant, elle est mieux placée en termes de biodiversité, de par son potentiel, que la plupart de ses voisins. Si ce n'est peut-être pas un facteur de développement touristique et économique, en revanche, ce peut être un formidable vecteur de diffusion des beautés et des qualités de ce pays.

222 – Conséquences sur l'écosystème.

Les principales sources d'impact sont liées au développement rapide des infrastructures, notamment d'hébergement, sans planification (constructions sur les plages ou les côtes rocheuses), sans contrôle et sans équipement de traitement des déchets solides et des eaux usées. Ces constructions sur les côtes rocheuses sont à l'origine de dégradations des formations végétales rupestres composées d'espèces du genre *Limonium*, très sensibles aux activités humaines (PAS BIO[149]).
Les impacts des activités touristiques sont, pour l'instant, relativement limités en importance et dans l'espace. L'impact le plus important sur les habitats est lié au développement des infrastructures d'hébergement qui entraîne la collecte du sable côtier et dunaire pour les constructions, la modification et la fragmentation des habitats des zone humides par la construction des routes et les terrassements en général, la mise à nu des sols sur des terres très pentues (cf figure 106 p. 225). Sur le plan des espèces, le corail rouge et les éponges du genre *Spongia officinalis* voient leur exploitation augmenter en raison du développement du tourisme étranger. Plusieurs espèces de poissons et de crustacés sont en danger en raison de la pêche aux explosifs (fourniture des marchés locaux mais aussi des sites touristiques) ainsi que certains mollusques comme la datte de mer[150] (*Lithophaga lithophaga* pour l'alimentation des marchés européens et des touristes. Les colonies d'un certain nombre d'espèces d'oiseaux (pygargue à queue blanche *haliaeetus albicilla* et cormoran pygmée *phalacrocorax pygmeus*), sont perturbées par le développement du tourisme à la fois en raison de la modification et de la fragmentation de leurs habitats, de dérangements ou de prélèvements directs par la chasse, notamment en hiver.

Enfin, l'éventuelle surexploitation saisonnière des stocks de poissons dans les zones touristiques pour l'approvisionnement des consommateurs pendant la période de mise bas et d'élevage des jeunes peut être considérée comme une menace indirecte sur les populations de phoque moine *monachus monachus* (Ministère de l'Environnement, 2008).

La destruction directe des herbiers a posidonies est due à la construction des ports de plaisance, digues et autres infrastructures liées au développement des activités nautiques. Sont également à prendre en compte la construction des émissaires des stations d'épuration des villes balnéaires. La destruction de ces milieux n'est pas due simplement à l'emprise des installations et à la transformation du substrat, mais également à la modification de la courantologie littorale entraînée par ces constructions. Cette modification de la courantologie peut entraîner soit l'arrachage des mattes de posidonies[151], soit entraîner une turbidité de l'eau préjudiciable à une croissance normale des plantes.

[149] Projet pour la préparation d'un Plan d'Action Stratégique pour la Conservation de la Biodiversité dans la Région Méditerranéenne, 2005.
[150] La datte de mer, moule lithophage, dactyle ou lithodome est une espèce de mollusque protégée, présente en Méditerranée. Elle vit principalement dans la zone battue par les vagues, au cœur de la roche calcaire dans laquelle elle creuse des galeries. L'espèce est aujourd'hui très rare dans plusieurs régions de Méditerranée. En France, elle est protégée et interdite de pêche depuis le 26 novembre 1992.
151 Par la croissance en hauteur des rhizomes en réaction au dépôt de sédiments, la posidonie construit au fil des siècles un sol, appelé la matte, formé de l'entrelacement de rhizomes et de racines compactés par des sédiments. La matte peut atteindre plusieurs mètres d'épaisseur à raison d'un mètre par siècle. Les posidonies forment des herbiers de taille variable, pouvant atteindre plusieurs centaines d'hectares sans discontinuité. La

La pollution est également l'un des facteurs importants de dégradation des herbiers, notamment la pollution par les rejets directs des eaux usées non épurées des infrastructures d'hébergement et de restauration construites dans les stations balnéaires ou de façon diffuse (voire illégale).
Toute construction en mer (digues pour la construction de ports de plaisance, épis pour l'aménagement des plages pour la baignade, etc.) est susceptible de modifier la courantologie littorale et donc les apports sableux, et de déclencher des phénomènes d'érosion à plus ou moins long terme. Le prélèvement de sable entraîne la disparition des formations végétales qui fixent les dunes qui deviennent alors sensibles à l'érosion hydrique et surtout éolienne. (Rapport sur l'impact du tourisme sur la biodiversité méditerranéenne, 2005 ; Paskoff, 2005 ; A. Miossec, 1998).

La multiplication des terrassements pour la construction, le développement des carrières pour le gravier nécessaire au béton, l'extraction de sable, sont autant de facteurs de fragilisation des pentes. La disparition de la végétation provoque une érosion aggravée, et des risques d'inondation en cas de fortes pluies. Le ravinement s'intensifie, stérilisant un grand nombre de terres agricoles.

Les eaux usées (wastewaters)

En Méditerranée, l'Albanie et la Syrie n'ont aucun système d'épuration des eaux usées (Plan Bleu, 2009) et Dedej (2011, *comm. pers*.).

Un autre problème posé par le développement urbain actuel est celui du retraitement des eaux usées (cf annexe 4). Pour la ville de Saranda, un système de canalisation des eaux usées a été mis en place en 2002, remplaçant l'ancien système d'assainissement de l'époque communiste, ou plutôt l'ancien non-système, les communistes se contentaient de rejeter les eaux dans le canal de Cuka, sans aucun traitement jusqu'en 2008 date à laquelle on a construit un système de lagunage : « *des améliorations ont été faites avec une firme italienne, pour améliorer le traitement des eaux usées, à proximité du canal de Cuka. Les travaux ont duré deux ans et le projet a coûté 6 millions d'euros*. *Le projet couvre 32 hectares* » (Service de l'environnement de la ville de Saranda). Les eaux traitées se déversent dans le canal, qui va ensuite dans la mer. Deux problèmes se posent : la performance d'un système dont la gestion est confiée au secteur privé, et la présence de maraîchers aux alentours. « *A biological wastewater treatment of the constructed wetland type has been constructed for 30,000 PE*[152] *in Saranda. The plant can be expanded to 60,000 PE if required at a later stage and construction works will be completed in 2009. The effluent is discharged into the Ionian Sea. This is a low-cost technology plant, which has been well tested worldwide and is an appropriate solution for this particular case*" (Infrastructure development plan for southern Albania, 2008).

régression des herbiers (pollution, action mécanique, etc.) conduit à des étendues de matte morte, qui se recouvre peu à peu de sédiment (Données d'Observations pour la Reconnaissance et l'Identification de la faune et de la flore Subaquatiques).
[152] Pound England.



Figure 109 : En rouge, la station de lagunage, image Google©.

Selon le rapport de la Banque mondiale « *Amendment to Environmental Assessment of the Constructed Treatment Wetlands in Saranda* » (2008), en cas de problème de pompage, les eaux usées seront redirigées vers un système de drain de deux kilomètres qui se jette dans la lagune de Butrinti, avec « un impact totalement négligeable sur le milieu de la lagune ».
Mais n'oublions pas, et c'est probablement le point crucial, que du fait de la construction anarchique autour de Saranda, environ 50 % des bâtiments ne sont reliés à aucun système collectif de retraitement des eaux, et les solutions individuelles n'étant soumises à aucun contrôle, ou contrôlées avec complaisance et corruption. Or le district de Saranda se situe sur un seul et même aquifère et les formations géologiques sont de nature essentiellement karstique et poreuse, ce qui favorise la contamination. L'état des réseaux d'acheminement au lieu de traitement pourrait aussi se révéler un problème. Un fait fondamental, que l'on peut constater dans la « géographie physique de l'Albanie » (en Albanais) (Qiriazi, 1991), est l'unité hydrographique souterraine englobant l'aquifère sarandiote et la lagune de Butrinti. Il serait dangereux de penser que les eaux polluées qui s'infiltrent dans le premier n'ont aucune incidence sur la seconde.
Enfin, la détérioration des ouvrages communistes qui permettaient un tampon entre la zone urbaine et les plaines proches de la lagune entraîne un risque accru de communication aérienne entre les eaux du canal de Cuka, où se déversent les eaux retraitées et les eaux usées sauvages, et la lagune. La mer, polluée également par les rejets sauvages, communique aussi avec l'espace lagunaire. La liste des risques de pollution hydrique sur Butrinti est donc assez longue… A Ksamili, le problème est encore plus critique : seules existent les solutions individuelles et l'ancien système communiste d'assainissement, aujourd'hui obsolète. Or le village, comme on le voit ci-dessous, déverse directement ses eaux, retraitées ou non, dans une rivière se jetant dans la lagune (figure 109). L'infrastructure n'a pas pu suivre le rythme de croissance de la ville, de 600 habitants en 1991 à 7 000 aujourd'hui.

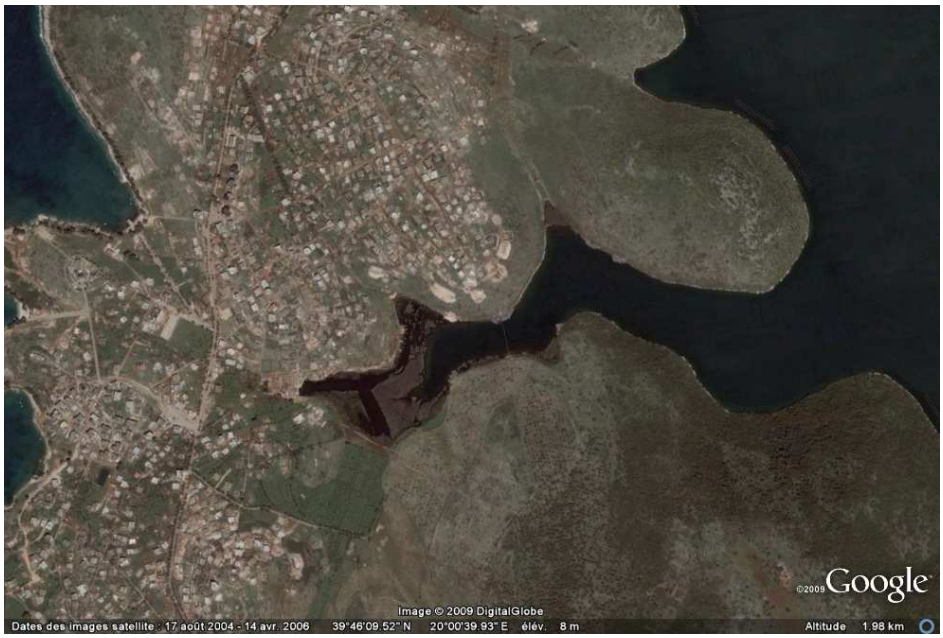


Figure 110 : Le village de Ksamili, des rejets d'eau vers la lagune. La sédimentation et la végétalisation traduit un afflux d'eaux chargées. Image Google.

N'oublions pas enfin que les eaux de ruissellement sont de plus en plus chargées, elles aussi, du fait du ruissellement sur les zones asphaltées, en pleine extension.

Les déchets solides (solide waste)

Les déchets solides à Saranda se divisent en deux catégories importantes : les déchets municipaux et les déchets de construction. Entre 1998 et 2000, la production de déchets solides était de 14 tonnes par jour (INSTAT), chiffre qui a probablement augmenté aujourd'hui. Le stockage de ces déchets a lieu dans la zone de Bajkaj, à 12 kilomètres au Nord de Saranda, dans la plaine de Delvinë, qui prolonge au Nord la plaine de Vurgu. « *Une partie des déchets est déposée dans la plaine de Bajkaj, mais les déchets de construction sont jetés un peu n'importe où, ils les utilisent même pour créer des plages avec* » nous confie l'inspecteur de l'environnement à la mairie de Saranda. Les déchets posent beaucoup de problèmes socio-environnementaux, les villageois de Bajkaj puisant leur eau dans l'aquifère, actuellement menacé d'infiltration d'eaux de surface polluées par ces déchets. Une étude de la Banque Mondiale est en cours pour trouver une solution à ces problèmes.

Au problème de pollution par la décomposition de ces déchets solides s'ajoute l'impact paysager visible sur les figures 111 et 112, p. 236.



Figure 111 et 112 : Déchets urbains (à gauche) et déchets de construction (à droite) dénaturent le paysage. Clichés : A.Shallari© (2008).

En amont de la lagune, au niveau du canal de Cuka, des dépôts sauvages de déchets de construction s'amoncellent, et contribuent à la pollution des eaux de ruissellement.

223 – Les problèmes liés à l'urbanisation dans les zones de Karavasta et Narta.

Dans la zone de Narta, le problème de l'urbanisation se pose également avec l'extension de la ville de Vlora, conséquence directe des phénomènes de concentration de la population dans les métropoles et sur le littoral. De manière générale, de nombreux projets (Banque Mondiale, PNUD) s'attaquent à la question des eaux usées, qui mal traitées sont vectrices de pollution mais aussi de maladies. Un projet est actuellement en cours (BALWOIS, 2010) pour implanter une usine de retraitement des eaux sur l'ancien site de l'usine de Sode (pétrochimique, PVC) située au bord de la mer et à quelques encâblures de la lagune de Narta, de l'autre côté de son *lido*.

Toutefois, le principal problème à Narta est causé par ce qu'on appelle le canal des hautes eaux ou « high waters channel ». Celui-ci « *drains the precipitations, run-of, domestic and other waters from Vlora city. It is built during the 70's. After 1990, due to demographic changes, this channel received other communal and industrial waters, polluted by different users such as waters of the dwellings in the north east part of Vlora city, sewages discharged from some families of Narta village, industrial waters from industrial users e.g. the Brewery "Norga", bricks factory, technological run-off of ARMO (located close to 'Pusi i Mezinit' place), different car washers etc.*" (GEF/UNDP MedWetCoast project: "Conservation of Wetlands & Coastal Ecosystems in the Mediterranean Basin").

Le projet MedWetCoast a réalisé une déviation du high waters Channel vers la station de pompage de Vlora, afin de rejeter les eaux du canal directement en mer et non vers la lagune.

"*The main sources of pollution for Narta lagoon are marine water or atmospheric contamination from the former electro-chemical complex of Vlora. Based on a sampling made in winter 2003 (Lazo et al., 2004), the mean concentration of Cu, Cd, Fe for each station inside the lagoon, was found to be respectively 52, 17 and 13 times higher than in sea water*" (Chauvelon, 2004).

Enfin la part des métaux lourds est très importante dans les eaux de la lagune. « *It is clear that there is a stock on the sediments (especially for mercury Hg and copper Cu) and which may be released according to other physical and chemical parameter variations (pH, redox..)*

This fact is highlighted by the concentrations of heavy metals in lagoon algae, which is higher than in sea algae" (Lazo *et al.*, 2004).

224 – Shkodra

La ville de Shkodra est l'une des plus importantes et des plus pauvres du pays. Le taux de chômage y est très élevé, de l'ordre de 19,3% en 2010 (INSTAT). Le développement de cette ville est rapide et la construction s'y développe. Le caractère karstique du terrain limite toutefois les impacts d'une pollution urbaine importante, en raison des multiples apports d'eau. Les principales pollutions dans le lac proviennent de la rivière Moraca avec l'agglomération de Podgorica, capitale du Monténégro, et surtout de l'usine d'aluminium, toujours en fonctionnement. On reviendra *infra* (partie III) sur les comparaisons des enjeux et des capacités de résilience des différentes zones humides.



Figure 113 : Croissance végétale envahissante sur le lac de Shkodra : Photographie : A.Shallari© (*septembre 2011*).

23 – Des activités plus ou moins interlopes : chasse, pêche et coupes de bois.

231 – Le problème de la chasse.

« *According to our estimations, far more than 2 million birds are shot each year along the Adriatic Flyway.The assumed reasons for such state of affairs are intensive hunting activities by more than 200,000 hunters* » peut-on lire dans le rapport du projet Adriatic Flyway, financé par Euronatur, fondation européenne pour la protection de la nature, sur le chapitre consacré à la chasse. Au cours de nos observations, nous avons pu constater le même phénomène dans toutes les zones humides : à la tombée du jour, une chasse intensive, menée par les habitants des villages alentour, qui se poursuit bien après le coucher du soleil. Nous l'avons constaté également dans le delta de la Neretva en Croatie, où le fait était particulièrement brutal et intensif.

Le projet Adriatic Flyway travaille sur une uniformisation de la protection sur tout le couloir adriatique balkanique, de manière transfrontalière, considérant qu'il s'agit d'un des principaux couloirs de migration (figure 114). Ils ont réalisé pour ce faire une évaluation de l'efficacité de la régulation de la chasse dans tous les pays concernés (Slovénie, Croatie, Bosnie-Herzégovine, Serbie, Monténégro et Albanie) fondés sur différents critères : liste d'oiseaux concernés par l'ouverture de la chasse, surveillance du respect des lois, comptage des oiseaux tués, contrôle du commerce du gibier d'eau, illégalité…

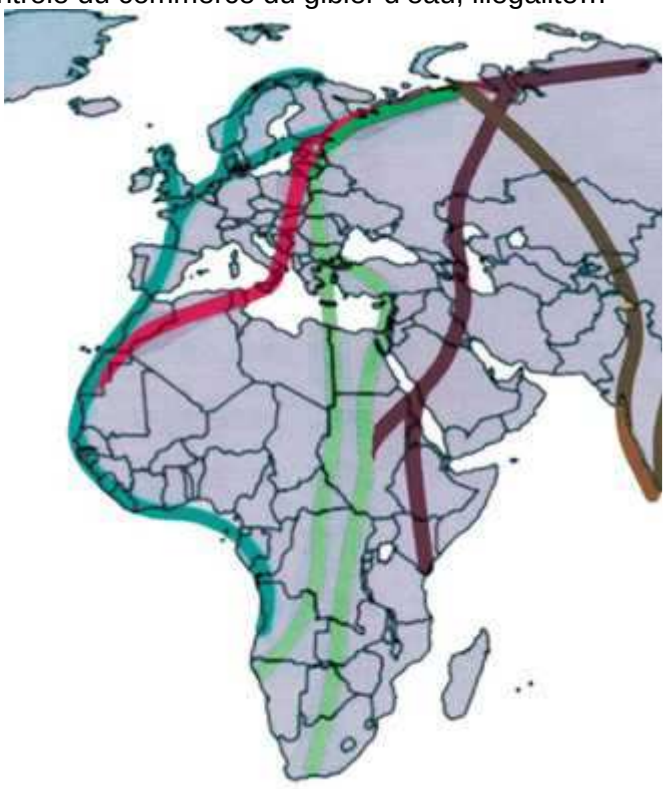


Figure 114: Les principaux couloirs de migration Euro-Africain selon Birdlife (2010).

Le résultat s'avère catastrophique puisque seule la Slovénie exerce un contrôle suffisant pour permettre une protection des oiseaux nicheurs, migrants et hivernants dans de bonnes conditions. L'enjeu dépasse le simple problème de la protection des oiseaux puisque « *Slovenia as a EU member is obliged to implement the EU Birds Directive (Council Directive 79/409/EEC of 2 April 1979) 2 which they do in an exemplary manner.* » (Schneider-Jacoby, 2010). En somme, un pays des Balkans qui souhaiterait rentrer dans l'Europe aurait un

formidable travail à effectuer pour respecter cette directive. La réciproque est intéressante également : l'appartenance à l'Union permet une meilleure gestion de la biodiversité[153]…

Le rapport met en évidence une pression extraordinaire sur la partie balkanique de l'Adriatique, corroborée par Zamir Dedej et nos observations. Cette pression résulte de nombreux facteurs :

- La relative pauvreté des paysans et le potentiel économique que représente l'avifaune.
- Une demande importante de la part des restaurants du Nord de l'Italie, avec trafic en passant par la Slovénie.
- La non-appartenance à l'Union européenne des pays de l'ex-Yougoslavie, à part la Slovénie, ce qui ne les oblige pas au respect de la directive oiseaux.
- Un contexte de pays neufs et sortis de la dictature où toute forme d'activité populaire était interdite.
- L'absence de toute zone d'interdiction totale de la chasse, qui permettrait à l'avifaune de se reconstituer. En Voïvodine, une expérience a été tentée, et en quelques années sur 10 km², on a vu les effectifs de grues cendrées en station passer de 500 à presque 20 000 par an : *"Another excellent example is the special reserve Slano Kopovo in Serbia, Vojvodina Province, where the number of resting Common Cranes* [grue cendrée, *grus grus*] *rose from 500 (Grimmet & Jones 1989) to 15,000 – 20,000 (Heath & Evans 2000) due to the establishment of a nearly 10 square kilometers large hunting ban area and its excellent management by the local hunter organisation."* (Saveljic, Rubinic, 2008). Zamir Dedej nous a cité le cas d'un gestionnaire des lagunes de Kune e Vain, près de Shkodra, qui était parvenu à interdire totalement la chasse pendant six mois.
- La possibilité de chasser certaines espèces (tableau ci-dessous) que l'Europe interdit de chasser, ou avec une permission spéciale. La Bosnie-Herzégovine autorise quasiment la chasse de tous les oiseaux, même les plus rares. Or, les frontières entre pays n'existent pas pour les oiseaux. Tout ce qui est tué en Bosnie n'arrivera pas en Albanie. L'inverse est vrai : des huppes fasciées baguées en Allemagne, pays où la huppe est rare et suivie, ont été tuées en Albanie : *"we know about two Hoopoes [huppe fasciée] (Upupa epops) ringed in Germany and shot in Albania: a big loss for the small population in Germany and a potential explanation for the strong decrease of the Hoopoe population in Germany"* (Saveljic, Rubinic, 2008).

[153] Cependant on connaît les difficultés d'application des directives européennes en matière de chasse comme en témoignent les tensions très médiatisées entre chasseurs (de la tourterelle en mois de mai) et défenseurs de la nature en Gironde, en France, chaque année.

Tableau 24 : Une protection différenciée suivant les espèces d'oiseaux d'eau dans l'Union européenne. D'après Denac, Schneider-Jacoby, Stumberger (2010).

Oiseaux autorisés à la chasse en Albanie		Non autorisées à la chasse dans l'Union Européenne	Permission spéciale nécessaire pour les chasser dans l'UE	Autorisés à la chasse dans toute l'UE
Galerida cristata	Cochevis huppé			
Turdus merula	Merle noir			
Coturnix coturnix	Caille des blés			
Sturnus vulgaris	Etourneau sansonnet			
Turdus pilaris	Grive litorne			
Turdus viscivorus	Grive draine			
Alauda arvensis	Alouette des champs			
Streptopelia turtur	Tourterelle des bois			
Fulica atra	Foulque macroule			
Gallinago gallinago	Bécassine des marais			
Anas crecca	Sarcelle d'hiver			
Anas penelope	Canard siffleur			
Anas strepera	Canard chipeau			
Anas querquedula	Sarcelle d'été			
Anas Platyrhynchos	Canard colvert			
Anas clypeata	Canard souchet			
Anas acuta	Canard pilet			
Alectoris graeca	Perdrix bartavelle			
Columba livia	Pigeon biset			
Scolopax rusticola	Bécasse des bois			

- La corruption généralisée et l'importance de la détention d'armes en Albanie, de même que l'importance de la chasse illégale elle-même, avec une faiblesse de l'infrastructure de protection. "*illegal hunting is performed very blatantly, e.g. in the Neretva Delta in Croatia and Bosnia and Herzegovina, at Lake Skadar in Montenegro as well as along the whole Montenegrin and Albanian coasts"* (Denac, Schneider-Jacoby, Stumberger, 2010)..

- Des dates d'ouverture et de fermeture de la chasse, quand elles sont respectées, inadaptées au cycle de certains oiseaux : nicheurs tardifs comme le fuligule nyroca (*aythya nyroca*), dont il ne reste plus que quelques couples dans le delta de la Buna, migrateurs précocement arrivés d'Afrique comme la bécassine des marais (*gallinago gallinago*)…

Tableau 25 : Chasse et traditions dans les Balkans, d'après Euronatur 2010.

	Total land area in km²	No. of registered hunters	Inhabitants (Mio)	Hunter/ Inhabitants (%)	People/ km²	Hunter/ km²	Killed birds/ year	Waterbirds in January
Slovenia	20,000	22,000	2.0	1.0	100	1.1	*50,834	50,000
Albania	29,000	17,000	3.6	0.6	124	0.6	?	100,000
Bosnia and Herzegovina	51,000	50,000	4.6	1.2	90	1.0	?	20,000
Croatia	57,000	55,000	4.5	1.4	79	1.0	?	200,000
Montenegro	14,000	4,500	0.7	0.6	50	0.3	?	200,000
Serbia	88,000	80,000	10.1	0.7	115	0.9	**?	300,000
Total	259,000	22,500	25.5	0.9	93	0.8	?	870,000

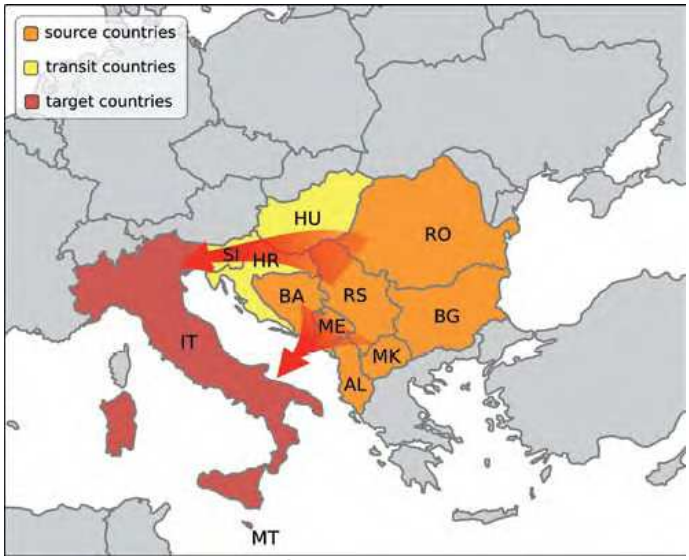
According to FACE, additional EuroNatur information indicated in green

* Hirschfeld & Heyd 2005
** 38.000 Quails only in Vojvodina
Simić &Tucakov 2005

Il en résulte des réductions, voire des disparitions d'espèces. *"On the Adriatic Coast, birds start to return early to their breeding grounds. Only Slovenia stops Mallard hunting on January 15th, the latest possible date not to endanger breeding birds returning to their breeding habitats. It would be much better, though, to stop hunting at the end of the year to avoid impacts on the returning populations and already formed pairs. In all other countries, birds are also shot during their return to their breeding grounds in January and February. Even migrating birds such as Garganey, Common Snipe* [*bécassine des marais*] *(Gallinago gallinago) or Woodcock* [bécasse des bois] *(Scolopax rusticola) are open for hunting during the return period. It is most important that hunting during the return period is stopped in all countries and on all bird species. The worst examples in this context are Albania and Montenegro, where the hunting period was prolonged in 2008 in order to be able to shoot more Garganey until March 15th in 2008, because the number of killed birds had decreased in the years before. It is out of question that this species is decreasing in the countries north-east of Montenegro and Albania due to the huge hunting pressure during the return period (Schneider-Jacoby 2007). In addition, the killing of the returning ducks in Montenegro and Albania also led to extremely small breeding populations in those two countries."* (*Ibid*).

Ainsi, l'activité de chasse s'est implantée en Albanie, comme dans tous les Balkans, à la suite de l'effondrement du blocus communiste, à la fois comme l'expression d'une liberté retrouvée, puis rapidement comme un moyen de survie, complément alimentaire et enfin complément économique, par le biais des réseaux interlopes de trafic. Ces réseaux sont condamnés par le site internet *traffic.org* qui dénonce les trafics d'animaux sauvages de toute nature. Leur rapport sur les trafics des Balkans est accablant et met en évidence un commerce de grande envergure (figure 114).

Figure 115 : Commerce illégal des espèces sauvage d'oiseaux provenant des Balkans, d'après Euronatur 2010).



La côte orientale des Balkans est particulière pour la migration des oiseaux. Trois couloirs de migration existent depuis le Nord de l'Europe en direction de la Russie. L'un longe les côtes atlantique puis méditerranéenne espagnole jusqu'à Gibraltar ; l'autre passe par l'Est de la mer Noire et atteint l'Afrique par Israël et la Palestine ; le troisième enfin passe par les Balkans, rejoint l'Italie puis la Sicile, pour rejoindre la Tunisie. C'est le seul qui traverse la Méditerranée (figure 116).

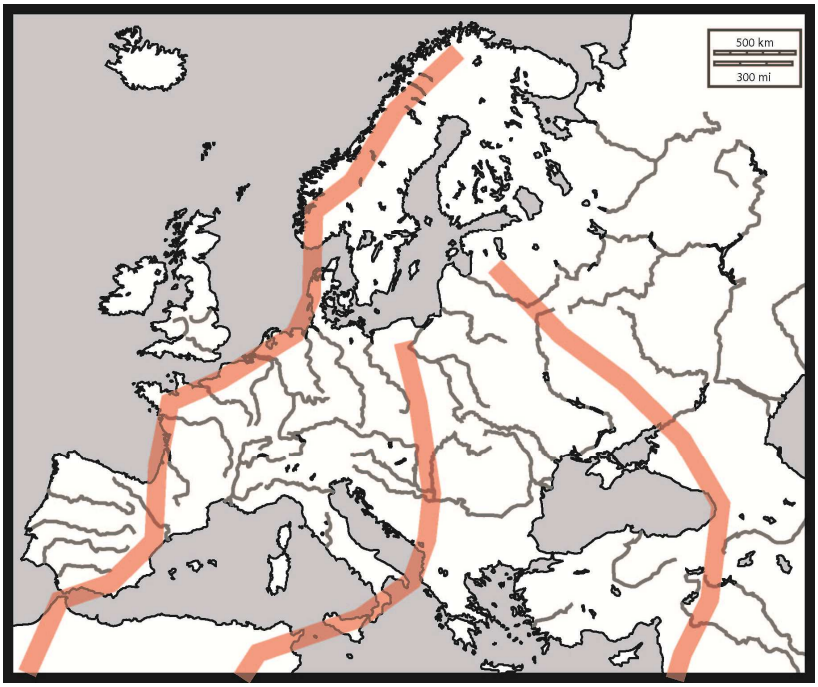


Figure 116 : Les trois grands couloirs de migration dont le couloir du milieu traversant les Balkans et la Méditerranée. Conception et réalisation : A.Shallari© (18/02/2012).

La Méditerranée est un problème du fait de l'absence d'ascendances au-dessus de la mer. Le couloir balkanique offre l'avantage de minimiser les distances à traverser (Italie, Sicile, Tunisie) tout en évitant de longs détours par Gibraltar ou Israël.
Cependant les rives balkaniques, on l'a vu, sont difficile, la côte dalmate étant l'une « *des plus fermées du globe* » de par son escarpement, selon Birot et Dresch (1956). Les points de passage aisés sont du côté de la Neretva ou de l'Albanie. La carte montre les réseaux

hydrographiques et on note bien l'absence de grands fleuves, donc de vallées faciles à descendre, dans ces régions. "*Typical bird species using this flyway* [le couloir balkanique] *are the Common Crane (Grus grus), Great White Egret (Egretta alba), Garganey (Anas querquedula) or the Eurasian Spoonbill (Platalea leucorodia)"* (Denac, Schneider-Jacoby, Stumberger, 2010).

Ainsi le problème de la chasse est-il fondamental, car les zones humides étant rares sur la côte Est de l'Adriatique, le nombre de points de repos et d'engraissement des oiseaux avant le grand saut de la Méditerranée est limité. C'est toute la survie de l'avifaune migratrice d'Europe centrale, de l'Allemagne jusqu'à la Russie, qui est en jeu.

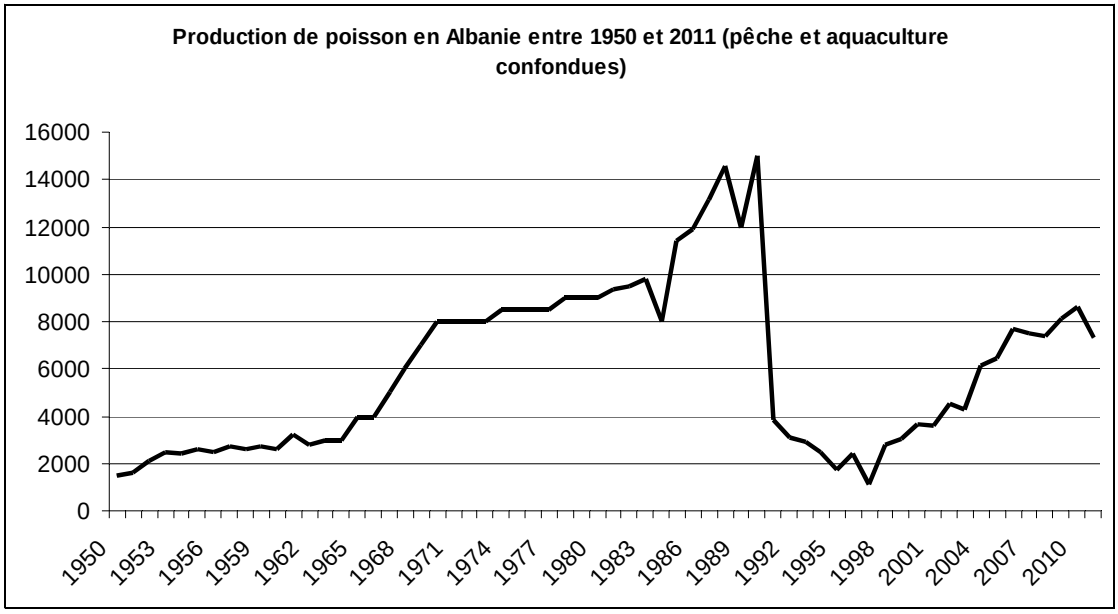
Plus qu'aucune autre, les mesures sur la réduction de la chasse et du dérangement en général sont fondamentales pour la réintroduction des oiseaux. Le cas est frappant pour la partie grecque de Prespa. "*In whole of the Greece DP* [Dalmatian Pelican, pelican frisé] *population in 1990 was 500-550 pairs which were limited to two main colonies (Mikri Prespa and Amvrakikos Gulf) (Crivelli et al, 2000). Active protection of the species at Mikri Prespa resulted nesting pair numbers rise from 100 breeding pairs in 1988 to more than 1000 BP in 2008. Protective measures included disturbance reduction, strict approach prohibition to the core nesting areas during nesting period and zonation of the lake, particularly for fishermen and visitors, management of the colonies and establishment of water level control. Soon after those measures were undertaken Mikri Prespa became the biggest colony of DP in the World In 1983-1988 period (before active measures took place) number of DP BP*[154] *rose from 114 BP to 165 BP. In early nineties rapid population increase started (following active protection) – from 201 BP in 1990 to 650 BP in 2000 and finally to more than 1000 pairs in last years (2003-2008)*" "*One of main measures, as mentioned a couple of times, was the complete prohibition of entrance to the breeding colonies during the breeding period. This measure has also been beneficial to another pelican species, the White Pelican* Pelecanus onocrotalus *with a colony which rose to more than 400 BP after the Greek ornithologists took those strict measures.*" (Saveljic, Rubinic, 2008).

232 – De la pisciculture à la pêche

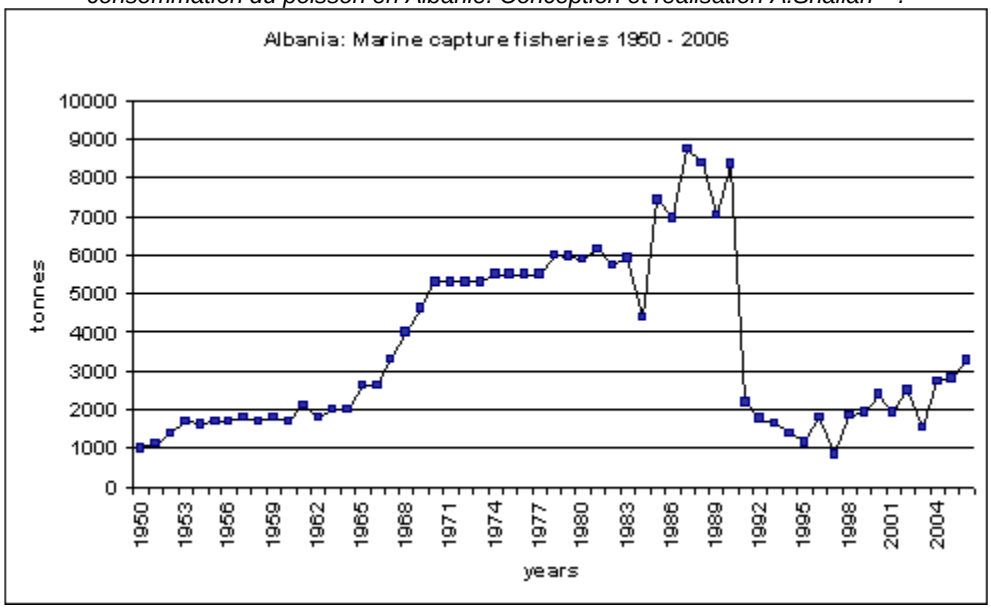
Les habitudes alimentaires des Albanais, compte tenu du caractère montagnard de ce peuple et de sa défiance millénaire des basses côtes marécageuses, ne laissent qu'une place marginale aux produits de la mer (Vlora, 1973). La pêche resta une activité totalement marginale avant 1945, de même que la chasse, activité plutôt réservée aux *bej*[155]. Ainsi, la production en 1950 (graphique 25) tourne autour de 1 000 tonnes de poisson pêchés par an pour toute l'Albanie[156], tandis que la Grèce pêche déjà 40 000 tonnes de poisson, soit 40 fois plus. Comment ne pas considérer l'importance du déterminisme géographique et de l'histoire longue dans ces statistiques et dans les comportements alimentaires, quand on sait combien la mer a compté dans la civilisation grecque depuis des millénaires, tandis que la côte basse d'Albanie a empêché toute éclosion de républiques maritimes pareilles à Venise ou Raguse ?

[154] Breading pairs (en francais = couples nicheurs)
155 Seigneurs.
156 Avec une population de 1 122 000 habitants en Albanie (Iaquinta *et al.*, 1991), cela ne représente même pas un kilo par personne et par an !

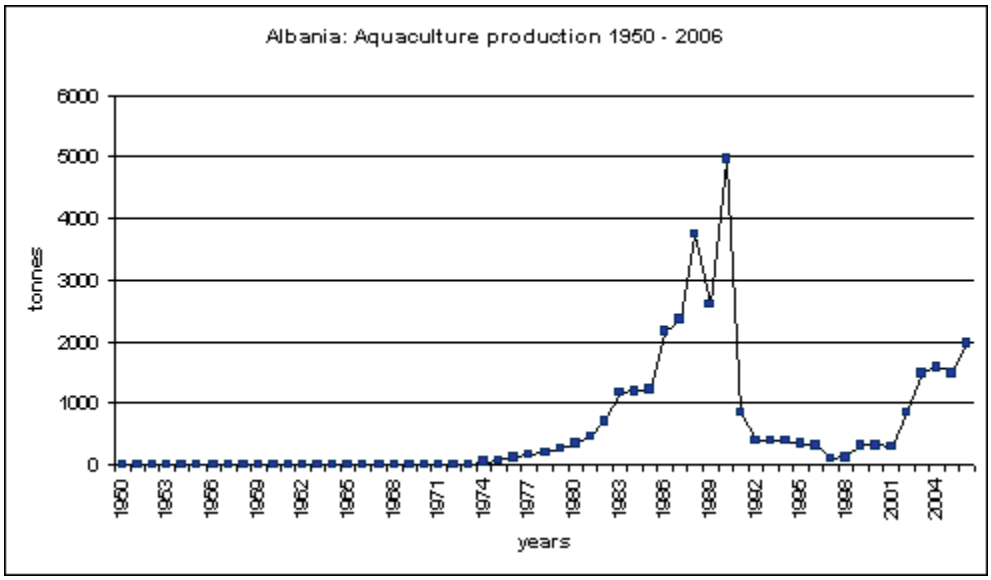
Le régime communiste décide d'en finir avec cette sous-exploitation du poisson par le biais de la mise en place de compagnies étatiques de pêche, à la fois en mer, dans les lagunes maritimes et dans les lacs intérieurs, et avec le développement de l'aquaculture. La production de poisson augmente alors de manière vertigineuse, pour atteindre 9000 tonnes en 1985 auxquels s'ajoutent 5000 tonnes produites par la pisciculture (FAO) (graphiques 26 et 27).



Graphique 25 : Production totale de poisson en Albanie de 1950 à 2011 (source : FAOSTAT, site internet : http://www.fao.org/figis/servlet/SQServlet?ds=Production&k1=COUNTRY&k1v=1&k1s=3&outtype=html *La production est dopée sous le régime communiste, puis s'effondre soudainement à la dislocation des entreprises d'Etat. Le plus bas niveau est atteint en 1998, moment de chaos politique et économique où les activités illégales sont importantes. L'essor économique permet depuis une augmentation constante de la production, dont les trois quarts sont consommés localement, ce qui montre l'entrée dans les mœurs de la consommation du poisson en Albanie. Conception et réalisation A.Shallari* © .



Graphique 26 : Evolution de la pêche maritime entre 1950 et 2006. Le secteur s'est développé principalement à partir du milieu des années 1960, n'étant pas spécifiquement prioritaire, probablement en raison de la progressive fermeture du pays après la rupture avec l'URSS, obligeant le pays à n'avoir plus recours qu'à ses propres ressources alimentaires. On atteint des sommets en 1990, puis le secteur chute, faute d'organisation. Il ne faut pas négliger l'importance des activités illégales durant cette période. Le secteur peu à peu se réorganise et se légalise depuis. (Source : FAO, site internet : http://www.faoadriamed.org/html/country_p/ALBCProfile.html)



Graphique 27 : Evolution de la production issue de l'aquaculture entre 1950 et 2006. Inexistante jusqu'en 1970, cette pratique a connu une augmentation explosive à partir du milieu des années 1970, que l'on peut expliquer là encore par la fermeture du pays (rupture avec l'URSS puis la Chine maoïste). Flirtant avec les 5000 tonnes par an en 1990, la production chute avant de reprendre progressivement. Elle connait aujourd'hui un essor plus important encore que la pêche proprement dite. Conception et réalisation A.Shallari ©. (Source : FAO, site internet : http://www.faoadriamed.org/html/country_p/ALBCProfile.html*)*

Les graphiques 25 et 26 montrent l'importance prise progressivement par la ressource halieutique sous le communisme. Poussé par les nécessités alimentaires, l'Etat a développé conjointement pêche et aquaculture à partir des années 1960 et 1970. Cet état de fait a entraîné des dysfonctionnements de l'écosystème, notamment en eau douce par l'introduction d'espèces allochtones.

Les cyprinidés (carpes) constituent l'essentiel des captures en eau douce. L'aquaculture a démarré à la fin des années 1960 avec la carpe commune, avant l'introduction des carpes chinoises au début des années 1970. Les salmonidés (truite arc-en-ciel, truite d'Ohrid endémique) sont également importants en eau douce.

Plusieurs bassins d'élevage de poissons ont été installés en Albanie afin d'augmenter la production pour la consommation intérieure et aider à l'incitation et au développement de l'exportation de ce produit. L'élevage des mollusques (surtout *Mytilus galloprovincialis*, la moule) pratiqué exclusivement dans la lagune de Butrinti a commencé plus tard avec la création de 80 fermes piscicoles sur une surface de 1600 ha et une production annuelle d'environ 2 000 tonnes, mais le pic de la production a été attient en 1989 avec 5 000 tonnes de moules. Avec le changement du régime le secteur de la pêche à été privatisé. Aujourd'hui, seule une petite partie des fermes piscicoles (17) sont encore fonctionnelles dans les eaux de la lagune ; environ 20 pêcheurs qui disposent du permis de pêche exercent parallèlement leur activité de pêche dans les eaux du lac avec une production comprise entre 50 et 70 tonnes par an.

Le système communiste a donc réussi à établir une véritable filière de la pêche mais la consommation de ce produit n'est guère comparable avec la consommation du poisson dans des pays développés, seulement 2 kg de poisson pour un albanais contre 25 kg pour un européen moyen et 90 kg pour un Islandais. Néanmoins le secteur existe encore et renaît aujourd'hui de ses cendres, employant environ 2 000 personnes. Nous allons évoquer les dynamiques de ce secteur dans les lagunes puis dans les lacs intérieurs.

La pêche dans les lagunes maritimes

Les modalités d'exploitation des ressources halieutiques dans les lagunes albanaises se sont transformées profondément après la chute du régime communiste. Le système d'Enver Hoxha a exploité les lagunes par la création de coopératives de pêche. En 1990, Peja *et al.* (1996) relèvent pour Karavasta une production totale avoisinant les 300 tonnes, dont environ 22 % de mulets[157], 21 % de crabes[158], 18 % d'athérines[159], 18 % d'anguilles[160], 10 % de gobies mouchetés[161], 5 % de bars[162] et 5 % de dorades royales[163]. Ces poissons sont tous autochtones, ce qui laisse penser qu'il n'y a pas eu de phénomène d'introduction d'espèces dans les lagunes, au contraire de ce qui s'est pratiqué dans les lacs d'eau douce. Cependant les aménagements sous le système communiste ont eu des impacts majeurs sur l'ichtyofaune : « *dans les premières semaines de l'assèchement, nous avons découvert un tapis d'anguilles mortes sur les plaines de Vrina et Mursia, leur décomposition dans l'air était une vraie gêne pour les employées de la coopérative et pour moi… C'était affreux, ça puait, ça puait partout… Mais ce qui était le plus étonnant, c'est que dans les canaux d'irrigation, circulaient avec l'eau une grande quantité de poissons et ça, ça a continué quelques années, et après on ne voyait plus rien, aucun poisson n'apparaissait plus.* » (Entretien avec un ancien responsable d'aménagements sur la zone de Butrinti, en 2007). Les modifications des équilibres entre eaux salées et eaux douces ont également provoqué des recompositions dans les populations de chaque espèce de poisson. Ainsi la seconde crise halieutique de Butrinti est la quasi-disparition des espèces après les déviations des rivières Pavlla et Bistrica ; le gouvernement a alors lancé une activité de mytiliculture, la plus importante d'Albanie[164].

A la chute du régime communiste, la pêche a connu une régression importante. La lagune de Karavasta a produit de 1986 à 1990, 242 tonnes de poissons et crabes par an. Pendant les années 1992-1998, la production a baissé pour atteindre une moyenne allant de 100 à 130 tonnes par an (Peja *et al*. 1996). Cette baisse semble essentiellement liée à la diminution des prises enregistrées par des pêcheurs légaux, tandis que la pêche illégale explosait. Depuis 1998, les captures enregistrées recommencent à augmenter. Les situations se légalisent avec la progressive mise en place d'un véritable Etat de droit. «*Illegal fishing activities were rampant. Boats, many of them were not licensesd, were operating too close to the coast and destroying the breeding grounds for fish, and foreign vessels were plundering Albanian waters »* (Eurofish Magazine, 2012).

La consommation du poisson augmente d'année en année dans les foyers albanais (Direction de la pêche, 2010) et la position stratégique de la lagune de Karavasta proche des grands axes routiers facilite sa commercialisation. D'après nos enquêtes avec des pêcheurs autour de la lagune de Karavasta en octobre 2010, il existe une demande croissante pour les produits de la pêche, notamment du fait de l'augmentation de la population et amélioration du niveau de vie.

157 *Mugilidae spp.*
158 Carcinus aestuarii.
159 Atherina hepsetus.
160 Anguilla anguilla.
161 Gobius bucchichi.
162 Dicentrarchus labrax.
163 Sparus aurata.
164 Principalement destinée à l'export.

L'une des grandes spécificités de la pêche en Albanie est l'importance de la pêche en eau douce, qui représente presque la moitié de la pêche totale. « *The inland capture fishery produces almost as much fish as the marine fishery. In 2010 marine capture amounted to 3,100 tons while the island fishery was 3,040 tons."* (Eurofish Magazine, 2012). Nous attaquerons ce sujet par l'étude de cas de deux des principaux lacs d'eau douce en Albanie, Prespa et Shkodra.

Prespa

La part d'endémisme de l'ichtyofaune est très imoprtante dans les lacs de Prespa selon Bino (1998), Stankovic (1960), Rakaj et Flloko (1995), Catsadorakis *et al.* (1996), Crivelli *et al.* (1997), UICN (2011). On relève huit espèces endémiques des deux lacs de Prespa[165]

L'introduction de plusieurs espèces exotiques dans le lac semble être à la source de la perturbation de la vie ichtyofanistique du lac de Prespa. Les Albanais en sont majoritairement responsables. C'est surtout la carpe chinoise, ou carpe des roseaux *Ctenopharygodon idella* qui fut développée, ainsi que la forme sauvage du poisson rouge[166], la carpe argentée[167], la brème Amour[168] (du nom du fleuve Amour, en Sibérie) et le pseudorasbora[169], tous d'orgine asiatique.

Plus encore que les espèces allochtones (cf annexe 5), aujourd'hui, c'est la surpêche qui semble être encore l'un des facteurs les plus importants de dégradation de la ressource sur les lacs Megali et Mikri Prespa. Sans aucun moyen de maîtrise des stocks de poissons, il est très difficile d'estimer les volumes de poissons qui peuvent être prélevés chaque année ; cependant, Prespa semble bien le lieu où la pression sur les poissons est la plus forte, essentiellement sur Macro Prespa, le lac de Mikri Prespa étant beaucoup moins fréquenté : plus difficile d'accès (pas de bus), plus végétalisé, plus d'interdictions liées à la protection des oiseaux, moins profonds et avec une forte concurrence de la part des pélicans…

La pêche illégale est un deuxième facteur de mauvaise gestion de la ressource pour les deux lacs de Prespa. Seuls 50 pêcheurs ont une licence de pêche du côté Albanais[170], mais le nombre d'illégaux est au moins le même. Ceci s'explique par l'impossibilité d'obtenir des licences de pêche actuellement, faute de formations :*« de toute façon la pêche illégale existe bel et bien ici à Prespa, mais il est difficile de donner des licences à tous les pêcheurs, puisque l'école n'existe plus et donc une partie des pêcheurs voudraient bien payer une licence, le problème est qu'on leur donne pas de licence et l'on n'investit pas pour rendre accessible la formation ; résultat, il y a autant de pêcheurs illégaux que légaux, les saisons ne sont pas respectées puisqu'il est interdit de pêcher entre le 15 avril et le 15 mai, mais cette réglementation n'est pas respectée (confirmé par plusieurs pêcheurs et utilisateurs du lac)* » (représentant de l'association des pêcheurs à Gorica, entretiens en commun avec C. Gully, 2010). En plus de la pêche illégale dans le lac de Prespa, il existe des prélèvements sur des espèces attractives économiquement et qui peuvent se vendre cher sur les marchés

165 *Alburnoides bipunktatus prespensis, barbus prespensis, chalcalburnus belvica, chondostroma prespensis, paraphoxinus epiroticus prespensis, rutilus ohridanus prespensis* et *cobitis meridionalis.*
166 *Carassius auratus gibelio.*
167 *Hypophthalmichthysmolitrix*
168 *Parabramis pekinensis.*
169 *Pseudorasbora parva.*
170 En 2008, l'étude de Grazhdani a montré qu'il existe 50 pêcheurs en règle et au moins autant illégalement. La quantité de poisson prélevée est d'environ 25 kg par jour entre avril et octobre. Cette activité rapporte dans les 240 euro par mois par pêcheur et leur chiffre d'affaire à l'année est de 2880 euros. Le poisson est vendu essentiellement sur le marché de Korca et une petite quantité pour la consommation familiale et les clients locaux. Les espèces les plus exploité sont Alburnus albidus et la carpe chinoise.

de la ville de Korça. D'ailleurs les pêcheurs remarquent de plus en plus que la taille des poissons diminue et que les stocks aussi ; ils semblent bien au courant de l'état des stocks. "*The association estimates that the licensed fishermen may catch about 30 tons per year. With illegal fishing and fishing on the Greek side, we estimate the total yearly catch between 45 and 50 tons. Out of this, 30% is small fish (fresh water sardine), 60% medium size species and 10% carp*." (Chazee, 2010).

« On est débordés ici par cette affaire, puisque'il arrive souvent que les pêcheurs illégaux fassent exploser les frayères et les failles rocheuses où le poisson se réfugie, pour s'enrichir le plus vite possible » nous a déclaré un pêcheur.

Dans les années 1960, 55% des captures qui avaient lieu dans le lac de Macro Prespa étaient des carpes, contre une proportion de 5 à 14 % aujourd'hui. Le volume global de poisson prélevé sur le lac de Prespa est d'environ 300 tonnes par an (il était de 600 à 800 tonnes pendant l'époque communiste), y compris l'activité illégale de pêche, ce qui donne une production d'environ 75 kg/ha. Les méthodes ont beaucoup changé et le nombre de pêcheurs a augmenté, la saison de la pêche a été révisée. Cependant, en 2007, Chazee (2010) rapporte les problèmes suivants : augmentation des prélèvements de la ressource, perte des habitats et destruction des frayères, introduction d'espèces allochtones, absence d'infrastructures pour légaliser les pêcheurs, baisse du niveau d'eau, eutrophisation.

Les statistiques sur la pêche restent cependant succinctes autour du lac. "*Today, there is no fishery statistics in Greece since 1990, there are fishery statistics in FYR of Macedonia from 1946 to 2007 and in Albania (data still not available), but data are not complete and an assessment of those for their reliability has never been undertaken."* (Chazee, 2010). Mais les enquêtes avec les pêcheurs et différent écrit scientifique nous confirment la baisse de la ressource. "*Since 1960, fish production is steadily decreasing, due to over-fishing and overgrowth of the reed beds, as well as a decline in the number of fishermen. In Albania and the FYR of Macedonia, although there is lack of statistical data on fish yield and fisheries, a decrease in fishing production is also noted*" (SAP[171], Prespa Parc 2005).

"*The reduced populations of native and endemic fish species and the inter-specific competition from exotic species and the potential dilution of genetic diversity have been recognized as the key stresses in the fisheries sector. These stresses are related to the over-fishing (fish harvest exceeding sustainable levels), harvesting of fish during spawning season and introduction of exotic species of fish fauna for commercial purposes*" (Crivelli *et al.,* 1997). La surpêche est donc un problème majeur sur le lac de Prespa, même si les pêcheurs nous assurent que cela ne les intéresse pas de pêcher au dela de 70 kg de poissons, poids limite pour transporter la marchandise par le bus Prespa–Korça, sinon ils ne pourront pas le vendre[172].

Un pêcheur peut gagner ainsi autour de 3000 euros par an[173], ce qui est remarquable dans le contexte économique albanais, et la demande est en pleine croissance. Cependant l'activité de la pêche ralentit fortement entre juin et novembre, période ou les pêcheurs albanais partent vers le côté grec pour la saison des haricots. Cela coïncide avec une période où les niveaux d'eau sont très bas et la pêche ainsi rendue plus compliqué. Ainsi, la pression sur la ressource halieutique pose un problème environnemental, mais également, à

171 Strategic action plan.

172 Les pêcheurs vendent à environ 0,40 euros/kg les poissons de petite taille (0,30 à 0,60 en fonction de la saison) ; les carpes jusqu'à 3 à 4 euros le kilo, le poisson sec entre 1,50 et 2 euros le kilo.

173 "*The price of fish paid to fishermen is lower compared to Macro-Prespa because fishermen sell their catch at Micro-Prespa to two private persons from Korça collecting fishes every morning. At Lake gate, small fishes are sold 0.30 Euros/kg, medium fishes are sold in average at 1.1 Euros/kg and carp are sold at 3.5 Euros/kg. There is no marketing problem, production is always sold." (Chazee, 2010*).

moyen terme, un problème économique en raison de la diminution des stocks, fait dont sont conscients les pêcheurs interviewés[174].

Les travaux d'aménagement qui ont lieu pendant la période communiste seraient en partie responsables de la diminution des poissons dans le lac. "*Probably the worst environmental impact caused by alluvium depositions is blocking of the karstic channels that provided natural freshwater to the lake. Local people report that several natural springs were located on the shore of the lake and supplied substantial amount of freshwater. Kanari (2000) reports that there were at least 4 springs with average water flow above 1m^3/second and about 35 springs with a water flow between 0.1 and 1 m^3/second. These springs poured large amounts of clean freshwater, and trout fish were common (Kolami pers. comm. 2001; Merxhani pers. comm. 2001). Eel (Anguilla anguilla) were also found in large quantities* (Malltezi, 2008). Ce fait s'ajoute à la pression anthropique directe, et explique en partie la raréfaction de certaines espèces autrefois abondantes. «*Currently, trout*[175] *are no longer found on the Albanian part of the lake, while eel*[176] *are very rare* (*Kolami pers. comm. 2001)*" (Malltezi, 2008).
Autre source d'impacts, la pêche à la dynamite (non directement liée à l'activité touristique, mais l'augmentation de la demande en saison touristique est un facteur aggravant) et la chasse (par les chasseurs étrangers, non titulaires de licences, qui profitent de la faiblesse des moyens de contrôle et de répression) sont en augmentation.

Or il faut noter l'importance du stock de poissons pour les oiseaux qui trouvent leur nourriture dans le lac. « *It should not be forgotten that the breeding populations of many fish-eating birds depend entirely on these fish populations*" (Catsadorakis et al., 1996 b).

En ce qui concerne la Partie grecque, les pressions liées à la pêche semblent plus anecdotiques. Le nombre de pêcheurs a chuté[177] (Crivelli *et al.*, 1997). Les restrictions restent toutefois minimales. Les pêcheurs à plein temps existent encore dans le village de Psarades, mais les autres pêcheurs ne pratiquent plus l'activité que comme un hobby.

Shkodra

Le lac de Shkodra représente lui aussi un cas intéressant en termes d'espèces d'endémiques.

Avant 1990, il existait environ 150 pêcheurs sur la partie albanaise du lac de Shkodra, organisés en 9 groupes de travail ; toutes les espèces de poissons étaient exploitées à cette époque. En 1989, après un constat de diminution flagrant de la ressource, le gouvernement albanais avait décidé de diminuer les captures et surtout d'interdire la pêche à l'alose et le recours à la lumière pour pêcher la nuit, les nasses pour la pêche à l'anguille, ainsi que les chaluts de fonds.

Après 1990, le nombre de pêcheurs a fortement augmenté en réponse à un taux de chômage très fort dans la ville et la région de Shkodra, suite aux fermetures des entreprises industrielles et alimentaires. Les espèces comme la carpe et l'alose, avec une plus-value économique importante, étaient les plus recherchées. Ces méthodes de pêche complètement déséquilibrées ont de nouveau bouleversé la composition des espèces de poissons dans le lac. Pendant la période 2001-2007[178], le nombre de pêcheurs est monté à

174 Il n'existe pas d'évaluation scientifique officielle sur les stocks halieutiques dans le bassin de Prespa, mais les pêcheurs craignent pour l'avenir et ils connaissent très bien l'écosystème.
175 Les truites.
176 Les anguilles.
177 Seulement 13 % des actifs s'occupent de cette activité. (Crivelli *et al*., 1997).
178 Pendant cette période le gouvernement albanais initia un projet de développement pour la pêche, afin de mieux gérer les ressources de la pêche, avec un support de la Banque Mondiale, FAO et la Coopération International italienne ce qui a permis de connaitre le statut de certains espèces menacés.

540 hommes, avec 260 bateaux de pêche et deux inspecteurs. Aujourd'hui leur nombre est de 800 et continue d'augmenter d'année en année ; 320 pêcheurs n'ont actuellement pas de licence. Du côté Monténégrin les pêcheurs sont moins nombreux, les prélèvements sont loin d'être comparables aux prélèvements albanais.

Depuis 1980, on note un déclin très important des espèces migratrices, notamment *Alosa alosa* et moins dramatique chez les *Mugilidae spp*, mais aussi le déclin des espèces autochtones comme la carpe et l'ablette, concordant avec un développement très important des espèces exotiques comme les carpes chinoises et prussienne[179] ; La carpe est considérée comme la reine du lac et c'est une des espèces les plus rentables économiquement ; c'est le poisson roi dans les restaurants de Shkodra.

En Albanie comme au Monténégro[180], la présence de la pêche illégale est continue depuis 20 ans. "*During two last decades the illegal fishing in the lake increased. It is fished even in spawning period and with illegal means of fishing. Apart from that a very serious issue for the legal fishermen remains the unequal competition by the illegal fishermen. Only 100 fishermen were counted in 1990 while in 2005 around 450 legal and many more illegal are counted. The licensed fishermen appeal to the state for support to prevent illegal fishermen from ruining fish resources*". (Denac, Shneider –Jacoby et Strumberger, 2010).

Les baisses constatées dans les stocks de poissons à Shkodra sont le résultat de la surpêche, du non-respect des périodes de reproduction pour les poissons, de la destruction de leur habitat, de l'utilisation de filets trop grands et la pêche des espèces migratrices tout au long de la rivière de Buna-Bojana mais aussi la pêche illégale.
"*Selective fishing for more valuable species may be responsible for observed changes in catch composition (e.g., proportionate decline of salmonids and bleak). Damage to spawning grounds has caused declines, particularly among sturgeon, and no hatcheries exist to supplement natural reproduction at the lake*" (Schneider-Jacoby, 2010). Au niveau du « pont de bois », l'endroit où la Buna prend sa source, au déversoir du lac et juste sous le château de Shkodra, se vend presque chaque jour environ 2000 kg de poisson frais ; or cette zone est l'une des zones clés pour la circulation des poissons dont certains espèces migrent vers la mer pour revenir dans le lac.

D'autres facteurs que la surpêche entrent en ligne de compte, comme "*the loss of large spawning areas in Montenegro when the salina of Ulcinj was built and the former lagoon enlarged, as well as pollution and inadequate management of the remaining wetlands and lagoon relics connected with Porta Milena*" (Denac, Shneider –Jacoby et Strumberger, 2010). Nous avons assisté plusieurs fois à des méthodes brutales de pêche dans ce lac durant le travail de terrain. Aujourd'hui, une des espèces de ce lac, *Chondrostoma scodrense*, est considéré comme éteinte (IUCN, 2010). La truite est aujourd'hui devenue rare, et est toujours très prisée par les pêcheurs.

Conclusion

La pêche est une activité particulière en Albanie. Peu culturelle, aujourd'hui de plus en plus pratiquée, à la fois par nécessité économique et en réponse à une demande, elle se reconstruit autour de structures créées durant le communisme, à une période critique de recherche d'autarcie totale. De plus en plus littorale, voire maritime, l'Albanie développe son secteur de pêche et d'aquaculture, consciente des possibilités offertes aux populations locales de parvenir à de meilleurs revenus qu'avec la seule agriculture. Cela ne va pas sans

179 *Carassius auratus gibelio*) et (*Perca fluviatilis)*
180 L'Albanie et l'Ex-Yougoslavie avaient établi un accord commun pour l'exploitation de la ressource halieutique depuis 1957, mais aujourd'hui la gestion de la ressource devient difficile par manque de contrôle des deux côtés du lac.

une augmentation des pressions ainsi que des pratiques illégales (abusives ou simplement non déclarées). Parallèlement, les aménagements communistes commencent, faute d'entretien, à ne plus assurer leurs fonctions, permettant le retour à des milieux aquatiques plus proches de la période pré-communiste. Mais les dégâts causés par les aménagements majeurs, comme à Butrinti, tout comme le développement des espèces invasives, sont irréversibles. Le double défi pour l'Etat dans les années à venir sera de réussir à la fois à permettre de contrôler les niveaux et qualités de l'eau et de contrôler les activités, pour permettre le maintien voire le développement de la ressource halieutique, indispensable aux oiseaux comme aux hommes.

Ce sont les débuts d'un déséquilibre qui va se poursuivre en affectant le cycle biologique de certaines espèces. Obstacles aux migrations, disparition des lieux et des facilités de reproduction appauvrissent ainsi le lac en espèces qui aiment l'eau douce, puisque la déviation de la rivière de Bistrica fait que la salinité du lac augmente et que la plupart des populations d'anguilles ont abandonné leurs habitats.

Les modifications se sont poursuivies en spécialisant la lagune de Butrinti dans la mytiliculture, adapté donc à la nouvelle teneur en sel très haute, comparé à celle de départ atténué par les entrées d'eau douce des rivières Bistrica et Pavlla.
La production de la moule méditerranéenne (*Mytilus galloprovincialis*) en Albanie qui s'est concentrée principalement était destinée à l'export. La règlementation européenne a ensuite interdit l'exportation des moules provenant d'Albanie à cause des problèmes sanitaires détectés dans la chaîne de distribution. Depuis, aucune mesure n'a été prise pour améliorer ces installations ; c'est pour cela que la production des moules elle n'excède pour l'instant pas 1 500 t/an.

Tableau 26 : La part d'endémisme dans Megali et Mikri Prespa. Conception et réalisation : A.Shallari© (20/02/2012). Peja *et al.,* 1996.

Espèces endémiques	Mégali Prespa	Mikri Prespa
Alburnoides bipunktatus prespensis	+	+
Barbus Prespensis	+	+
Chalcalburnus belvica	+	+
Chondostroma prespensis	+	+
Paraphoxinus epiroticus prespensis	+	+
Rutilus ohridanus prespensis	+	+
Cobitis meridionalis	+	+

233 – L'exploitation du bois et ses conséquences.

Sous le système communiste, pendant plus de 40 ans, on en a extrait environ 2,5 millions de mètres cubes de bois, dont 700 000 m³ environ pour du matériel de construction en Albanie (Proko, 1997), sous le prétexte du développement de l'agriculture, selon la devise « *attaquons-nous aux montagnes afin de les rendre aussi fertiles que les plaines* ». On a mené de nombreux déboisements et labouré des pâturages d'altitude, détruisant les équilibres biologiques des écosystèmes forestiers et alpins (Proko, 1998).

Aujourd'hui, 36% des foyers albanais se chauffent au bois (Direction des forêts et prairies, Ministère de l'Environnement en Albanie, 2010). Cette source d'énergie vient en troisième position après le pétrole et l'électricité (Ministère de l'Economie, 2011). En moyenne, une famille albanaise habitant en zone rurale ne dépense pas moins de 7 stères de bois pour le

chauffage et la cuisine (Country reports, UNECE[181]). Rien d'étonnant à ce que le pays soit champion en matière de coupes illégales. Il est difficile d'établir des chiffres exacts qui correspondent à la réalité en se basant sur les données de l'INSTAT, mais il est cependant possible de donner des ordres de grandeur de ce type de prélèvement dans le pays. « *Matter production of illegal timber is estimated to be about 130.000 m³ / year, while the wood of fire is estimated about 1.5 million m³ / year and losses of the state budget are about 5.4 million USD* » *(ibid).* Selon une étude menée par la Banque Mondiale en 2005, les coupes illégales dépassent dix fois la capacité régénératrice des forêts albanaises (Banque Mondiale, 2005). Ces problèmes affectent particulièrement les zones humides de Prespa et Shkodra, où la déforestation est massive et devrait augmenter dans les années à venir.

Dans la région de Prespa, de nombreux habitants se font bûcherons pour compléter leurs revenus par la vente de bois de chauffage. La région est très froide et le bois représente la première source de chauffage dans le secteur de Korça. Nos rencontres avec les habitants de la ville font ressortir des prix exorbitants, liés à une rareté du bois que les bûcherons peuvent facilement vendre en Grèce pour plus cher encore. Nous avons enquêté les responsables du projet, en collaboration avec C. Gully (Gully, 2010). Ils nous ont confirmé que la destruction de bois représente le plus gros problème sur la zone. La vente de bois au marché est illégale, mais la plupart des foyers de Korça se chauffent au bois. 90 000 stères de bois sont consommés chaque année, à 40 euros le stère en Albanie sans compter le trafic vers la Grèce ou le bois est vendu à 150 euros le stère, ce qui représente un marché de 7,5 millions d'euros par an. Le bois de Prespa est recherché car encore abondant, et les chemins de bonne qualité. Même l'émigration en Grèce n'est pas aussi rentable que de couper du bois sur place. Ce qui entraîne des difficultés de mise en œuvre des projets : « *il n'y a pas d'évolution dans la gestion de la zone* ».

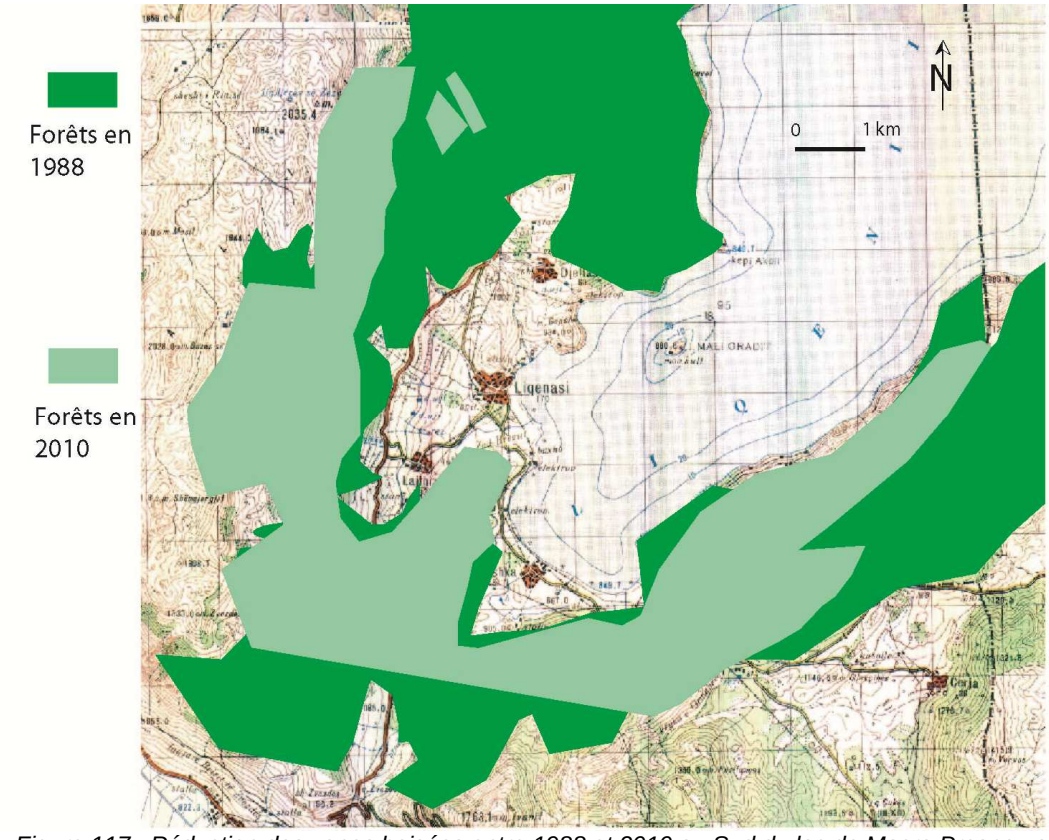


Figure 117 : Réduction des zones boisées entre 1988 et 2010 au Sud du lac de Macro Prespa, sources : carte topographique 1988, image GeoEye 2010). Conception et réalisation: A.Shallari © (2012).

[181] La Commission économique pour l'Europe des Nations unies

"*Degradation trends of the oak and beech forests have created brushes or brushwood forests, especially in Zagradeci and around Liqenasi village up to Wolf gorge. The high presence of* Crataegus sp.*,* Cornus sp.*,* Rosa sp. *and* Coryllus sp.*, (Mersinllari, 1997) and extends of brushwood of Buxus sempervirens, are examples of this trend. The lowest slopes were the most exploited from the agricultural; hence, the degradation of vegetation was observed, i.e. of mixed oaks, pastures, forests and thermophilous shrubs.* ***Overexploitation of the forests and shrubs combined with the overgrazing and fires in the upper part were the main reason of the decrease of the vegetation cover of the Prespa watershed*** » (Shuka *et al.*, 2008). Ces prélèvements risquent à terme d'entraîner une érosion plus importante, entraînant un comblement croissant des lacs déjà menacés par le phénomène, notamment celui de Mikri Prespa.

Le cas existe aussi en Macédoine, bien que plus encadré : "*In the FYR of Macedonia, the company "Prespa Drvo", which employs 75 people, manages the forests of the Prespa basin and carries out a significant economic activity*." (Shuka *et al.*, 2008).

Les entretiens informels que nous avons pu avoir avec des Albanais de Prespa nous montrent qu'ils vont couper le bois jusqu'en Grèce, en toute illégalité, très tôt le matin. En Albanie, la pression sur le milieu causée par cette pratique est réellement critique, même si elle ne s'exerce qu'indirectement par le risque d'érosion et donc de sédimentation en milieu lacustre.

Des projets ont été mis en place, financés par la Banque Mondiale. Un organisme hollandais, le SNV[182], y gère trois programmes (tourisme, forêt et agriculture) financés par la Banque Mondiale et le REC. Ils concernent la mise en place de forêts communautaires gérées par des associations communales.

Ce problème est très préoccupant pour la zone du Nord, où l'hiver est rigoureux et les populations très pauvres, notamment dans la zone de Shkodra. Certaines autorités de la police à Shkodra (Vullnet Topalli, chef de la police) pensent que le service des forêts au sein du Ministère à Tirana est certainement impliqué lui-même dans les coupes illégales, par la corruption (Balkan Insight, 2009).

Aux problèmes de surexploitation du bois s'ajoutent les réductions des investissements pour les nouvelles plantations et l'absence totale de gestion des forêts qui agravent donc l'etat de la ressource.

Conclusion

Les acteurs locaux sont donc impliqués, surtout depuis la chute du communisme, dans un certain nombre de pratiques, exercées légalement ou non, qui ont une incidence négative sur la qualité de l'écosystème, à travers les pressions sur la ressource. Pêche, chasse et coupes de bois se sont multipliées après la chute du communisme, en réponse aux difficultés économiques mais aussi du fait de l'envie de profiter de la liberté totale laissée par la fin d'un régime très dur. Aujourd'hui, ces pressions ont des conséquences graves sur l'écosystème, car elles sont exercées au quotidien et par un grand nombre de personnes. Il est démontré que l'encadrement bien appliqué de ces pratiques a un effet quasi immédiat et peu onéreux sur la qualité et la quantité de la faune sauvage.

Expansion urbaine, tourisme, multiplication des constructions sans permis ou sans mode d'assainissement, sont également une expression des réponses de la population à la

[182] Netherlands Development Organisation

transition politique et économique, qui posent de sérieux problèmes sur tous les sites littoraux (Shkodra, Karavasta, Narta et Butrinti), encore que Karavasta soit moins affectée.

En revanche, les réponses de la population en termes de systèmes agraires ont plutôt donné lieu à un adoucissement des pratiques et des incidences sur l'écosystème : retour à des systèmes d'élevage avec extensification et recréation d'habitats favorable aux espèces d'oiseaux d'eau, diminution de l'utilisation de pesticides, recul des sols à nu…

Ainsi, un même événement politique aura des conséquences diverses sur l'écosystème, selon les modalités de la logique des acteurs locaux face aux changements, et des ressources de la zone considérée leur permettant de suivre leur stratégie.

De la même manière, mais avec une stratégie d'échelle globale, les acteurs globaux prennent l'Albanie et ses territoires comme terre de ressources et de valeurs particulières dans le cadre de leurs logiques.

3 – L'Albanie, terre convoitée : l'énergie, logiques, enjeux et conséquences.

Introduction : l'Albanie, terre convoitée mais aussi marché à conquérir

Dans la valse des centres et des périphéries, l'Albanie commence peu à peu à intéresser les pays tiers. De plus, le 16 août 2006, Sali Berisha, Premier ministre, a présenté, son offre «l'Albanie à 1 euro » : cette mesure vise à offrir aux investisseurs des terrains publics à 1 euro, la formation du personnel à 1 euro, l'eau technologique à 1 euro, le coût d'inscription de la société à 1 euro ainsi que l'entrée en Albanie à 1 euro. Des garanties telles que le traitement égal entre nationaux et investisseurs étrangers et des mesures fiscales comme l'absence de TVA dans certains secteurs vont dans ce sens et permettront un développement des IDE dans le pays.
C'est dans le domaine de l'infrastructure, de l'industrie, du bâtiment et surtout de l'énergie que le pays souhaite attirer les investissements.

31 – L'Albanie souhaite devenir un partenaire énergétique régional.

Le pays dispose en effet d'un potentiel énergétique intéressant : sa production hydroélectrique représente 92 % de l'électricité produite dans le pays, et pourtant le potentiel hydroélectrique n'est utilisé qu'à 35 % (Gjeloshaj Kolë, 2011). « *Le Premier ministre albanais, Sali Berisha, annonçait en mai 2010 que le gouvernement avait signé un projet de réalisation de 200 centrales hydroélectriques et que trente-six d'entres elles étaient déjà en cours de construction* » (*ibid*). L'Albanie prétend avoir un rôle à jouer en matière énergétique. Le secteur est en plein essor (cf annexe 6). Elle possède des réserves de pétrole, toutefois limitées (199 millions de barils selon l'OPEP, soit 0,0149 % des réserves mondiales). En coopération avec le Kosovo, cinquième gisement mondial de lignite (charbon de terre), elle souhaite diversifier ses sources de production d'électricité. Mais surtout, elle serait terre d'accueil pour une production d'énergie destinée à d'autres pays, notamment l'Italie, séparée par un bras de mer de 115 km seulement, déjà parcouru de câbles sous-marins.



Figure 118 : Les possibilités de transfert d'énergie électrique de l'Albanie à l'Italie sont importantes du fait d'une faible distance et de la préexistence de câbles sous-marins.

« *L'Italie est un partenaire privilégié tant dans le projet russe South Stream que dans les projets TAP et ITGI*[183] *visant à réduire la dépendance des pays de l'UE vis-à-vis de la Fédération de Russie. Elle développe aussi des liens avec l'Albanie parce qu'elle a besoin*

[183] L'Interconnecteur Turquie-Grèce-Italie

de ce pays pour se mettre en conformité avec la législation européenne imposant de produire de l'énergie plus propre. L'Albanie devrait devenir pourvoyeur d'énergie d'une Italie dont la production énergétique est particulièrement polluante. La seconde s'est ainsi engagée dans une série de projets. Elle contribue à la construction d'un parc éolien à Vlorë, d'un centre de biomasse à Lezhë, d'un parc énergétique conçu par Ente Nazionale per l'Energia Elettrica (Enel) sur le site de Porto Romano près de Durrës. La compagnie Petrolifera est en charge de la construction de la centrale thermique et des terminaux pétroliers de la baie de Vlorë. Il en va de même pour l'énergie nucléaire : au lieu de construire une centrale nucléaire dans les Pouilles (Sud-Est de l'Italie), c'est sans doute l'Albanie qui abritera celle-ci et fournira en énergie l'Italie. » (Kolë, 2011).

L'un des enjeux essentiels qui font regarder les Etats de l'Union européenne vers l'Albanie est le quota imposé par Bruxelles pour la production d'énergie « verte ». En 2020, la production d'électricité par le biais des énergies renouvelables (éolien, solaire, hydroélectricité, biomasse…) devra atteindre 21 % dans chaque pays de l'Union (directive « électricité renouvelable » de 2001). Or, cette production peut être réalisée par un autre pays du moment que la consommation se fait dans l'Etat concerné par la directive. C'est ainsi que l'Italie a décidé d'implanter des productions d'énergie renouvelable en Albanie pour préserver ses paysages propres. De fait, « *ce qui est remarquable en Albanie, c'est le nombre de projet en cours* » (Kolë, 2011).

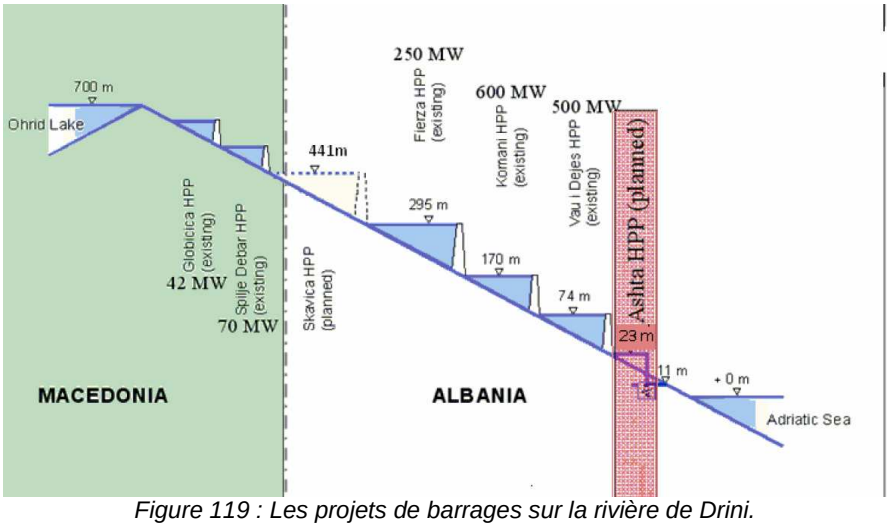


Figure 119 : Les projets de barrages sur la rivière de Drini.
Source : Ashta HPP project (Alpiq).

Ainsi, sur le Drin, qui possède déjà cinq centrales hydroélectriques, dont la plus grande du pays, Fierza, restaurée grâce à l'intervention du secrétariat d'Etat suisse à la coopération, deux nouveaux barrages ont été planifiés. Celui d'Ashta a déjà été construit, par la société autrichienne Alpiq, d'une capacité de 80 MW ; il s'agit de la première centrale construite depuis trente ans en Albanie. Une autre est prévue à Skavica. « *The Consortium TGK Group Italy has offered an unsolicited proposal that was accepted and we will continue with further bid procedure.*" (Ministère albanais de l'économie). Ce projet porte sur 350 MW et coûtera 550 millions d'euros. A titre d'exemple, les centrales de Komani et Vau i Dejës[184] ont des capacités respectives de 600 et 500 MW. Il s'agit donc d'un projet de grande envergure, une entreprise qu'on pouvait croire impensable de nos jours, au vu des coûts de construction. C'était sans compter sur la hausse des prix de l'énergie qui rend le projet rentable. Ainsi le contexte mondial change, et il change aussi la valeur des territoires locaux.

[184] Deux des trois principales centrales hydroélectriques d'Albanie construites sous Enver Hoxha, sur le Drin.

Sur la rivière Vjosa, qui par sa dynamique sédimentaire a créé le complexe lagunaire de Narta (schéma ci-dessous), pas moins de sept projets sont en cours pour une capacité totale de 495 MW (et une production annuelle de 2155 GWh).

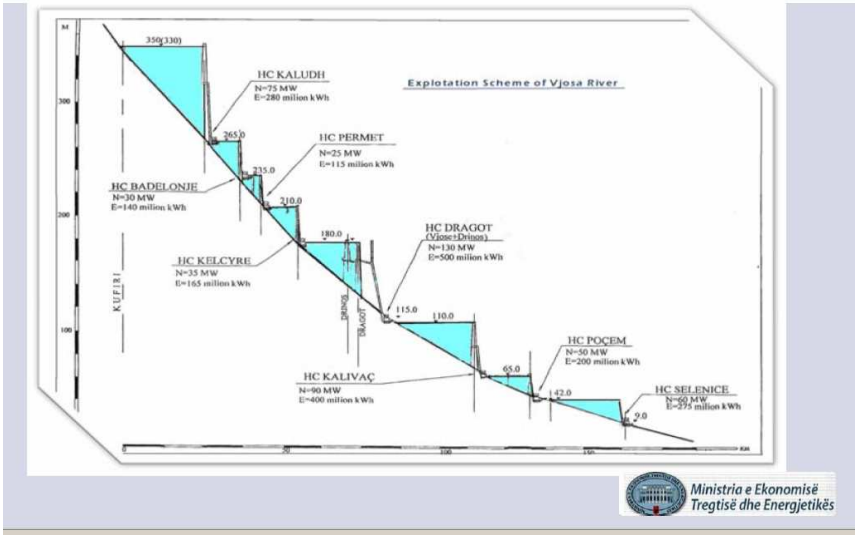
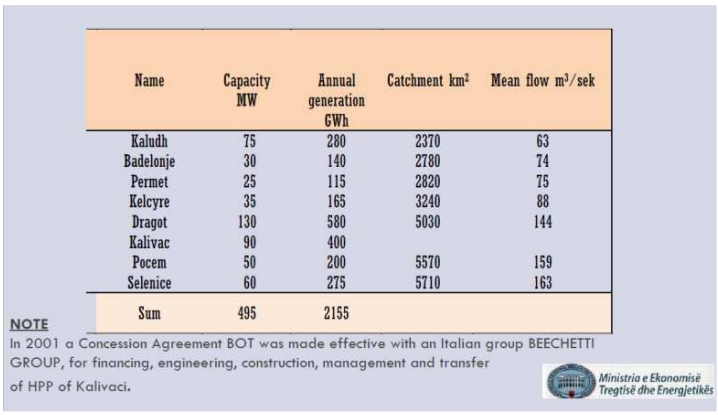


Figure 120 : 7 projets de barrages pour la production de l'hydroéléctricité, en cours sur la rivière de Vjosa. Source : Ministère de l'Economie et de l'Energie.



Name	Capacity MW	Annual generation GWh	Catchment km²	Mean flow m³/sek
Kaludh	75	280	2370	63
Badelonje	30	140	2780	74
Permet	25	115	2820	75
Kelcyre	35	165	3240	88
Dragot	130	580	5030	144
Kalivac	90	400		
Pocem	50	200	5570	159
Selenice	60	275	5710	163
Sum	495	2155		

Figure 121 : Les Estimations des capacités de productions de ces barrages et superficie des bassins. Source : Ministère de l'Economie et de l'Energie.

L'Albanie offre des facilités à ces entreprises le terrain à 1 euro, l'exploitation de l'eau à 1 euro, la quasi-gratuité des taxes, aucun quota de production. Couplés à des sites particulièrement propices à la construction de barrages, et à une main-d'œuvre bon marché, les avantages comparatifs sont exceptionnels en Europe, pour une production aisément exportable, et un marché des Balkans en pleine expansion (accès progressif des populations à la consommation de masse), ce qui explique l'intérêt des investisseurs étrangers pour le secteur hydroélectrique. En 2011, le site *doing business* classait l'Albanie au 15e rang mondial des pays pour la protection des investisseurs.

En 2009, selon Kolë (2011), « *la production albanaise était de 5,1 terawattheure (Twh) et la demande de 6,5 Twh* ». La seule centrale de Skavica produira 1,35 Twh, soit la différence entre ces deux chiffres. L'Albanie va donc devenir exportatrice. Le complexe de la Vjosa produira plus de 2 Twh. Si la centrale thermique de Vlora, construite mais actuellement à l'arrêt (introduire la photo de la centrale) finit par fonctionner, qu'une centrale nucléaire est

construite, l'Albanie, avec le Kosovo qui projette une centrale au charbon de 1000 MW (Kolë, 2011) deviendra effectivement une puissance énergétique à l'échelle des Balkans. En effet, la Croatie n'a pas de fleuves comme l'Albanie, non plus la Bosnie ni la Serbie, à part la Neretva pour la première ; en Serbie, les rivières et le Danube coulent en plaine, rendant quasi impossible la construction de barrages. La spécificité de l'Albanie, riche en fleuves montagnards qui lui ont donné sa plaine sédimentaire, lui procure également aujourd'hui des avantages comparatifs sur le marché de l'énergie.

En mars 2009, enfin, l'entreprise nationale d'exploitation de l'électricité, KESH, a été privatisée ; le groupe tchèque Cez a obtenu 76 % des parts de l'entreprise, pour 125 millions de dollars, avec pour objectif de passer de 38 % à 15 % de pertes sur le réseau en investissant pour 250 millions de dollars.

System Load Peak: 950 MW in summer season, and 1330 MW in winterseason Installed power: Hydro 1440 MW, and Thermal 159 MW (actually outof operation) Interconnection capacity: 1140 MVA (1010 MW) Number of substations: 1 (400/220 kV), 1 (400/110 kV), 10 (220/110 kV) Length of lines: 120 km (400 kV), 1128 km (220 kV), 1251 km (110kV) Inhabitants of Albania: 3 500 000 Rate of increase of system load: 2% -3% Customers: 750 000
- Alternative fuel type is introduced to minimize energy dependency from Hydro Generation. - 100 MW combined cycle VloraTPP which is expected to be in operation in 2009. - 1200MW natural gas station (LNG) of in Fieri(south Albania) on the same project with two submarine cables 2X500 MW to Italy (20% of the capacity will be exploited by Albania). It is in the licensing phase. - 800MW (expandable to 1600 MW in future) coal station with initial capacity on the same project with one submarine cable 500 MW to Italy. Place is still investigated. - New transmission line to Podgoricais expected to be in operation within 2009. - Extension of the mini SCADA with additional functionalities willcover additional substation and closing the LFC loop is in the final stage. And in parallel the new modern fully fledged Dispatching Centre is expected to finish within 20 months.

Tableau 27 : Les projets actuels de production électrique en Albanie. Noter que la production de tous les projets cumulés (7,5 TWh) est supérieure à la production actuelle de toute l'Albanie (5,1 TWh), ce qui devrait lui permettre d'exporter la moitié de sa production à terme (c'est sans compter sur l'accroissement de la demande interne).

Capacité installée actuelle	Hydroélectricité	1440 MW
	Thermique	159 MW
En cours	Centrale thermique Vlora (Pétrole)	100 MW
Projets	Centrale thermique Fier	1200 MW
	Centrale au charbon (Porto Romano)	800 vers 1600 MWW
	Projets hydro (Drin et surtout Vjosa, et voir Moraca)	450+550
	Centrale nucléaire Shkodra	1500
	Karaburun parc éolien	500 MW
TOTAL PREVU		7499

32 – Les stratégies des puissances pour la sécurisation des approvisionnements en gaz et pétrole.

321 – Les enjeux liés au gaz.

Tableau 28 : Réserves mondiales de gaz estimées pour les cinq premiers pays du monde (source : à préciser). Conception et réalisation : A.Shallari© (21/02/2012).

Rang	Pays	Réserves en milliards de m^3	Part mondiale	Part mondiale cumulée
1	Russie	47570	26,03%	26,03%
2	Iran	29610	16,20%	42,22%
3	Qatar	25470	13,93%	56,16%
4	Turkménistan	7504	4,11%	60,26%
5	Arabie S	7461	4,08%	64,35%

Avec plus du quart des réserves mondiales de gaz naturel d'exploitation « conventionnelle »[185] , la Russie se présente comme un partenaire incontournable des pays européens. Elle fournit en effet la majorité du gaz consommé en Europe (cf annexe 7). Celui-ci est aujourd'hui transporté par un gazoduc appelé « Yamal » où circule 80 % de ce gaz, et qui passe par l'Ukraine. Les champs gaziers russes se situent en effet dans l'Arctique et l'itinéraire le plus court pour rejoindre l'Europe empruntait cette route (figure 122).

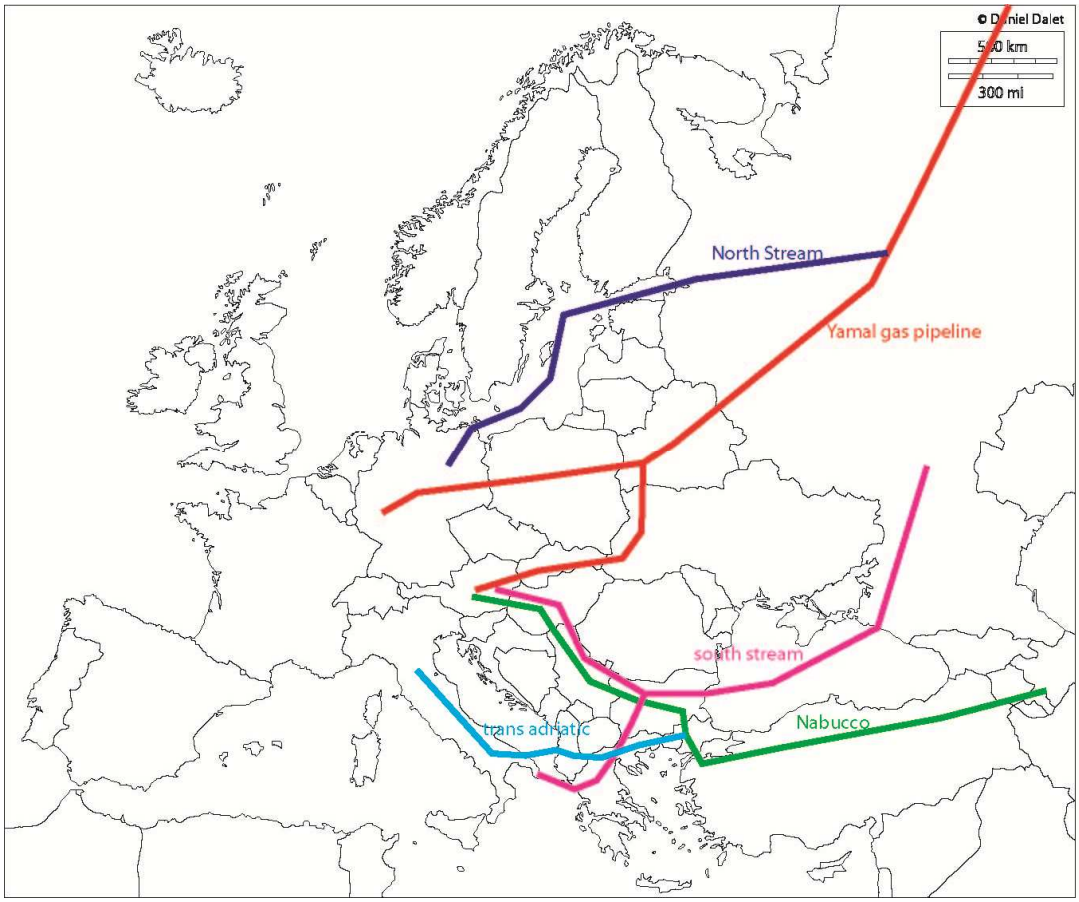


Figure 122 : Gazoducs existants (Yamal, North Stream) et projetés entre l'Est et l'Ouest de l'Europe. (source : Wikipédia). Réalisation : A.Shallari© (20/02/2012).

[185] Les données ne tiennent pas compte des gaz type fracturation hydraulique, comme le gaz de schiste dont France et Pologne détiendraient 5500 milliards de m^3 de réserves.

La crise politique de 2006 en Ukraine, avec l'élection d'un gouvernement non souhaité par les Russes, a entraîné une nécessaire alternative au Nord, négociée avec l'Allemagne : il s'agit du North Stream, gazoduc offshore destiné à relier Russie et Europe de l'Ouest directement.

Aujourd'hui, l'Union européenne s'inquiète de sa dépendance à la Russie, pays puissant politiquement, et la récente découverte de réserves importantes dans le Caucase (Sia Conseil, 2011) autour de la mer Caspienne, où l'Iran possède déjà le second champ gazier au monde, et le Turkménistan le quatrième, ouvre des perspectives de diversification des approvisionnements. C'est dans ce contexte qu'a été lancé en 2002 le projet *Nabucco*, projet de gazoduc financé par l'Europe et les Etats-Unis afin d'éviter la Russie, en passant par la Turquie. La Russie a répliqué avec un projet concurrent, le South West stream, passant par la mer Noire, la Bulgarie et la Serbie, son alliée slave. Une branche de ce *stream* rejoint l'Italie en passant par la Grèce, et en évitant l'Albanie, opposée à la Serbie dans la question du Kosovo. L'Europe a alors proposé une branche du *Nabucco* permettant de desservir Macédoine et Albanie et surtout de rallier l'Italie par le chemin le plus court… C'est le projet *trans adriatic pipeline*.

La question des financements de Nabucco a été résolue par l'intervention des Etats-Unis dans le projet, mais le problème iranien soulève des difficultés d'approvisionnement. « *Soutenu non seulement par l'UE, mais aussi par les États-Unis, le projet s'est vu opposer une fin de non-recevoir de la part de Washington en ce qui concerne la question de l'approvisionnement iranien. Imposé pour des raisons politiques, l'abandon de la piste iranienne comme modalité d'approvisionnement du gazoduc a rendu sa construction beaucoup plus difficile, car il faut chercher d'autres sources potentielles afin de remplir les 31 milliards de m^3 de Nabucco et assurer sa compétitivité économique aux yeux des investisseurs. Consciente de cette évolution, la Commission européenne a cherché à dépolitiser le projet en l'incluant dans le Corridor Sud avec l'Interconnecteur Turquie-Grèce-Italie (ITGI), le White Stream et le Trans-Adriatic Pipeline (TAP).* » (Crisan-Revol, 2011). L'Europe a donc dû aller à la rencontre des dirigeants azéri et turkmène, ce dernier étant représentant d'une dictature totalitaire, le caractère « démocratique » du premier étant sérieusement contesté : « *pour que le projet se fasse, il fallait que l'Azerbaïdjan et le Turkménistan envoient des signaux positifs sur leur disponibilité à fournir du gaz à Nabucco. C'est chose faite depuis la dernière visite du président de la Commission, José Manuel Barroso, accompagné par le Commissaire à l'énergie Günther Oettinger, début janvier 2011. C'est la première fois qu'un responsable européen de premier niveau fait le déplacement dans ces deux pays. C'est aussi la première fois que l'Azerbaïdjan exprime publiquement son soutien à Nabucco. L'accord signé à Bakou par MM. Barroso et Aliev engage l'Azerbaïdjan à fournir du gaz à l'Union européenne « sur le long terme »*. » « *De son côté, le président turkmène Gourbangouly Berdymoukhamedov a tenu un discours similaire, promettant l'envoi des capacités gazière à l'UE et soulignant son soutien à l'édification d'un gazoduc transcaspien.* » (Crisan-Revol, 2011).

Ainsi, l'Albanie se retrouve au cœur d'enjeux énormes, elle est en effet incontournable sur le chemin entre la Caspienne et l'Europe du Sud, si l'on souhaite éviter la Russie. Dans ce contexte, un projet de centrale thermique au gaz a vu le jour, son implantation étant programmée près de Fier où doit passer le pipeline, c'est-à-dire précisément au cœur du complexe Karavasta-Narta. Elle aura une puissance prévue de 1200 MW, soit presque la capacité actuelle de l'ensemble des sites de production albanais. *"The giant 1.9 billion dollar re-gasification terminal and thermal electric power generation plant in Fier will be jointly funded by a group of European and American investors with 660 million US dollars coming from the US Import Export Bank. The Swiss-based consortium, ASG Power SA, is made up of the Swiss public utility AET and of Italian and American investors. The consortium put*

together the agreement with the government last March and Albania's parliament is expected to adopt the plan this June. The combined cycle-gas-fired power plant will be put online in three phases, eventually producing 1,200 MW of electricity. A LNG re-gasification plant, with a 10 billion cubic metre capacity, will receive the cooled and condensed liquefied natural gas, which will be stored at the terminal and converted back into gas for delivery via pipelines." (Balla, 2006). Mais seule 20 % de l'électricité produite pourra être exploitée par les Albanais, le reste partant directement en Italie…

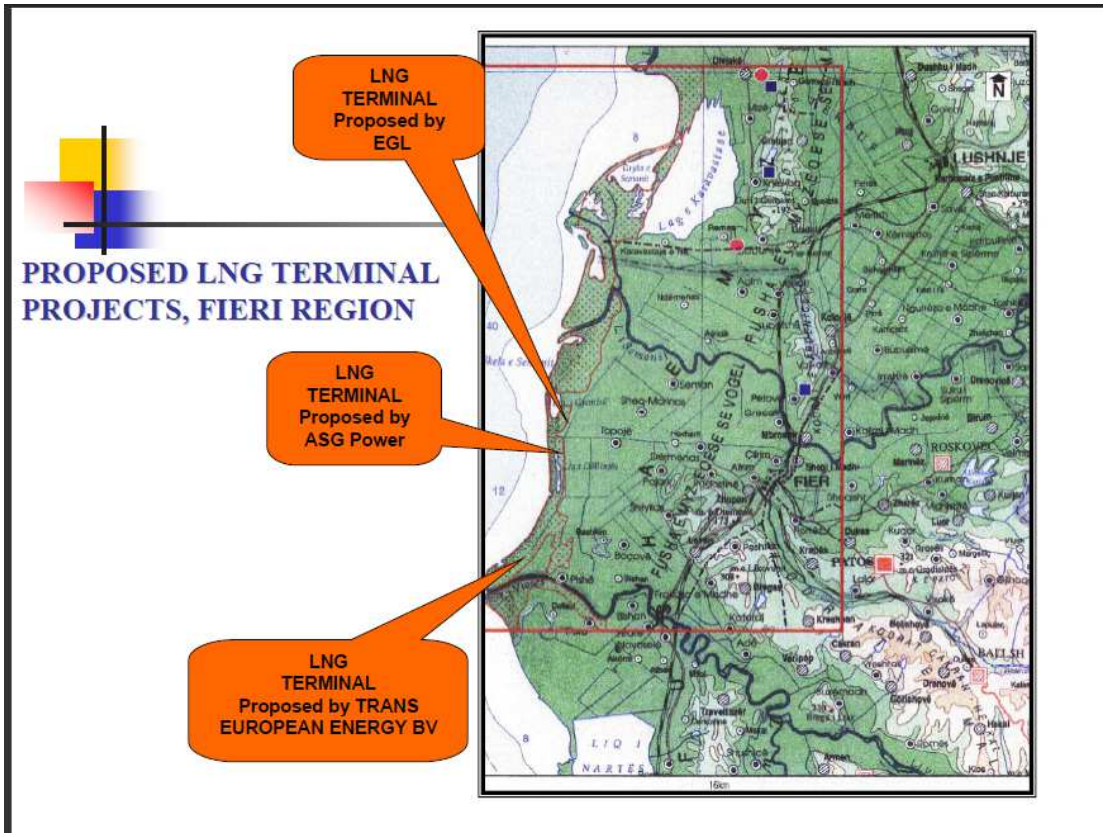


Figure 123 : Sites proposés pour l'implantation du terminal gazier et de la centrale à Fier. Noter le caractère littoral et lagunaire des sites proposés, et la proximité à Karavasta et Narta (source : Energy community).
http://www.energy-community.org/pls/portal/docs/36372.PDF

Dans le même temps, un projet a vu le jour pour la construction d'une centrale au charbon de 800 MW avec pour objectif de passer à 1600 dans un second temps, dans la zone de Porto Romano, près de Durrës, pour un transfert majoritaire de l'électricité vers l'Italie. Cette centrale sera approvisionnée par du charbon importé dans le port. Cette centrale était prévue au départ dans la zone de Narta, mais en raison de la contestation de la population, déjà hostile au projet de centrale au fuel, le projet fut déplacé à Porto Romano. *« Long before the final decision was taken to not build any further power generating capacities in Vlora, the Albanian government had been looking for opportunities for building new TPPs elsewhere, in particular by pondering the idea to move the remaining energy components of the Vlora energy park up north near to the planned industrial zone at the Porto Romano area in Durrës, Albania's second largest town and home to 200,000 inhabitants. While Porto Romano has been notorious as one of the country's worst environmental hot spots as a consequence of toxic contamination from a former chemical plant, prime minister Sali Berisha publicly stated that the government considered moving the energy complex planned for Vlora to Porto Romano back in 2006*" (Eden Center). Finalement la décision de construire une centrale thermique à Porto Romano est prise: « *On December 3, 2007, Enel's CEO Fulvio Conti and the Albanian Minister of Economy, Trade and Energy signed a memorandum of understanding for the development of the Albanian energy sector. Under the agreement the company committed to the development of a 1,300 MW coal-fired plant*

and the construction of a power inter-connection with Italy » (*ibid*.). L'Italie est encore partie prenante dans le projet. Porto Romano a déjà vu son port modernisé par l'intermédiaire de capitaux étrangers, avec un terminal pétrolier à transport par camions citernes.

Enfin, deux autres projets majeurs sont en cours : un parc éolien gigantesque dans la péninsule de Karaburun, pour 500 MW, et une centrale nucléaire, tous deux pilotés par ENEL, groupe italien déjà à l'origine du projet de Narta et Porto Romano. La centrale nucléaire (1500 MW) est projetée sur le lac de Shkodra, caractérisée par des valeurs fondamentales pour ce type de centrale : la planéité et l'eau à proximité. En réalité, les zones humides et les plaines littorales sont parfaites pour développer ce type de projets, sans parler de la proximité littorale permettant le passage de câbles vers l'Italie. « *Albania and Croatia plan to jointly build a nuclear power plant at Lake Shkoder, close to the border with Montenegro, Croatian officials said"* (UPI, 2009).

Nous revenons ici à notre tableau de valeurs pour le territoire. Dans ces enjeux géostratégiques, deux valeurs fondamentales caractérisent les plaines et zones humides aux yeux des investisseurs : 1d, la littoralité, et 2c, la planéité. Ajoutons à cela la présence d'eau (pour le nucléaire), la situation sur le segment de corridor (1e), enfin la facilité procurée par l'Etat albanais.

Tableau 29 : Rappel de la typologie des valeurs données au territoire.

1 - Valeur économique liée à la situation	1a - disponibilité
	1b - proximité urbaine
	1c - proximité portuaire
	1d - littoralité
	1e - segment de corridor économique
	1f - proximité des matières premières
	1g - Faible prix des terrains
2 - Valeur économique liée au site	2a - Fertilité
	2b - Richesse halieutique et faunistique
	2c - Planéité
3 - Valeur stratégique écologique	3a - segment de corridor écologique
	3b - Réserve de biodiversité
4 - Valeur stratégique politique	4a - Image nationale, fierté
	4b valeur internationale "monnayable"
	4c - Situation énergétique stratégique

Quant à l'Etat albanais, il a compris tout l'intérêt des autres pays pour le secteur énergétique en Albanie. « *L'Albanie envisage la construction de centrales nucléaires qui pourraient faire de ce pays une superpuissance énergétique dans la région des Balkans, a déclaré le Premier ministre albanais Sali Berisha. "L'Albanie envisage la construction de centrales nucléaires et à cette fin, nous sommes mis d'accord avec des compagnies spécialisées dans ce domaine pour commencer le travail", a déclaré M. Berisha lors d'une conférence de presse à Tirana. "Notre but principal est de faire de l'Albanie une superpuissance de l'énergie dans la région", a-t-il précisé. Selon M. Berisha, "il manque à l'Albanie une loi autorisant la construction de centrales nucléaires et le gouvernement demandera dans les jours qui viennent une assistance à des agences spécialisées pour préparer le dossier légal"* » (Le Figaro, 9-11-2007). Cependant, l'apport de devises devrait être faible, puisque l'électricité sera en grande partie exportée et son exploitation sera au profit des financeurs étrangers.

Un autre fait à signaler, qui pourrait prendre de l'importance dans les années à venir, est la libre prospection par les compagnies exploitant les ressources fossiles du territoire Albanais. Cela a débouché en 2009 par la découverte de champs pétrolifères et gaziers exploitables dans le Nord du pays : « *Enormous and undamaged reserves of Albanian oil and gas have been discovered in northern Albania, Manas announced in January. The report was compiled by Gustavson Associates Company on behalf of Manas Petroleum Corporation, which has been awarded a contact by the Albanian government to explore the north of the country for Albanian oil and gas reserves. According to their findings, the unproven reserve holds up to 2.987 billion barrels of oil and 3.014 trillion cubic feet of natural gas* » (Findalbanien.com). Cela permettrait de faire entrer l'Albanie dans les 15 premières réserves mondiales de gaz et rendrait incontournable le passage d'un gazoduc sur son territoire. Manas Petroleum, le groupe ayant acquis les droits d'exploration et d'exploitation du sous-sol, est d'origine suisse.

322 – Les enjeux liés au pétrole.

Dans le territoire balkanique deux grand projets d'oléoducs se font concurrence : le projet russe Burgas-Alexandroupolis et le projet des Etats Unis Burgas-Vlore. Ce dernier est appuyé par l'Union Européenne. Aujourd'hui, le nouveau terminal pétrolier de Vlora est quasiment terminé, à quelques kilomètres de la lagune de Narta[186]. Ce port pourrait accueillir des supertankers de 300000 tonnes. Cette rivalité entre deux grandes puissances renforce encore l'idée de situation stratégique sur le plan de l'énergie. De par le caractère fossile et limité des ressources traditionnelles de la seconde révolution industrielle – pétrole et gaz – l'énergie deviendra, au cours du XXIe siècle, une valeur de plus en plus convoitée.

Le projet de pipeline AMBO[187] (ou Burgas-Vlora) (figure 124) est lié à un autre projet stratégique, à savoir le « Corridor 8 » proposé à l'origine par l'administration Clinton dans le contexte du Pacte de stabilité des Balkans. D'importance stratégique à la fois pour les États-Unis et l'Union européenne, le projet du « Corridor 8 » comprend la construction d'infrastructures routières, ferroviaires, électriques et de télécommunications. Il vaut d'être mentionné que ces secteurs sont également visés par les politiques de privatisation sous la supervision du Fonds monétaire international (FMI) et de la Banque mondiale.



Figure 124 : Les projets d'oléoducs dans les Balkans. Source : EIA, Balkan oil transit pipeline projects.

[186] Cet oléoduc est de 894.5 devrait transporter en moyenne 30-40 million tonnes de pétrole brut par an de la mer Caspienne vers la région Adriatique pour une consommation européenne et américaine.
[187] Un oléoduc dont les environnementalistes albanais n'ont cessée de contester à ses débuts, mais le projet à cependant eu lieu en faisant de l'ex-zone humide un lieu fragile écologiquement en étouffant ce mouvement écologique qui ne faisait pas le poids dans un pays en transition comme l'Albanie.



Figure 125 : Le terminal pétrolier de Vlora, au Nord de la ville, en construction (2011). Le terminal est aujourd'hui achevé, mais le transfert du pétrole vers les cuves de stockage se fait par camion, car l'oléoduc AMBO n'est pas encore achevé.

Il devrait transporter le pétrole russe en évitant la Turquie, ses montagnes et l'instabilité kurde – les oléoducs ont besoin de régions stables, où ils ne risquent pas d'être sabotés – reliant Burgas, sur la mer Noire, au port de Vlora, lequel a l'avantage d'être un port en eau profonde, facilement accessible et bien protégé par les vents. Ce projet Trans-Balkans servirait de lien aux corridors de pipelines entre la Mer Noire et le Bassin de la Mer Caspienne, se trouvant au cœur des réserves de pétrole les plus grandes encore inexploitées.

Outre ses valeurs liées au site – eau profonde, et peu de récifs sur cette partie de la baie, fermée par les cordons sableux lancés par la Vjosa, permettant le passage d'immenses pétroliers – les valeurs économiques de Vlora au niveau de la situation géographique ne sont pas neutres non plus. La ville se situe au débouché du détroit – ou canal – d'Otrante, lorsque l'Adriatique s'ouvre à la Méditerranée, dans la mer Ionienne ; le problème du contournement de la péninsule italienne est déjà largement résolu. A la latitude de la Sardaigne, la ville est presque au milieu, entre Nord et Sud, du Bassin Méditerranéen. La démonstration vaut aussi pour la situation longitudinale. Vlora est proche de tous les pays bordant le bassin méditerranéen, à vitesse de bateau, et peut rapidement approvisionner les ports de toute l'Europe. Si l'on y ajoute la stabilité politique désormais considérée comme acquise par les observateurs économiques, et les bas niveaux de salaires, Vlora a vocation à devenir un port d'envergure pour le transport du pétrole.

323 – Corridors stratégiques et axes de transport multimodaux.

La localisation géographique a toujours été parmi les éléments déterminants le développement et l'extension des infrastructures. Les corridors « multimodaux » paneuropéens concernant les transports, de tous types (transports routiers, pétrole, communications) et servant l'Union européenne dans sa stratégie globale de développement économique s'ouvrent à l'espace balkanique et particulièrement deux corridors : VIII[188] et X[189]. Les routes du corridor X coïncident avec l'axe traditionnel des transports et des échanges entre l'Occident, les Balkans et le Proche Orient, depuis des temps anciens. Pour de nombreux pays de la région, comme la Croatie, la Serbie, la Macédoine, la Bulgarie et la Grèce, les infrastructures concernées par le Corridor sont d'une importance vitale aussi bien

[188] Le corridor VIII relie le port albanais de Durres à Varna (Bulgarie) via Tirana, Kaftan, Skopje, Deve Bair, Sofia, Plovdiv et Burgas. Le corridor IV joint Dresde (Allemagne) à Istanbul (Turquie) en passant par Prague, Bratislava, Gjor, Budapest, Arad, Krajova, Sofia et Plovdiv. Des embranchements relient Nuremberg, Vienne, Bucarest et Constantza au tronçon principal.

[189] Le corridor X traverse Salzbourg (Autriche), Ljubljana, Zagreb, Belgrade, Nis, Skopje, Veles et Thessalonique (Grèce). Des embranchements relient Graz, Maribor, Sofia, Bitola, Florina, Igoumenitza au tronçon principal.

au niveau interrégional qu'international, du fait qu'elles constituent la principale route terrestre vers l'Europe occidentale



Figure 126 : Les corridors multimodaux européens, tels qu'ils ont été pensés dans la stratégie de l'Union européenne pour les Balkans. Le corridor VIII, qui nous intéresse, est une prolongation de l'axe suivant la côte Nord de l'Italie, côte basse facilement circulable. Les liaisons bateau avec Vlora et Durrës permettent de rejoindre les ports de la mer Noire, traditionnels points de ravitaillement énergétiques. Le corridor IV est plus traditionnel, suivant les plaines du Danube jusqu'à son embouchure, passant par Vienne, Budapest et Bucarest. Une variante (le corridor X) passe par l'ex-Yougoslavie et rejoint également les plaines du Danube à Belgrade.
Source : Pan European Corridors.

Pour l'Albanie, ce corridor n'est guère intéressant. Les Albanais sont tournés depuis très longtemps vers la Grèce et l'Italie, et n'ont que peu d'échanges avec leurs voisins Macédonien et plus loin Bulgare. Traverser l'arc montagnard des Albanides centrales n'est plus à l'ordre du jour ; aujourd'hui, les Albanais tentent de renforcer leurs liens avec l'Italie, et au-delà, les puissances économiques ouest-européennes comme le Royaume-Uni et l'Allemagne, qui comptent tous deux un grand nombre d'émigrés. En revanche, il est essentiel pour l'Union européenne qui compte dessus pour l'acheminement des biens manufacturés simples produits dans les pays de l'Est ainsi qu'en Turquie, et pour l'exportation vers ces pays de ses produits agricoles ou de produits high-tech ou de luxe. Aujourd'hui, une autoroute importante relie Vlora à Durrës-Tirana et vers l'Est albanais, en passant à quelques centaines de mètres seulement de la lagune de Narta[190].

33 – Les conséquences sur les écosystèmes.

Le dénominateur commun de tous ces projets est leur proximité avec les zones humides de notre étude : non seulement les plaines côtières, mais encore spécifiquement les zones humides. Aucune n'est épargnée, si ce n'est Butrinti ; Karavasta est touchée par les projets de Fier, Narta par celui de Vlora, déjà en fonctionnement, Shkodra par le projet de centrale nucléaire, Korça par celui d'une autre centrale thermique à gaz (cf annexes 8, 9 et 10) ; les projets hydroélectriques affectent les dynamiques sédimentaires.

[190] Sur cette autoroute, on passe au ras des entrepôts Albkrip, qui sont situés en bordure des marais salants, et à moins d'un kilomètre de la lagune proprement dite, en plein bassin versant de celle-ci.

331 – Impacts des centrales hydroélectriques sur les dynamiques sédimentaires

Nous avons vu en première partie de la thèse l'origine géomorphologique des zones humides en Albanie et le rôle des réseaux hydrographiques dans les comblements et l'alimentation des deltas.

Le gouvernement albanais décide donc de placer l'Albanie au centre de la Péninsule sur la question des énergies ; or selon la littérature scientifique (Paskoff, 2003, A. Miossec, 1998b), l'installation des barrages et la mise en place des hydrocentrales implique des changements et des modifications des bilans sédimentaires. Ces installations sont responsables également des fluctuations des niveaux d'eau. L'artificialisation des lits des rivières et la création de retenues peut à court, moyen et long terme interférer sur tous les organismes vivants dans les zones humides ou le lac de Shkodra par exemple. "*The river is one of the most important agents in controlling deltaic evolutionary stages because it is one of the main suppliers of water and sediment to the system" (*Arcilla *et al.,* 1998*).*

Les équipements divers peuvent conduire carrément à des évolutions deltaïques irréversibles. "*River damming therefore affects the river sediment supply in two ways : by causing coarser sediment to be deposited at the head of the reservoir and by flow lamination downstream of the dams. This is the main major cause for observed deltaic degradation processes world-wide, and examples include the Mississippi (Kesel, 1988) and the Nile (Stanley and Warne, 1993)*" (Arcilla *et al.* 1998).

Selon Coque (1998), les deltas et les franges littorales adoptent des comportements défensifs face au déferlement et aux augmentations des niveaux d'eau de la mer. Mais si les rivières ne charrient pas les mêmes matériaux et si tout simplement le bilan sédimentaire à profondément changé ces réponses naturelles ne peuvent plus se produire, rendant l'écosystème littoral très vulnérable. *"Conversely, where human action has lead to a decrease of riverine sediment supply to the deltaic plain and the coastal fringe the system becomes highly vulnerable to relative sea level rise (e.g. Stanley and Warne, 1993; Sanchez-Arcilla and Jimenez, 1997). This will increase the probability of floods in low-lying areas, especially those directly connected to the sea or where a passive coastal fringe exists*" (Arcilla *et al.*, 1998).

Ces nouveaux barrages qui risquent fortement de modifier le bilan sédimentaire seraient susceptibles d'induire une nouvelle dynamique instable et précaire dans les zones humides, qui se traduirait en réalité par la dégradation et l'amincissement des flèches littorales enfermant les zones humides de la côte albanaise. Les fleuves albanais, notamment le Shkumbin, le Seman et la Vjosa sont très réactifs aux changements de systèmes d'érosion sur les bassins sédimentaires, et leur cours change souvent de lit. Les conséquences de l'implantation de barrages seraient probablement visibles à court terme. "*Although river switching is usually considered a process that contributes to delta formation, once the former mouth is abandoned, the corresponding deltaic lobe begins to suffer erosion and ultimately disappear*" (Arcilla *et al*., 1998).

Coleman and Roberts (1989) ont discuté le rôle des sédiments dans l'évolution d'embouchures dans la dégradation des zones humides voir même leur disparition.

Enfin la construction des barrages rendrait difficile la circulation de certains espèces ayant pour effet à long terme la diminution du stock de poissons dans tous les deltas albanaises. Plusieurs exemples venus de différents auteurs liés aux travaux sur différents deltas les plus importants comme ceux du Rhône, de l'Ebre, du Nil témoignent de changements dans le cycle de vie des espèces et de l'écosystème en général. *"In Ameghino Dam the fauna was strongly affected, with mayflies decreasing in abundance, dramatically, and caddisflies that*

had been associated with aquatic plants disappearing. Many of these losses in fauna below the dam were likely a consequence of increase bed scouring as demonstrated elsewhere by Cereghino and Lavandier (1998) and Collier (2002). It is well known that impoundments can have strong effects on ecological processes and macroinvertebrate communities" (Miserendino, 2009).

En Albanie, nous avons remarqué en novembre 2011 des processus d'érosion sur les plages du lido protégeant la lagune de Narta (figure 127). On peut attribuer ce phénomène aux déviations naturelles diverses de la rivière Vjosa, qui coule plus au Nord qu'auparavant aujourd'hui ; mais on peut aussi imaginer que les récentes constructions de barrages sur le cours de cette rivière (barrages de Kalivac) peuvent être à l'origine d'un déficit sédimentaire entraînant une régression.

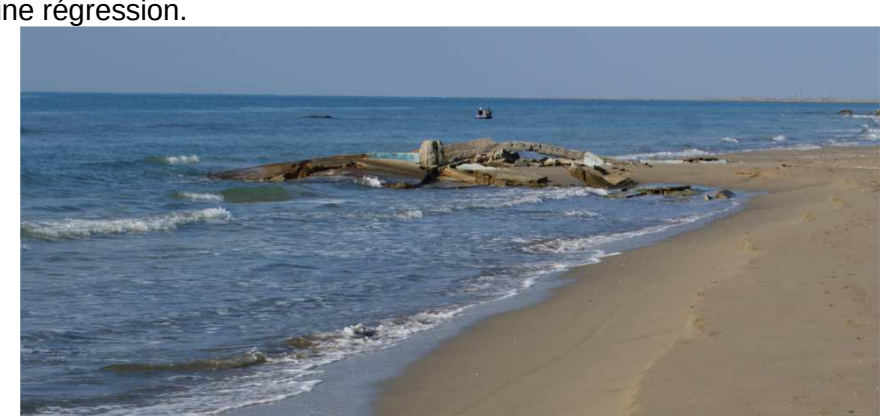


Figure 127: Régression d'une plage sur la flèche enfermant la lagune de Narta. Un équipement communiste a été détruit par les eaux ; remarquer au premier plan la micro-falaise typique d'une situation de régression après une progression. Cliché A.Shallari (novembre 2011).

A Narta, la Vjosa est quasiment l'unique pourvoyeur de sédiments. Les barrages sont un piège redoutable : « *96 % de la charge solide n'arrive plus jusqu'à la côte à cause des barrages dont il a été équipé* » écrit Paskoff en 2003 à propos de l'Ebre. Dans un premier temps, les effets sur la biodiversité pourraient être relativement bénéfiques, en permettant de renouveler les points de passage entre la mer et les lagunes. La dynamique sédimentaire est en train de changer : d'une progressive augmentation de la charge solide avec l'effet des pâturages et l'érosion des sols de montagne, en forte augmentation après l'instauration du système communiste et la mise à nu des sols en plaine comme en montagne, elle pourrait pour la première fois s'inverser. Le cas existe déjà dans le delta de la Buna, en régression du fait des grands barrages communistes sur le Drin.

"*Apart of some 112 already implemented plants (mostly <10 MW), Albania is planning the construction of at least 158 additional <10 - >50 MW hydropower plants on all major rivers (U. Schwarz, in prep.). According to Bird (2010), the combined yield of Albanian rivers amounts to 52.9 million m^3/year, of which 25% consists of relatively coarse material retained on beaches and 75% silt and clay dispersed offshore. Although tidal range is very small, wave action during strong south-westerly winds is effective in moving sea floor sediments to depths of up to 8 m along the Albanian coast (Bird 2010). Retaining of river sediments by hydropower plants will trigger long-term, but substantial changes in river and sea floor sedimentation, coastal erosion and wetland hydrology. The erosion of barrier islands and shoreline along the delta front due to the lack of sediments has been already documented in the Bojana-Buna and Drini Deltas in northern Albania (MedWet 1998, Schneider-Jacoby et al. 2006). Besides further losses of prime waterbird habitats, erosion along shore-line and of sand beaches will heavily impair future tourist developments*" (Denac, Schneider-Jacoby, Stumberger, 2010).

On peut penser que l'huîtrier pie *haematopus ostralegus* a disparu du delta de la Buna en partie en raison de la destruction de ses habitats par l'érosion (*ibid*., 2010), même si, on l'a vu, la chasse et le dérangement en général sont des facteurs fondamentaux de sa régression.

A long terme, c'est la survie des lidos et donc des lagunes qui sont en jeu, et en premier lieu les petites lagunes héritées des progressions récentes des flèches sableuses, à Karavasta et Narta.

332 – Bouleversements des régimes hydriques et enjeux écosystémiques.

Les barrages ont pour effet en principe d'écrêter les régimes de crues et d'étiages, mais également d'accroître l'évaporation de l'eau dans les réservoirs, et donc de provoquer des baisses globales de débits. D'autre part, les lâchers d'eau provoquent de brusques changements de niveau. Or la fluctuation et les changements rapides des niveaux d'eau transforment profondément un écosystème (Euliss et al., 2004 ; Murphy, 2002 ; Punning & Puusepp, 2007; Mageed & Heikal ; Coops & Hosper, 2002).

La plupart des changements au niveau de la flore et de la faune mettent du temps (Hellesten *et al*, 1996) avant de se manifester ; mais les grands aménagements de bassins versants après-guerre, dans le monde entier, on a aujourd'hui le recul nécessaire pour connaître le temps exact de survenue d'événements comme l'assèchement de la mer d'Aral. Les premiers changements sont visibles surtout sur la végétation mais se répercutent quelques années plus tard chez les invertébrés, les amphibiens et les oiseaux (Euliss *et al.*, 2004). Il est donc très important de noter les réponse immédiate de l'écosystème face à des fluctuations des niveaux d'eau qui pourrait bien témoigner de la vulnérabilité extrême des zones humides (Murphy, 2002).

Mais ces changements se réflechissent dans différents mailles de la biodiverisité écosystémique, comme les diatomées ou le phytoplancton : « *fluctuations of the water level could be a steering factor determining the habitats of diatom assemblages in the lake* » (Punning & Puusepp*, 2007*) ; « *dynamic of water level may affect phytoplankton development (abundance, biomass, size structure, taxonomic composition, species diversity and rate of community compositional change)* » (Emiliani, 1997; Noges & Laugaste, 1998; Coops & Hosper, 2002; Domitrovic, 2003; Kangur et al., 2003; Stockner et al., 2005). D'autres changements ont été observés chez les invertebrés ou dans le zooplancton (Mageed & Heikal, 2006) qui se manifestent par des changements de population, des dynamiques des taxons et leur limite de distribution dans le cas d'une fluctuation d'eau (Rossa & Bonecker, 2003; Bowers & De Szalay, 2004, 2005).

D'autres effets plus indirects ont été observés, comme l'altération des habitats, la composition du periphyton[191] et sa croissance, la quantité et la variabilité des suspensions mais aussi les sédimentations, tous ces espaces qui peuvent servir de refuge pour certains espèces vivantes dans les zones humides (Scheifhacken *et al.,* 2007).
Les changements et les fluctuations d'eau peuvent également être la source de changements dans le benthos et dans les communauté de poissons (Sutela & Vehanen, année) ce qui veut dire parfois perte et destructions des frayères dans certains cas pour les poissons (Auer *et al*. 1982; Gafny *et al*., 1992) ou la création d'abris dans la lisière pour

[191] Le périphyton est un mélange complexe d'algues, de cyanobactéries, de microbes hétérotrophes et de détritus. Il est attaché à des surfaces immergées dans la plupart des écosystèmes aquatiques. Il est une importante source de nourriture pour les invertébrés, les têtards, et certains poissons. Il peut également absorber les contaminants, les soustraire à la colonne d'eau et limiter leurs déplacements à travers l'environnement. Le périphyton est également un important indicateur de la qualité de l'eau. (*Cattaneo, A. 2003). Periphyton. Encyclopedia of Environmental Microbiology.*

certains d'autres quand le niveau de l'eau baisse (Fischer & Ohl, 2005). Les grandes variations d'eau peuvent déterminer la profondeur de la distribution des macrophytes et avoir ainsi un effet indirect sur les poissons (Rowe et al., 2003) ; cette influence se détecte par la détermination des substances dans les organismes des poissons (Sorensen et al., 2005). Selon le même auteur les processus de bioaccumulation sont dépendants et très liées aux fluctuations des niveaux d'eau dans un bassin (Sorensen et al., 2005). Expliquer un peu mieux en ndbp

Aujourd'hui on ne peut pas parler d'un impact direct des fluctuations des niveaux d'eau sur les oiseaux, mais les macrophytes, qui constituent des lieux de nourrissage et d'habitat, d'alimentation, de nidification et de refuge pour bon nombre d'oiseaux d'eau, en sont affectées ; « *magnitude and frequency of water-level change during the nesting season can adversely impact reproductive success of many wetland bird species* (Hake *et al*., 2005) ; *High levels during the breeding season could lower reproductive success as nests and feeding areas are flooded"* (Desgranges *et al*., 2006).

D'autre part, la régulation des crues induite par le développement des barrages est un obstacle à l'inondation des prairies humides littorales, phénomène indispensable au développement de la faune et de la flore caractéristique de ces milieux, recherchée par des espèces particulières paludicoles telles que les hérons, les râles, les limicoles d'eau douce, la spatule blanche. Au moment où par manque d'entretien des digues, les deltas auraient eu tendance à reprendre leurs cours indécis et permettre la réinstallation d'habitats de prairies humides d'eau douce, l'installation de retenues d'eau pourrait à terme réguler suffisamment les crues pour contenir les fleuves dans leur lit mineur.

Enfin, l'évaporation importante dans les réservoirs pourrait, dans un contexte global de baisse de la pluviométrie en Méditerranée, engendrer des problèmes d'alimentation en eau douce des milieux humides.

A Shkodra, la rivière Moraca, principal pourvoyeur d'eau du lac, est actuellement visée par des projets de même type. « *Parmi les grands lacs des Balkans, le lac de Skadar est un des plus menacés. En effet le volume des centrales hydroélectriques prévu sur la rivière Moraca est plus grand que celui du lac lui-même. L'importance du flux naturel d'eau, qui inonde de 10 000 à 15 000 ha chaque année, serait perdue après la construction des barrages.* » (Schneider-Jacoby, entretien avec MedWet, 2011). Quatre barrages sont prévus sur la Moraca. Le Monténégro, pour réduire sa dépendance énergétique, a décidé dans son plan de développement énergétique (COWI, 2009) de développer l'hydroélectricité sur son principal cours d'eau proche de sa capitale. Toutefois la contestation est supérieure à l'Albanie: *"For 3 years WWF and Green Home have urged the government of Montenegro to review its plans for the construction of four dams on the Morača River, and to find more sustainable solutions for the energy needs of the country."* (WWF, 2011). Le projet permettrait une puissance nominale de 238 MW. L'Union européenne elle-même suit de près le projet en cherchant des alternatives raisonnables pour éviter une catastrophe écologique.

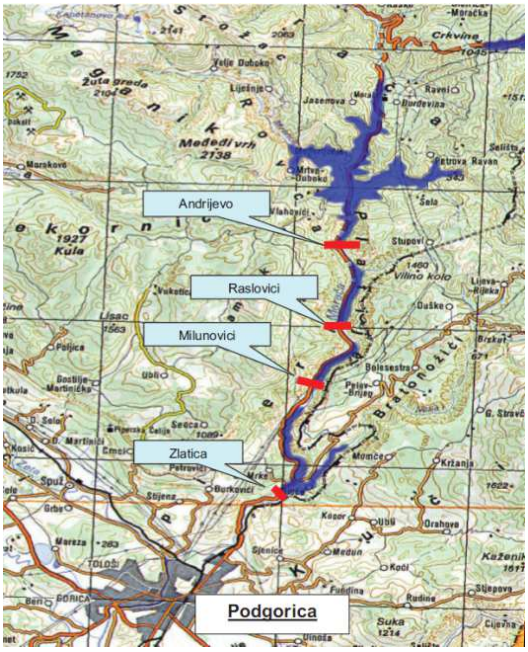


Figure 128 : L'emplacement des reservoirs d'eau côté monténégrine en amont du lac de Shkodra. Source : technical and economic consultancy for the Moraca River Hydro Power Plants, Poyry, 2009.

La capacité de l'ensemble des 4 réservoirs prévus est de 341,2 millions de m^3 ; or le lac de Shkodra a une capacité de 1,93 km^3 en basse saison (Knezevic, 2009) soit 1930 millions de m^3 ; les réservoirs vont donc stocker 17 % de la capacité du lac, ce qui semble aller à l'encontre des propos de Schneider-Jacoby (2009) mais est tout de même inquiétant.

Au total, en modifiant le régime des bassins versants alimentant en partie les zones humides, les projets hydroélectriques, permettant l'exploitation d'une énergie propre, pourraient avoir des conséquences importantes sur les dynamiques écosystémiques.

333 – Conséquences possibles des projets de centrales thermiques et nucléaires.

Dans les deux types de centrales, l'eau est indispensable au refroidissement des turbines et des réacteurs. Cette eau prélevée est donc autant de mètres cubes en moins pour le milieu ; si le refroidissement se fait par évaporation, l'eau est perdue pour les zones humides. S'il se fait en circuit ouvert, il y a rejet d'eau réchauffée dans le milieu, provoquant des modifications physico-chimiques du milieu aquatique. Une centrale nucléaire consomme 2 litres d'eau évaporée par kWh produit, soit pour une centrale de 1500 MW, environ 21,6 millions de mètres cubes d'eau par an ou 0,68 mètres cubes par seconde. A titre de comparaison, la Buna en aval de Shkodra a un débit moyen annuel de 350 m^3 par seconde. On utiliserait ainsi 0,5 % des réserves hydriques de ce fleuve pour le refroidissement du réacteur. Le lac de Shkodra a un volume de 1,93 km^3 soit 1930 millions de mètres cubes ; on lui en prélèverait chaque année 0,11 %.

Dans le cas d'un circuit ouvert, avec rejet des eaux chaudes dans le lac, les modifications thermiques à long terme pourraient être problématiques ; il s'agit d'un lac et non d'un grand fleuve ou de la mer comme dans le cas des principales centrales nucléaires en Europe.

D'autre part, les centrales thermiques provoquent un certain nombre de problèmes liés aux rejets divers : eaux usées, stockage des déchets dont les huiles, et surtout émission de CO^2 et de particules polluantes dans l'atmosphère.

Les eaux de refroidissement, outre une pollution thermique, induisent parfois des pollutions par lessivage de surfaces polluées, ou encore par l'utilisation de biocides pour éviter un colmatage des circuits de refroidissement par la matière vivante.

La désulfurisation des fumées se fait par un processus induisant l'utilisation d'eaux qui seront ensuite retraitées et rejetées dans le milieu naturel. Ce processus, ayant pour objectif d'éviter les pluies acides, utilise un procédé de prélavage avant traitement. L'eau se charge de métaux lourds, de produits alcalins et est relativement acide. Un mauvais traitement, et tous ces produits sont rejetés dans le milieu aquatique ; si la désulfurisation est mauvaise, il y a risque de développement de pluies acides. « *Dans une centrale électrique, on retrouve différentes formes d'eaux usées, qui doivent être traitées avant d'être évacuées. L'illustration montre la classification des eaux usées en différents groupes :*

- ***Groupe I :*** *eaux usées chimiquement polluées*
- ***Groupe II :*** *eaux usées à haute teneur en matières solides*
- ***Groupe III :*** *eaux usées chargées en pétrole* » (Endress-Hauser, 2011).

Les prélèvements provoquent également l'aspiration d'une partie de la faune, notamment les espèces à mobilité réduite et le plancton.

Enfin, il faut considérer l'artificialisation des surfaces, la disparition des espaces naturels, les stockages de produits hautement polluants comme les hydrocarbures, voire dangereux comme le gaz, l'augmentation du dérangement avec la construction d'autoroutes, la circulation des camions et leurs effets sur l'atmosphère, les pollutions par l'hydrocarbure des routes et des parkings, les risques d'accident environnementaux, pour compléter l'éventail des risques posés par la construction de centrales thermiques autour des zones humides. Sans parler des lignes à haute tension, une des principales causes de mortalité non naturelle des oiseaux (Conférence des Parties, Convention sur les Espèces Migratrices, Bergen, 2011).

Face au manque d'énergie bon marché aujourd'hui, l'Europe cherche par ailleurs à augmenter sa production d'énergie propre[192] selon ses engagements dans le Protocole de Kyoto. Détentrice de 60% du marché mondial dans le secteur de l'énergie éolienne, l'Union Européenne investit de plus en plus dans la production de l'énergie verte. La coopération au développement doit également faire face à un nouvel enjeu : le changement climatique. La réduction des émissions de CO_2[193], responsables du réchauffement climatique, a fait l'objet de vifs débats à l'occasion de la conférence de Copenhague en décembre 2009. L'enjeu est, aujourd'hui, de répondre aux besoins énergétiques en forte croissance en Méditerranée sans aggraver les impacts sur l'environnement local et global, tout en restant compétitif grâce à la maîtrise des consommations, aux économies d'énergies et aux énergies renouvelables et ceci dans un marché méditerranéen de plus en plus libre, ouvert et concurrentiel et dans un contexte énergétique international de plus en plus volatil et incertain.

En janvier 2007, la Commission a adopté une communication (COM(2007)1) proposant une politique énergétique pour l'Europe (105), qui vise à lutter contre les changements climatiques et à stimuler la compétitivité et la sécurité dans le secteur de l'énergie de l'UE[194]. Les réserves de pétrole baissent mais celle du gaz augmentent.

[192] L'objectif de l'UE pour 2020 est de produire 20 % de son électricité à partir de sources renouvelables : énergie éolienne, énergie solaire, énergie hydroélectrique, énergie géothermique et biomasse.

[193] Face à un simple constat fait par le Plan Bleu, tandis qu'un citoyen de l'Union des 27 Etats membres émet environ 9 tonnes par an, les émissions de CO^2 de la part d'un citoyen albanais ne dépassent pas 1,5 tonne (Plan Bleu).

[194] Réduire les émissions de gaz à effet de serre d'au moins 20 % (par rapport aux niveaux de 1990) d'ici à 2020; - améliorer l'efficacité énergétique de 20 % d'ici à 2020; porter la part des énergies renouvelables à 20 % d'ici à 2020; augmenter à 10 % le taux de biocarburants utilisés dans les transports d'ici à 2020. L'énergie est

Le recours aux sources d'énergie renouvelables est considéré comme un élément essentiel de la politique énergétique, permettant de réduire la dépendance à l'égard des combustibles en provenance des pays tiers, de diminuer les émissions de carbone et de dissocier les coûts de l'énergie des prix du pétrole.

Si de rares pays en développement en tirent avantage en tant que producteurs, d'autres voient le bénéfice des aides au développement qu'ils reçoivent annulé par la hausse du coût de leurs importations d'énergie.

Conclusion

On ne soulignera jamais assez le rôle fondamental des zones humides en Albanie. Elles sont situées sur l'un des trois couloirs principaux qui permettent le passage des oiseaux d'Europe vers l'Afrique. Mais des trois, ce corridor est le plus compliqué. En effet, il nécessite une traversée de la Méditerranée, avec certes des îles et péninsules pour se reposer. D'autre part, il faut avant d'arriver à la mer passer la barrière alpine en un endroit où elle est particulièrement haute et escarpée, en Dalmatie, et ne laisse que deux points de dortoir et de nourrissage pour préparer la traverser : le delta de la Neretva en Croatie et le complexe lagunaire albanais. Le premier est étroit, le second offre plus de possibilités, d'autant que la Neretva est un enfer du point de vue de la chasse *(obs. pers.)* (figure 129).

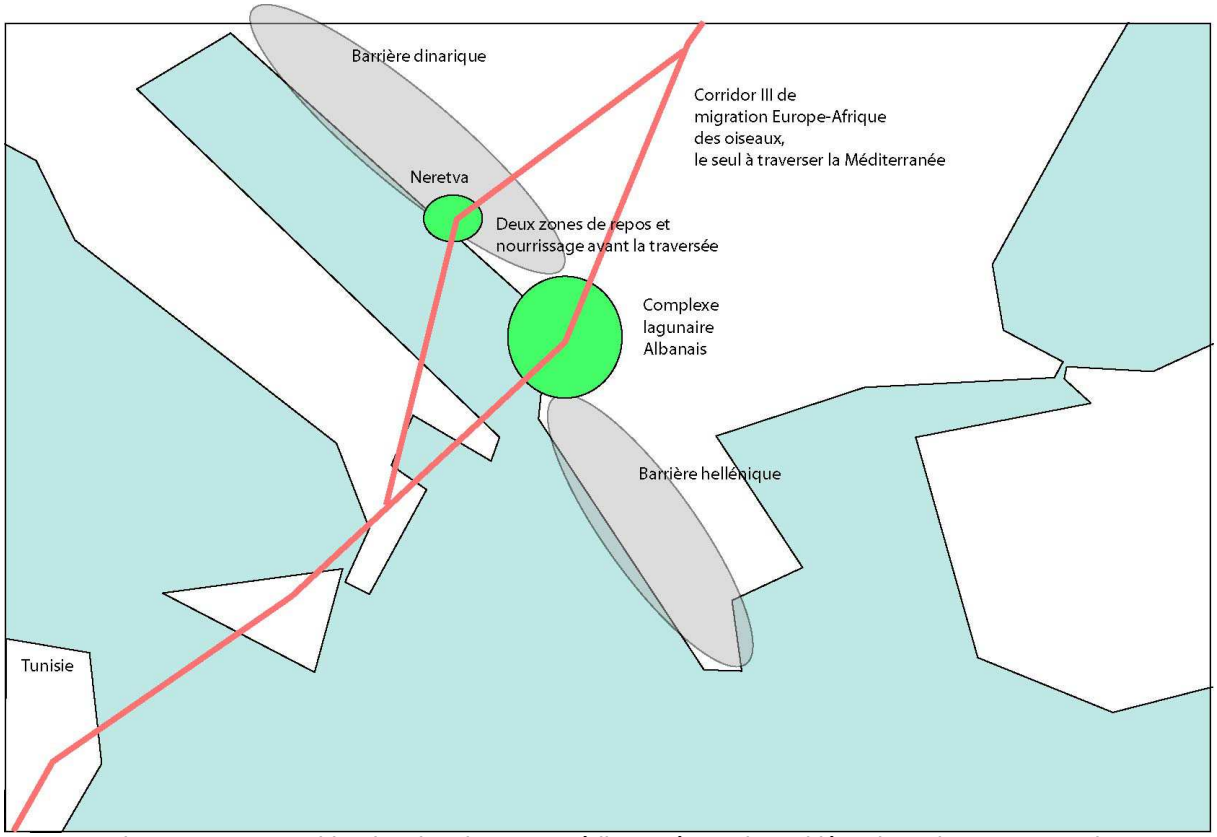


Figure 129 : Le corridor de migration transméditerranéen et la problématique du repos avant la traversée.conception et réalisation A.Shallari© (12/03/2012).

responsable de 80% de toutes les émissions de gaz à effet de serre (GES) dans l'UE ; elle est à la source du changement climatique et de la majeure partie de la pollution atmosphérique. L'UE s'est engagée à s'occuper de ce problème en réduisant les émissions de gaz à effet de serre dans l'UE et dans le reste du monde à un niveau qui limiterait l'augmentation de la température mondiale à 2℃ par rapport par rapport aux niveaux pré industriels.

Les zones humides d'Albanie sont par conséquent, dans un contexte de mondialisation des questions environnementales, des espaces prioritaires pour les pays dont l'avifaune migratrice transite par ce couloir de migration. Les pays membres de l'Union européenne, tenus de respecter la directive « oiseaux », ont donc tout intérêt à s'approprier la protection également dans des pays comme l'Albanie. Les programmes d'aide sont donc souvent le fait de pays d'Europe centrale tels l'Autriche, la Suisse et surtout l'Allemagne. Cette appropriation de la protection provoque des incompréhensions de la part de la population locale qui, frustrée par cinquante ans de communisme, voit aujourd'hui la possibilité de s'approprier la biodiversité comme une ressource économique à exploiter, dans un contexte de trafic d'oiseaux pour les restaurants du Nord de l'Italie, dans la plaine du Pô, longtemps haut lieu de chasse et de gastronomie à base de sauvagine, et où la chasse commerciale est aujourd'hui interdite.

La mondialisation a affecté également les activités locales autour de la lagune, avec une recomposition des dynamiques géographiques ; l'agriculture s'est reformée autour d'un système d'élevage associé au maraîchage et à l'arboriculture pour la vente, les céréales restant minoritaires en valeur et destinés à l'autoconsommation. Ces activités agricoles sont associées à des prélèvements des ressources locales par la chasse, la pêche et localement l'exploitation du bois (autour de Prespa), toutes peu encadrées et qui posent des problèmes de dérangement d'espèces voire de destructions en période nuptiale. Un contexte de littoralisation et d'urbanisation des plaines proches des grandes villes se développe également, dans une relative anarchie, posant des problèmes de pollution des eaux et d'accroissement des processus d'érosion. Le tourisme, dans la zone de Saranda, provoque des phénomènes de bétonnage rapide autour de Butrinti, essentiellement du fait des jeux spéculatifs encouragés par l'Etat. L'ensemble de ces processus d'urbanisation n'aurait toutefois pas été possible sans la logique communiste qui a tendu à la mise en place de peuplements dans des plaines jusque-là quasiment incultes et donc très peu peuplées.

Enfin dans les jeux d'acteurs globaux, des valeurs stratégiques nouvelles apparaissent aux yeux des Etats puissants et des firmes transnationales : des avantages comparatifs comme la proximité à l'Italie ainsi qu'une côte aisément aménageable pour l'industrie, une main-d'œuvre bon marché, une situation stratégique sur les nouveaux corridors de transport, mais aussi de flux énergétiques pétroliers et gaziers. Dans un contexte de tension autour des ressources calorifères, la situation albanaise apparaît privilégiée pour l'Europe et les Etats-Unis, avec lesquels l'Albanie a toujours soigné ses relations depuis la chute du communisme. L'accueil favorable de l'Etat aux investissements étrangers, notamment dans le domaine de la production électrique, ajoute aux avantages comparatifs, ainsi que le potentiel hydroélectrique dans tout le pays et éolien dans la zone de Vlora, qui offrent la possibilité d'une production d'énergie verte réinjectée par lignes haute tension sous-marines vers les foyers italiens.

Ainsi au corridor écologique Nord-Sud s'oppose un corridor économique est-Ouest, qui lui fait obstacle. Ce corridor est la volonté même de l'Union européenne dans sa recherche de diversification des approvisionnements énergétiques, cette même Union qui cherche à sécuriser également, dans sa politique environnementale, les segments particuliers à chaque Etat du corridor écologique.

Nous proposons ci-dessous un tableau d'analyse multiscalaire à plusieurs entrées : en colonne les acteurs (locaux, étatique, globaux) avec pour chaque type de contexte (en ligne) le positionnement, les valeurs portées et les conséquences sur l'écosystème. L'idée est de reprendre et synthétisée notre idée selon laquelle à un contexte global, les acteurs répondent en fonction des valeurs que le territoire local, en fonction lui-même de son site, de sa situation et de ses héritages, pourra leur offrir face à leurs logiques et leurs intérêts. C'est

dans cet esprit que nous avons recherché les conséquences sur les écosystèmes de l’insertion de l’Albanie dans le système-monde.

Contexte global	Acteurs locaux			Etat			Acteurs globaux		
	Domaine	Choix et valeurs	Conséquences écosystémiques	Domaine	Choix et valeurs	Conséquences écosystémiques	Domaine	Choix et valeurs	Conséquences écosystémiques
Mondialisation de la pensée scientifique et environnementaliste, multiplication des conventions pour une protection transfrontalière	**Protection**	Incompréhension face aux projets de conservation	Faible impact des protections sur les écosystèmes	**Protection**	Multiplication des accords et insertion dans les conventions internationales sur la protection, mais dans le but d'accéder à une reconnaissance internationale	Augmentation des surfaces protégées mais avec peu de résultats	**Protection**	Volonté d'appropriation de la biodiversité dans les zones humides albanaises, car les espèces migratrices sont aussi d'Europe du Nord	Tentatives pour protéger l'ensemble des segments nationaux des couloirs de migration
Poussée globale néolibérale par les firmes transnationale pour maximiser les possibilités d'appropriation de ressources dans le monde	**Agriculture**	Face au libéralisme, recomposition des productions sur denrées périssables	Recomposition des milieux autour des zones humides, prairies permanentes se multiplient, un peu de maraîchage et d'arboriculture	**Agriculture**	Retrait de l'Etat des activités économiques	Délaissement des digues et ouvrages communistes, intrusion des eaux, salinisation	**Agriculture**	Concurrence aux produits albanais	Presque pas de cultures de céréales en Albanie
	Chasse, pêche, bois	Augmentation des prélèvements, ressource gratuite et abondante dans les zones humides	Régression de certaines populations d'oiseaux particulièrement visées	**Chasse, pêche, bois**	Dérégulation des prélèvements sur les ressources	Absence de protection contre la chasse, toutes les zones humides sont chassables	**Chasse, pêche, bois**	Demande interlope d'oiseaux sauvages, organisation d'un trafic d'oiseaux à travers les Balkans	Accroissement des prélèvements et du dérangement
Tensions économiques russo-européennes sur la question du gaz	**Energie**	Résistances locales contre des implantations qui profiteront à l'Etat, aux italiens mais peu aux populations		**Energie**	Profiter d'une situation stratégique pour devenir une puissance énergétique	Accroissement des pressions sur les zones humides qui concentrent les avantages comparatifs pour l'implantation de centrales (eau, planéité, littoralité)	**Energie**	L'Europe crée un corridor au Sud pour amener le gaz de la mer Caspienne ; l'Albanie est sur l'itinéraire	Projets de développement de centrales thermiques : problèmes de pollution thermique, d'eaux usées, de pluies acides, d'artificialisation des terrains
Accroissement des enjeux liés à l'énergie	**Energie**			**Energie**	Profiter du potentiel hydroélectrique en Albanie :Développement de projets hydroélectriques sur les principaux fleuves Albanais mais aussi au Monténégro	Littoraux en régression de par les piégeages de sédiments, prélèvements sur les niveaux d'eau	**Energie**	Investissements massifs dans le domaine de l'Energie en Albanie, facilité par des conditions favorables offertes par l'Etat et la possibilité d'exploiter un marché en expansion	Dégraissement des lidos protégeant les lagunes
Tourisme en Méditerranée	**Tourisme**	Spéculation immobilière : on construit des complexes touristiques basés sur de fausses croyances en un développement futur	Destruction de la zone de Saranda	**Tourisme**	Campagnes pour le développement d'un tourisme de masse en Albanie, monospécifique, sans alternative	Risques sur la lagune de Butrinti	**Tourisme**	Faible intérêt pour le tourisme en Albanie mais spéculation immobilière pour vendre des infrastructures touristiques	Massacre des paysages, urbanisation anarchique avec son lot de risques pour l'environnement : érosion accrue, eaux usées, déchets solides
Urbanisation et littoralisation, densification autour des centres urbains, tertiarisation de l'économie	**Urbanisation**	Rapprochement des centres et des littoraux, cœur de la vie économique	Pressions accrues à proximité des lagunes	**Urbanisation**	Retrait de l'Etat dans les questions d'urbanisation	Urbanisation anarchique avec risques sur la qualité des eaux et l'érosion	**Urbanisation**	Les investissements étrangers se font à proximité du littoral, ce qui accroît encore les inégalités spatiales	Risques accrus à proximité des lagunes
L'Albanie comme pays convoité				**Exploitation des ressources**	L'Etat accepte les contrats avec d'autres pays : exploitation des ressources en échange de la mise en place des infrastructures	Littoralité des investissements et donc risques importants à proximité des laguines	**Exploitation des ressources**	Des pays comme l'Italie cherchent à produire de l'électricité en Albanie ; possible centrale nucléaire à Shkodra	Risques liés aux lignes à Haute tension, problèmes de radioactivité et prélèvement de l'eau par le nucléaire

Tableau 30. Evolution des écosytèmes en Albanie.

L'analyse des logiques permet de mieux comprendre l'évolution des écosystèmes, par l'étude des visions et représentations territoriales que se font les acteurs de telle ou telle logique. En essayant de déterminer le jeu de chaque système englobant, on a une maîtrise plus fine des mécanismes de modification des milieux. On a ainsi pu comprendre la vision communiste sur les zones humides et son influence sur l'état actuel de celles-ci ; on comprend aussi le rôle de chaque logique dans les dynamiques environnementales actuelles, dans un contexte de multiplication des acteurs et des influences.

Par exemple, l'Union européenne cherche à réaliser des réserves de biosphère aux marges de son aire d'influence, dans une perspective future de dégradation des ressources naturelles, ce qui l'amène à coopérer et aller dans le sens des institutions de protection de la nature. En revanche, elle joue aussi le jeu du libéralisme, puisqu'elle a en 1998 apporté une aide supplémentaire à celle du FMI et de la Banque Mondiale, tout aussi conditionnée par des politiques de désengagement de l'Etat, ce qui met en péril les territoires ; et cela, elle le fait dans une perspective d'invasion des économies périphériques.

De la même manière, les populations locales ont un intérêt à la conservation des ressources naturelles et à la gestion des pressions sur le milieu, mais en même temps recherchent les investisseurs privés, sont elles-mêmes porteurs de projet immobilier et cherchent à tirer leur épingle dans le jeu de la spéculation. Les investisseurs privés jouent le jeu des institutions de protection de la nature tant qu'elles ne leur posent pas de limites.

La logique des institutions de protection au niveau international n'est donc pas claire, puisqu'elle fait le jeu de pratiquement toutes les autres, sans pour autant permettre une réelle protection des ressources. On peut imaginer que c'est faute de moyens, mais on peut tout autant imaginer qu'elles sont un simple instrument dans la main des Etats développés, pour se donner une image environnementaliste… La labellisation de nouveaux sites (Ramsar, UNESCO) pourrait être perçue en partie comme un accord (involontaire) entre investisseurs et institutions, les uns y investissant, les autres y créant les conditions pour que le territoire devienne « à la mode ».

L'analyse des impacts écosystémiques de ces bouleversements nous permet également une hiérarchisation des menaces sur la biodiversité et en particulier sur l'avifaune migratrice. On peut considérer qu'à l'époque communiste, les principales menaces consistaient en la destruction des habitats par l'assèchement des milieux humides. Aujourd'hui, ce phénomène est en déclin, on pourrait dire même que les milieux artificialisés se « renaturalisent ».

- En revanche, la pression principale semble être aujourd'hui le dérangement en général et la chasse en particulier, mais également d'autres types de dérangement tels le rapprochement des habitations par l'urbanisation.
- L'urbanisation, le tourisme et l'industrialisation avec les risques concomitants de pollution des eaux, les phénomènes d'eutrophisation provoquant la mort des poissons et donc le recul des espèces ichtyophages, pourrait être une seconde explication à un recul constaté des oiseaux hivernants et nicheurs ou au mieux une stagnation.
- Les modifications dans les dynamiques sédimentaires (barrages, urbanisation, mise à nu des sols) sont pour beaucoup dans l'asphyxie progressive des lagunes.
- Les prélèvements sur la ressource en eau douce sont également un grave problème en tant qu'ils représentent des menaces pour l'équilibre physico-chimique des milieux humides (salinisation, baisse des niveaux d'eau, disparition de certaines prairies humides). Ceux-ci sont liés à l'irrigation (Prespa), aux prélèvements par les barrages, les centrales électriques…

Au-delà de cette analyse, il convient de synthétiser et analyser les différentes influences, afin de les modéliser et de comprendre le rôle exact, dans ces recompositions, des diverses facettes du système global : déterminants physiques, situation géographique, héritages historiques, influences culturelles, pressions extérieures actuelles. Ce sera l'objet de la dernière partie, dans laquelle nous ferons appel aux grands géographes et à leurs concepts.

Partie III : Analyse multiscalaire des jeux et enjeux dans les zones humides albanaises et modélisation des résultats

Introduction

Nous avons mis en évidence, au fil des précédents chapitres, la complexité des enjeux environnementaux sur les milieux humides albanais. Nous avons insisté sur le poids des influences extérieures en relation avec les déterminants géographiques, en fonction des courants de logiques et de valeurs portées par ces différents acteurs extérieurs, qui influent sur la manière dont ces territoires se construisent en tant que périphéries.

Ces influences jouent un rôle important dans le développement et la conservation de ces espaces naturels. La recomposition géopolitique qu'implique la chute du mur de Berlin en 1989 et les nouveaux appétits énergétiques du continent européen ne sont pas sans impact sur la ceinture littorale de cet ex-pays communiste. Les rencontres écologiques qui se tinrent à la fin du XXe siècle entre les nations du monde (Ramsar, Bonn, Rio, Kyoto), dans le but de préparer le suivant, ont permis à l'Albanie de se relier au Monde. Ces nouvelles questions écologiques dont les Albanais ignoraient l'existence sous le joug du totalitarisme autarcique émergent avec force durant la phase postcommuniste.

L'objet de cette partie terminale est de passer de cette analyse à une représentation géographique, cartographique et modélisatrice aussi complète que possible, de manière à synthétiser cette complexité d'interactions entre acteurs multi-scalaires.

Territoires isolés et soumis à la seule logique communiste pendant 45 ans, les zones humides albanaises sont entrées dans l'espace-Monde par l'ouverture du système communiste et la signature de la Convention Ramsar en 1994 pour la zone de Karavasta. Cette mise en contact avec les normes européennes et internationales fissure les derniers dogmes de la protection environnementale qui gouvernaient en Albanie sous le régime Hoxha et propulse le pays vers le global. Un chamboulement[195] est provoqué dans la sphère juridique en ce qui concerne la loi et sa portée dans le domaine de l'environnement. Un deuxième changement remet en question la gouvernance et la gestion de ces espaces. Enfin un troisième changement qui touche le périmètre local des ces zones concerne l'appropriation des biotopes naturels par les populations locales tenues d'obéir à un nouveau monde et à la confrontation d'un pays sortant du communisme et entrant dans l'ère moderne du libéralisme extrême.

La montée en puissance de la question environnementale en Albanie est donc en décalage avec la construction de cette question par d'autres pays de la planète. Par quel biais passent donc les arrangements et comment peut-on court-circuiter le temps perdu ?

Tel est notre propos, de comprendre les mécanismes d'influences à différentes échelles, d'étudier l'émergence et la configuration des nouvelles situations sur les zones humides et le rôle de chaque sphère d'influence sur ces territoires. Des effets de synergie dans cette dynamique territoriale côtière de l'Albanie produisent une évolution qui n'est pas continue mais qui apparaît au cours du temps sous forme de grands cycles d'influences, entremêlant les différents niveaux scalaires d'analyse.

On tentera d'expliquer dans un premier temps comment l'Albanie est dotée d'une place de choix dans la géographie de la biodiversité, tandis que son rôle géopolitique et économique est resté constamment dans l'ombre de puissants voisins. Ce contexte posé, nous pourrons nous consacrer à l'analyse des jeux d'échelles et influences des acteurs locaux, nationaux et globaux. Nous pourrons alors en géographe en tenter la représentation spatiale, puis l'harmonisation de celle-ci. Enfin, nous nous attacherons à caractériser les zones humides

[195] Plus d'une vingtaine de nouvelles lois ont été établies en Albanie depuis la chute du système communiste qui portent sur la protection des ressources naturelles en général (eau, pêche, chasse, forêt, aires protégées, biodiversité, pâturage etc. (Journal officiel de la République d'Albanie, 2012)

albanaises sous le spectre de leur histoire et de ces jeux d'acteurs, de mettre en lumière leurs spécificités albanaises par rapport aux zones humides d'autres pays, et leurs différenciations entre elles, leurs particularités quant aux fonctions qu'elles occupent dans les logiques des acteurs.

1 – L'Albanie, carrefour des centres environnementaux, carrefour des périphéries économiques et géostratégiques.

11 – Les zones humides albanaises peuvent être considérées comme centrales dans l'écosystème européen.

Les zones humides albanaises peuvent être considérées comme un « centre » au niveau de la biodiversité, tout du moins en Europe, pour plusieurs raisons dont trois principales. La première tient à la latitude et à la situation du pays dans le Bassin méditerranéen. La seconde à la place privilégiée du pays et à ses sites favorables comme point de passage de l'avifaune migratrice ; enfin la troisième, liée à la première mais plus précise et plus liée à des zones spécifiques à l'intérieur du pays, est liée à la présence d'espèces endémiques.

111 – Au cœur du bassin méditerranéen, lieu de concentration de la biodiversité

De par sa latitude méditerranéenne, l'Albanie se situe dans l'un des milieux où la biodiversité est la plus importante en Europe (Myers *et al*, 2000). La configuration de ce pays (vertical) lui permet également un allongement en latitude qui lui confère une mosaïque de milieux, de même que son caractère en partie montagnard.

Table 1 The 25 hotspots

Hotspot	Original extent of primary vegetation (km²)	Remaining primary vegetation (km²) (% of original extent)	Area protected (km²) (% of hotspot)	Plant species	Endemic plants (% of global plants, 300,000)	Vertebrate species	Endemic vertebrates (% of global vertebrates, 27,298)
Tropical Andes	1,258,000	314,500 (25.0)	79,687 (25.3)	45,000	20,000 (6.7%)	3,389	1,567 (5.7%)
Mesoamerica	1,155,000	231,000 (20.0)	138,437 (59.9)	24,000	5,000 (1.7%)	2,859	1,159 (4.2%)
Caribbean	263,500	29,640 (11.3)	29,640 (100.0)	12,000	7,000 (2.3%)	1,518	779 (2.9%)
Brazil's Atlantic Forest	1,227,600	91,930 (7.5)	33,084 (35.9)	20,000	8,000 (2.7%)	1,361	567 (2.1%)
Choc/Darien/Western Ecuador	260,600	63,000 (24.2)	16,471 (26.1)	9,000	2,250 (0.8%)	1,625	418 (1.5%)
Brazil's Cerrado	1,783,200	356,630 (20.0)	22,000 (6.2)	10,000	4,400 (1.5%)	1,268	117 (0.4%)
Central Chile	300,000	90,000 (30.0)	9,167 (10.2)	3,429	1,605 (0.5%)	335	61 (0.2%)
California Floristic Province	324,000	80,000 (24.7)	31,443 (39.3)	4,426	2,125 (0.7%)	504	71 (0.3%)
Madagascar*	594,150	59,038 (9.9)	11,548 (19.6)	12,000	9,704 (3.2%)	987	771 (2.8%)
Eastern Arc and Coastal Forests of Tanzania/Kenya	30,000	2,000 (6.7)	2,000 (100.0)	4,000	1,500 (0.5%)	1,019	121 (0.4%)
Western African Forests	1,265,000	126,500 (10.0)	20,324 (16.1)	9,000	2,250 (0.8%)	1,320	270 (1.0%)
Cape Floristic Province	74,000	18,000 (24.3)	14,060 (78.1)	8,200	5,682 (1.9%)	562	50 (0.2%)
Succulent Karoo	112,000	30,000 (26.8)	2,352 (7.8)	4,849	1,940 (0.6%)	472	45 (0.2%)
Mediterranean Basin	2,362,000	110,000 (4.7)	42,123 (38.3)	25,000	13,000 (4.3%)	770	235 (0.9%)
Caucasus	500,000	50,000 (10.0)	14,050 (28.1)	6,300	1,600 (0.5%)	632	59 (0.2%)
Sundaland	1,600,000	125,000 (7.8)	90,000 (72.0)	25,000	15,000 (5.0%)	1,800	701 (2.6%)
Wallacea	347,000	52,020 (15.0)	20,415 (39.2)	10,000	1,500 (0.5%)	1,142	529 (1.9%)
Philippines	300,800	9,023 (3.0)	3,910 (43.3)	7,620	5,832 (1.9%)	1,093	518 (1.9%)
Indo-Burma	2,060,000	100,000 (4.9)	100,000 (100.0)	13,500	7,000 (2.3%)	2,185	528 (1.9%)
South-Central China	800,000	64,000 (8.0)	16,562 (25.9)	12,000	3,500 (1.2%)	1,141	178 (0.7%)
Western Ghats/Sri Lanka	182,500	12,450 (6.8)	12,450 (100.0)	4,780	2,180 (0.7%)	1,073	355 (1.3%)
SW Australia	309,850	33,336 (10.8)	33,336 (100.0)	5,469	4,331 (1.4%)	456	100 (0.4%)
New Caledonia	18,600	5,200 (28.0)	526.7 (10.1)	3,332	2,551 (0.9%)	190	84 (0.3%)
New Zealand	270,500	59,400 (22.0)	52,068 (87.7)	2,300	1,865 (0.6%)	217	136 (0.5%)
Polynesia/Micronesia	46,000	10,024 (21.8)	4,913 (49.0)	6,557	3,334 (1.1%)	342	223 (0.8%)
Totals	17,444,300	2,122,891 (12.2)	800,767 (37.7)	†	133,149 (44%)	†	9,645 (35%)

Tableau 31 : Les hotspots de biodiversité dans le monde d'après Myers et al. *(2000).*

Selon Myers *et al.* (2000), on peut identifier sur la planète 25 *hotspots* de biodiversité, parmi lesquels le bassin Méditerranéen est le seul retenu en Europe[196]. Il concentre 4,3 % des espèces de plantes mondiales, ce qui en fait sur ce critère le second haut lieu derrière les Andes tropicales.

[196] Cf figure 1, p. 16.

Table 3 Leading hotspots in terms of endemics

Hotspot	Endemic plants (% of global total, 300,000)	Endemic vertebrates (% of global total, 27,298)
Tropical Andes*	20,000 (6.7)	1,567 (5.7)
Sundaland*	15,000 (5.0)	701 (2.6)
Madagascar*	9,704 (3.2)	771 (2.8)
Brazil's Atlantic Forest*	8,000 (2.7)	567 (2.1)
Caribbean*	7,000 (2.3)	779 (2.9)
Sub-totals (% rounded)	59,704 (19.9)	4,385 (16.1)
Mesoamerica	5,000 (1.7)	1,159 (4.2)
Mediterranean Basin	13,000 (4.3)	235 (0.9)
Indo-Burma	7,000 (2.3)	528 (1.9)
Philippines	5,832 (1.9)	519 (1.9)
Totals	90,536 (30.1)†	6,826 (25.0)

*Hotspots with at least 2% of the world's endemic plants and vertebrates, and comprising only 0.4% of the Earth's land surface (all nine amount to 0.7% of the Earth's land surface).
† This would total 30.2% but for rounding of numbers in the individual hotspots.

Tableau 32 : Les hotspots de biodiversité les plus importants dans le monde d'après Myers et al. (2000).

A l'échelle mondiale, on peut relativiser cette importance : Myers *et al.* ne placent pas la Méditerranée dans les huit principaux hotspots.

112 – Au cœur des couloirs de migration aviaires, avec des espaces d'accueil des migrants, mais aussi lieu d'hivernage pour les non transsahariens

Passage et couloir de mouvement privilégié[197] pour de nombreuses espèces migratrices qui suivent la descente de l'Europe centrale via la Sicile vers les pays chauds d'Afrique[198], écosystèmes abritant des espèces endémiques et en voie de disparition, elles représentent une niche unique de biodiversité dans les Balkans Occidentaux. Restées pendant toute la période communiste tel un archipel d'unités spatiales isolées et étanches au monde, les zones humides albanaises et celles des Balkans Occidentaux en général recueillent les nouveaux fondements de l'écologie mondiale et européenne, représentée par des arrangements, normes et conventions, telle la Convention Internationale Ramsar celle de la Biodiversité ou le réseau « Emeraude », initiative Européenne de coopération dans le domaine de l'environnement.

Au niveau méridien, nous sommes sur le seul couloir de migration traversant la Méditerranée en son milieu, par le canal d'Otrante, les Pouilles, la Calabre, la Sicile et le détroit de Sicile vers la Tunisie. Bon nombre d'oiseaux migrateurs l'empruntent chaque année ; au risque de nous répéter, nous insistons sur l'importance de ce complexe de zones humides comme halte avant la traversée. Le cap Bon en Tunisie est d'ailleurs l'un des plus importants lieux d'observation et de comptage de la migration transméditerranéenne.

Ainsi, l'Albanie concentre à la fois la biodiversité méditerranéenne, une mosaïque de milieux de zéro à 2753 mètres d'altitude (Mt Korab, dans le Nord), un couloir de migration important avec une importante diversité d'oiseaux ; les marges arctiques n'en voient que les nicheurs

[197] Nous avons donc expliqué l'importance du complexe des zones humides des Balkans dans l'Europe et dans le monde.
[198] Se référer au schéma Partie II, Le corridor de migration transméditerranéen et la problématique du repos avant la traversée.

les plus extrêmes, les territoires au Sud de la Méditerranée ne voient que les migrants transméditerranéens. L'Albanie concentre ainsi un nombre important d'espèces : 353 espèces d'oiseaux résidentes ou de passage[199], soit 37 % des espèces européennes concentrées sur 28000 km², 0,27 % du continent européen qui compte 10,4 millions de km². Le pays représente à la fois un lieu de nidification, d'hivernage et de passage pour l'avifaune. La seule lagune de Narta concentre 192 espèces d'oiseaux résidentes ou de passage.

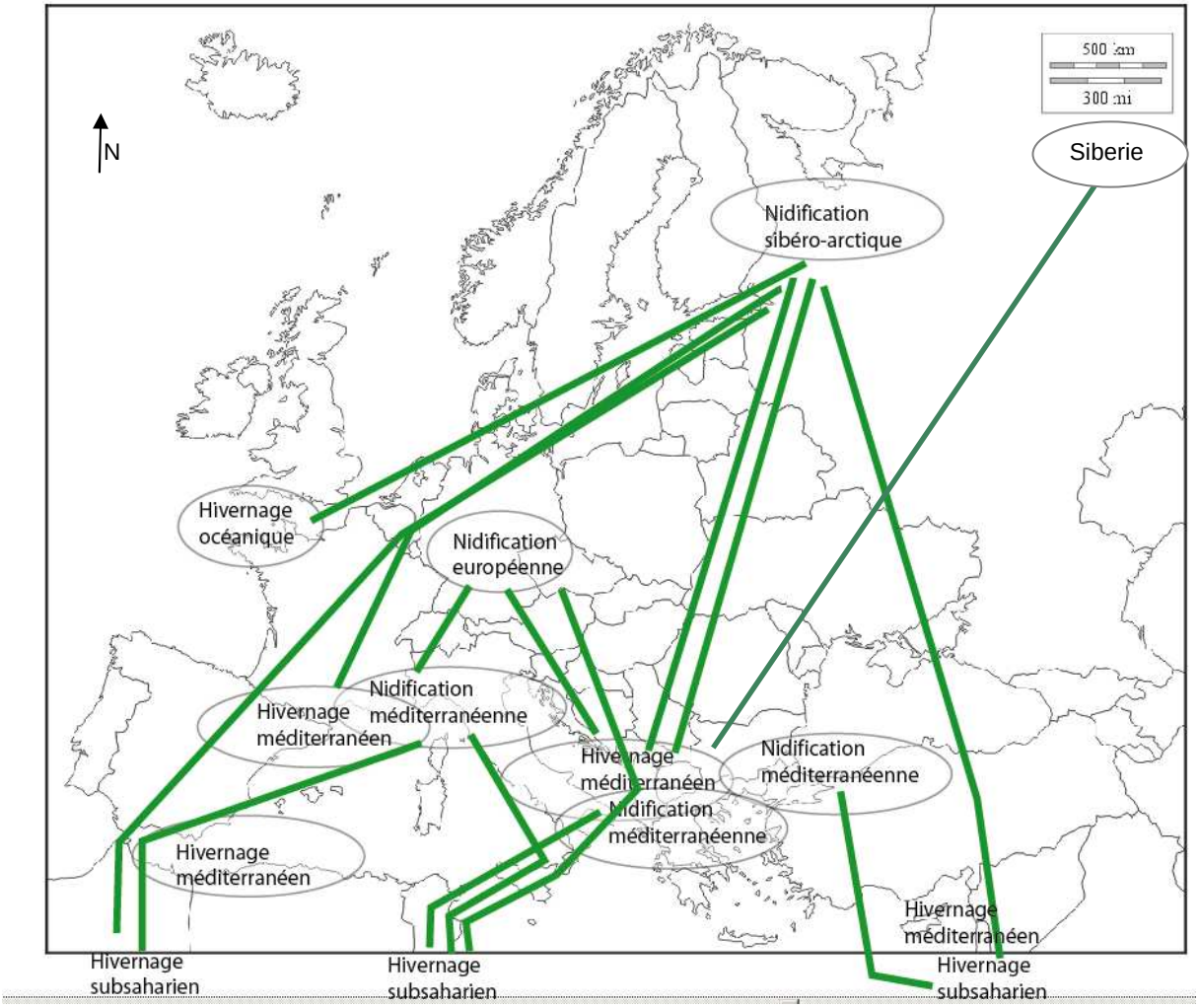


Figure 130 : L'Albanie au carrefour des enjeux de la migration et nidification des oiseaux. Conception et réalisation : A.Shallari © (10/03/2012).

La carte ci-dessus nous montre l'importance de l'Albanie et des Balkans dans la biodiversité aviaire : ainsi, ces régions accueillent des hivernants de toute l'Europe, centrale ou du Nord (nicheurs des toundras), mais également tous les migrateurs transsahariens qui empruntent ce couloir traversant la mer Méditerranée, ainsi enfin que nombre d'oiseaux qui nichent essentiellement en Méditerranée, avant de retraverser, ou pas, le Sahara.

Des études sur le lac de Shkodra (Saveljic, 2009) montrent qu'un million d'oiseaux migrateurs traversent le lac chaque année. « *Skadar lake becomes one of the leading transition routes for migratory species of Siberia, Central and East Europe to and from Africa as well as one of the largest freshwater basins the birds use for resting and renewing of energy during migration* ». Le relevé des oiseaux bagués fait état de populations en provenance de Scandinavie, d'Europe centrale et de Sibérie : "*Forty findings of ringed birds*

[199] Selon oiseaux.net.

from Skadar Lake, mainly killed by hunters or died in fishing nests point to their origin: most of the ringed birds come from Scandinavian countries, Central Europe and Pannonian Basin. Good part of them originates from Siberia." (Saveljic, 2009).

Ainsi, les zones humides qui ne couvrent plus aujourd'hui que 3% de la superficie du pays concentrent pas moins de 70 % de la biodiversité du pays. « *Out of 514 avifauna species found in Europe, 323 are recorded in Albania (...) Among them there are globally threatened species, such as Dalmatian pelican*[200] Pelecanus crispus*, pigmy cormorant*[201] Phalacrocorax pygmaeus*, white stork*[202] Ciconia ciconia*, Eurasian spoonbill*[203] Platalea leucorodia*, several species of predatory birds (Falconiformes), belonging to genera* Aquila[204]*,* Falco[205]*,* Circus[206]*,* Buteo[207]*, etc*" (GEF-UNDP, 2009). C'est dire si, sans ses zones humides, l'Albanie serait, malgré ses massifs montagneux désertés par les hommes, un site beaucoup moins considéré du point de vue environnemental. Chose étrange quand on sait combien, dans l'imaginaire collectif, la montagne est plutôt perçue comme un paradis de la nature ; en Albanie, les richesses naturelles se concentrent plutôt sur les littoraux.

La protection des espaces naturels des Balkans est donc essentielle dans la politique environnementale de l'Union européenne. Or, forte de ses nombreuses zones humides, l'Albanie est mieux placée que les autres pays des Balkans pour l'accueil de ces migrateurs, à l'exception de la Roumanie et de la Bulgarie avec le delta du Danube ; mais ce delta n'a pas le même climat, et surtout, il se trouve déjà aujourd'hui dans l'Union européenne… La figure 130 nous montre les zones humides d'importance dans ce monde balkano-danubien. Entre le Danube et l'Albanie, le désert des montagnes dinariques…

[200] Pélican frisé.
[201] Cormoran pygmée.
[202] Cigogne blanche.
[203] Spatule blanche.
[204] Aigles.
[205] Faucons.
[206] Busards.
[207] Buses.

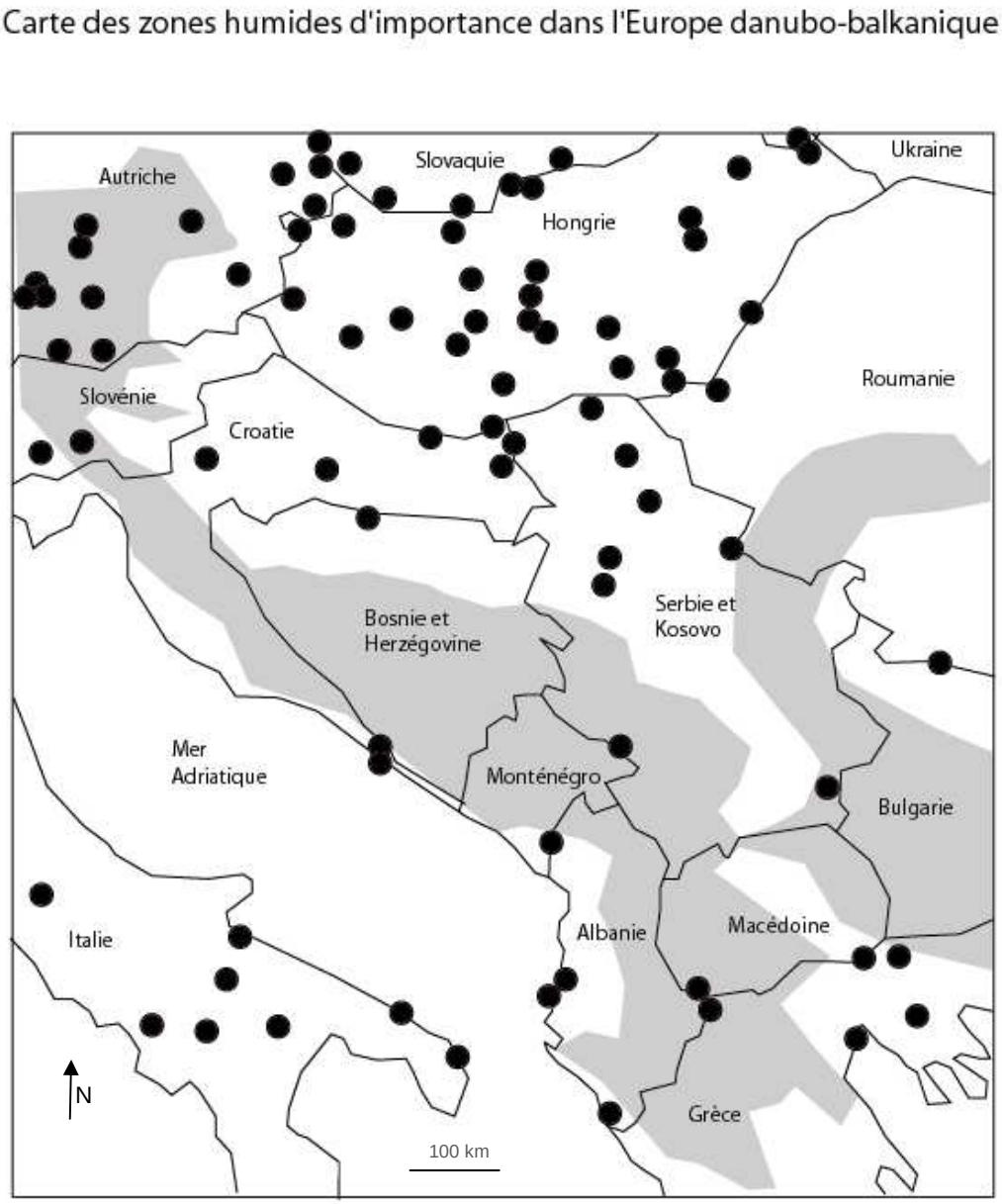


Figure 131 : Carte des zones humides d'importance dans l'Europe danubo-balkanique. Conception et réalisation A.Shallari © (10/03/2012). Source : Wetlands international 2012.

113 – Un lieu d'accueil de biodiversité locale, non migratrice, très important, avec des espèces fondamentales.

Malgré les lacunes qu'on peut identifier en ce qui concerne la présence et l'évolution de la flore et de la faune en Albanie[208], certaines espèces, à elles seules, justifient ce statut central, telles que le pélican frisé *pelecanus crispus*, emblématique de la région des Balkans. C'est en Albanie, également, qu'a eu lieu l'une des dernières observations du courlis à bec grêle *numenius tenuirostris*, en 1993 à Butrinti (UICN, 2013). D'autres espèces comme le cormoran pygmée *phalacrocorax pygmeus* ou bien deux espèces de poisson comme la truite d'Ohrid (*salmo letnica*) et l'esturgeon d'Europe (*Accipenser Sturio*) (Girda, Dedej, 2000). Le

[208] Pour la première fois depuis la chute du système communiste a été rédigée la liste rouge des espèces en danger ou en voie de disparition en Albanie.

Lynx des Balkans[209], sous-espèce du lynx boréal s'avère également une espèce en danger. Au total, "*there are some 91 globally threatened species found in Albania*" (*ibid.*).

Ichtyofaune

La biodiversité lacustre occupe en général une place importante en Albanie: "*About 247 natural lakes of different types and dimensions, and a considerable number of artificial lakes, are located inside the country*" (Girda & Dedej 2000). Les pays des Balkans dans leur ensemble, d'ailleurs, sont richement dotés en ichtyofaune endémique. En Albanie, on la retrouve plus particulièrement dans les lacs d'Ohrid et Prespa qui abritent plusieurs poissons endémiques menacés.
Outre les deux cités *supra*, il existe dans le lac de Prespa 23 espèces de poissons, dont 11 originelles et 12 introduites. Parmi les espèces autochtones, 9 sont endémiques : citons entre autres *Alburnoides prespensis* (ablette ou spirlin de Prespa), *Alburnus belvica* (ablette de Belvica), *Barbus prespensis* (barbeau de Prespa) *Chondrostoma prespense* (Hotu de Prespa)[210]*.* La plupart de ces espèces ont été découvertes par Karaman en 1924 et 1938. "*Considering this area-balanced endemicity index (Albrecht & Wilke, 2008 ; Albrecht* et al*., 2009a), Lake Prespa not only belongs to the lakes with high mollusc endemism on the Balkan scale, but even exceeds lakes like Malawi and Titicaca* (*Albrecht* et al., *2012*)". "*For both lakes combined, 37.5% of the mollusc taxa are endemic"* (*ibid*).

Le lac de Shkodra accueille également des espèces intéressantes[211] avec 5 espèces de poissons endémiques. Il faut noter que la dépendance de plusieurs espèces sur un réseau critique de sites, utilisés à des moments clés de leur migration est particulièrement importante. Ceci signifie que la perte où la dégradation d'un seul de ces sites peut avoir des répercussions mondiales.

Flore

"*There are 27 endemic and 160 subendemic species of vascular plants, which have a special protection importance for the country*" (Girda & Dedej, 2000). On trouve ainsi environ 3 200 espèces floristiques (et 756 faunistiques), parmi lesquelles certaines ont une fonction sanitaire et économique : "*there are 300 types of medical and aromatic plants, which represent about 10% of the Albanian flora*". Les espèces floristiques représentent 29 % de la flore européenne, 25,4 % si l'on compte en plus des 11 000 espèces autochtones les 1 600 espèces allochtones d'Europe. Ce chiffre est important pour un pays de cette taille. Par comparaison, la France, 20 fois plus étendue, compte 4 900 espèces de plantes, soit 53 % de plus.

---

[209] *Lynx lynx martinoi,* sous-espèce du Lynx Boréal, fait l'objet de projet de coopération entre la Macédoine et l'Albanie. Le projet "Status, ecology and land tenure system of the critically endangered Balkan lynx *Lynx lynx martinoi* in Macedonia and Albania" est un projet de partenariat entre la Suisse (association MAVA), l'Albanie et la Macédoine. Ce projet d'une durée de 3 ans a pour but de fournir les informations scientifiques nécessaires au Programme de restauration du lynx des Balkans (Balkan Lynx Recovery Programme)

[210] Ajoutons *Cobitis meridionalis*, *Pelasgus prespensis, R. prespensis, S. peristericus* et *S. prespensis.* Parmi les poissons que l'on trouve en Albanie un certain nombre semblent se trouver en danger à l'échelle mondiale : *Acipenser sturio[210], Acipenser nacarii, Huso huso*, sea lamprey (*Petromyzon marinus*), great white shark (*Carcharodon carcharias*), blue shark (*Prionace glauca*), sharpnose sevengill shark (*Heptranchias perlo*), porbeagle (*Lamna nasus*), basking shark (*Cetorhinus maximus*), thornback skate (*Raja clavata*), giant devilray (*Mobula mobular*). *In Lake Ohrid were determined 21 native and 7 introduced fish species. In this lake 7 fish species (33,3%) are endemics: S. ohridanus Steindachner 1892, S. aphelios, Kottelat,1997, S. balcanicus Karaman, 1928, S. letnica Karaman, 1924, Salmo lumi Poljakov, Filip & Basho 1958, Barbatula sturanyi (Steindachner, 1892), and G. ohridanus, Karaman, 1924.*

[211] "*In Lake Skadar were determined 34 native fish species (9 anadromous/catadromous) and 13 introduced fish species. In this lake 7 fish species (20,6%) are endemics. The endemics autochtonus fishes from Lake Skadar and its cachemet area are: Alosa sp., B. zetensis (Šorić, 2000), C. scodrensis Elvira, 1987, G. skadrensis Karaman, 1936, P. montenegrensis Miler & Šanda, 2008, S. zetensis Hadžišće, 1962 and Rutilussp. Only A. anguilla (Linnaeus, 1758) and C. carpio Linnaeus, 1758 occur in these three lakes. Between fish fauna of Lake Ohrid and Lake Skadar were determined identically 14 native fish species" (Albrecht, 2012).*

En outre, le pays est caractérisé par de forts taux d'endémisme en ce qui concerne la flore (27 espèces endémiques et 160 sub-endemiques[212]) et la faune. Des espèces menacées au niveau mondial, telles que *Wulfenia baldacci* et *Ligusticum albanicum*, sont toutes deux endémiques et présentent une aire de répartition limitée aux Alpes albanaises septentrionales (Radford *et al.*, 2011). La fougère aquatique *Salvinia natans* menacée au niveau régional est présente dans le marécage de Roskovec, la fougère d'eau à quatre feuilles *Marsilea quadrifolia* (menacée) se rencontre dans le lac de Shkodra (Radford *et al.*, 2011). Des zones importantes pour les plantes[213] ont été désignées dans le cadre du programme de l'identification des ZIP[214] organisé par UICN, WWF et Plantlife dans la Méditerranée méridionale et orientale. Nous avons joint, en annexe (cf annexe 11), une liste complète par famille d'espèces. Aujourd'hui, Zamir Dedej[215], spécialiste en biodiversité, a recensé à Butrinti 16 espèces floristiques menacées au niveau mondial, 12 rares, 4 insuffisamment connues, onze espèces sub-endémiques et une endémique, le *stachys sericophylla*,la plupart de ces espèces poussant dans les collines.

[212] Among paleoendemics there are types with very old origin like *Wulfenia baldaccii*, *Forsythia europea, Gymnospermium shqipetarum*, and from the neoendemics *Lunaria telekiana, Crepis bertiscea, Petasites doerfleri, Leucojum valentinum* subspecies *Vlorense, Aster albanicus* subspecies *Paparistoi*, and others.

[213] 45 ZIP ont été identifiées en Albanie. Celles-ci couvrent une superficie de 384 824 hectares et incluent 15 sites transfrontaliers : 4 avec le Monténégro, 2 avec le Kosovo, 5 avec l'Ex-République yougoslave de Macédoine et 4 avec la Grèce. Ces ZIP présentent une variété exceptionnelle d'habitats (forêts, maquis, prairies et zones humides), et sont réparties à travers l'ensemble du pays, dans les chaînes de montagnes au nord, à l'est et au sud mais aussi sur la côte à l'Ouest et aux alentours des lacs à l'Est. L'Albanie compte 133 types d'habitats européens menacés (figurant dans la Directive Habitat de la CEE et dans les annexes de la Convention de Berne). Ces habitats et les espèces menacées qu'ils abritent ont permis d'appliquer aux ZIP d'Albanie le critère C de la méthode d'identification (exemple remarquable d'un type d'habitat d'importance mondiale ou régionale pour la conservation des plantes et d'une grande importance botanique)

[214] Une Zone importante pour les plantes (ZIP) est définie comme un site naturel ou semi-naturel présentant une richesse botanique exceptionnelle et/ou une composition remarquable de plantes rares, menacées et/ou endémiques et/ou une végétation de grande valeur botanique.

[215] Information Sheet on Ramsar Wetlands, 2003.

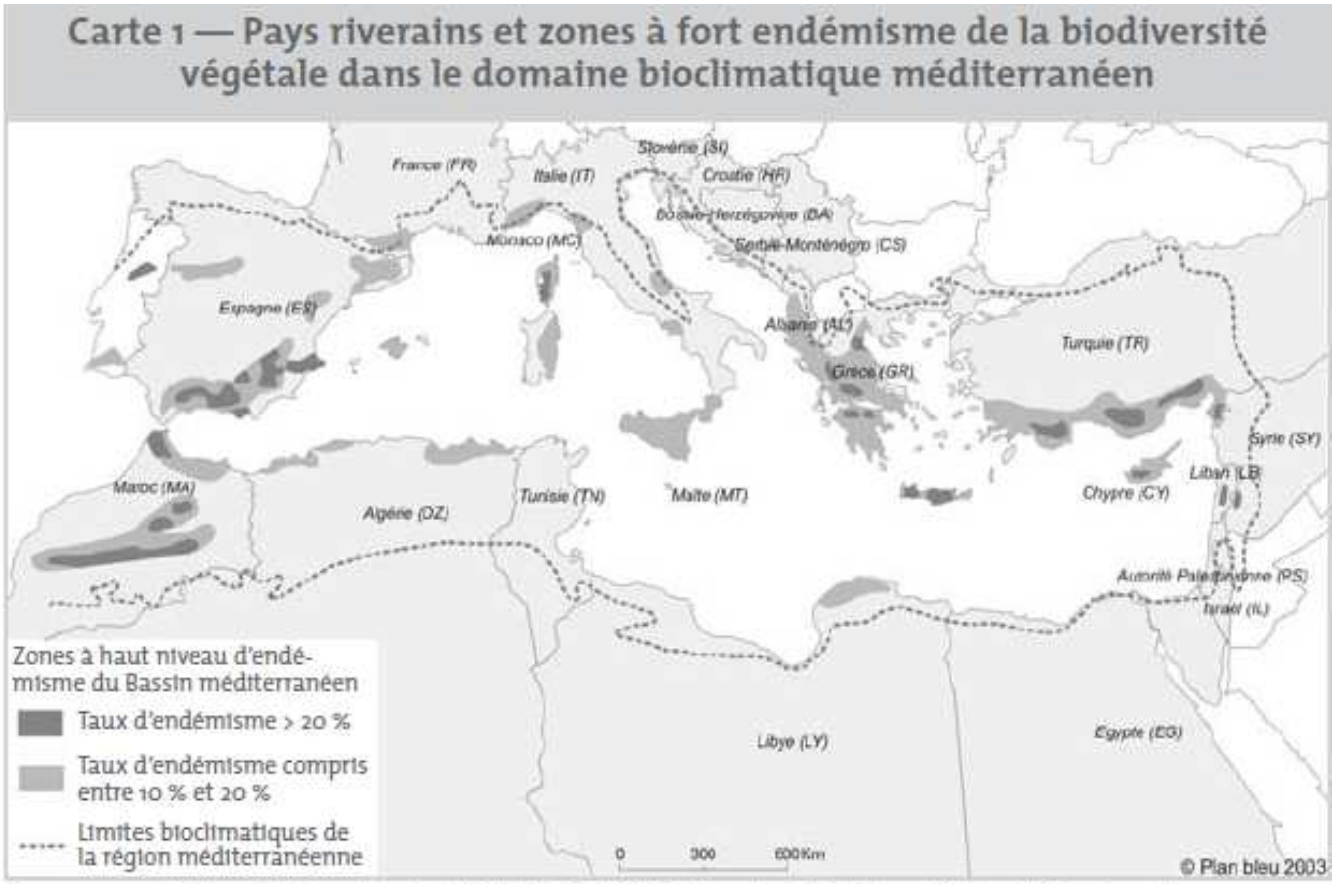


Figure 132 : Zone à fort endémisme d'après Médail et Quezel, 1997, in *Plan Bleu, 2003.*

La dernière Liste Rouge nationale de l'Albanie date de 2007 (Ordre N.146, dt. 8.5.2007) et répertorie 365 espèces végétales, parmi lesquelles 74 % sont menacées au niveau national (CR[216], EN[217], VU[218]).

Reptiles et mammifères marins

Une des premières zones protégées marines[219] d'Albanie est proclamée en 2010 entre l'ile de Sazani et la Peninsule de Karaburuni par son importance de biodiversité au niveau national mais aussi au niveau méditerranéen et international. "*The main features that make this area important at the national and regional levels are the presence of at least 36 marine species that are of international concern and appear on the lists of protected species of several conventions (Barcelona, Bern, Bonn, CITES), such as Posidonia oceanica*[220]*, Corallium rubrum, Lithophaga lithophaga" (*Kashta *et al.*, 2011*). "Posidonia meadows, as a habitat, concern the Habitat Directive 92/43/EEC as priority habitat, whereas* P. oceanica *as a species concerns Annex II (List of the endangered or threatened species) of the Barcelona Convention (Protocol Concerning Specially Protected Areas and Biological Diversity in the Mediterranean)*" (*ibid.*).

[216] Critically endangered.
[217] Endangered
[218] Vulnerable
[219] Protected Areas Gap Assessment and Marine Protected Areas Development in Albania.
[220] *Inventory of Posidonia oceanica meadows and coastal habitats along the Albanian coast* (Kashta *et al*., 2005, 2007).

Le phoque moine de Méditerranée *monachus monachus* est une espèce que l'UICN considère comme "en danger critique d'extinction" au niveau mondial (UICN, 2012). L'Albanie compte une vingtaine d'individus le long de la côte rocheuse entre la péninsule de Karaburun et la frontière grecque (à proximité du site de Butrinti), sur les 600 à 700 individus restants estimés. Par ailleurs, cette zone rocheuse accueille aussi la tortue verte *chelonya midas*, la tortue cuir *dermochelys coriacea* et la tortue caouanne ou carette *caretta caretta*. Parmi les espèces citées dans ce paragraphe deux figurent sur la liste UICN des espèces en danger (*C. caretta* and *C. mydas*) (UICN, 2012).

Une autre espèce pour laquelle les côtes albanaises se révèlent importantes est celle de la tortue de mer[221]. D'après une évaluation faite en 2005[222] les côtes albanaises et particulièrement la petite baie de Patoku à l'Est du golfe de Rodonit, abritent plusieurs couples[223]. Toutes ces zones humides ont été désignées comme des zones clés pour la biodiversité par Birdlife International en 1994, 2001, 2003. « *Moreover, they are important especially for wintering of migratory birds (more than 70 species)*" (NEA[224]/AKM, 1999).

(UNDP-GEF, 2006) Les écosystèmes variables, la diversité génétique, la part endémique dans la flore et la faune, lui confèrent une place importante dans la biodiversité méditerranéenne (EIA, 2010, CEPF, 2010, UICN, 2010). Cette richesse écologique inventoriée en partie pendant le régime communiste mais enrichie et mise en avant depuis la chute du système communiste par de multiples projets dans le domaine de la protection de l'environnement rend compte du rôle joué par l'Albanie dans les réseaux écologiques du bassin Méditerranée et au délà.

Mais cette richesse écologique cache une réalité dynamique alarmante: "*Data shows that in* Albania *approximately 122 species of vertebrates and four species of plants are expected to have lost 50% of their populations during the past 25 years. This is currently the highest rate of biodiversity loss in Europe*[225]".

Si l'Albanie peut se réserver la possibilité de par son potentiel écologique de jouer un rôle important à l'échelle régionale et européenne dans le maintien et la sauvegarde des espaces et des espèces, elle ne représente certainement pas une partenaire incontournable en ce qui concerne la vie économique du Continent.

[221] Le plus récent projet dont a bénéficié la côte albanaise a vu le jour au début du mois de juin : *Surveillance et protection d'un important réservoir alimentaire pour les tortues de mer[221] dans la zone de Patok, Albanie*. Le projet, développé par MEDASSET en collaboration avec ECAT-Tirana et l'Université de Tirana grâce aux fonds accordés par UNDP- GEF/SGP et UNEP/MAP- RAC/SPA,

[222] Monitoring and Conservation of Important Sea Turtle Feeding Grounds in the Patok Area of Albania" in 2008

[223] Rapid Assessment Survey of important marine turtle and monk seal habitats in the coastal area of Albania, October – November 2005.

[224] National Environmental agency (Albanie)

[225] Scandiaconsult Natura AB and The Regional Environmental Centre for Central and Eastern Europe, July 2000

12 – L'Albanie n'est qu'une périphérie économique de l'Europe.

En effet, ce caractère central en termes environnementaux est tempéré par le fait que sur le champ décisionnel environnemental, l'Albanie est une périphérie bien lointaine[226]. Les décisions sont prises dans des instances où les pays développés président. L'espace est internationalisé, sacralisé et la protection est donc réalisée par des acteurs extérieurs. Les zones Ramsar ou UNESCO (pour Butrint) sont déclarées patrimoine de l'humanité et les programmes de protection dépassent les volontés des acteurs locaux.

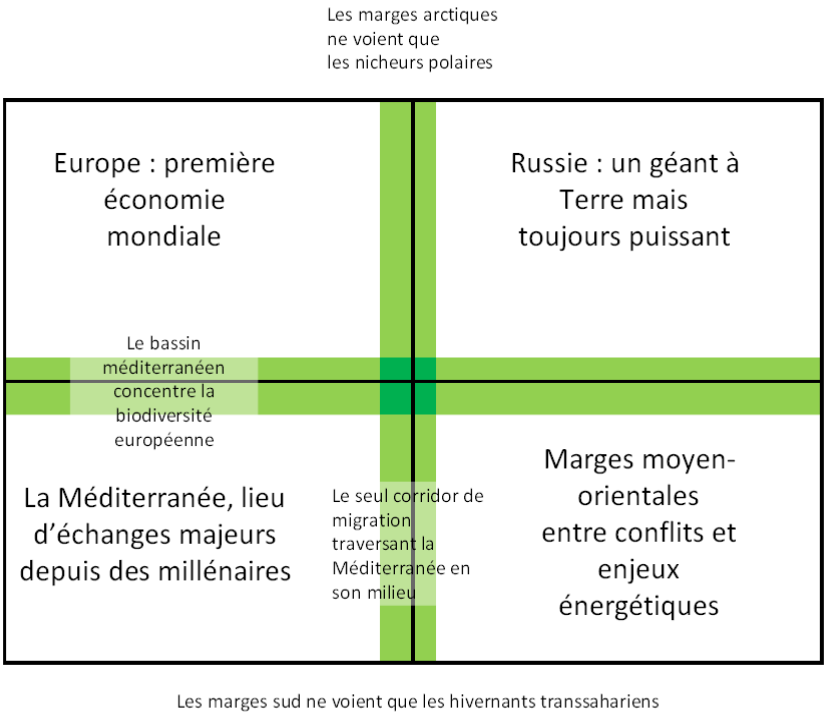


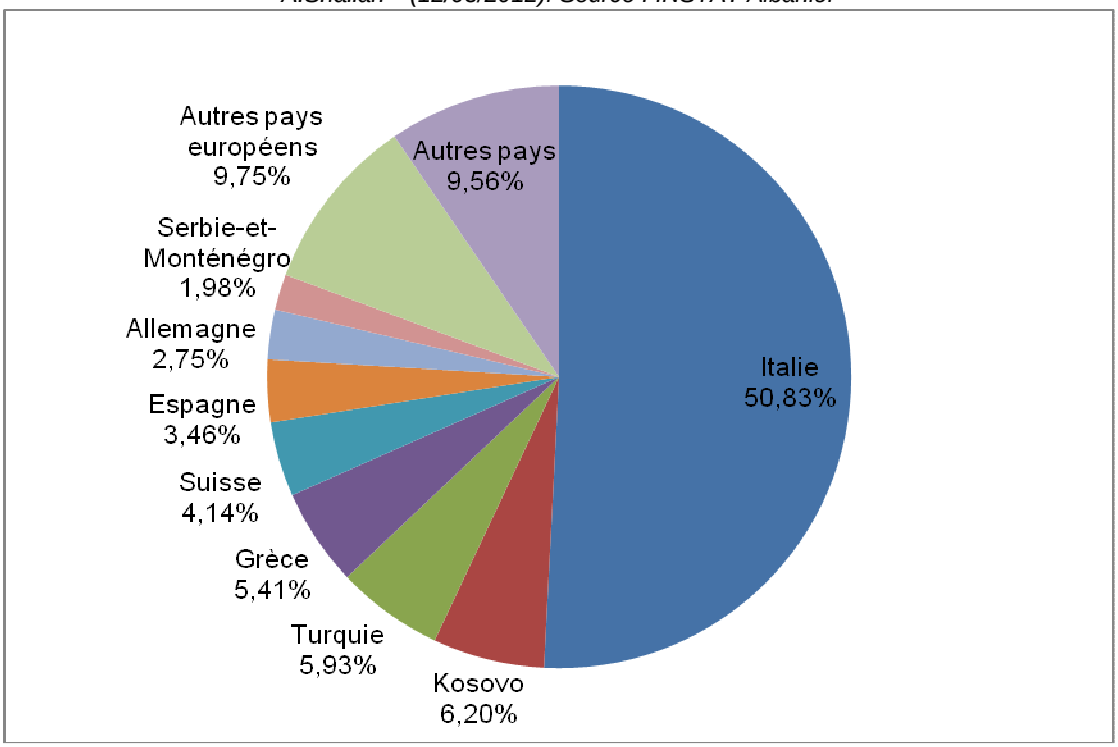
Figure 133 : Représentation de l'Albanie au croisement entre route migratrices et bassin de biodiversité, mais aussi en périphérie de plusieurs centres géopolitiques et économiques. Conception et réalisation : A.Shallari © (2011).

Le schéma ci-dessus (figure 133) propose de synthétiser cette centralité – toute relative – environnementale et son caractère de périphérie économique et politique bien installée au cœur de quatre ensembles économiques et culturels : l'Europe, la Russie et ses ambitions panslaves, la Méditerranée, cœur d'échanges, et le Moyen-Orient troublé mais dont l'influence énergétique est fondamentale.

L'influence économique et politique de l'Europe dépasse en Albanie celle de tous les autres ensembles. Les graphiques 28 et 29 nous donnent pour 2010 la hiérarchie des partenaires albanais dans leur commerce extérieur :

[226] Les pays balkaniques sont en quelque sorte une "périphérie" de l'Union européenne. Une frontière qui pousse à l'effort d'intégration et de modernisation, mais aussi une périphérie sociale chaotique, déstructurée, pauvre, parfois clandestine *in* (Ribas Mateo, 2002)

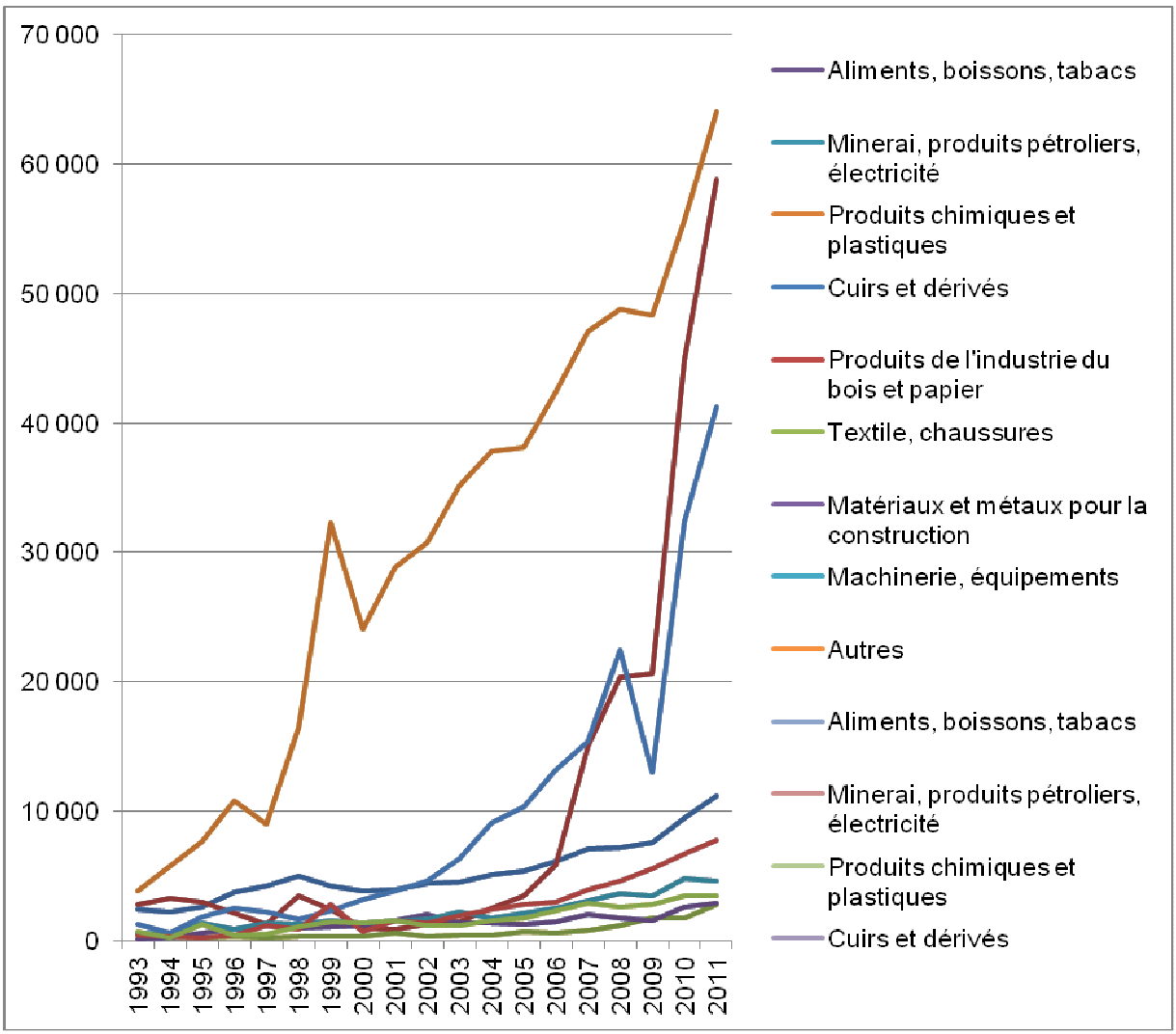
Graphique 28 : Part de chaque pays dans les exportations de l'Albanie en 2010. Conception et réalisation A.Shallari © (12/03/2012). Source : INSTAT Albanie.



Les ventes de biens albanais à l'étranger se caractérisent par une préférence régionale marquée : le puissant voisin italien compte pour plus de la moitié dans les exportations, et quatre Etats proches comptent pour presque 70 % des exportations albanaises (Italie, Kosovo, Turquie et Grèce). Si l'on ajoute la Serbie-et-Monténégro et la Macédoine, les quelques rares autres clients sont la Suisse (4 %), l'Espagne (3,5 %), et l'Allemagne (presque 3 %). Notons l'importance du Kosovo, petit pays mais conservant de fortes relations avec son voisin de même langue et culture majoritaire. L'Europe sans la Turquie forme au total 90 % des clients de l'Albanie.

Il est intéressant de considérer les produits exportés et leur évolution depuis les premières années post-communistes. Le graphique 29 (p. 291) nous en donne une idée à partir des chiffres fournis par l'INSTAT :

Graphique 29 : Les produits exportés et leur évolution en Albanie. Conception et réalisation A.Shallari © (15/03/2012). Source : INSTAT Albanie.

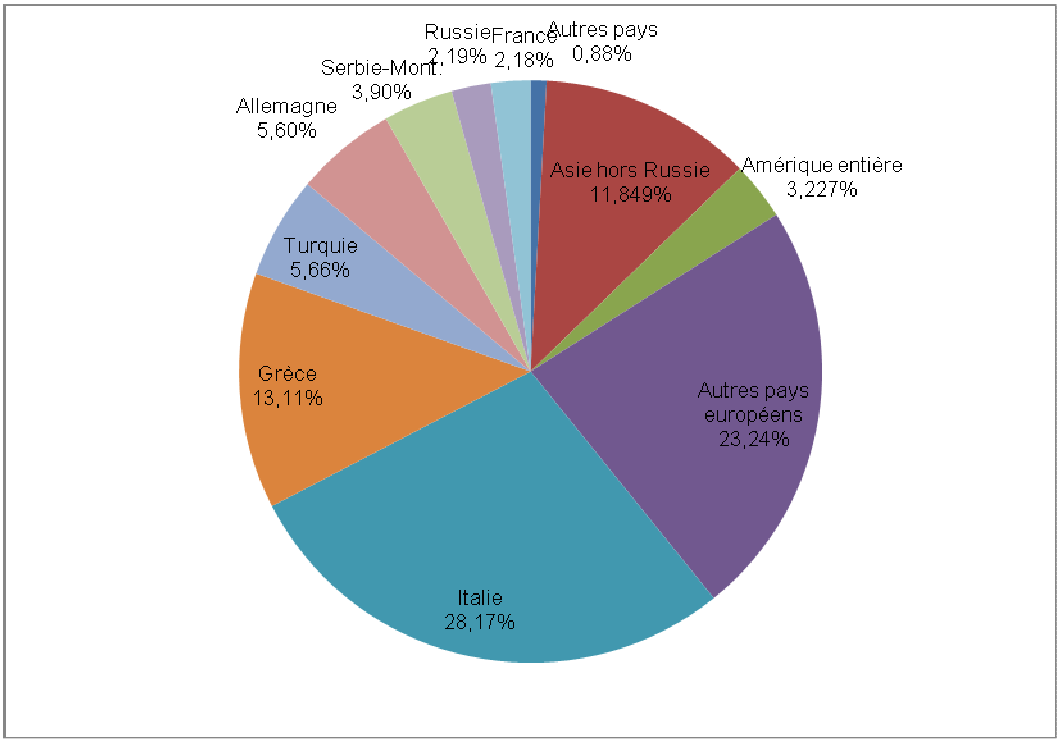


Le textile occupe toujours la première place, avec une tendance structurelle liée à la délocalisation d'industries italiennes, commencée dès le début de la transition, seulement ralentie par la crise des pyramides en 1998 ; mais l'exportation de minerai, produits pétroliers et électricité, en forte hausse depuis une date très récente (2006) est sur le point de la supplanter, confirmant la tendance de l'Albanie au développement de la production électrique. Les matériaux de construction viennent en troisième position, dérivés de produits pétroliers. Ces trois postes représentent plus de 80 % des exportations de l'Albanie en 2011. Le textile explique le poids de l'Italie dans le graphique 29, l'électricité explique la place des pays voisins, premiers acheteurs pour des raisons techniques de transport de l'énergie.

En somme, le secteur tertiaire représente environ 60% du PIB, l'agriculture et l'industrie se répartissent équitablement les 40% restants. Plus de 50% de la population active travaille dans le secteur primaire. La part de l'économie informelle est importante.

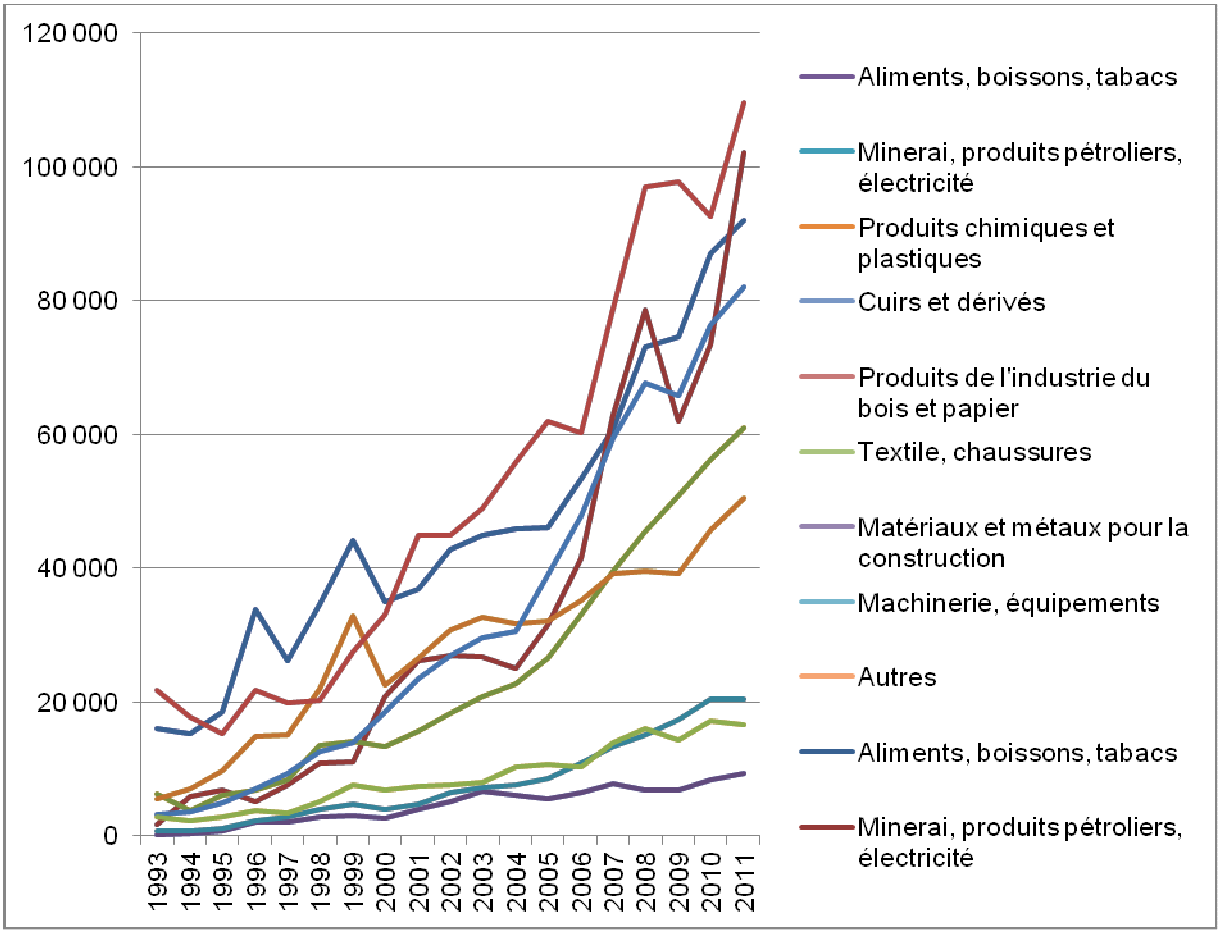
Considérons à présent les importations.

Graphique 30 : Part de chaque pays dans les importations albanaises en 2010 (source : INSTAT) Conception et réalisation : A.Shallari © (14/03/2012).



Là encore, nous sommes sur des schémas d'échanges régionaux avec l'Italie, la Grèce et la Turquie qui comptent pour presque la moitié des importations. L'Europe globalement est majoritaire avec plus de 75 % des produits, mais l'Asie compte déjà dans la balance avec presque 12 % de la valeur des biens entrant dans le pays. La Chine occupe la première place, suivie de l'Inde et Israël, puis plus loin du Japon et de la Corée du Sud. Les biens importés sont beaucoup plus diversifiés que les biens exportés (graphique 31, p.293) :

Graphique 31 : Les produits importés par l'Albanie et l'évolution de leur valeur globale. Conception et réalisation A.Shallari © (16/03/2012).



Les premiers postes sont occupés par les équipements et machines, suivis de près par les produits de l'exploitation, notamment pétrolière. Les produits agricoles occupent une part impressionnante également, ainsi que les matériaux de construction. Les produits chimiques et plastiques sont également en forte augmentation. De manière générale, on observe une augmentation très importante des importations dans tous les domaines depuis vingt ans, correspondant en partie à la croissance économique et au pouvoir d'achat en augmentation, de l'autre à de sérieuses lacunes dans l'économie du pays.

Tableau 33 : Balance commerciale par type de produits en 2010 (INSTAT)
En millions d'euros

Aliments, boissons, tabacs	-593
Minerai, produits pétroliers, électricité	-232
Produits chimiques et plastiques	-443
Cuirs et dérivés	-48
Produits de l'industrie du bois et papier	-125
Textile, chaussures	99
Matériaux et métaux pour la construction	-347
Machinerie, équipements	-680
Autres	-111

Le tableau ci-dessus nous montre la dépendance albanaise en matière commerciale. Le seul secteur où elle est excédentaire est celui du textile, en raison de la délocalisation d'entreprises italiennes notamment, ce qui corrobore l'idée selon laquelle l'Albanie est une périphérie pour de nombreux pays européens, qui y voient des avantages comparatifs, notamment salariaux. Les seuls secteurs où l'Albanie arrive à exporter une partie de sa production, outre le textile, sont celui des minerais, du fuel et de l'électricité (374 millions d'euros) et du métal et matériaux de construction (266 millions d'euros).

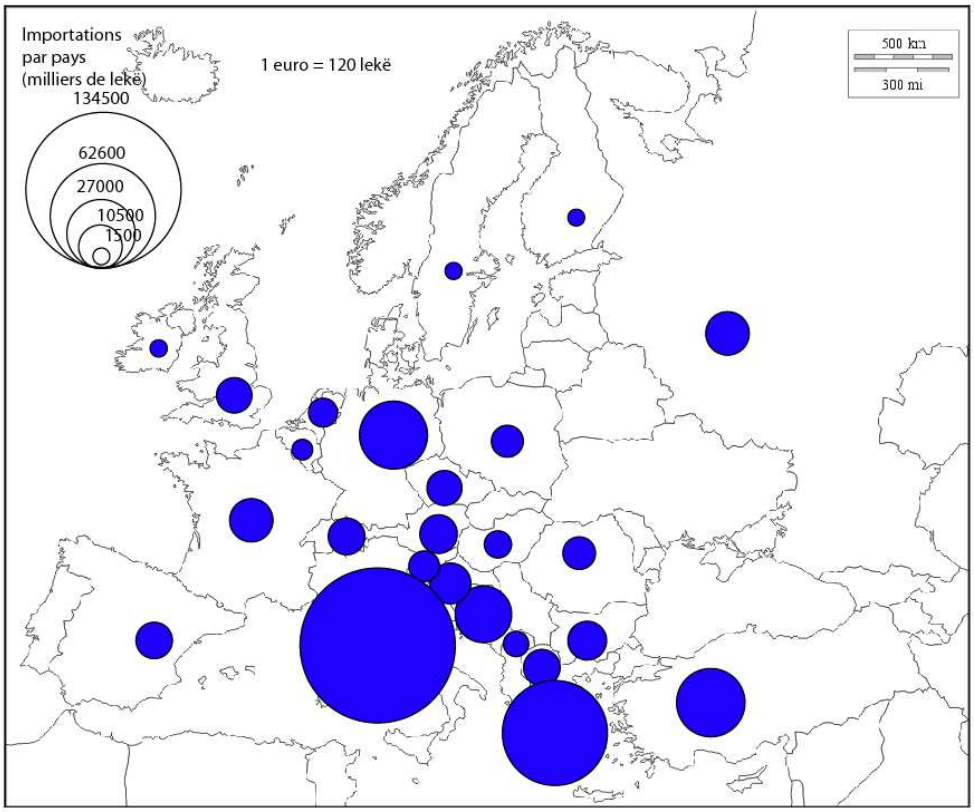


Figure 134 : Les importations albanaises par pays. Conception et réalisation A.Shallari © (11/03/2012).(Source : INSTAT, 2010)

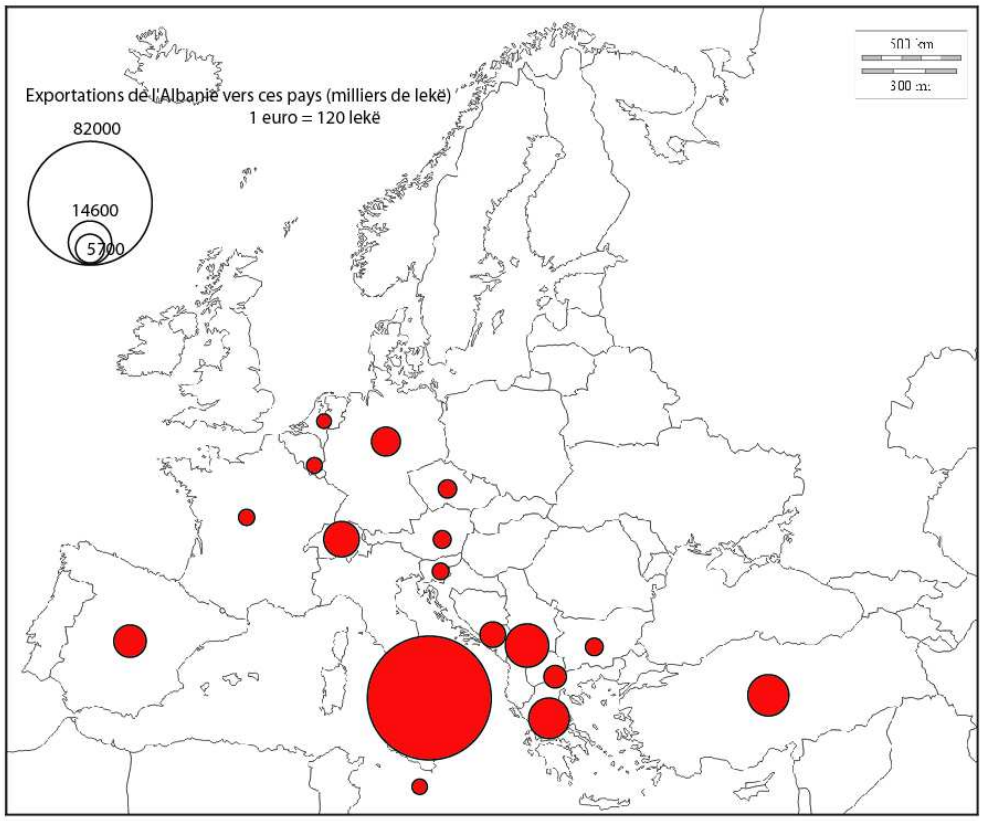


Figure 135 : Les exportations de l'Albanie en Europe. Conception et réalisation A.Shallari © (12/03/2012). (Source : INSTAT, 2010)

Les deux cartes ci-dessus nous donnent une idée géographique des relations de l'Albanie avec ses voisins. La proximité géographique jour fortement dans les exportations, ainsi qu'une certaine recherche de relations avec la *Mitteleuropa* (Suisse, Allemagne, Autriche, République Tchèque, Slovénie…). Ce schéma se retrouve également dans les importations, avec quelques spécificités pour des importations particulières (Russie pour le gaz).

Il ressort de cette brève étude un cadre assez clair de ce que représente l'Albanie dans le monde euro-méditerranéen : un pays fortement lié à l'Europe, très dépendant, dont les seules exportations concernent les matières premières ou les produits bruts du secteur industriel, et qui représente pour ses puissants voisins un lieu d'avantages comparatifs leur permettant d'y délocaliser une partie de leurs activités, notamment pour des productions où le travail est plus important que le capital (textile) ou à fortes nuisances et externalités négatives (énergie).

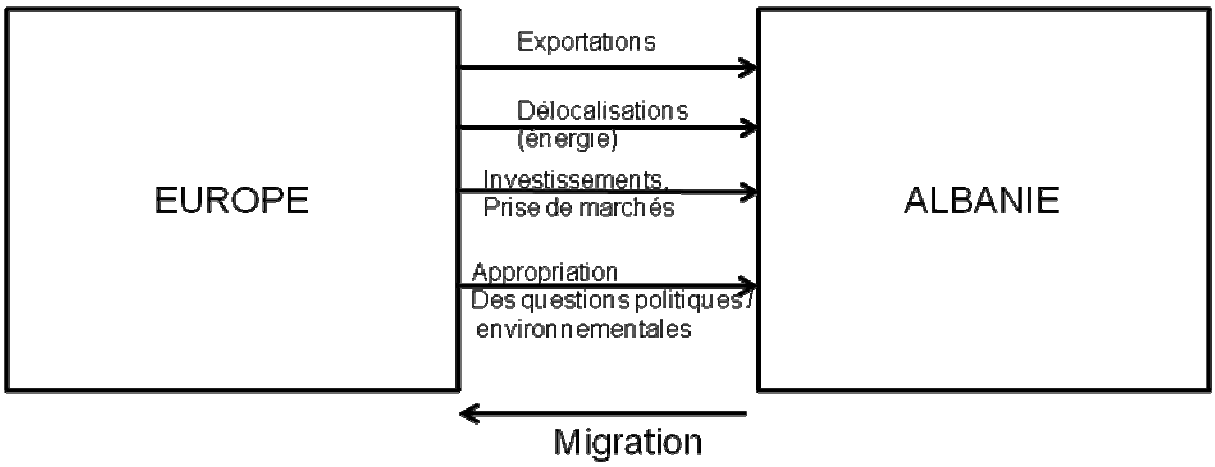


Schéma 4 : Le rapport Europe-Albanie. Conception et réalisation A. Shallari © (10/05/2012)

Ainsi, au niveau géopolitique et géostratégique, l'Albanie fait partie de la « grande banlieue » de l'Europe. Elle peut en être considérée comme une périphérie géographiquement proche, mais lointaine par un certain nombre d'aspects : il s'agit de l'un des pays les moins développés du continent. Ce qui en fait un lieu idéal pour la délocalisation d'usines : les terrains sont peu chers, le marché est dérégulé, les salaires bas ; le pays est pourvu en ports ; enfin, la proximité avec les marchés italiens, allemands et français est réelle. Enfin, au niveau géopolitique, l'Albanie se situe sur un espace pour lesquels la lutte d'influence est grande entre le monde occidental et le monde slave : les questions du Kosovo, de l'influence russe, la construction d'oléoducs et de gazoducs concurrents le montrent.

13 – L'Albanie est sur un carrefour géostratégique, entre plusieurs centres.

Avec au cœur de notre analyse, la volonté de garder visibles ces lignes de force de notre étude, ce fil conducteur visant sans cesse à montrer l'interaction entre acteurs englobants et milieu, de continuer à considérer les axes et lignes de faille, nous avons cherché à représenter géographiquement les zones de notre étude, et à modéliser les dynamiques propres à chacune.

L'Albanie est au niveau d'une ligne médiane en Méditerranée. Le bassin méditerranéen s'étire en effet entre le 5ème degré de longitude Ouest et le 35ème degré de longitude Est, sur une quarantaine de degrés, et le 20ème degré Est traverse l'Albanie au milieu de son territoire. Le partage du bassin en deux parties, aux alentours des 19ème et 20ème méridiens, a été souligné par J.-M. Miossec dans son ouvrage *Rivages d'Europe. Personnalité et dynamique d'un continent ouvert* : « *Qu'il s'agisse de l'Illyrie ou de la Libye, par rapport aux foyers d'Occident et d'Orient, l'affaissement des ondes d'influence s'effectue exactement sur le même méridien, le 19° degré de longitude Est, tels deux fers à cheval opposés qui se rejoignent aux extrémités de leurs arcs* » (Miossec, 2013).
Ligne frontière, marge, interface, ces territoires « centraux » ont rarement été au cœur d'un dispositif politique, les centres de pouvoir étant généralement de part et d'autre de cette zone centrale.
A l'époque grecque et hellénistique, l'Epire et l'Illyrie sont en lointaine périphérie des villes grecques, même si la colonisation grecque commence à essaimer avec Orikos, Apollonia, Dyrrachion, Epidamme, Lisos, Nymphaeum et Shkodra. Rome et son empire fait l'unité du bassin méditerranéen. L'Illyrie méridionale est alors une interface majeure entre Ouest et Est, avec la *via Egnatia*, partie d'Apollonia et d'Epidamme et remontant ensuite la vallée du Shkumbi jusqu'à Lychnidos sur les rives du lac D'Ohrid. L'Illyrie devient même un temps le cœur de l'empire : « Tous les empereurs qui succèdent aux Sévères sont des Illyriens :

Aurélien, Probus, Dioclétien, Maximien, Galère, Constance Chlore, Constantin et Valentinien. Le pape Caius est lui aussi dalmate » (*ibid.*). Mais l'empire se disloque en deux parties, au niveau du 19ème méridien, à partir de la Tétrarchie, Cette ligne est aussi la ligne de partage entre les deux rameaux de la Chrétienté, catholique à l'Ouest et orthodoxe à l'Est. Mais l'empire byzantin, malgré les conquêtes de Justinien, reflue rapidement, en particulier dans cette zone centrale, fragile, que les Bulgares occupent au IXe siècle et à nouveau au XIIe.

Le territoire albanais, comme le reste de la péninsule balkanique et une grande partie de l'Europe centrale, jusqu'à Vienne, passe ensuite sous contrôle des Ottomans, du XIVe au XXe siècles[227]. Le reflux ottoman va voir grandir l'intérêt des puissances voisines et des grandes puissances dans leur « grand jeu » en Méditerranée-mer Noire. L' « Homme malade » de l'Europe se retire peu à peu au profit de l'empire austro-hongrois. Dans ce reflux ottoman, l'Albanie avait engagé sa *Rilindja*, sa renaissance culturelle et identitaire, réclamant son autonomie et craignant d'être annexée par les nations voisines en train de se constituer et décidées à dépecer l'empire ottoman (Monténégro, Serbie, Bulgarie, Grèce, Italie). L'Albanie, indépendante mais encore occupée, en grande partie par des troupes étrangères, était proclamée à la conférence de Londres (1913).

Il s'agit d'une « petite » Albanie, en arc de cercle de Vlora à Tirana ; les régions de Saranda, Korça, la vallée du Drin, Shëngin et Shkodra en étant exlcus et attribués aux Grecs, Serbes et Monténégrins. Pendant la première guerre mondiale, la diplomatie secrète aboutit au traité de Londres ou Pacte de Londres, signé le 26 avril 1915 et signé par les Britanniques, les Français, les Italiens et les Russes : l'Albanie aurait été réduite à un micro Etat, au centre de l'Albanie actuelle, mais sous protectorat de fait de l'Italie, celle-ci se serait vu attribuer le port de Vlora (Valona en italien) et son *hinterland*, la Grèce la région de Korça, Serbes et Monténégrins le port de Shëngjin et la vallée du Drin[228]. Occupée par les troupes italiennes et allemandes pendant la seconde guerre mondiale, elle est le théâtre d'une puissante résistance qui aboutit, comme la Yougoslavie voisine libérée par Tito, à la prise du pouvoir par les communistes, dans la lignée de Moscou, d'abord (1946-1961), en s'alignant sur Pékin ensuite jusqu'en 1977, puis en se fermant à toute influence, devenant une véritable « île » impénétrable, une forteresse du marxisme-léninisme, en opposition à la fois avec l'URSS et la Chine !

La fin du communisme en 1991, comme pour le reste des démocraties populaires d'Europe centrale et orientale, ouvre une nouvelle ère de réinsertion dans le contexte géographique environnant. La déflagration post-communiste et l'éclatement de l'ex-Yougoslavie ont provoqué de nombreuses perturbations : forte émigration vers l'Italie et la Grèce et d'autres pays de l'U.E., arrivée de réfugiés kosovars, etc. Le pays s'est désormais ouvert aux influences extérieures qui véhiculent de nouveaux paradigmes et de nouvelles logiques s'instaurent ainsi que de nouveaux mécanismes régis par le jeu de l'offre et de la demande, du marché, de l'interférence de la « mondialisation » jusqu'au niveau local, et aussi des

[227] Dans ses débuts (1443-1468), la conquête ottomane est enrayée par la résistance de George Kastriote dit Skanderberg, héros national albanais qui constitue la ligue de Lezha et fait flotter la bannière à l'aigle bicéphale. Mais de 1506 à 1912, l'Albanie devenait partie de l'empire ottoman. Le canal d'Otrante est alors un *limes* entre la croix et le croissant, encore que Venise s'y taille un empire maritime, profitant de cette position d'interface entre deux « mondes », le monde musulman et le monde chrétien et construisant sa puissance sur les échanges commerciaux entre ces ensembles. L'Albanie est, alors, « entre Byzance et Venise » (Ducellier, 1981), mais c'est Venise qui mène le jeu, avec sa flotte et ses ports et enclaves : Scutari, Alessio, Durazzo et Butrint en Albanie.

[228] Les revendications territoriales du gouvernement provisoire albanais portaient sur une grande Albanie, intégrant, au delà des frontières actuelles, la *Çamerija* – autour de Janina -, l'Ouest de la Macédoine actuelle – jusqu'à inclure Monastir (Bitolj), Prilep, et Skopje-, et le Kosovo. Mais les opérations militaires pendant la guerre aboutissaient, sous l'influence de la France et de la colonne du général Sarrail, venue de Salonique, à la création de l'éphémère république de Korça et, sous l'influence de Wilson qui refusait les accords secrets de Londres, à d'âpres négociations après la guerre, négociations qui n'aboutirent qu'en 1925 à la configuration actuelle

préoccupations environnementales et de la prise en considération du développement durable.

L'Albanie, sa terre et ses hommes, ont donc été ballottés dans l'Histoire, la grande Histoire de la Méditerranée, de l'Europe, de l'Humanité. Ce bref rappel géohistorique intervient pour montrer qu'aujourd'hui l'Albanie réintègre sa position. Isolée pendant plusieurs décennies, elle était devenue comme un blanc sur ces cartes de géographie des siècles anciens alors que le monde n'était pas encore entièrement exploré. Mais elle a toujours occupé une position clé, charnière, entre Ouest et Est, chrétienté latine, chrétienté orthodoxe et islam, dans des Balkans occidentales tournées vers l'Adriatique et l'Italie mais aussi insérée dans l'ensemble de la péninsule des Balkans. Cette réouverture se traduit par des répercussions au sein même du pays. La géopolitique supra nationale interfère au niveau national et aux échelons locaux.

C'est à ces niveaux de base que nous allons maintenant plonger, pour montrer comment le jeu des acteurs, désormais influencés par les logiques internationales communes, s'essaient à gérer des territoires dont les potentialités environnementales et économiques sont variées.

2 – Synthèse multi-scalaire des enjeux, influences et jeux d'acteurs.

21 – Le local.

Dans le jeu des acteurs et des échelles, les acteurs locaux, présents au quotidien, ont une influence qui reste prépondérante, dans la mesure où, malgré tout, les enjeux d'importance mondiale restent limités en Albanie. Le territoire libéralisé après la chute du communisme est devenu un gisement de ressources à exploiter, et de ressources importantes : l'exode rural[229] qui a suivi le changement de régime, et surtout l'importance des terres cultivables par rapport au nombre de villages, ont laissé plus de terres qu'il n'en fallait. En effet, la plupart des villages sont en contrebas des collines, et malgré quelques créations communistes, les anciennes plaines marécageuses n'étaient pas habitées, mais cultivées pour des besoins nationaux. Ramenées aux besoins locaux, les terres se sont trouvées en surnombre. De la même manière, les populations de poisson et de gibier étaient très importantes, malgré les destructions d'habitats, en raison d'un strict contrôle du dérangement pendant la période communiste. Les habitants ont donc logiquement choisi de prélever sur ces ressources pour assurer leurs besoins.

La recomposition des pratiques agricoles et des systèmes agraires s'est donc vue influencée par un paramètre inexistant avant le communisme : une abondance de terres plates, pour la plupart en excellent état agronomique puisque drainées et fertilisées. Ce qui à conduit peu à peu à l'abandon de certaines terres et parcelles difficiles où lointaines aux centres des habitations. C'est pourquoi certaines études réalisées en Albanie (Sallaku, 2009) soulignent un abandon massif des terres à l'intérieur du pays et un tri important des terres sur la zone côtière. Les territoires montagnards, autrefois dévolus à l'élevage, ont quelque peu perdu leur raison d'être, l'élevage étant bien plus facile sur les terres de plaine, et tout à fait compatible avec d'autres cultures. Il a permis de faire travailler ensemble sur le même espace vieux parents et enfants actifs d'une même famille, les anciens gardant les troupeaux, les jeunes se consacrant aux cultures, sans avoir à aller trop loin dans les collines pour faire paître les bêtes.

Toutefois ces changements importants ont modifié profondément la couverture des sols dans le pays en dessinant un territoire du vide dès que l'on quitte les influences méditerranéennes, laissant ainsi les mains libres à l'extension urbaine dans la région côtière au détriment des cultures qui se replient sur les meilleures terres agricoles.

Nous avons déjà longuement développé le thème de la recomposition, en mettant l'accent sur le retour des cultures vivrières et périssables (produits animaux, maraîchage et arboriculture) au détriment des cultures industrielles et d'exportation (interrégionale) telles que les céréales et autres grandes cultures. Seul le blé reste cultivé, pour la production de farine à vocation vivrière, ainsi que le maïs pour l'alimentation des bovins et volailles (dans le premier cas, la plante est fauchée entière), ou encore l'avoine, toujours pour l'alimentation animale. La production de fourrage (prairies permanentes ou temporaires, telle la luzerne) occupe donc une bonne partie du territoire, tout comme les pâturages extensifs, situés au plus loin des villages, souvent dans les terres les plus basses, redevenues inondables voire salinisées par l'abandon des digues de protection. Dans cette nouvelle configuration de l'agriculture albanaise l'élevage du bétail devient un des filières agricoles les mieux adaptées au contexte socio–économique ; « *Livestock production indices have almost doubled between 1989 and 2004* » (Food and Agriculture Organization, 2005).

[229] "*Particularly in South-eastern Europe, many people have migrated over the past decade in reaction to changing employment and income opportunities*" (King, 2005).

Cette stratégie reflète le double contexte de mondialisation, avec effet concurrentiel sur les produits agricoles locaux, et d'abondance de la terre, qui a permis le développement de l'élevage dans la plaine aux côtés du maraîchage et, de plus en plus, de l'arboriculture. Dans ce dernier domaine, les possibilités d'exportation existent réellement, en raison d'avantages comparatifs (ensoleillement et surtout coût du travail faible) ; les filières manquent, mais les paysans plantent des arbres. Autour de Narta, on voit sans cesse des oliveraies et des orangeraies sortir de terre (*obs. pers.*, novembre 2011).

La recomposition du paysage agraire en Albanie a été étudiée de près par plusieurs auteurs, en particulier Lerin et Biba (2001) et Civici (1997). Arrêtons-nous un instant sur ce processus et ses facteurs d'influence. Le premier semble être la redistribution foncière très spécifique menée en Albanie, bien résumée par Lerin et Biba :

« Contrairement à tous les autres pays ex-communistes de l'Europe de l'Est qui ont décidé des réformes foncières, l'Albanie a choisi le partage total et égalitaire de toutes les terres collectives. Ce partage par répartition égalitaire, qui comporte aussi des risques multiples (sociaux, économiques et politiques) a été jugé nécessaire pour les raisons suivantes :

- *d'abord, parce qu'on estimait que la terre ne constituait pas simplement un facteur de production agricole mais qu'elle devait être considérée comme partie intégrante du "patrimoine national". Pendant la période collectiviste (dont on voulait fermer la parenthèse), toute la population rurale, et notamment les travailleurs agricoles, avaient contribué à son aménagement et entretien. De ce fait, ils avaient le "droit" de profiter d'une compensation pour le travail qu'ils avaient fourni ;*
- *ensuite, parce que l'Albanie était historiquement un pays rural dont la majorité de la population avait peu de terres, mais aussi du fait que la population rurale avait considérablement augmenté durant les années du collectivisme. Le nombre des gagnants d'un partage égalitaire était largement supérieur au nombre des perdants (ceux qui recevaient moins de terres que leurs anciennes propriétés). En l'espace de 40 ans (entre 1950 et 1990), la population rurale a été presque multipliée par 2,15 (Annuaire statistique d'Albanie, 1991) ;*
- *enfin, le nouvel Etat démocratique souhaitait créer les conditions d'un engagement actif de toute la population paysanne dans l'économie de marché. Malgré l'hostilité des grands ex-propriétaires pour le partage égalitaire de terres et leur pression pour reprendre leurs anciennes propriétés foncières, on estimait que le dédommagement en valeur était la meilleure solution pour une petite couche sociale qui, dans une large majorité, n'habitait plus dans les campagnes et n'avait guère de poids politique. » (ibid). »*

De plus, « *l'agriculture était la principale branche de l'économie albanaise et la principale source de revenus de la population, étant donné que les migrations internes étaient réglementées et que le croît naturel était de l'ordre de 3 %. Enfin, les espaces ruraux qui durant le système collectiviste vivaient presque isolés du monde urbain, risquaient de constituer une source de résistance aux changements politiques* » (*ibid*.) : en effet, les populations n'avaient guère vécu l'exode rural qui sévissait en Europe depuis les années 1850, pour les raisons que l'on sait : un pays maintenu dans la féodalité jusqu'à la seconde guerre mondiale, puis le strict maintien des populations sur place durant la période communiste. Ces facteurs expliquent le caractère très agricole de l'économie. « *Le résultat de cette réforme foncière a été la création de près de 470 000 petites exploitations privées avec une superficie moyenne de 1,1 ha (MAA, 1998)* ». (Civici, 1997) » « *La distribution des terres collectives (notamment de celles des coopératives) consistait au retour des terres – mais pas nécessairement des même terres – aux familles paysannes qu'on avait collectivisées de force durant les années 1950-1960. Les forêts et pâturages, qui avant la collectivisation appartenaient aux familles paysannes et au village, restaient propriétés de l'Etat et administrées par ses services, notamment le Ministère de l'Agriculture.* » (*ibid.*).

Les caractères essentiels de la "loi de la terre" sont :

a. Dissolution des coopératives agricoles et distribution des terres de ces coopératives de façon égale aux habitants de chaque campagne.

b. Les familles paysannes enregistrées comme membres des ex-coopératives agricoles au 31 juillet 1990 bénéficient de cette loi.

c. La surface de terre disponible dans chaque campagne ayant été précisée, cette surface est divisée également selon le nombre des membres de chaque famille dans le cadre des dispositions énoncées ci-dessus.

d. La terre est attribuée gratuitement aux paysans, mais sans droit entier de propriété; ils ne peuvent ni la vendre, ni la donner en location ; ils n'ont pas le droit d'acheter des terres ou de les mettre en gage.

e. La distribution des terres est assurée par une commission de paysans résidant dans la campagne concernée. Ces commissions locales sont liées à des commissions régionales puis centrales et nationales.

f. Les ex-propriétaires de la terre (enregistrés comme tels jusqu'en 1946, année de la réforme agraire) seront indemnisés. Notons que le problème d'indemnisation a été renvoyé à une phase ultérieure.

(Civici, 1997)

« *En vue d'une répartition égalitaire en quantité et en qualité (fertilité) de la terre, on a attribué à chaque famille des parcelles dispersées dans différentes zones rurales. Dans les zones montagneuses par exemple, chaque famille a pu recevoir jusqu'à sept ou huit parcelles, toutes très inférieures à 1 ha. Dans tout le pays, 1,8 millions de parcelles ont ainsi été créées*. » (Civici, 1997).

Cette redistribution a en partie conditionné les mutations agraires. « *La redistribution des terres s'est accompagnée de modifications sensibles des cultures pratiquées dans la plaine. D'une part un certain nombre* de *cultures qui rentraient dans les assolements mais qui étaient collectées par les organismes officiels, comme le sorgho, le tournesol, le tabac, sont en forte décroissance. Le maïs, également, a vu ses surfaces diminuer. En revanche, les surfaces en blé ont augmenté, car la destruction d'une partie* des *canaux d'irrigation ne donnait guère d'autre possibilité. Le blé est donc cultivé sur les terres éloignées,* à *la périphérie des finages. L'autre culture en progrès est celle de la luzerne* : *c'est de loin celle qui arque le plus le paysage, une fois les moissons terminées, au point qu'on peut presque la considérer comme exclusive. On y fait cinq* à *six coupes par an, et c'est une culture irriguée* : *la priorité est de nourrir la vache. En revanche, les cultures légumières paraissent dans une mauvaise passe, faute de débouchés. »* (Civici, 1997).

Nous avons retrouvé des notes issues d'enquêtes menées en 2006 pour notre mémoire de Master :

« *<u>Commune de Remasi</u> : regroupe 8 villages, 6700 habitants. Superficie 1900 ha de terres arables, dont la majorité se trouve dans les villages dans le nouveau Karavasta et Adriatik. Fourrages, luzerne, développement récent de la fruiticulture.* » « *Avant 1945 Remasi était un petit village de 30 familles qui vivait d'agriculture saisonnière et de pêche, artisanat du jonc. En 1958 coopérativisation : coton, tournesol, peu de légumes. Actuellement : 10 000 têtes de petits ruminants et 2000 bovins, 200 équins, 500 porcs et 18 000 têtes de volailles. Les ruminants sont plutôt situés en bordure d'Adriatique. Deux élevage spécialisés de plus de 20 vaches, sinon 1/ 2 vaches. Le lait est collecté pour les laiteries de Gorreja, Rrapeza (plaine de Lushnja).* »

La stratégie nationale pour l'agriculture semble désormais absente. « *Ici, comme dans bien d'autres pays de l'ex-bloc communiste, les responsables de l'agriculture (agronomes des services départementaux par exemple) se disent que l'émiettement actuel en exploitations minuscules n'aura qu'un temps et que l'exode rural aidant, dans un délai indéterminé, les unités pourront accroître leur taille. N'ayons garde d'oublier qu'en Grèce la taille moyenne de l'exploitation ne dépasse pas 3,5 ha. » (Civici, 1997).* Plutôt que d'envisager un remembrement pour permettre l'apparition de structures économiquement viables, les responsables politiques sont restés sur une ligne du « laisser-faire ».

Selon Lerin et Biba (2001), les plaines ont immédiatement appliqué la réforme ; ces terres avant le communisme n'étaient que marais de miasmes putrides aux mains de quelques *beys* dont le souvenir est aujourd'hui disparu. En revanche, dans les montagnes, surtout dans le Nord, les mentalités féodales s'en sont données à cœur joie pour réclamer le retour aux anciennes possessions. Enfin, dans quelques endroits spécifiques, la redistribution a été refusée (mauvaises terres, peur des taxes). Là encore, on peut opposer l'Albanie du sacré, du *Kanun* et de la montagne, l'Albanie du Nord, froide et lointaine, à l'Albanie côtière, jeune et ouverte aux changements.

Les travaux de Sallaku (2009) sur les conséquences des modifications de la couverture des sols en Albanie font de la région côtière albanaise une région qui s'éloigne de plus en plus de son rôle de terre nourricière tenu pendant la période communiste et s'oriente progressivement vers les cultures vivrières rentables, cédant de plus en plus des parcelles agricoles à l'urbanisation ou aux zones incultes, ce qui risque à moyen terme de conduire à une artificialisation des terres et à une homogénéisation des paysages. Par ailleurs, d'autres travaux menés en Europe Occidentale (Bower *et al*., 2001) nous signalent les effets négatifs que peut avoir l'abandon des terres agricoles sur la biodiversité et sur la fertilité des sols en général. Il s'agit notamment d'une dégradation des indices de la biodiversité se réduisant en réponse à des milieux homogènes et l'absence de rotation des cultures. Les changements dans les années à venir devraient se poursuivre et transformer davantage le paysage agraire d'aujourd'hui.

Selon quelques auteurs en effet, l'agriculture albanaise souffre car elle sous-utilise l'espace. F. Sallaku (2009) n'a de cesse de pointer les presque 200 000 hectares de terres arables non cultivées sur les 600 000 que compte le pays. Il pointe la responsabilité d'un marché foncier figé qui ne permet pas facilement les restructurations, et d'une homogénéisation des comportements agraires par défaut, résultant d'une situation foncière catastrophique. Notre point de vue tend à nuancer cette vision quelque peu réductrice ; l'élevage joue un rôle très important, économique mais aussi social et culturel, dans la société albanaise ; son intérêt dans la valorisation des terres incultes est fondamental ; et nous pensons qu'il est faux d'affirmer que l'inculture des terres entraîne des pertes de biodiversité. Une terre qui ne connaît plus ni le travail, ni la fauche, mais seulement la pâture, permet l'installation durable d'espèces faunistiques et floristiques.

Si l'on compare la situation de l'agriculture à d'autres secteurs primaires, notamment la pêche[230] qui tient une part importante des activités dans les zones humides, on se rend compte que la décentralisation de la gestion de la ressource halieutique gérée pendant l'époque communiste par une entreprise étatique s'accompagne également de profonds changements dans le fonctionnement local post-transition. Dans un pays en reconstruction avec une économie essoufflée à la fin du régime, l'exploitation des ressources prend une importance considérable dans la vie économique des régions voisines des zones humides. Ainsi, autour de la lagune de Karavasta, non seulement le nombre de pêcheurs à été multiplié par 15 (d'une entreprise de 20 personnes pendant le régime communiste, nous avons dénombré au moins 300 pêcheurs en 2007). Aucun quota n'existe pendant la première décennie après l'ouverture du système ; à l'origine, le renouveau de l'activité est encadré par le trafiquant Aldo Bare. Le programme Phare qui opère suite à l'entrée de la lagune de Karavasta à la Convention Ramsar relève à plusieurs reprises les activités destructrices sur le site de Karavasta par rapport à la ressource halieutique en termes d'espèces, de quantité et de méthodes. Les modes de consommation ont beaucoup changé dans le pays : aujourd'hui un Albanais consomme 3 à 4 fois plus de poissons que pendant la période communiste. Le marché de la capitale est accessible pour presque toute la bande

[230] Selon Peja et al. (1996), "*up to 6 000 kg of fish has been annually harvested during periods of high productivity in Albanian lagoons*".

littorale, ce qui revient à considérer que la pression croit de plus en plus sur la ressource halieutique. Il est très fréquent de rencontrer sur les bords de routes entre Divjaka et Durrës des stands ambulants de poissons frais capturé dans la nuit. (*obs. pers.*, 2008 à 2013).

La proximité de la ressource, l'accès non réglementé ou peu surveillé à cette ressource, la quête vers une alimentation plus riche et variée passant par une réappropriation d'une ressource autrefois propriété d'Etat, sont autant de raisons valables de voir des espèces rares endémiques prélevées en grande quantité avec des méthodes approximatives sur des marchés ambulants, dans la restauration locale ou encore en export principalement vers l'Italie.

"*Divers have illegally extracted the bivalve mollusc* Lithophaga lithophaga *in a way which damages entire coastal rocks. In fishing nets marine vertebrates such as sea turtle (C*aretta caretta*), dolphins, sharks and otter (*Lutra lutra*) are trapped and in most of the cases are killed instead of being released. Uncontrolled hunting is a major form of disturbance to biodiversity, especially in the winter when migratory birds are at risk. The Sea eagle (Haliaetus albicilla), had previously been a permanent species with many nesting places in coastal areas such as Velipoja, Lezha, and Karavasta. Currently, it is found only in the area of Karavasta (as a wintering species), and in Butrinti (as a rare summer visitor).*" (GEF, 2009)

Stratégies d'acteurs et programmes de protection environnementale

Dans le cadre de notre mémoire de Master, nous avons mené des enquêtes avec d'autres étudiants, auprès de populations albanaises vivant à Karavasta. Nous les avons interrogés notamment sur leur ressenti après le projet PHARE[231]. Par ailleurs, nous avons rencontré des personnes ressources dans les différentes institutions à Tirana et d'anciens cadres de ce projet pour confronter leurs points de vue. La lecture de discours est une méthode particulièrement intéressante pour tenter de faire émerger à la surface les logiques sous-jacentes.

« Quelle est la considération que vous avez pour les habitants de la zone de Karavasta et leur espace de la lagune, leurs activités traditionnelles qu'ils développent ?

C'est très bien que tu l'évoques, ce moment. En fait, qu'est-ce qui se passe ? Les gens, comme tu le dis, ont une propre vision sur cet espace, et ils ont déjà habitués depuis des siècles de se servir pour la chasse, la pêche, l'agriculture. Moi je pense que chez nous, la relation entre l'homme et son espace n'est pas bien placée dans les études qu'on fait, par conséquent on récolte toujours de mauvais résultats » (entretien avec A. Vaso, *in* Shallari, 2007).

A la lumière des réactions recueillies, il apparaît que l'appropriation par la population des programmes et conventions de protection est délicate. Les difficultés sociales et économiques, le caractère totalement exogène de ces programmes, font que la réceptivité et l'envie de s'investir dans de tels programmes est très faible.

« Personne ne comprend que si cette zone s'inscrit dans la liste Ramsar ça limite : les droits de la population à pêcher de façon illégale, à chasser les oiseaux… à rentrer comme il veut… (…) L'entrée dans la Convention Ramsar protège la zone des grands projets industriels qui peuvent la détruire complètement, cette zone, rien de plus… Au niveau des communautés ça ne change rien, ils vont encore chasser pêcher et faire comme avant… » (entretien avec Z. Dedej, *in* Shallari, 2007).

[231] Parmi les instruments financiers qui soutiennent la politique extérieure, on compte Instrument d'aide de pré-adhésion (IAP) pour les pays candidats et potentiels (Turquie, Croatie, FYROM, Albanie, Serbie, Monténégro et Bosnie Herzégovine).

Ces retours expriment un fait compréhensible : si les puissances européennes ont un intérêt supérieur dans la conservation des zones humides albanaises, si l'Etat albanais y trouve également là une monnaie d'échange diplomatique, la population locale en revanche n'y voit aucune amélioration et mieux encore voit sa liberté d'action s'y restreindre.

Quelques personnes ont senti éventuellement la possibilité de surfer sur l'onde Ramsar pour développer des formes d'écotourisme. « *La seule chose qui peut aider à se développer ce pays sera le tourisme de la nature sauvage… Nous on est entouré par des pays comme l'Italie qui a une culture ancienne, la Grèce aussi ainsi que la Turquie, des pays qui ont plus de choses à offrir que l'Albanie et nous on se trompe si on pense qu'on pourrait concurrencer ces pays-là. Ce n'est pas possible. Qu'est-ce qu'on peut offrir ? Ah, la seule chose qu'on peut développer c'est…J'ai vu un reportage la semaine dernière, il y avait des touristes qui avaient été dans le Nord de l'Albanie, dans les Alpes, je pense que la seule chose qu'ils peuvent regarder là-bas c'est la vie primitive des Albanais, il y des gens qui aiment ça… mais il y a la nature sauvage, qui peut être un grand élément pour attirer les gens, si on arrivait à faire ca, construire le tourisme de la nature sauvage ça serait très bien* » (entretien avec Z. Dedej, *in* Shallari, 2007). Le programme PHARE a bien tenté de lancer un tel projet, mais la crise des pyramides financières en 1998 et le chaos qui s'est ensuivi dans le pays a sifflé la fin de l'aventure.

« *Le travail avec la communauté reste toujours difficile. La sensibilisation au niveau local reste assez inégale, c'est-à-dire que dans les zones pilotes où les projets ont eu lieu la communauté a acquis un niveau de connaissance par rapport aux problèmes environnementaux, mais cette volonté est restreinte par les conditions économiques et par une absence d'information sur la protection des ressources. Par ailleurs il existe des conflits en termes de pouvoir. (…) L'Etat n'investit pas dans l'amélioration de l'administration locale. Ces personnes sont probablement choisies sur des critères politiques. Ce phénomène assez courant en Albanie conduit à des situations de conflits plus explicites qui dans la majorité des cas empêchent le fonctionnement d'un projet. Le risque au niveau local est que ces personnes ne sont pas en mesure de créer leur propre projet pour la zone et de collaborer avec les habitants* » (Shallari, 2007).

En revanche, si l'échelon local ne se retrouve guère dans ce tourbillon de textes internationaux, l'échelon national s'y est engouffré en plein.

22 – Le national.

« Avec l'ouverture de l'Albanie, un nombre considérable de Conventions qui ont été signées, comme la Convention Ramsar, la Convention sur la biodiversité, la Convention sur les changements climatiques, montrant une courbe dynamique de ces actions. » (Entretien avec A. Gace, du GEF, *in* Shallari, 2007).

Le basculement politique a entraîné une volonté gouvernementale de réinstaller voire de créer *ex nihilo* de nombreuses attaches avec des Etats voisins ou plus lointains, en fonction de ses besoins et des opportunités. Très rapidement, l'Etat s'est engagé dans un certain nombre de négociations multilatérales parmi lesquelles les conventions internationales, et pour celles qui nous intéressent, la convention Ramsar sur les zones humides ou encore la Convention de Berne sur la biodiversité. *In* Shallari (2007), nous montrons comment ce processus d'adhésion ne résulte en aucun cas d'une brutale prise de conscience environnementale – à sa manière, le régime communiste par ses aménagements maintenait en partie l'état environnemental – mais participe de cette entreprise de séduction de partenaires internationaux.

Dans ce contexte, il s'agissait de profiter de portions spécifiques du territoire national, parce qu'elles étaient considérées comme porteuses d'enjeux dépassant le cadre de l'Etat albanais par les instances de concertation internationales. Les zones humides dans cette dynamique sont apparues comme porteuses de valeurs négociables et donc fortement politiques : « *au vu des entretiens réalisés, il me semble que l'on peut dire que le processus d'intégration de l'Albanie dans la Convention Ramsar n'a pas été élaboré dans des conditions de travail commun, entre plusieurs représentants de la question environnementale. Elle n'est pas le fruit d'un processus d'interaction entre une dimension cognitive et le pouvoir du gouvernement. Il n'y a pas de participation des groupes qui accordent une importance à la question environnementale. On peut la définir comme une question strictement* « ***politique », portée par l'Etat,*** *même si celui-ci fait appel, pour rédiger sa demande aux compétences scientifiques existant dans le pays, selon certaines personnes enquêtées.* » (Shallari, 2007).

Ainsi les valeurs et fonctions des zones humides en Albanie ont-elles muté à ce moment clé du basculement politique, en très peu d'années. Avant 1990, le pouvoir attribuait à ces territoires des vertus productivistes. Ces zones marécageuses, drainées et irrigables, aux terres profondes et chargées d'une accumulation millénaire de matière organique, étaient à la fois un poumon économique pour le pays et un cœur idéologique, représentatif des travaux colossaux qui avaient dû être mis en œuvre pour transformer ces espaces en terres labourables, jusqu'à assécher des lacs entiers (Terbufi, Maliq). Dans les années 1994-1995, au moment ou le pouvoir politique tend à se stabiliser, ces vertus sont en déliquescence. En revanche, on reconnaît à ces territoires une valeur environnementale internationale, une fonction de liaisonnement entre la jeune démocratie et les vieilles puissances, en demande de biodiversité sans frontières. Alors, les lieux mêmes au sein de ces espaces changent de hiérarchie : le champ labouré perd sa cote au profit de la lagune, le canal au profit de la prairie humide, le blé au profit du roseau. Les symboles changent avec l'époque.

Si d'autres espaces et d'autres espèces ont connu le même type de basculement, il n'a jamais été autant exacerbé que dans les zones humides. Les raisons de cette importance nous interpellent ; arrêtons-nous à les développer.

Tout d'abord, les zones humides albanaises concentrent une biodiversité que l'on ne retrouve dans aucune autre zone, en raison principalement de la présence des oiseaux migrateurs, mais du fait de facteurs géographiques également : mosaïque de milieux, interface entre mer et montagne, eau douce et eau salée ; le caractère fortement montagnard du reste du pays est un facteur de coupure entre ces zones le plus souvent littorales et connectées au monde, et les zones montagnardes cloisonnées, au climat plus rigoureux et donc beaucoup plus sélectif d'espèces adaptées.

D'autre part, ces espaces revêtaient un caractère fortement symbolique, déjà souligné *supra*, déjà au temps du communisme (nature domptée par l'homme du lendemain)[232] ; symbole contre symbole, la protection des espaces après les bouleversements politiques revêt un caractère « revanchard ». La destruction de nombreuses infrastructures hydrauliques par les populations, en signe de rejet, en est l'expression même.

[232] Cf filmographie de l'époque : *Brazdat* (Les Sillons), *Pylli e lirisë* (Les Forêts de la Liberté). Le premier raconte l'histoire de l'assèchement des parcelles les plus compliquées des marécages, au plus près de la mer, avec la glorification des jeunes travailleurs, forçats contre la nature, qui obtiennent des résultats fantastiques. Le second, juste après la guerre, nous montre la communion d'un jeune homme avec la nature albanaise, monté sur un cheval sauvage, avec l'allégorie d'un domptage de la nature.

Ensuite, il existe désormais une présence au niveau international d'instances de négociation et de conventions précisément adaptées à ce milieu, taillées sur mesure pour l'insertion de territoires intranationaux dans une communauté mondiale.

Enfin et peut-être surtout, les zones humides au niveau environnemental ne sont que des maillons de chaînes que l'on nomme des *corridors biologiques*, et dont le contrôle en matière de protection est un problème pour la communauté internationale. La volonté de l'Union européenne d'assurer une protection continue sur les principaux corridors biologiques du continent a entraîné une concentration des travaux scientifiques et des programmes de recherche, puis de développement, au niveau de ces zones humides.

Nous avons déjà évoqué les intérêts politiques et stratégiques de l'Etat albanais à la sauvegarde des zones humides et à la valorisation des fonctions écologiques de ces territoires ; mais le choix de tels types de territoires – les zones humides – au centre de sa politique environnementale est exogène, inspiré par les volontés des puissances européennes notamment.

La concurrence d'autres logiques

Cependant, à partir d'un moment charnière dans la vie économique et politique du pays, que l'on peut situer environ dix à douze ans après le basculement du régime. Dans les années 2000-2002, cette valorisation allait entrer en concurrence avec d'autres enjeux et d'autres fonctions possibles du territoire, cette fois économiques.

Situées pour la plupart sur les axes de communication principaux du pays, proches du littoral et largement dotées en espaces plats, drainés et aisément accessibles, les plaines autour des zones humides représentent une aubaine pour des investissements dans le cadre d'un développement économique futur. Le gouvernement libéral de ces dernières années envisage une stratégie de développement d'industries de main-d'œuvre délocalisées, ou encore de production énergétique délocalisée : les priorités du plan stratégique pour l'Albanie (2007-2013) comprennent la « *promotion of foreign direct investment in specific sectors such as clothes and shoes, service industry, and construction materials* » (FMI, 2008). Aujourd'hui, la première source de revenus de l'exportation est apportée par la fabrication de vêtements et de chaussures italiennes *made in Albania*. De la même manière, les italiens – et d'autres – investissent massivement dans une production d'électricité délocalisée. La frange littorale devient donc un espace convoité de par sa proximité aux ports.

Autre conséquence, le basculement territorial communiste d'une économie montagnarde à une économie de plaine, puis la dérégulation des dynamiques démographiques, a entraîné un phénomène de littoralisation de la population. Dans ce pays où plus d'un tiers de la population vit entre Tirana et Durrës, et la moitié à moins d'une heure de route de ces deux villes, la concentration s'auto-entretient. Les zones humides et leurs périphéries proches de grandes villes deviennent des zones convoitées par la construction.

Enfin, l'eau est un atout fondamental en Albanie, les projets énergétiques de l'Etat albanais y sont fortement liés, notamment les projets hydroélectriques, ou encore le projet de réacteur nucléaire à Shkodra.

<table>
<tr><th>Système communiste</th><th>Système démocratique et libéral</th></tr>
<tr><td rowspan="2">Production
Plaines proches des zones humides
Assèchements et irrigation
Grandes cultures</td><td>Environnement
Marais et prairies humides, lagunes
Préservation des espaces et des espèces
Zones de gestion</td></tr>
<tr><td>Investissement
Plaines bien desservies / proximité urbaine et littorale
Expansion urbaine et industrielle vers les zones humides</td></tr>
</table>

Tableau 34 : Logiques communistes et logiques libérales

De la même manière que pour l'environnement, le choix des fonctions du territoire et des territoires à investir sont conditionnées par l'environnement extérieur et le choix d'acteurs exogènes. Dans ce cadre, l'Etat n'est qu'un des joueurs dont les cartes ne peuvent pas changer, mais la donne si, comme le jeu des autres et leurs intérêts immédiats.

Les cartes du jeu, ce sont les territoires avec leurs caractéristiques géographiques et leurs héritages historiques. La donne, c'est un contexte géopolitique national, régional et international ; les joueurs, ce sont les autres Etats et acteurs économiques.

Zones humides, symboles de l'Etat, hiérarchie de valeurs

Dans la symbolique et la recherche de racines du nouveau système, l'Etat albanais a hiérarchisé, inconsciemment, ses zones humides. Les zones transfrontalières, trop éloignées, trop étrangères, si elles font l'objet d'une protection, sont moins étudiées, moins protégées, moins couvées que la zone de Karavasta, prolongée par Narta. Shkodra, c'est Skadar pour le touriste européen ; la perle du Monténégro, le pays par où l'on y accède. Prespa, c'est le *Prespes lake* des grecs, que le touriste qui cherche à se perdre aux confins de la Grèce plurimillénaire a du mal à imaginer en partie albanais. Butrinti, c'est le site antique – illyrien, mais grec – que le visiteur au cours d'une excursion diurne va explorer depuis l'île paradisiaque de Corfou. Ces trois zones se tournent vers l'orient : la Grèce byzantine, le Monténégro slave. La montagne aussi. C'est l'Albanie montagnarde, l'Albanie éternelle, que le communisme a rejeté ; c'est l'Albanie immobile, l'Albanie des confins, loin des axes de communication. Karavasta, c'est l'Albanie nouvelle. Tournée vers l'Italie, l'Europe et, au-delà, l'Occident, maritime et donc ouverte aux échanges, dans la plaine, près des villes, c'est l'Albanie de la jeunesse, l'Albanie qui bouge, c'est la vie qui palpite. C'est le symbole que l'on recherche et que l'on brandit comme l'étendard d'un système à son image : jeune, dynamique, ouvert, tourné vers la mer et vers l'Ouest.

Les zones humides transfrontalières ont longtemps été une frontière entre deux, voire trois ensembles et dans le cas de l'Albanie, hermétiquement fermés. Aujourd'hui, si la frontière demeure, le territoire est bien un continuum reconnu par les parties. Dans cet espace commun où les pressions sur les ressources sont doubles, voire triples, la coopération n'est cependant pas encore la règle et il existe de nombreux conflits d'intérêt. L'Albanie doit coopérer avec de nombreux Etats et ensembles : l'Union européenne, l'Italie (à Karavasta, Narta, voire Shkodra) ; le Monténégro à Shkodra ; la Macédoine et la Grèce à Prespa, la Grèce seule à Butrinti. Des projets communs existent sur l'environnement comme sur l'économie (projet de réacteur à Shkodra, coopération énergétique avec l'Italie), mais également des conflits d'intérêt, notamment sur la pêche. De nombreuses activités humaines dans l'un ou l'autre pays ont des conséquences sur tous les autres (arboriculture en Macédoine, monoculture de haricots en Grèce, centrales hydroélectriques en amont de Podgorica au Monténégro, etc) ; les Etats se conscientisent donc peu à peu qu'ils ont un avenir commun à construire.

Des projets de parcs transfrontaliers

Ces dynamiques territoriales sont davantage complexes, quand il s'agit d'un territoire transfrontalier comme le lac de Shkodra (Albanie – Monténégro) et celui de Prespa (Albanie, Macédoine et Grèce). Il existe dans ce cas là une spécificité intéressante pour les espaces transfrontaliers de ce type puisqu'ils se trouvaient il y a peu de temps, à la fois localisés aux confins de l'espace national et au contact d'un autre espace national telle une limite entre deux souverainetés. Selon le géographe allemand Ratzel, les espaces transfrontaliers sont le reflet, à un moment donné, d'un certain rapport de forces. Une qualification subtile leur a été donnée par J. Lévy (2003, p. 382) comme ligne mobile d'interface entre deux espaces.

Aujourd'hui, avec la nouvelle donne de la mondialisation et la recomposition des centres et des périphéries en Europe, ces territoires deviennent des espaces de communication et des plateformes de mise en relation de dynamiques amorcées a différentes échelles : globales, régionales et interregionales (Renard, 2002, p. 56 ; Picouet et Renard, 2007, p.16).
Liam O'Dowd (2003) distingue entre les « *frontières-barrières* », les « *frontières-ponts* », les « *frontières-ressources* » et les « *frontières symboles identitaires* ». Pour Kenichi Ohmae (1996), les zones transfrontalières deviennent des territoires stratégiques, dans un « monde sans frontières » où le modèle de l'État-nation cède le pas – tout au moins sur le plan économique – à celui des « *États-régions* », tels que l'Italie du Nord, le Bade-Wurtemberg ou encore les régions métropolitaines San Diego/Tijuana, ou Hong Kong/Sud de la Chine.

Il se trouve donc, que via les instruments de coopération et de gouvernance s'inscrivant dans l'échelle mondiale ou européenne qui parfois effacent, bloquent ou inhibent d'autres échelles et d'autres actions de coopération, l'on arrive aujourd'hui à court-circuiter des fonctionnements territoriaux préexistants dans nos sites d'études (exemple de Prespa où les Projet Life et Natura 2000 intègrent le travail de gestion de la partie albanaise sans pour autant exiger l'adhésion en amont de l'Albanie dans l'espace de l'UE). Les zones humides apparaissent dans ce contexte comme des leviers d'ouverture vers l'Europe et le Monde.

Au regard des développements géopolitiques dans la région des Balkans, des tensions ancestrales enveniment les relations entre la Grèce et la Macédoine au sujet du nom de ce dernier pays, qui serait un droit réservé aux grecs en mémoire d'Alexandre le… Grec ?, ce

qui met en exergue cette discontinuité territoriale qui existe entre les deux pays et freine coopération[233] et dialogue.

Y a-t-il dans notre cas une « subduction » de l'échelle locale au profit de l'échelle européenne et celle internationale via le développement des projets de sauvegarde ? La difficulté actuelle consiste à poser la question de la réappropriation nationale et locale tripartite.

Autour des espaces transfrontaliers se cristallisent des enjeux qui se révèlent être d'ordre multi-scalaire, en raison de leur localisation, au contact de deux ou trois espaces nationaux.

Comment se construisent ces territoires faits de concurrences et d'enchevêtrements, quelle coopération entre différents pays, et quelle place pour ces territoires « médians » où intermédiaires ? A quel niveau se partagent les problématiques écologiques mobilisant les principes scalaires iconographiques et sociaux de cette époque ? Quelles sont les « coalitions d'intérêts » qui structurent la gestion de ces zones transfrontalières, c'est-à-dire ces réseaux d'acteurs ayant le même intérêt et agissant, collectivement dans le même sens ? Si les initiatives pour tisser des liens dans des cas transfrontaliers dans le domaine de la protection de l'environnement entre l'Allemagne et l'Autriche, la Suisse et l'Italie ou la France et l'Italie existent, il importe de poser la question de la fonctionnalité transfrontalière de structures de coopération entre un Pays de l'Union (Grèce) et deux autres qui n'en font pas partie (Macédoine, Albanie). Comment la maille étatique s'affirme dans ce contexte ? Les projets Interreg sont dans la globalité financée par l'UE, la caution européenne dépasse-t-elle la seule utilité de la recherche de financement ?

Le caractère multiforme que prend la coopération entre les deux pays depuis 1990 nous interroge sur les modalités de mise en place et les résultats concrets qu'on peut obtenir au niveau de la conservation de la biodiversité. L'exemple typique est la réinstallation de la plus grande colonie de pélicans sur le site de Prespa côté grec, alors que potentiellement, les conditions proprement dites peuvent être les mêmes des autres côtés.

Le continuum écologique a longtemps été mis à mal par la situation particulière des zones humides transfrontalières qui constituaient des frontières d'ensembles supranationaux, bloc de l'Ouest contre bloc communiste entre la Grèce et l'ex-Yougoslavie ainsi que l'Albanie, bloc yougoslave versus Albanie fermée à Shkodra. Les stratégies de développement mises en place ont divergé sensiblement entre la seconde guerre mondiale et les années 1990, faisant diverger de la même manière les écosystèmes, rompant cette continuité, ce corridor de biodiversité. Mettre en place des mécanismes de coopération est un processus de long terme qui en est encore à ses balbutiements ; il a fallu compter avec les difficultés post-transitoires de l'Albanie, des rivalités gréco-macédoniennes, ou entre Yougoslaves et Albanais. Aujourd'hui, en parallèle des actions propres à chaque pays (parc national et zone Ramsar à Shkodra côté monténégrin, zone Ramsar côté albanais ; zone Ramsar à Prespa côté macédonien, parc national couvrant une zone montagneuse côté Albanais, zone Natura 2000 et Ramsar en Grèce), des actions communes sont mises en place par les pays frontaliers. Les contraintes liées aux engagements de chaque pays ne sont pas non plus les mêmes, la Grèce étant soumise par exemple en tant que membre de l'UE aux directives Eau, Habitats et Oiseaux, l'Albanie aux conventions de Ramsar, Bonn, Berne.

A un niveau assez large, un accord a été conclu récemment entre les pays des Balkans, stipulant que l'Albanie élargira la superficie de ses zones protégées d'au moins 40 000 hectares tandis que la Bosnie créera trois nouvelles zones protégées dans ses régions montagneuses ; la Croatie améliorera la gestion de cinq zones marines protégées et établira

[233] Le 18 mars, 1992 l'Albanie a signé la Convention: *"On the Protection and Use of Transboundary Watercourses and International Lakes"* (Helsinki March 17, 1992). La ratification a eu lieu en janvier 1994.

deux nouveaux parcs terrestres, alors que le Monténégro créera deux parcs terrestres et trois nouveaux parcs marins. Le Monténégro harmonisera également ses règles de protection de la nature avec les lois de l'Union Européenne. Enfin la Serbie établira une nouvelle zone protégée et en étendra une autre dans une réserve plurifrontalière.

A Prespa, un parc transfrontalier a vu le jour. "*On World Wetlands Day in February of 2 000, a new transboundary Prespa Park was officially announced by Albania, Greece and FYROM. This 55,830 ha reserve, containing the two Prespa lakes, is the first transboundary protected area in the Balkans (WWF, 2000) and includes the Greek Prespa National Park, which is the focus of this study. The park lies in a mountainous region where the altitude ranges from 853 m to 2177 m above sea level*".
Le parc de Prespa est la première zone transfrontalière protégée dans les Balkans. Il a été mis en place en février 2000 par une Déclaration conjointe des Premiers Ministres de Grèce, d'Albanie et de l'ARYM[234], suite à une proposition de la Société pour la Protection de Prespa (SPP) et le WWF Grèce. Néanmoins, malgré les progrès réalisés ces 10 dernières années, l'absence d'un engagement obligatoire et officiel par les États concernés a entravé le processus. La signature de l"*Accord international pour la protection et le développement durable de la zone du parc de Prespa* ", le 2 février 2010, est venu combler ce manque, en entérinant l'engagement formel des trois États partageant le bassin de Prespa, ainsi que la participation active de l'UE. Celle-ci entend grâce à cet accord préserver des habitats, une flore et une faune uniques dans la première zone transfrontalière protégée en Europe du Sud-Est.

A Shkodra, un projet de réserve de biosphère sur l'ensemble du lac est en construction, avec pour objectif ultime l'entrée de la zone à l'UNESCO (Salathe,année ?)[235]

	ALBANIE	MACEDOINE	GRECE
Niveau de protection	Faible	correct	excellent
Niveau de pression	Faible	important	moyen
Economie	polyculture, pêche, chasse, bois	arboriculture	tourisme, haricots (résiduel)
Protection	Nationale	internationale	européenne
Fonction	Espace d'exode	Espace de production	Espace touristique et environnemental
Territoire vs pays	Marge	central	Marge
Aire culturelle	Balkans	Balkans	Europe

Tableau 35 : Comparatif des parties Albanaise, Macédonienne et Grecque du lac de Prespa. Conception et réalisation A.Shallari © (25/03/2012).

C'est donc sous la pression communautaire assortie d'un soutien financier conséquent que l'Albanie commence désormais à se tourner vers ses voisins de l'ex-Yougoslavie et à s'inscrire dans un espace régional qui, jusqu'à présent, s'est résumé pour l'essentiel à l'Italie et à la Grèce (l'Hommel, 2009).

Composante déjà présente dans le programme d'assistance européen pour la reconstruction, le développement et la stabilisation (CARDS) durant les années 2000-2006, la coopération transfrontalière financée par Bruxelles est un instrument privilégié pour activer

[234] Ancienne République Yougoslave de Macédoine. En anglais FYROM (Former Yugoslavian Republic Of Macedonia)
[235] "*The project "Supporting the proposed Trans-boundary Biosphere Reserve of Lake Skadar/Shkoder through a participatory approach" is supported by Delegation of the European Commission in Montenegro and Albania, under the framework of IPA cross-border programme Albania-Montenegro 2007-2013*."(UNDP, 2010)

ou renouer les liens entre les différents micro-Etats de la région. L'Instrument de pré-adhésion (IPA[236]), qui a succédé à CARDS et couvre la période 2007-2013, accorde, lui aussi, une place prioritaire à cet outil « de bon voisinage », largement éprouvé au sein des pays de l'UE-15, puis de l'UE-27 ; la coopération transfrontalière est donc une des deux composantes des programmes d'assistance communautaire aux côtés de l'aide à la transition et au renforcement des institutions qui, en 2010, absorbera 90 % des 93 millions d'euros alloués à l'Albanie ; l'enveloppe totale accordée à celle-ci pour la période 2007-2013 s'élève à 401 millions d'euros.

34 – Acteurs globaux et enjeux internationaux

Quels sont les acteurs d'envergure mondiale qui influent sur les écosystèmes des zones humides, par quels moyens ? Quelles valeurs des territoires influençant les zones humides les attirent, et selon quelles logiques propres à ces acteurs ?

Les zones humides albanaises peuvent être envisagées sous un angle global sur deux plans. Du point de vue géopolitique et géoéconomique, on peut considérer que certaines zones sont plus exposées et plus convoitées que d'autres dans un contexte global de littoralisation de l'économie, de concentration des emplois et des populations de délocalisation des activités productives de base de l'économie Ouest-européenne dans les économies ex-communistes, à proximité immédiate des littoraux et des côtes les plus proches de ces pays Ouest-européens ; de redéploiement des politiques stratégiques européennes en matière d'énergie, prenant en compte les nouvelles économies et de convoitise autour de la ressource en eau, notamment pour l'hydroélectricité et de la production d'énergie en général.

Du point de vue de la valeur environnementale et du caractère patrimonial de ces zones pour l'humanité dans son ensemble, une hiérarchie s'établit également. Certaines zones comme le lac de Shkodra voient passer un nombre impressionnant d'oiseaux migrateurs (en tant que premier point d'arrivée depuis le Nord, passage entre les Alpes dinariques et les Alpes albanaises). Les lagunes littorales en général se distinguent par le passage migratoire. Les lacs intérieurs sont plus reculés mais possèdent des espèces endémiques ainsi que des espèces particulièrement intéressantes (le « gisement » de *pelecanus crispus* du lac de Prespa représente à lui seul une énorme pépite).

331 – Enjeux géopolitiques et géoéconomiques globaux

Ainsi, les convoitises géopolitiques et géoéconomiques se concentrent principalement sur une bande littorale allant de Durrës à Vlora. Durrës, principal port du pays, premier port d'importation, relayé au Nord de la ville par le terminal pétrolier de Porto Romano, en pleine modernisation, est le principal lieu de transit économique vers la capitale, située à 40 kilomètres de là et concentrant l'essentiel des activités. Vlora marque la fin de la plaine albanaise, et le début d'une côte escarpée et magnifique qui ne s'abaisse que vers Saranda, où les convoitises et les investissements viennent surtout des Albanais. Sur ce littoral relativement peuplé où l'on trouve plusieurs centres urbains importants (Durrës, Vlorë, Fier, Lushnjë), les investisseurs étrangers ont identifié un secteur particulièrement propice au développement des industries énergétiques avec le grand projet de gazoduc *Nabucco* et sa branche *trans-adriatique*, ainsi que le projet d'oléoduc *Ambo*, pour des centrales thermiques pétrolière à Vlorë, avec son terminal en eaux profondes, et à Fier avec le projet d'une énorme centrale gazière au milieu du complexe écosystémique de Karavasta-Narta.

[236]"*On 25 March 2008 the European Commission approved a Cross-border Co-operation Programme between three EU Member States (Greece, Italy, Slovenia), and four candidate/potential candidate countries (Croatia, Albania, Bosnia and Herzegovina, Montenegro) for the period 2007-2013. The Programme was adopted under and co-financed by the cross-border co-operation component of the Instrument for Pre-Accession Assistance (IPA)*". (UE).

Dans cette région, nous trouvons les meilleures infrastructures routières (autoroute Tirana-Saranda), les meilleures infrastructures électriques ; la côte italienne est très proche, le coût de passage de câbles à très haute tension y est réduit vers ce pays. Enfin il s'agit d'une plaine, qui plus est assainie, aisément constructible. Et les écarts de coût du travail y sont très importants en rapport avec la distance aux principaux centres européens.

332 – Acteurs environnementaux globaux et logiques

Un certain nombre d'acteurs différents interviennent ou ont des intérêts dans le domaine environnemental en Albanie. D'abord les organisations gouvernementales : Union Européenne, ONU par le biais du PNUE, de l'UNESCO, organisations non gouvernementales comme l'UICN, l'agence environnementale européenne, le GEF, le GTZ, les dirigeants de programmes de recherches (Plan Bleu, Tour du Valat, etc.), et les représentants des Conventions de Ramsar, Berne, Bonn, Berlin... Tous n'ont pas les mêmes motivations. Certaines ONG sont dans le militantisme, en demandant quand c'est possible la suppression pure et simple de projets économiques ou industriels ; ce fut le cas à Vlora pour le projet de stockage pétrolier, avec des militants albanais mais relayés sur la Toile par les émigrés, et repris par des étrangers. D'autres ONG s'inscrivent totalement dans les plans de l'Union européenne, par le biais de programmes qu'elles mettent en œuvre, dans le cadre des diverses conventions. Les logiques des acteurs touchent à des enjeux environnementaux mondiaux : l'énergie, l'eau, la biodiversité.

Le changement climatique et l'énergie verte

Au-delà des intérêts économiques de la production énergétique en Albanie pour les investisseurs étrangers dans le secteur, le secteur de l'énergie représente pour les acteurs globaux, et notamment pour l'Union européenne, un triple enjeu :

- Economique et social, par la recherche d'une production énergétique durable, permettant à long terme d'assurer l'approvisionnement de sa population à un coût modique ;
- Géostratégique, en minimisant la dépendance aux énergies fossiles du Moyen-Orient et de la Russie ;
- Environnemental, en réduisant les émissions de gaz à effet de serre, dans la lignée du protocole de Kyoto (1997) et des accords de Rio en 1992, ainsi que les « Rio + » qui ont suivi.[237]

L'Albanie s'inscrit parfaitement dans ce cadre en réunissant à la fois une situation d'avantages comparatifs (abondance des ressources hydriques, solaires et dans une moindre mesure éoliennes, situation fiscale et salariale très compétitive) et un éloignement faible aux centres européens.

« *Le sixième programme d'action* [de l'Union européenne, couvrant la période 2002 à 2012] *reconnaît que le changement climatique constitue le principal défi pour les dix prochaines années. L'objectif dans ce domaine est de réduire les émissions de gaz à effet de serre à un niveau qui ne provoque pas de changements artificiels du climat de la terre.* » (Commission Européenne, 2010). Les moyens pour y parvenir sont évoqués:

[237] « *Outre les enjeux géopolitiques liés à la sécurité d'approvisionnement, les Etats membres sont confrontés à des problématiques internes industrielles similaires. L'équation devant combiner la préservation du développement durable et du niveau de vie des européens, même si celui-ci varie encore au sein de l'Union, est sensiblement la même pour tous.* » (Pellion, 2008).

- intégrer les objectifs du changement climatique dans les différentes politiques communautaires, notamment dans la politique énergétique et celle des transports;
- réduire les émissions des gaz à effet de serre au moyen des mesures spécifiques en vue d'améliorer l'efficacité énergétique, utiliser d'avantage les énergies renouvelables, promouvoir les accords avec l'industrie et faire des économies énergétiques;
- développer un commerce d'émissions[238] à l'échelle européenne;
- améliorer la recherche dans le domaine du changement climatique;
- améliorer l'information donnée aux citoyens relative au changement climatique;
- examiner les subventions énergétiques et sa compatibilité avec les défis du changement climatique;
- préparer la société à l'impact du changement climatique.

L'entreprise AM Conseil international, dont l'une des activités est d'évaluer les pays en fonction de l'opportunité d'y investir, cite l'Albanie en premier lieu pour son potentiel énergétique « immense : *deux tiers des capacités sont inexploitées* » et dont le développement est la « *principale priorité du gouvernement* », avec un potentiel important « *pour la production de l'énergie solaire et éolienne – 220 jours ensoleillés par an* » notamment. Suivent le tourisme, l'exploitation minière, les infrastructures dont les investissements totaux ont atteint 1,3 milliards d'euros entre 2006 et 2009 soit 7 fois plus qu'entre 2001 et 2004, enfin la construction et l'industrie avec l'ouverture de six zones spécifiquement dédiées, avec avantages fiscaux.

Cet état de faits a conduit à la construction du parc éolien de Vlorë (500 MW sur 250 éoliennes, ce qui en fait l'un des dix plus gros projets éoliens mondiaux en cours de construction). Sa position sur le couloir de migration, juste en face de la lagune de Narta, représente un fort risque pour les espèces d'oiseaux migrateurs.

Ainsi, l'on se rend compte que la volonté de protection de la géosphère à l'échelle mondiale par des acteurs globaux peut avoir des conséquences néfastes à des échelles locales ; le risque de l'Albanie de devenir une « usine à énergie verte » avec des implantations porteurs de dysfonctionnements éco systémiques locaux.

La protection de la ressource en eau, deuxième enjeu environnemental mondial ?

Les demandes en eau ont doublé dans la deuxième moitié du 20ème siècle pour atteindre 190 km^3/an à l'échelle du bassin méditerranéen, 290 km^3/an pour l'ensemble des pays riverains du Bassin (Benoit *et al*, 2005). Dans de nombreux pays méditerranéens, les prélèvements en eau approchent le niveau limite des ressources disponibles. Des pénuries d'eau, conjoncturelles ou structurelles sont constatées, et les perspectives d'évolution indiquent un accroissement du niveau d'exploitation des ressources en eau naturelles renouvelables (Benoit *et al.*, 2005).

[238] « *L'intérêt de ces nouvelles structures réside dans les "certificats verts", une sorte de label officiel attribué aux mégawatts provenant d'énergies renouvelables. Grâce à ce système de certificats verts, les entreprises productrices d'énergie propre peuvent la vendre à un prix supérieur à celui du marché de gros. Comme ils ont des quotas obligatoires de production d'énergie renouvelable, les producteurs d'énergie, dont l'essentiel de la production provient de sources non renouvelables, recherchent avidement ces certificats verts, qui leur permettent de tenir malgré tout leurs objectifs. Au final, les entreprises de pays développés comme l'Italie achètent des certificats verts aux pays en voie de développement comme l'Albanie. La législation albanaise a été adaptée pour cela en 2006 lorsqu'a été prise la décision de construire la centrale hydroélectrique de Kalivac… un investissement italien !* » (Courrier international, 2009)

Les investissements nécessaires au développement de l'irrigation à grande échelle ont été réalisés en grande partie par des subventions étatiques et avec le soutien technique des organismes publics (Scardigno, 2007)

Bien que généreusement doté de cet « or bleu », théoriquement à l'écart de tout « water stress », selon l'Agence européenne pour l'environnement (AEE), la région a tout de même enregistré de graves phénomènes de sécheresse, ainsi que d'inondations souvent brutales.

L'eau est un enjeu majeur dans le monde et plus particulièrement en Méditerranée où la situation est parfois critique région très pauvre en Eau (Plan Bleu, 2007). Les pays des Balkans, on l'a vu, ont des précipitations parmi les plus importantes du bassin, en raison de la décharge brutale sur les montagnes abruptes de nuages formés sur l'Adriatique à la douce température. Ils sont donc moins exposés. Toutefois, en replaçant le problème dans un contexte global, les acteurs entourant l'Albanie convoitent ce trésor. A l'exception des pays des Balkans et de la France, tous les pays méditerranéens utilisent l'eau en premier lieu pour l'irrigation (figure 136, ci-dessous). Des problèmes de qualité des eaux de boisson ainsi que de qualité des eaux de surface, pénalisant essentiellement la biodiversité, thème de notre paragraphe suivant, se posent également.

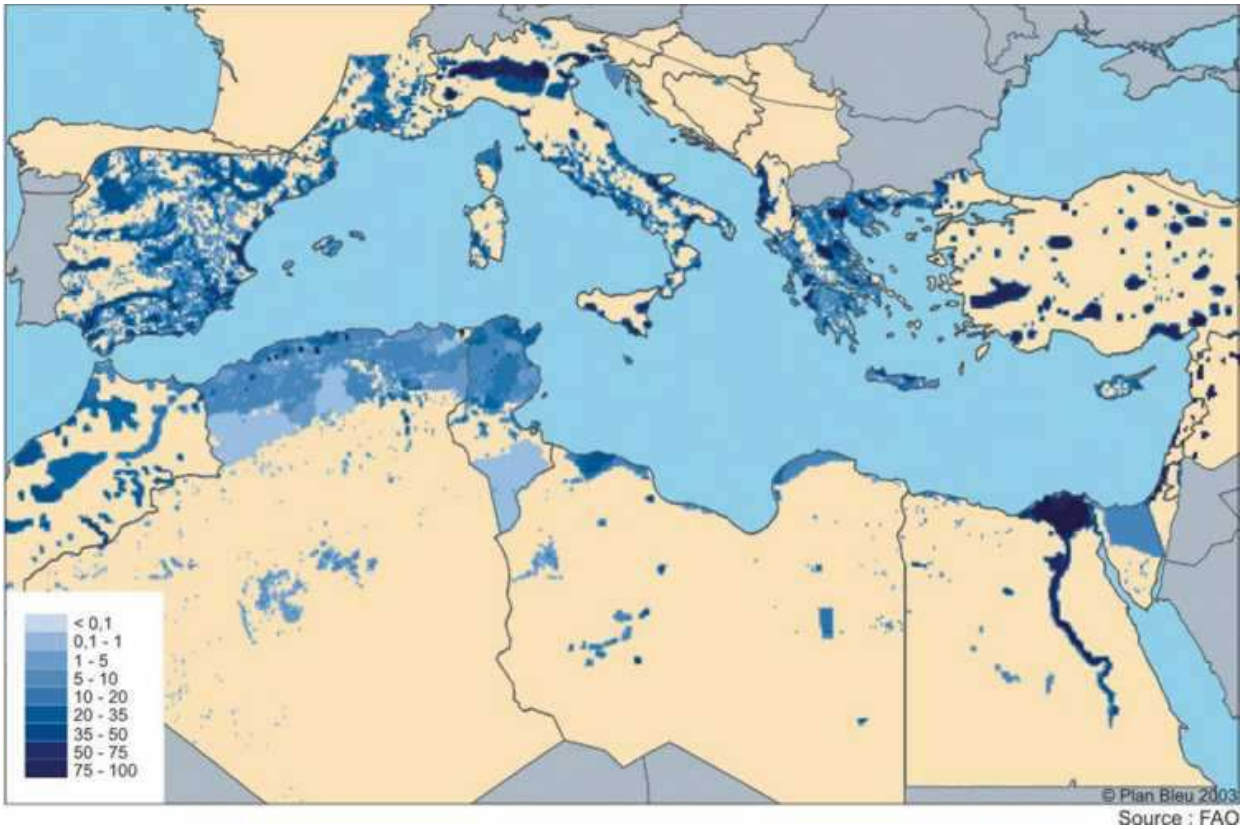


Figure 136 : Pourcentage de terres irriguées dans la région méditerranéenne en 1995 (Plan Bleu, 2003).

Les demandes en eau, c'est-à-dire l'addition des prélèvements, des importations d'eau et des productions non conventionnelles (dessalement, réutilisation) ont doublé dans la deuxième moitié du XXe siècle pour atteindre 290 km³ à l'échelle du bassin méditerranéen (Plan Bleu, 2010). L'irrigation représente 65 % de la demande totale dans le bassin Méditerranéen : 48 % au Nord et 82 % au Sud et à l'Est. Elle n'est marginale que dans les pays de l'Est Adriatique, qui pourtant – ou justement ? – sont les mieux pourvus en précipitations.

Malgré un comportement stationnaire de l'agriculture albanaise pendant la période de transition, ce secteur occupe une place importante dans l'économie du pays aujourd'hui (17

% du PIB). La demande en eau ne fera qu'augmenter dans les années à venir, les côtes albanaises sont de plus en plus peuplées et la demande en produits agricoles augmente sans cesse. Certaines filières[239] comme l'arboriculture, la production animale et les cultures de maraîchères sont montées en puissance ces dernières années. Dans un pays ou l'eau ne coûte rien[240], son gaspillage est facile. Une revalorisation des infrastructures communistes pourrait se mettre en place par le gouvernement albanais pourrait alourdir la « facture de l'eau » en Albanie.

L'Union européenne s'intéresse de très près au problème de la ressource en eau, et notamment dans les pays méditerranéens. Elle a mis en place une législation globale réunie sous le nom de Water Framework Directive (directive eau). « *The WFD is the most important piece of European water legislation for many years and, as such, will change the way in which water is monitored and regulated*" (Crane, 2003) ; "*The WFD is one of the most significant pieces of EU environmental legislation to date and considers, for the first time, the management of water within the context of the natural river basin as opposed to within traditional political and administrative boundaries. The SEA[241] Directive has a similar potential to positively influence the way that environmental issues are addressed during the development of strategic actions throughout the EU"* (Carter et Howe, 2006). "*The WFD obliges Member States to set up policy plans for river basins and to write programmes of measures to improve the chemical and ecological status of surface waters and the quantitative and chemical status of ground waters*" (EU, 2000).

En Méditerranée, l'eau est un bien rare et précieux, aussi son importance dans les Balkans représente-t-elle une richesse écologique particulière, mais à laquelle l'Union européenne ne semble pas accorder une importance extrême, beaucoup moins en tout cas que l'avifaune ou la biodiversité en général. Le problème qualitatif n'est pas étranger aux instances européennes, mais ils ne semblent pas se préoccuper d'en sauvegarder la quantité dans les Balkans, au vu du regard bienveillant posé sur les tentatives de l'Italie de s'emparer d'une partie des ressources. L'amélioration des infrastructures proposées en échange, et notamment le traitement des eaux usées, est une contrepartie suffisante.

Ainsi le projet d'acqueduc souterrain italo-albanais illustre bien ce phénomène (Lasserre, 2005). L'une des régions les plus sèches d'Italie, les Pouilles (460 mm de précipitations par an) souffre d'un manque important pour son irrigation, malgré des transferts importants réalisés sous Mussolini et plus tard depuis le Basilicate et la Campagnie. Sur 443 milliards de mètres cubes disponibles par an, 255 proviennent du Basilicate et 180 de la Campagnie, moins 92 perdus dans les acqueducs chaque année. En face, l'Albanie reçoit environ 1500 mm d'eau par an en moyenne, avec des fleuves dont le débit spécifique (rapporté à la surface du bassin versant) est l'un des plus importants d'Europe. Un vaste projet est alors lancé en juillet 2002[242] destiné à transférer l'eau du Sud de l'Albanie vers les Pouilles, avec un nombre important de contreparties en termes d'infrastructures.

---

[239] Fruit production (including grapes) increased by 70 % between 2000 and 2008, animal production by 21 % and arable crops by 10 %.

[240] En Albanie, comme en Egypte, la ressource en eau a un prix dérisoire qui ne pousse pas les populations de ces pays à faire des économies.

[241] *Strategic Environmental Assesment.*

[242] *« Selon le ministre Fatmir Xhafa, le projet « l'eau pour l'énergie » (juillet 2002) prévoit l'exportation de 5,5 m3 d'eau par seconde (environ 170 millions de m3/an) provenant des sources de Bistrica (…). » Dont « environ 0,7m3/s (…) servirait à fournir les centres habités et touristiques de la région (…) de Saranda (…) à Vlora (…), la partie restante (…) serait envoyée à la région des Pouilles ».*

« En outre, ce projet (…) s'accompagnerait de la réalisation d'une étude complète du développement touristique du Sud de l'Albanie au regard du développement de l'infrastructure urbaine, hydrique, énergétique, téléphonique, agricole, industrielle, etc. » « dans ce projet il est aussi prévu la construction d'un système moderne de traitement des eaux usées qui, pour l'instant, manque totalement dans cette région. »

De nombreuses incertitudes se posent, notamment au niveau de la disponibilité réelle en eau et de la demande dans la région de Saranda et Delvina, avec des risques pour l'agriculture et l'approvisionnement de deux centrales hydroélectriques sur la Bistrica ; cela pose également des problèmes de changement de régime hydrique dans les prairies humides autour de Butrinti. Les contreparties comportent notamment une amélioration des infrastructures développée dans la note *infra*.

La biodiversité comme troisième enjeu environnemental mondial

Le troisième défi environnemental évoqué par la Commission européenne concerne la biodiversité. « *L'objectif signalé par la communication dans ce domaine est celui de protéger et restaurer la structure et le fonctionnement des systèmes naturels, en mettant un terme à l'appauvrissement de la biodiversité dans l'Union européenne et dans le monde.* » Mais en réalité, à l'échelle mondiale, ce défi est en troisième position, derrière ceux du changement climatique et de la gestion de l'eau.

« *Une première tentative de mesure du coût de l'inaction a été présentée dans une étude commandée par l'Union européenne en 2008 : selon les premières conclusions, en 2050, la perte de la biodiversité représenterait au moins 7 % du PIB mondial*. » (ATEN, ENVIROPEA, FRB, 2009). Ainsi, les acteurs globaux agissant pour la protection de l'environnement, tout comme les organisations étatiques comme l'Union européenne, attachent un prix essentiel à la conservation de la biodiversité. L'UE par exemple s'applique à des opérations de sauvegarde dans ses propres pays mais tente également de faire des émules, notamment dans les pays balkaniques. Ainsi, le programme Life III – pays tiers a été mis en place dans les années 2000, qui s'est traduit pour la période 2000 – 2004 par le projet ALWET, qui prévoyait des renforcements de capacités et une amélioration de la connaissance sur les zones humides en Albanie.

« *L'Albanie se distingue par sa quantité de plantes endémiques. Le pays se trouve au carrefour des voies de l'émigration du Nord au Sud et de l'est à l'Ouest. Sa position géographique, où passe la frontière qui divise les climats centraux européens des méditerranéens et eurasiatiques, le terrain montagneux accentué et les nombreux microclimats, ont servi de zone d'isolement. Ces facteurs ont rendu possible la conservation d'endémiques reliques et une spécialisation active de formes nouvelles.*

Au petit groupe des endémiques appartiennent également des espèces d'une flore ancienne, détruite presque totalement en raison des changements géomorphologiques et climatiques qui, grâce aux capacités adaptatives et aux conditions particulières du climat des zones glaciaires, s'installent et s'abritent dans des endroits spécifiques. Les endémiques reliques se caractérisent par le fait qu'ils sont uniques. » (Proko, 1997).

La protection des axes migratoires est également un des leitmotivs de l'Union européenne et des organisations internationales de protection de la biodiversité. L'Albanie est située sur un axe migratoire, et à ce titre intéresse les gestionnaires de la biodiversité mondiale. Or, la non-appartenance de la plupart des pays des Balkans à l'Union européenne désoblige cette dernière en l'empêchant de mettre en place les directives oiseaux et habitats, et implanter des zones Natura 2000 ; c'est ce qui l'incite à mettre en place des pojets de coopération dans le même esprit que ces directives.

Certains ont fait observer que le problème est plus marqué dans les pays (surtout extérieurs à l'UE) dont la législation est faible ou inadaptée, et notamment quand elle ne réglemente pas suffisamment la chasse (par exemple, pas d'interdiction de chasser pour protéger les sites de repos ou les milieux importants, des saisons de chasse trop longues qui affectent les oiseaux pendant la saison reproductrice, etc.) et/ou ne prévoit pas des peines dissuasives pour les crimes particulièrement graves (mise à mort/piégeage quand la chasse

est fermée; recours à des moyens de capture et à des substances interdits; dépassement du tableau de chasse; braconnage dans les zones protégées).

Synthèse

Tableau 36: Synthèse des logiques d'acteurs sur l'ensemble des sites étudiés.

Zone Humide	Problématiques environnementales	Protection	Facteurs attractifs pour les acteurs globaux	Risques principaux
Shkodra	Zone transfrontalière, bassin pollué en amont par les activités industrielles, pressions sur la ressource en eau, chasse pêche bois	Côté monténégrin, parc national + zone Ramsar Côté albanais, zone Ramsar Transfrontalier : projet de réserve de biosphère sur l'ensemble du lac	Capacité hydroélectrique, énorme réserve en eau, possibilité nucléaire	Eutrophisation par pollution urbaine + réduction des apports en eau par captages hydroélectriques
Karavasta	Zone centrale du pays, bassin alluvial et de production céréalière.	Zone Ramsar + Parc national de la forêt de Divjaka	Proximité littorale, possibilité d'industrialiser (zones plates et asséchées), production électrique avec proximité de l'Italie et demande locale	Agriculture et projet industrialo-énergétiques
Narta	Zone moyenne en transition côtière, entre le Nord et le Sud, profondément transformé par la période communiste, de haute valeur écologique.	Zone Ramsar, Réserve naturelle	Zone urbaine, port en eaux profondes, projet mondial d'oléoduc, grande proximité avec l'Italie	Projets industrialo-énergétiques et développement urbain
Butrinti	Extrême Sud du pays. Zone situé sur les ruines de la cité antique.	Zone Ramsar, parc national, UNESCO	Zone touristique, eau très pure disponible.	Projets touristiques, aqueduc vers l'Italie
Prespa	Zone se trouvant à l'intérieur du pays	Grèce : Natura 2000, RAMSAR ; Macédoine : zone RAMSAR ; Albanie : parc national (dans les montagnes et non en bord de lac).	Intérêt écologique très important	Agriculture

Nous avons décrit ici les logiques des acteurs globaux, analysons à présent les effets multiples sur les écosystèmes des zones humides. La multiplication d'infrastructures par les investissements directs ou par des investissements compensatoires à des ponctions sur l'environnement, comme l'eau du bassin versant de la lagune de Butrinti envoyée dans les Pouilles, provoque des dérangements et des pollutions accru(e)s. Les ponctions sur l'eau se font également par le biais de l'évaporation dans de vastes réservoirs hydroélectriques actuellement en projet dans tous les Balkans, et qui provoquent aussi des modifications physico-chimiques des écosystèmes fragiles et des équilibres des zones humides. A l'inverse, les préoccupations globales pour la conservation de la biodiversité entraînent des

actions financées permettant une meilleure appropriation par les acteurs locaux de leurs enjeux environnementaux. L'Union européenne notamment investit énormément pour la création de réserves, la protection des espèces, des habitats. Les Conventions réunies en conférences des parties, notamment la convention sur la diversité biologique, renforcent leurs pressions sur les Etats pour l'accroissement des zones protégées et de la liste des espèces protégées. On peut modéliser ces multiples influences sur la représentation d'une lagune fictive mais "type" (figure 137, ci-dessous) :

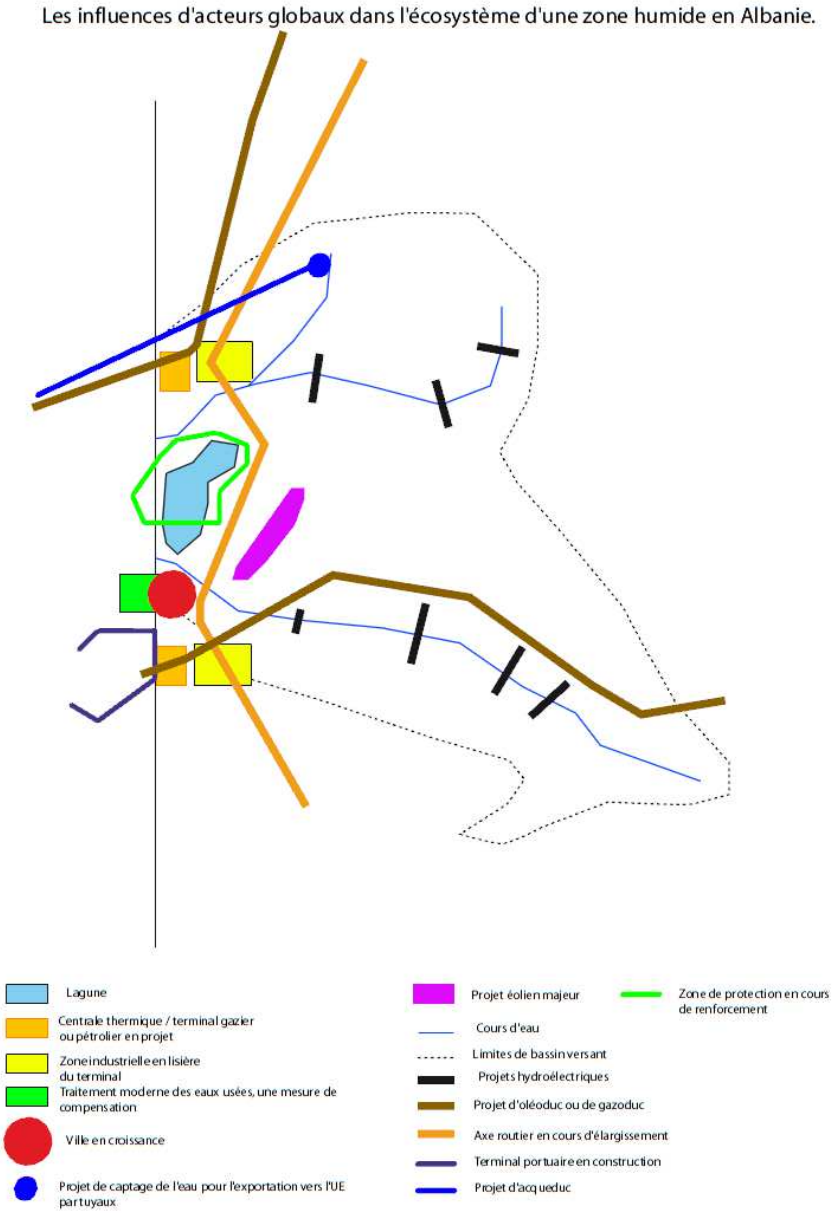


Figure 137 : Représentation schématique d'une lagune fictive en Albanie, reprenant les principaux enjeux économiques et environnementaux sur son bassin versant. Le littoral est affecté par l'expansion urbaine et la création de terminaux énergétiques et parcs industriels. Les systèmes d'érosion changent au gré des aménagements hydroélectriques modernes sur les fleuves qui fournissent les sédiments aux flèches littorales. Routes et corridors multimodaux s'élargissent et se modernisent ; des captages d'eau sont en cours pour l'acheminement vers des zones irriguées de l'Union européenne. D'autres projets énergétiques (grand éolien) voient le jour tandis que les zones protégées se superposent autour du cœur écologique de la zone. Conception et réalisation : A. Shallari (2012).

Après cette étude détaillée des logiques, des jeux d'acteurs et des influences à des échelles diverses sur les zones humides albanaises, on peut tenter une représentation globale, cartographique, de toutes ces influences et logiques sur nos territoires d'étude.

L'exemple d'un projet en cours de réalisation : les barrages Ashta I et II sur le Drin, à 10 km du lac de Shkodra.

Aujourd'hui, grâce à l'amélioration de la législation sur l'environnement, les projets industriels ou énergétiques lourds ne peuvent plus se faire n'importe où et n'importe comment. Le projet d'Ashta a nécessité une étude d'impact très complète et de par les fonds investis, beaucoup plus précise que nombre d'études issus de projets environnementaux que nous ayons consultées (2011). Celle-ci, bien que positive sur le projet, met en avant de nombreux impacts – inévitables – tout en insistant sur le fait qu'un ancien projet communiste, encore dans les cartons dans les années 2000, a été abandonné en raison de profondes modifications qu'il aurait entraînées sur l'écosystème.

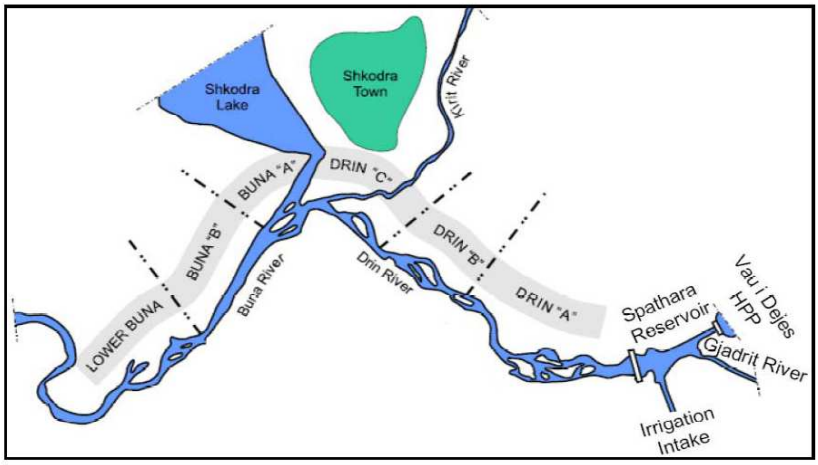


Figure 138 : Projet hydroélectrique d'Ashta sur le Drin (source : étude d'impact environnemental du projet, 2011).

Forêts humides et prairies humides constituent la majeure partie du territoire à noyer ; nous sommes en effet déjà dans la plaine formée par les alluvions du Drin et de la Buna réunis. Une étude précise a été menée sur l'ichtyofaune, les amphibiens et reptiles, les oiseaux. Chez les amphibiens, seule la rainette des Balkans *rana balcanica* est classée comme vulnérable au niveau national uniquement, en raison de prélèvements à but commercial. Quelques serpents sont classés vulnérables au niveau national ; quelques espèces d'oiseaux également mais dans une zone plus large.

En revanche, des contreparties positives sont apportées par de telles études qui pointent du doigt des dysfonctionnements, telle l'activité de chasse illégale. Une activité de lobbying peut être alors apportée dans un but de conservation d'une image environnementaliste : « *In certain zones, the local fauna is under the threat, hence a 3-year ban for hunting could be considered. This period might serve for the recovery of the fauna and for the investment for population of new species. It may begin with Mount Jushi and be extended to the Gjanaj Swamp, close to Velipoje afterwards*". En apportant un surplus d'électricité à la population ainsi que des emplois, la population accepte mieux les contraintes environnementales.

Conclusion

Les acteurs agissant sur le territoire des zones humides, quelle que soit leur échelle d'action et de stratégie, ont des logiques diverses. On a pu constater qu'un même acteur pouvait obéir à différentes logiques et avoir des influences contradictoires sur l'écosystème, du fait d'une stratégie à plusieurs plans. Le cas est particulièrement frappant pour les institutions

gouvernementales, comme l'Etat ou l'Union européenne. L'Etat albanais utilise la valeur environnementale des zones humides pour drainer des projets internationaux vers son territoire, mais est conscient également de la valeur économique de ces espaces littoraux, bien desservis et facilement aménageables, et n'hésite pas à vendre cette valeur aux acteurs économiques globaux. L'Union européenne recherche la sauvegarde de ses corridors biologiques, et notamment des parties de ces corridors qui lui échappent, tandis qu'elle axe sa politique énergétique sur la sécurisation de ses approvisionnements, en utilisant quasiment les mêmes couloirs. Ce n'est pas par hasard si les oiseaux se concentrent sur certains axes pour migrer : ils utilisent des vallées, des plaines, des détroits, tous lieux où la situation géographique est adaptée au transport et à la circulation. Les corridors économiques retrouvent donc, parfois, ces axes en se basant sur les mêmes valeurs simples qui font qu'un territoire facilite plus l'échange économique qu'un autre. Les acteurs locaux eux-mêmes sont conscients de la nécessité de préserver leurs ressources, à titre collectif, ne serait-ce que pour sécuriser leur travail ; individuellement, chacun cherche à tirer le meilleur profit de la nature. Les firmes transationales elles-mêmes jouent la carte d'une pression accrue des activités économiques sur l'espace naturel, tout en apportant des fonds conséquents aux études d'impact, à l'amélioration des normes industrielles et urbaines, et même, à plus long terme, en permettant d'apporter un travail qui détournerait les acteurs locaux de leurs pratiques de pêche ou de chasse abusive.

Dans cet enchevêtrement, nous avons tenté de carder les fils, pour en tirer un canevas lisible ; pour en améliorer la lisibilité, nous proposons de coucher sur la carte ces jeux et ces enjeux.

3 – Proposition de représentation spatiale des influences sur chaque zone.

Avec un objectif d'apport purement géographique à la recherche, nous nous sommes efforcés, pour synthétiser au mieux la somme d'informations recueillies et retranscrites dans cette étude, de proposer, plutôt que des synthèses écrites, des représentations cartographiques. A cette fin, il a fallu, avant de parvenir à une modélisation représentant le plus simplement possible la complexité des héritages, des influences et des enjeux, construire des cartes thématiques ne représentant qu'une partie du discours : des cartes par époque, des cartes par influence, ou par type d'enjeu. Parfois, la topographie elle-même a été radicalement simplifiée, à l'exemple des chorèmes chers à M. Brunet.

31 – Narta et Karavasta

311 – Approche locale.

L'exemple de Narta est l'un des plus pertinents, tant cette zone concentre un certain nombre de caractéristiques du milieu et des dynamiques territoriales des zones humides en Albanie. C'est pourquoi nous l'étudierons en bonne place, l'utilisant comme point de départ de notre modélisation. Sur la base d'observations de terrain[243] (transects paysagers parcourus à pied avec à la main les cartes au 1 :50 000^{e} de l'époque communiste, les plus précises que l'on puisse trouver) recoupées et complétées par des observations satellitaires, nous avons d'abord cherché à synthétiser le paysage actuel, en minimisant le nombre de types paysagers sans toutefois perdre la diversité existante. Nous en avons tiré une carte qui n'en est déjà plus une :

[243] Cf méthodologie, dans l'introduction de la thèse.

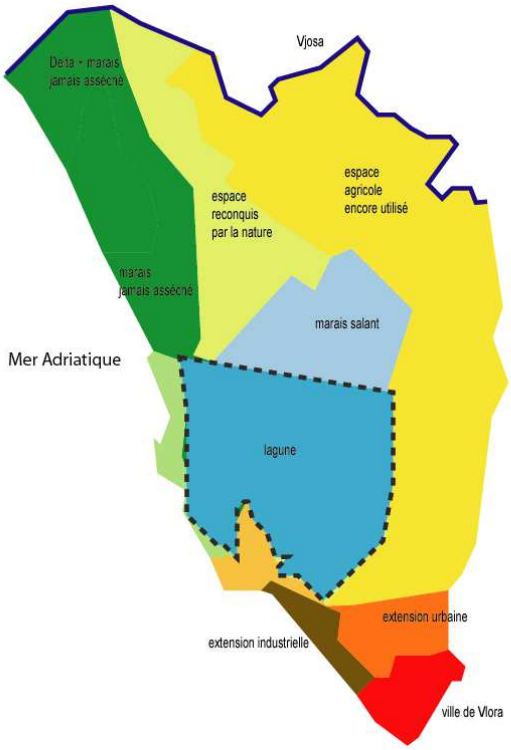


Figure 139 : Narta, sectorisation des espaces en fonction des paysages (Chauvelon, 2004). Adapté par A.Shallari © (14/03/2012).

Ce travail nous fit apparaître rapidement une bipolarité au sein de cette lagune : au Sud, les activités humaines, urbaines et industrielles ; au Nord, au plus près du delta de la Vjosa dont les errances empêchèrent toute tentative communiste d'aménagement sur sa partie terminale, la zone la plus sauvage et la plus propice au développement de la biodiversité. Les aménageurs et concepteurs du programme de développement et de protection locale en ont tenu compte quand il s'est agi de définir des zones qui fussent plus ou moins à développer pour certaines, plus ou moins à protéger pour d'autres :

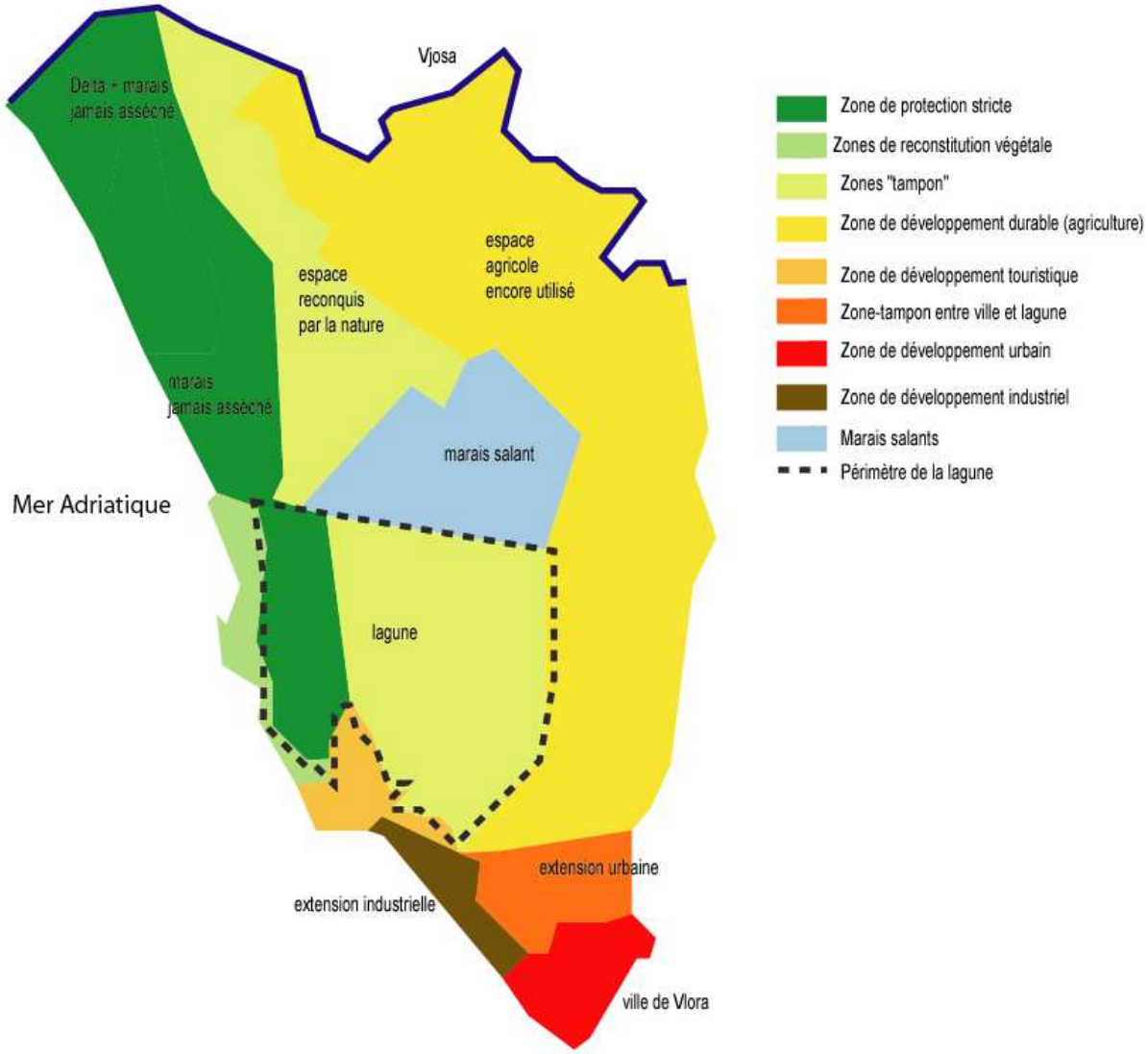


*Figure 140 : Proposition de zonage pour la protection et le développement de la région de Narta-Vlora (*in *Chauvelon, 2004).*

Cette polarité, nous l'avons indiquée par le biais d'auréoles grisées, de plus en plus foncées à mesure que nous approchions du cœur, économique au Sud, écologique au Nord.

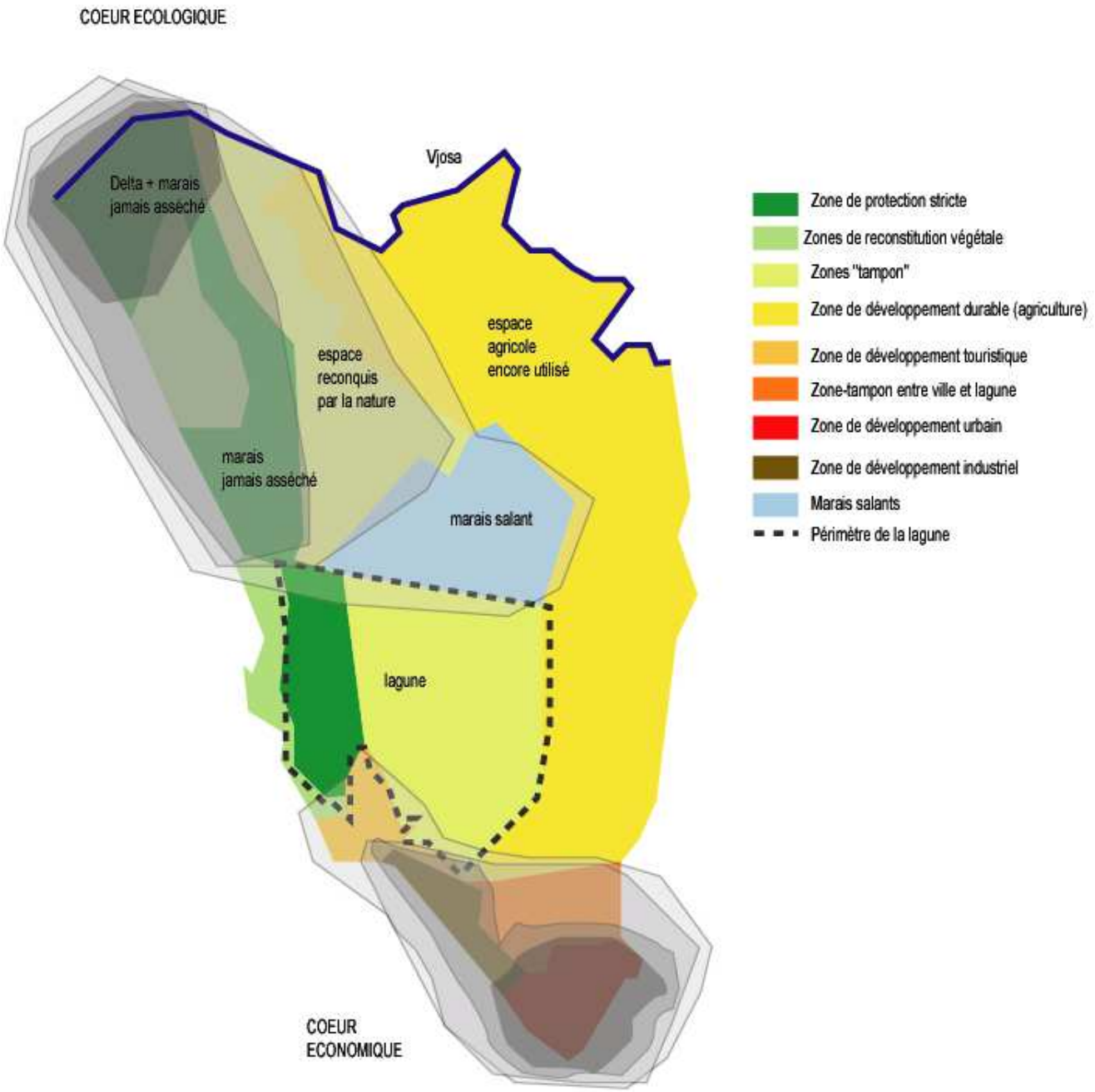


Figure 141 : La zone de Narta, entre cœur économique et cœur écologique. Source : ibid.

De là, nous sommes passés à une modélisation beaucoup plus schématique, oubliant les contours côtiers et lagunaires, représentation cubiste de cette bipolarité. Au Nord le fleuve, à l'Est la montagne ; au Sud et à l'Ouest, la mer. La mer, c'est aussi la ville, le monde économique. Le fleuve, c'est la vie sauvage. Mais, protégées par ses digues, les plaines les plus proches du fleuve, les plus loin de la lagune et des menaces du sel, sont les dernières à être encore cultivées. La biodiversité se concentre donc également hors du delta, dans des zones revenues à l'état sauvage, et bien entendu également dans les marais salants.

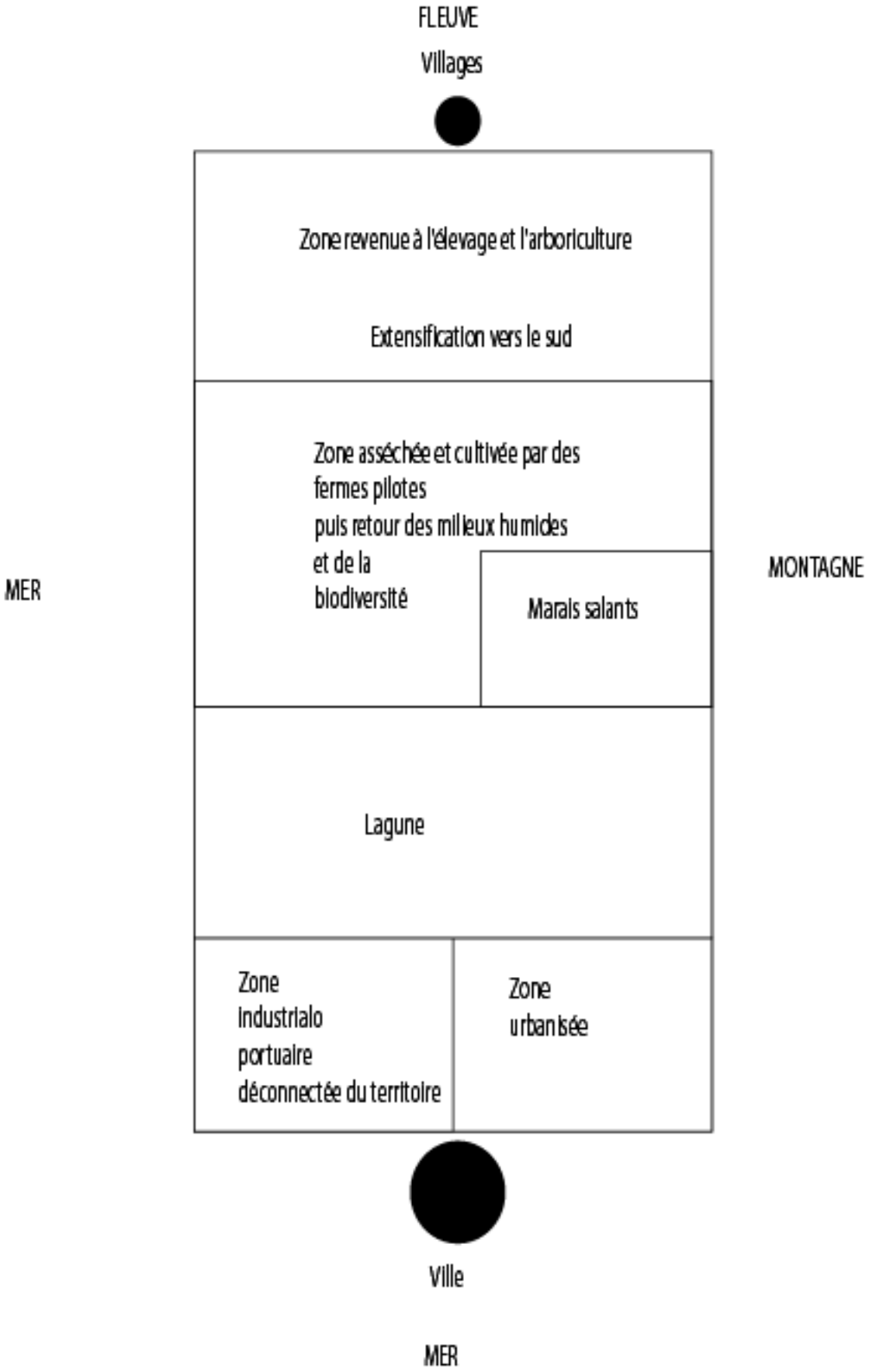


Schéma 5 : Représentation simplifiée des différents espaces de la zone de Narta, entre centre urbain / pôle économique et delta / fleuve / pôle environnemental.Conception et réalisation : A. Shallari (2012).

La zone industrielle située sur le littoral au Nord de Vlora, ancienne zone communiste aujourd'hui redynamisée par les investissements étrangers, est déconnectée du territoire, puisque principalement liée à des investissements et des profits étrangers.

312 – Introduction des influences d'échelle supérieure

Au-delà de cette analyse locale, il a fallu intégrer pour en arriver à une modélisation complète des éléments globaux permettant de resituer la zone dans son contexte, et de montrer les diverses fonctions et valeurs qui lui étaient attribuées selon le niveau d'échelle considéré. Pour cela, il a fallu réduire l'échelle pour inclure la zone de Karavasta et traiter le complexe lagunaire dans son ensemble. Y ont été intégrés les principaux axes terrestres, les axes économiques plus ou moins fluides (pipe-lines en projet, axes routiers, maritimes, transport d'énergie électrique, etc…) mais beaucoup plus internationaux que les routes elles-mêmes ; enfin y a été superposé l'axe écologique, qui coupe perpendiculairement les axes économiques.

A l'échelle nationale, nous avons représenté la valeur agricole et humaine du territoire : nombreuses villes, cœur agricole du pays ; à l'échelle internationale, la valeur écologique et les intérêts économiques. Les pressions environnementales découlant des diverses activités ou projets humains ont été également mis en évidence.

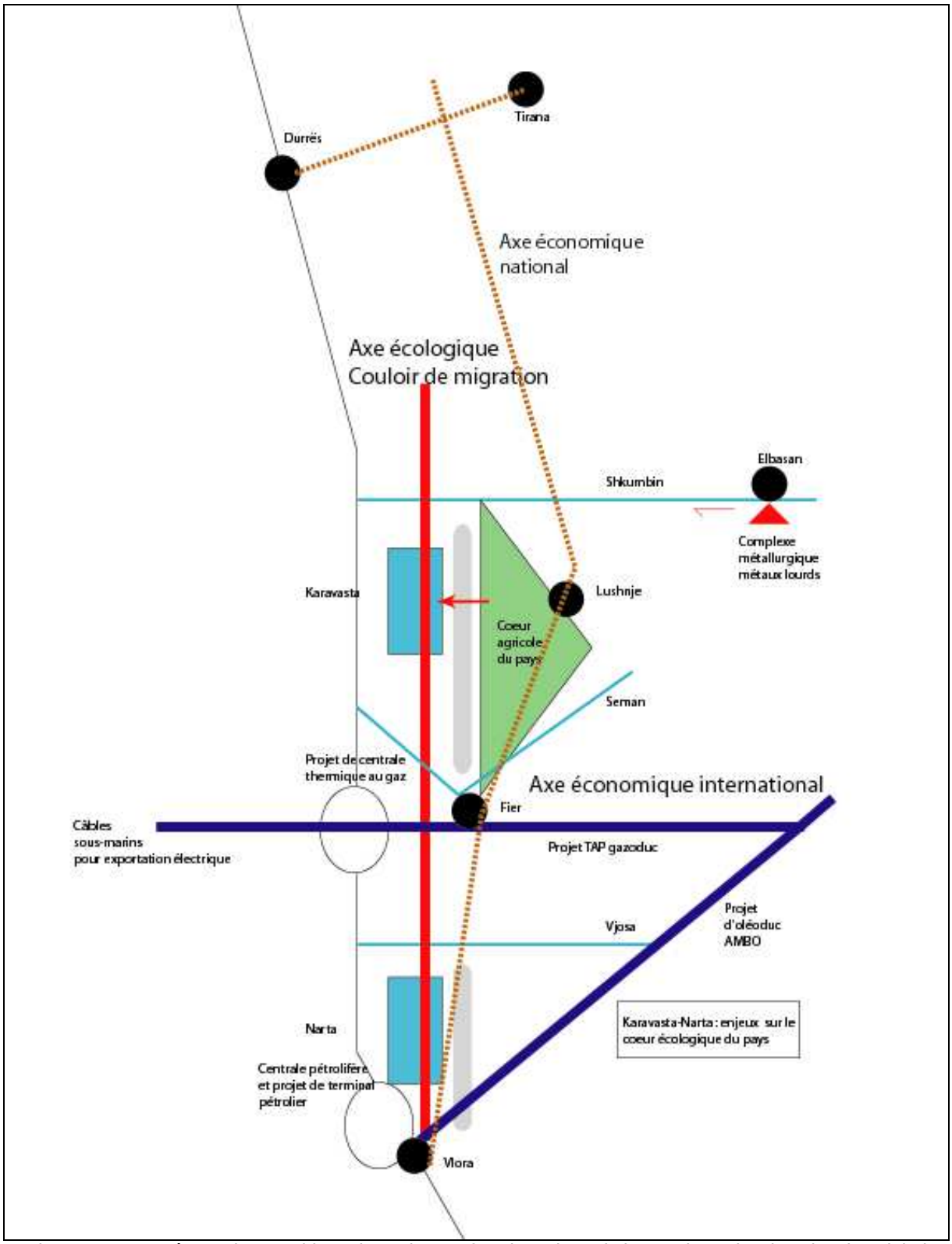


Figure 142 : Représentation graphique des enjeux et fonctions du territoire au niveau local, national et global dans le complexe de wetlands *Karavasta-Narta. Conception et réalisation A.Shallari © (19/03/2012).*

L'appauvrissement qui résulte de cette simplification de la réalité, ici, se compense par un enrichissement en terme de lisibilité ; il devient ainsi possible d'englober au premier coup d'œil les caractéristiques géographiques du site (côte, reliefs, position des lagunes, réseau hydrographique simplifié), les différentes formes de pressions, qu'elles soient liées à

d'anciennes activités ou à de futurs projets, comme à des activités présentes, ainsi que les dynamiques de recomposition de la trame spatiale.

Les fonctions nationales de la lagune sont représentées à la fois par un axe central dans le pays (Tirana-Durrës-Lushnja-Fieri-Vlora-Saranda/frontière grecque), par un triangle représentant la plaine de la Myzeqeja dont on a déjà évoqué l'importance fondamentale comme cœur agricole du pays, et l'axe écologique représentant le berceau de la conscientisation écologique nationale et de l'insertion de l'Albanie dans le discours environnemental international.

Les fonctions internationales sont représentées par les différents projets d'axes énergétiques et de sites énergétiques ainsi que les sites écologiques et l'axe de migration s'insérant dans des desseins environnementalistes internationaux.

Dans le cas du complexe Karavasta-Narta, nous sommes en présence d'un écosystème préexistant particulièrement favorable à la biodiversité de par son site dominé par la prairie humide et marécageuse, et de par sa situation déjà évoquée sur un couloir de migration à un point où le passage est rendu difficile par l'omniprésence de côtes rocheuses dans les Balkans. L'intervention communiste a transformé une partie de l'écosystème en cœur économique, cœur central dans le pays à ce moment, devenu périphérique d'un point de vue agricole aujourd'hui, mais toujours aussi important d'un point de vue strictement agricole ; dans le même temps, on a vu se développer deux fonctions du territoire occupant un rôle central dans la stratégie nationale, et aux objectifs difficiles à concilier : une fonction environnementale et une fonction énergétique. La région est au cœur de la stratégie énergétique nationale et participe à la stratégie de diffusion des zones de production d'énergie de l'Union Européenne, pour le moins à ses membres les plus proches du pays. Elle est aussi pionnière dans la stratégie d'insertion du pays à la communauté scientifique internationale et aux instances majeures de protection de l'environnement, et représente la zone la plus étudiée et la plus considérée par ces mêmes instances.

Ces dynamiques se traduisent par des axes d'échelle et de thématiques différentes. Un premier axe d'échelle nationale est matérialisé par une infrastructure routière orientée Nord-Sud suivant le littoral et l'Albanie « peuplée » en plein essor, en cours d'élargissement au niveau d'autoroute et de densification ; les poids lourds s'y multiplient et les agglomérations s'étalent au long de ce ruban. Parallèlement l'axe écologique correspondant au couloir de migration transméditerranéen, d'échelle globale, suit cet axe routier. En perpendiculaire, l'axe économique, d'échelle globale également, vient couper ces deux axes à hauteur de la ville de Vlora, matérialisé par des liaisons de lignes électriques, de transport par bateau d'hydrocarbures, de marchandises, relayés par les camions puis bientôt par les oléoducs en projet, et de gazoduc vers Fieri. Ces axes se prolongent à l'est vers la Macédoine, la Bulgarie et la Turquie, en direction de la mer Caspienne qui commence à concentrer une partie des enjeux énergétiques mondiaux de par ses réserves de gaz récemment découvertes. Ironie de l'histoire, c'est au bord de la Caspienne que naquit en 1971, la convention de Ramsar pour la protection des zones humides.

Ces axes traversent des zones elles-mêmes d'échelles diverses et aux fonctions spécifiques : la plaine de la Myzeqeja restée cœur agricole du pays, actuellement en développement de par son potentiel de construction et sa relative proximité au centre économique et démographique du pays ; les lagunes et leurs marges écologiques, remplissant des fonctions touchant les trois niveaux d'échelle, plutôt économiques pour le local, politiques pour le national et environnementaux pour le global ; enfin les zones industrielles de nouvelle génération, tournées vers le monde et peu connectées au pays et encore moins aux populations locales : zone pétrolifère de Vlora, projet éolien de Karaburun, projet de centrale thermique au gaz de Fier.

Si l'on veut pousser à l'extrême la simplification pour faciliter la lecture, on en arrive au schéma suivant :

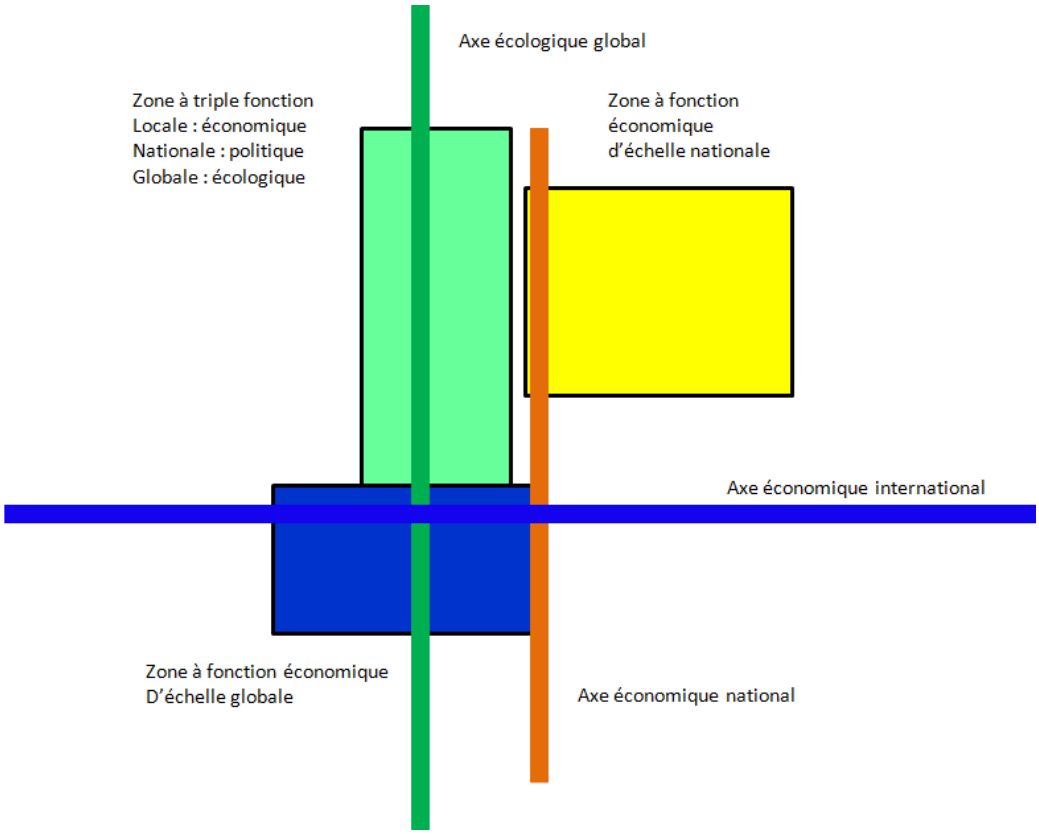


Figure 143 : Représentation schématique des axes et des zones d'importance et d'échelle différente ayant une influence sur les écosystèmes de la zone humide de Karavasta-Narta. Conception et réalisation A.Shallari © (10/09/2012).

Ce schéma illustre la coexistence sur la zone de Karavasta-Narta de zones et d'axes d'échelles et de fonctions différentes et parfois contradictoires. L'ensemble des enjeux identifiés dans la première partie peut être décliné à partir de la lecture de ce schéma.

Ainsi, les risques d'eutrophisation sont liés à l'accroissement de la population au croisement entre axe économique national et espace économique national, ainsi qu'au croisement entre les deux axes économiques (national et international), et leurs conséquences en termes de rejets d'eaux usées. Les risques de pollution par métaux lourds sont quant à eux liés à l'axe économique international, et sa zone résultante ; mais également au trafic intensifié sur les deux axes économiques perpendiculaires. Les risques en termes de dérangement sont liés à la fonction économique d'échelle locale de la zone humide.

Ces déclinaisons peuvent se représenter tout aussi bien sur le schéma :

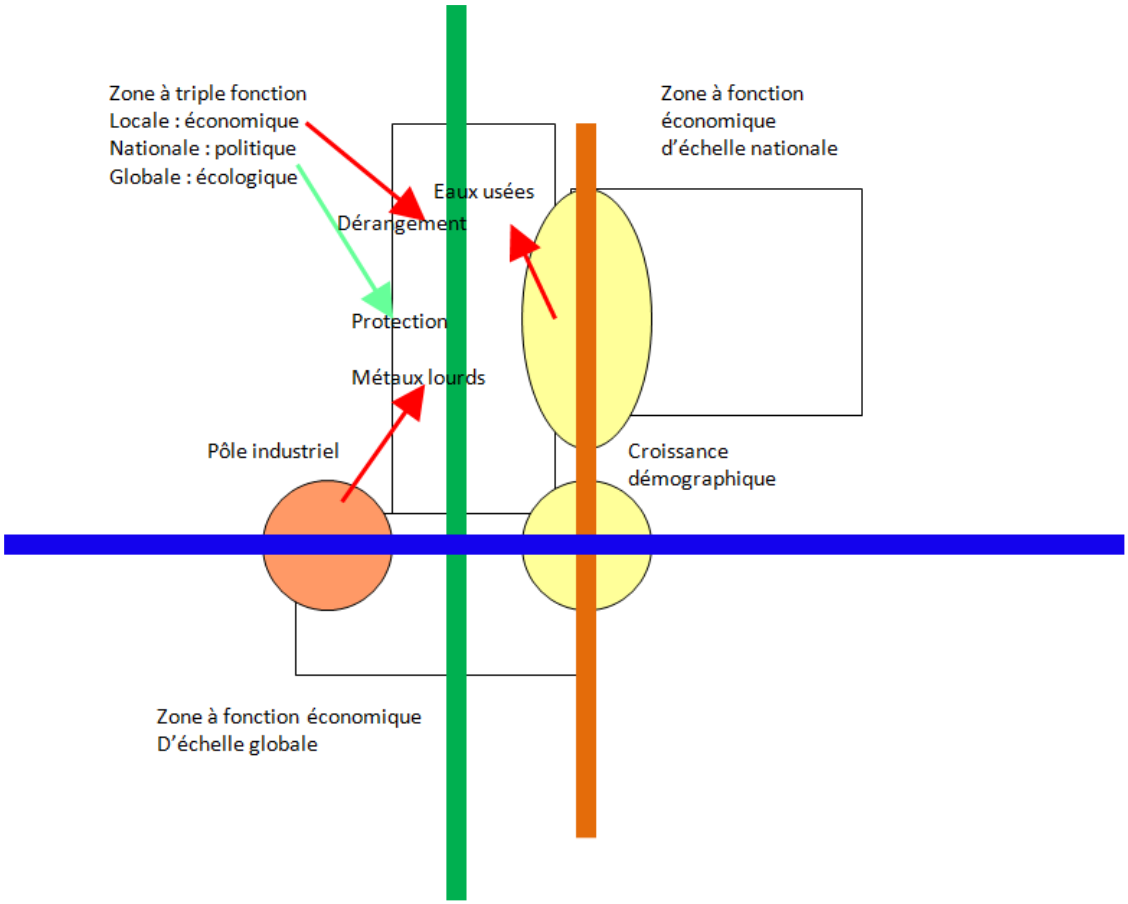


Figure 144 : Représentation schématique des axes et des zones d'importance et d'échelle différente ayant une influence sur les écosystèmes de la zone humide de Karavasta-Narta, avec leurs conséquences en termes d'enjeux sur les écosystèmes. Conception et réalisation A.Shallari © septembre 2012.

Les représentations graphiques et schématiques présentées ci-dessous sont complémentaires, la réduction d'informations induite par la synthèse dans les schémas les plus simplifiés appelant à des représentations plus complexes pour une saisie exhaustive des enjeux. Dans le cas de ce complexe de Karavasta-Narta, nous avons souhaité proposer plusieurs représentations, la zone ayant fait l'objet d'une attention particulière de notre part en raison de son importance centrale dans la stratégie nationale sur l'environnement. Dans cette représentation dans l'espace, les enjeux identifiés prennent leur place dans un système géographique dont l'analyse était l'objectif de notre étude.

32 – Prespa

L'intérêt de Prespa réside en tout premier lieu dans son caractère transfrontalier. Au-delà de trois Etats, il s'agit de trois ensembles très différents : la Grèce, morceau d'Union européenne perdu aux frontières balkaniques ; la Macédoine de l'ex-Yougoslavie ; enfin l'Albanie, ensemble spécifique à lui tout seul. Il en résulte des dynamiques territoriales totalement différentes, ce qui a déjà été mis en évidence, mais également des protections différentes, pour un écosystème pourtant équivalent dans les trois parties du lac.

Là encore, un cœur écologique a été identifié, et c'est une première constante que nous relèverons lorsque nous en arriverons à proposer une modélisation « type » pour les zones

humides albanaises. Dans chaque zone, il y a un cœur économique et un cœur écologique ; tous deux peuvent être parfois proches.

Dans le cas de Prespa, là encore, le cœur écologique est le fruit des dynamiques humaines. C'est à Mikri Prespa, dans la partie grecque, que se concentre la plus grande population nicheuse de pélicans frisés au monde[244], et ce par la conjugaison de trois facteurs dont chacun, pris séparément, n'eût pas été suffisant pour expliquer cette croissance exponentielle : le pompage dans le lac, l'afflux de sédiments par le biais d'une déviation de la rivière albanaise Devoll dans ce lac, tous deux ayant entraîné côté grec un ensablement et une végétalisation favorables à l'implantation de la colonie ; enfin un effort exceptionnel des politiques environnementales, sous la pression des directives européennes « habitat » et « oiseaux », ayant permis l'élimination des dérangements et ponctions en période nuptiale.

321 – Représentation des enjeux locaux

Un premier effort systémique a consisté en une représentation des dynamiques territoriales, essentiellement agricoles, avec représentation des impacts qui en ont résulté. La particularité de Prespa est que ses dynamiques agricoles, principales responsables des enjeux environnementaux sur le lac, sont des héritages de la période communiste en grande partie, avec la riposte occidentale dans la partie grecque. Ces systèmes agraires locaux sont donc liés à des enjeux nationaux eux-mêmes reliés aux enjeux mondiaux de la Guerre Froide. Certes, l'économie agricole en Albanie par exemple a été bouleversée depuis 1991, mais les conséquences des bouleversements dans les bassins versants se ressentent encore aujourd'hui. Ainsi, la chute des murs dans les années 1990 a entraîné la fin des enjeux géostratégiques de l'agriculture dans la zone, et le confinement de cette activité à des fins strictement économiques et locales. Les frontières autrefois opaques entre blocs sont désormais des zones de dialogue et de coopération.

Ainsi, nous pouvons représenter dans l'espace des zones économiques locales, et les risques environnementaux liés, qu'ils soient actuels ou hérités d'une situation antérieure. Les enjeux environnementaux globaux seront abordés dans un second temps.

Dans le cas de Prespa, nous sommes en présence d'un écosystème beaucoup plus fermé que dans les cas de Karavasta et Narta, avec des mouvements migratoires d'oiseaux beaucoup moins importants et bien souvent sur de faibles distances. La représentation schématique des enjeux, à Prespa, doit par conséquent se situer dans une perspective chronologique.

[244] Du XVII[e] siècle a nos jours, 49 sites de reproduction de pélicans ont disparu en Europe (de la Hongrie jusqu'a la Turquie) Tour du Valat, 2011.

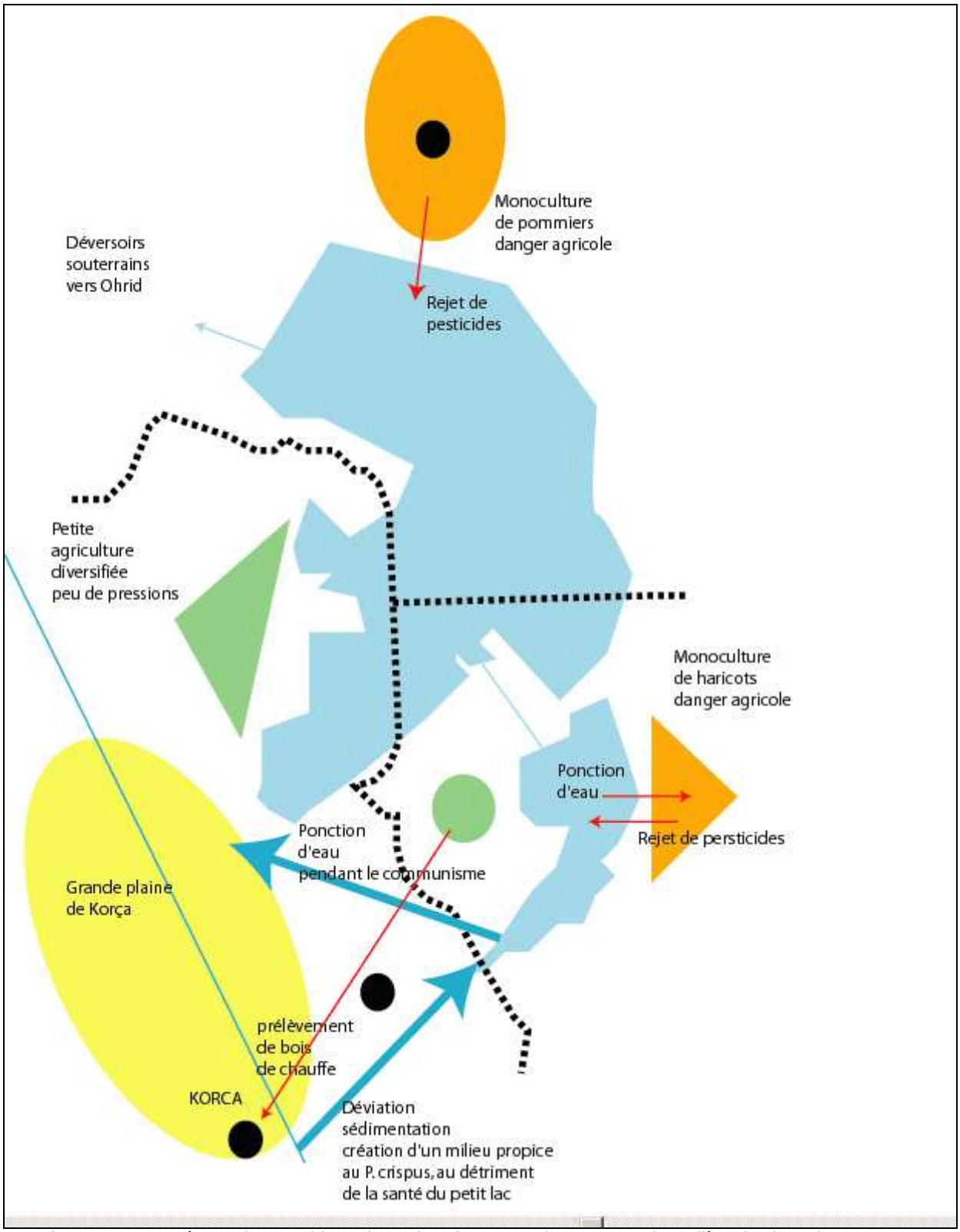


Figure 145 : Représentation graphique des enjeux locaux sur la zone transfrontalière des lacs de Prespa. Conception et réalisation : A.Shallari © (09/09/2012).

322 – Insertion des enjeux environnementaux nationaux et internationaux

On a ensuite rajouté les modes de protection environnementale inhérentes à chaque pays, afin de connecter ces politiques au contexte territorial et à la dynamique écologique.

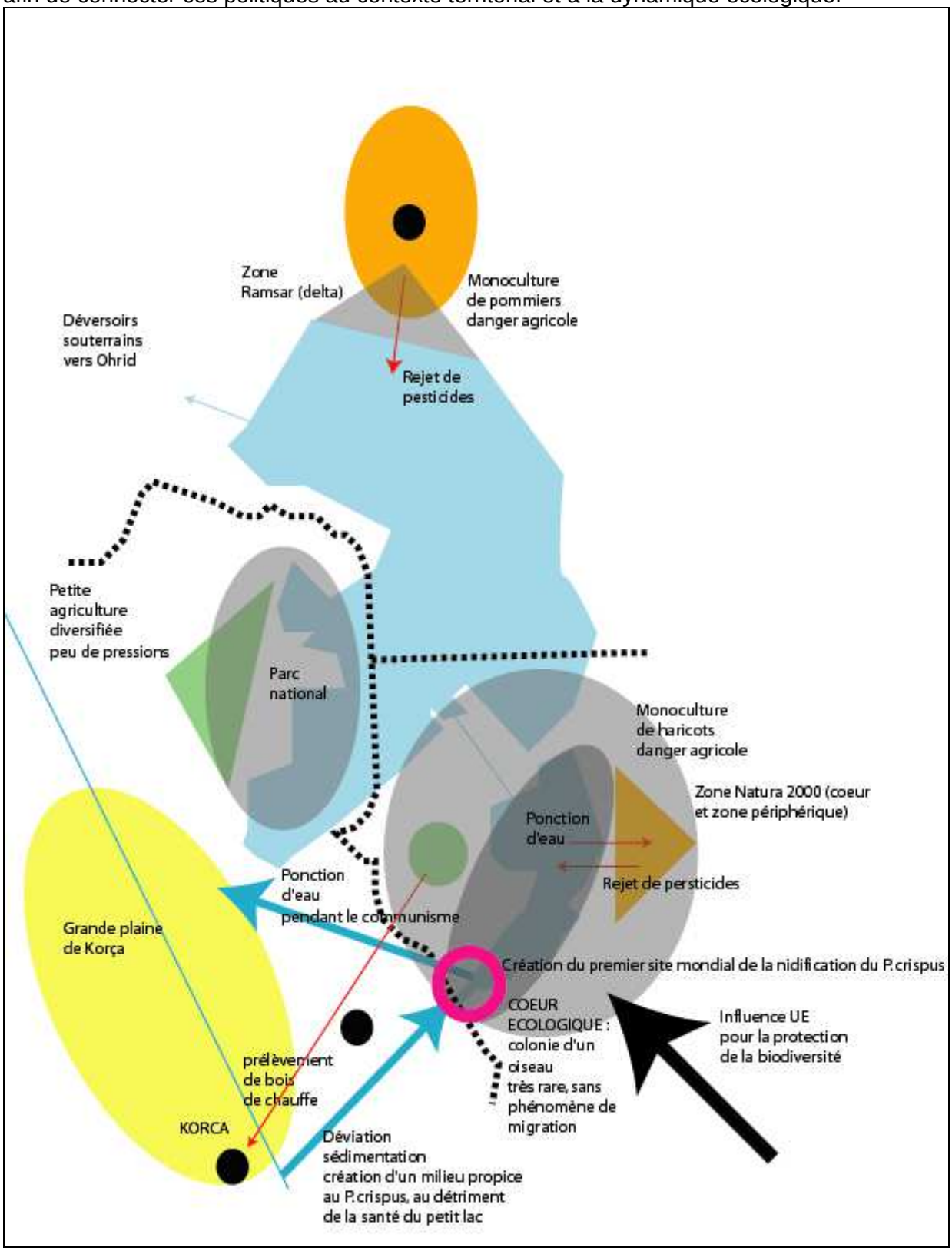


Figure 146 : Représentation graphique des enjeux environnementaux transfrontaliers et d'importance internationale sur le lac de Prespa. Conception et réalisation A.Shallari © (10/03/2012).

Plusieurs cœurs économiques se détachent, qui sont des centres totalement secondaires même dans l'économie de leurs pays respectifs ; la plaine de Resen et sa production de pommes ; celle de Korça, grande plaine agricole de l'est de l'Albanie ; et les abords du lac en Grèce, avec la monoculture de céréales et un peu de tourisme. En revanche, on n'y trouve qu'un seul cœur écologique, par ailleurs au cœur de multiples pressions, dans le lac de Mikri Prespa. On pourrait ajouter un cœur secondaire dans la zone Ramsar en macédoine.

Pour pousser plus loin la modélisation, nous proposons également une représentation plus schématique de la situation. Les flèches représentent les pressions pour l'environnement ; les surfaces rouges, l'agriculture ; les pointillés verts, la protection.

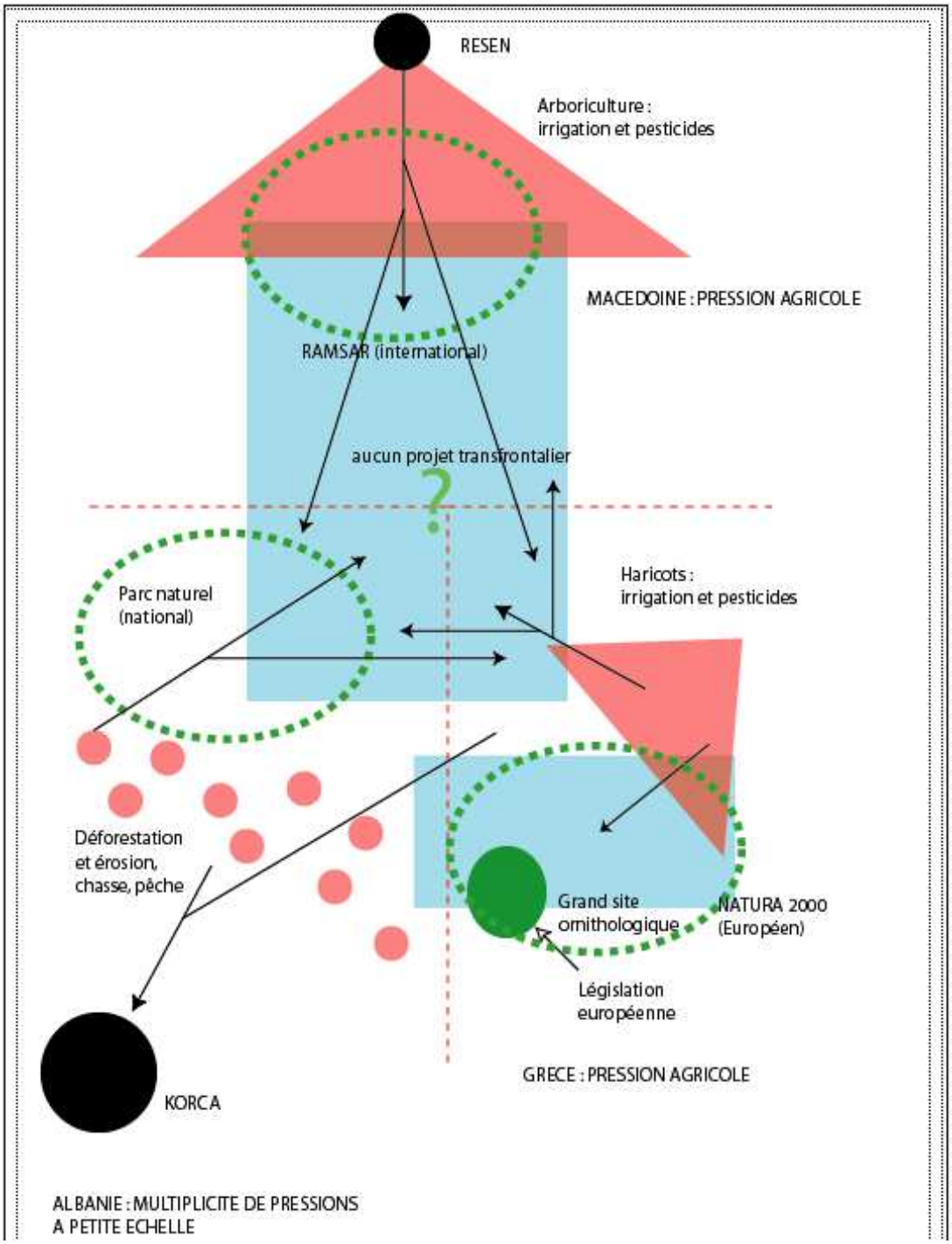
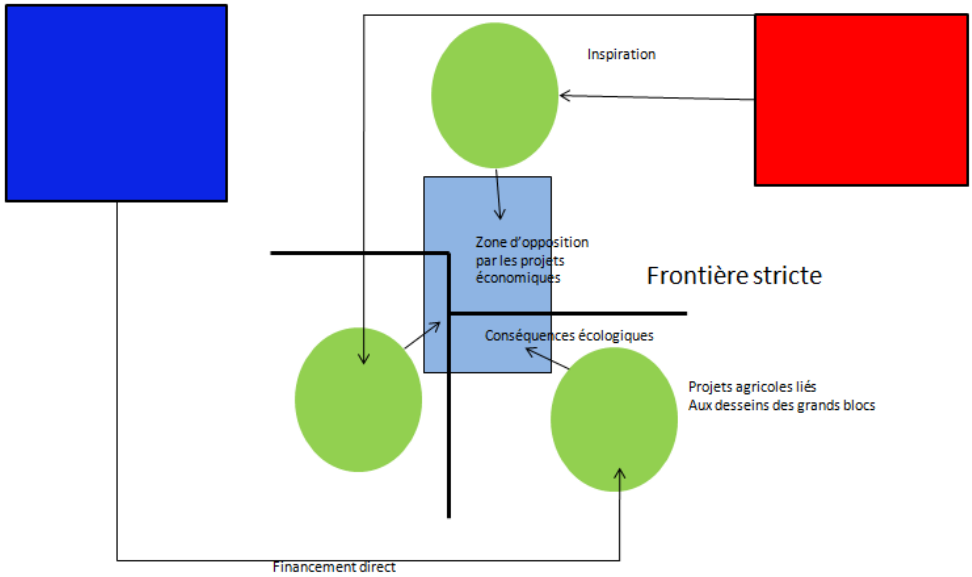


Figure 147 : Représentation schématique des pressions économiques et des enjeux environnementaux sur les lacs de Prespa. Conception et réalisation A.Shallari © (04/10/2012).

Il faut noter qu'il manque à cette modélisation un relief historique, qui mette en évidence les dynamiques de chaque époque et leur superposition dans le temps. Deux possibilités existent pour traiter ce problème : on peut tenter de les superposer comme des calques sur une même carte ; on peut également aligner différentes cartes chronologiquement. Ci-dessous, nous proposons une représentation schématique des dynamiques d'échelles et des enjeux locaux, nationaux et globaux de la zone. En effet, la zone cristallisait comme on l'a dit les enjeux géopolitiques internationaux durant la guerre froide ; aujourd'hui, les enjeux économiques et politiques ne sont plus que locaux, même si les systèmes agraires hérités continuent d'engendrer des pressions sur l'environnement. En revanche, un enjeu mondial est apparu dans la zone, qui concerne l'environnement, porté par la communauté internationale et l'Occident vainqueur. Cet enjeu provoque un effacement des frontières dans le cadre de la coopération transfrontalière ; géographiquement, l'espace suscitant l'intérêt s'est déporté depuis les plaines connexes vers le cœur même des deux lacs. Les deux schémas ci-dessous montrent ce glissement dans les valeurs et les fonctions portées par le territoire.

Contexte 1945 – 1991 : une zone cristallisant les enjeux géopolitiques mondiaux par projets agricoles interposés



Contexte actuel : une zone aux pressions écologiques héritées du passé, dont l'enjeu Global est aujourd'hui environnemental

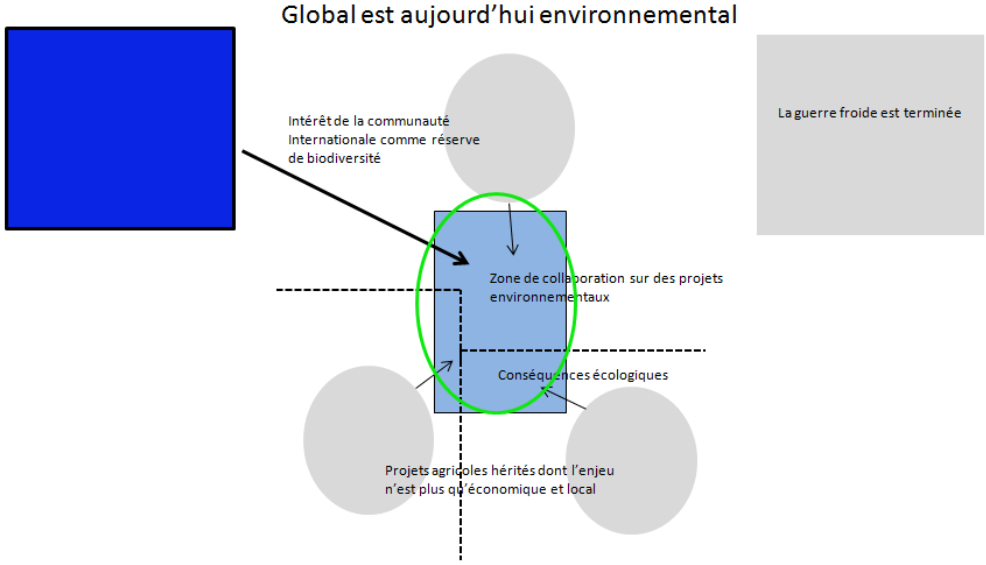


Figure 148 : Représentation schématique des systèmes géographiques successifs et de leurs influences sur la zone de Prespa. Conception et réalisation A.Shallari © (04/10/2012).

33 – Butrint

Nous avons justement tenté pour Butrinti cette approche historique, en montrant le déplacement du cœur économique à travers l'histoire, depuis le site antique remarquable jusqu'à la ville moderne de Saranda, en passant par les plaines assainies au temps du communisme, et leurs grandes fermes pilotes.

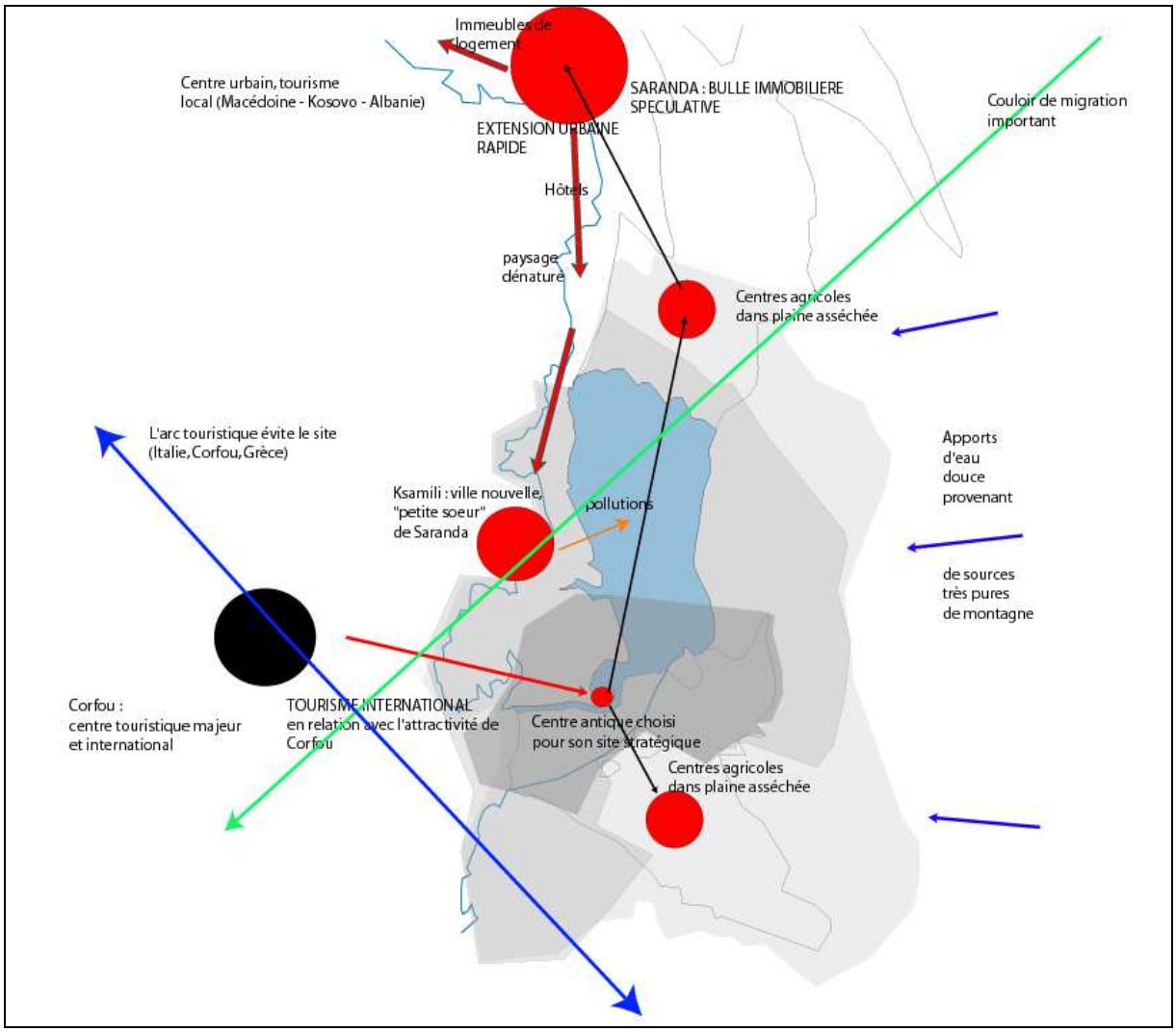


Figure 149 : Représentation graphique des enjeux d'échelle locale, nationale et globale en confrontation sur la zone de Butrinti, avec ses conséquences sur les écosystèmes. Conception et réalisation A.Shallari © (10/11/2012).

Là encore, nous avons superposé à cette approche historique les enjeux économiques et environnementaux actuels, ainsi que les espaces de protection, à travers les mêmes auréoles grisées que pour le cas de Narta.

En fait, à Butrint, comme partout, on doit considérer la succession de deux systèmes géographiques : dans le premier, le système issu de la période communiste, la mise en place de zones économiques d'échelle nationale (plaines assainies de part et d'autre de la lagune, parmi les plus fertiles du pays, avec mise en place de fermes d'Etat) est la question centrale, ces espaces de plaine cristallisent les enjeux et les pressions sur la lagune,

fortement modifiée par les pratiques et les investissements lourds qui les ont précédés. La ville de Saranda n'est alors qu'un modeste lieu de peuplement de travailleurs agricoles et de rassemblement des denrées, doublé d'une villégiature prisée des élites, quoique moins que la côte au Sud de Vlora déjà plus proche de la capitale.

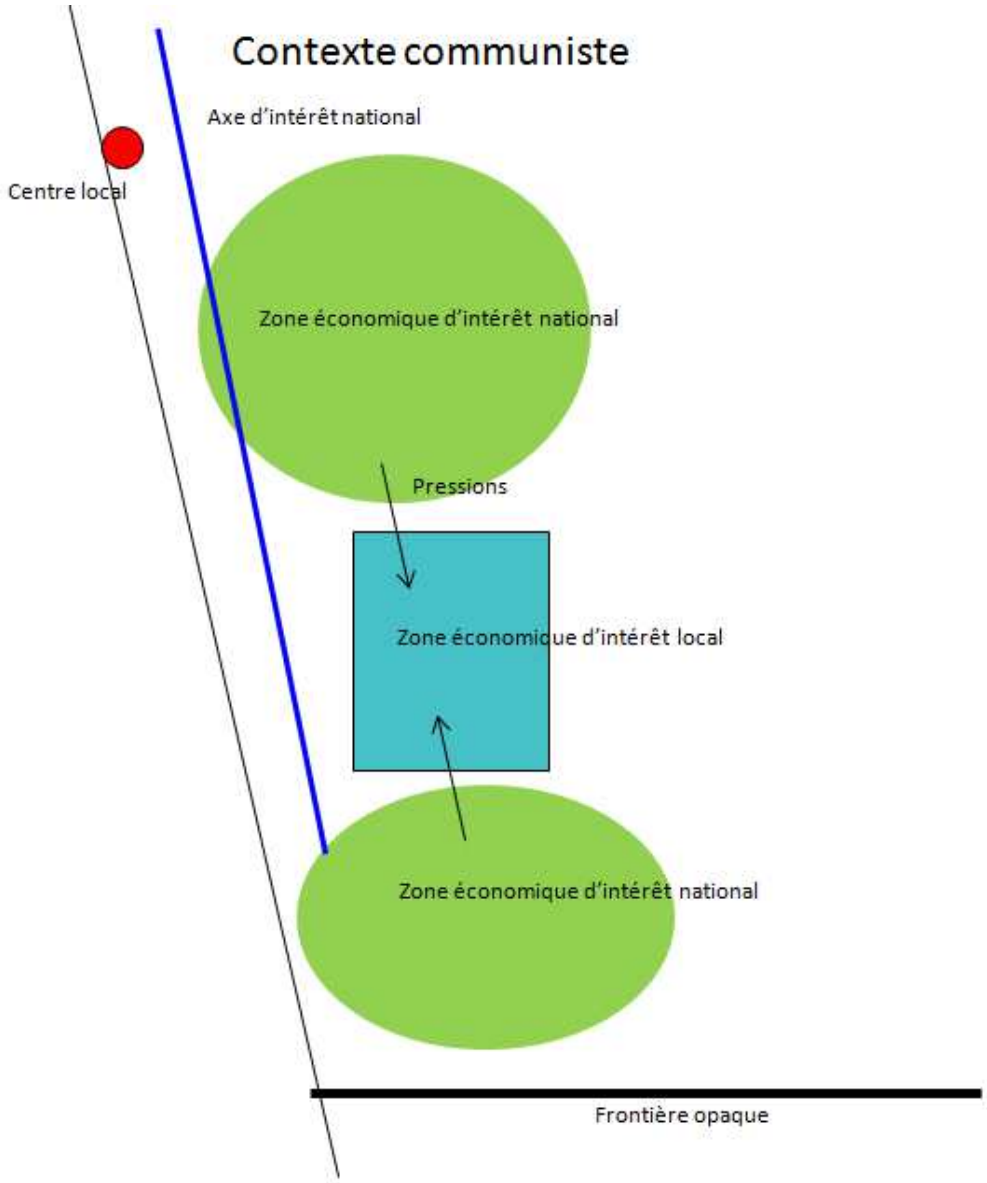


Schéma 6 : Centres et périphéries dans la zone de Butrinti sous le communisme. Conception et réalisation : A.Shallari © (10/03/2012).

Dans le système géographique qui s'est mis en place suite à la chute du communisme, les choses se complexifient. On retrouve un phénomène déjà remarqué à Prespa, à savoir la perte de fonction nationale des zones mises en culture et leur confinement à un intérêt économique d'enjeu strictement local. L'axe économique d'intérêt national, lié à un transport de denrées alimentaires vers les zones peuplées, se transforme en axe de transport pour un tourisme national qui se développe à Saranda et à Ksamili, petit village idéalement situé pour la construction d'hôtels et de résidences, entre mer et lagune. Les intérêts de l'échelon national se cristallisent sur ces zones urbanisées en pleine expansion, tandis qu'apparaissent des intérêts d'échelon international pour le patrimoine culturel et écologique de la zone, lié à sa position sur l'axe migratoire Nord-Sud prolongeant l'axe déjà rencontré à Karavasta et Narta. La communauté internationale y influe donc à travers la mise en place

de programmes et de mesures de protection. Un axe international que l'on peut appeler « axe de l'eau », matérialisé par un projet d'acqueduc, est en cours d'éclosion, à partir des fonctions économiques d'intérêt international identifiées dans la zone, extrêmement riche en ressources hydriques, bien toujours rare dans le Bassin méditerranéen. Le schéma ci-dessus reprend ces différents points, axes et surfaces, en définissant l'échelon des valeurs qui y sont identifiées. Dorénavant les enjeux environnementaux sont liés aux pressions immobilières sur les centres que sont Saranda et Butrinti.

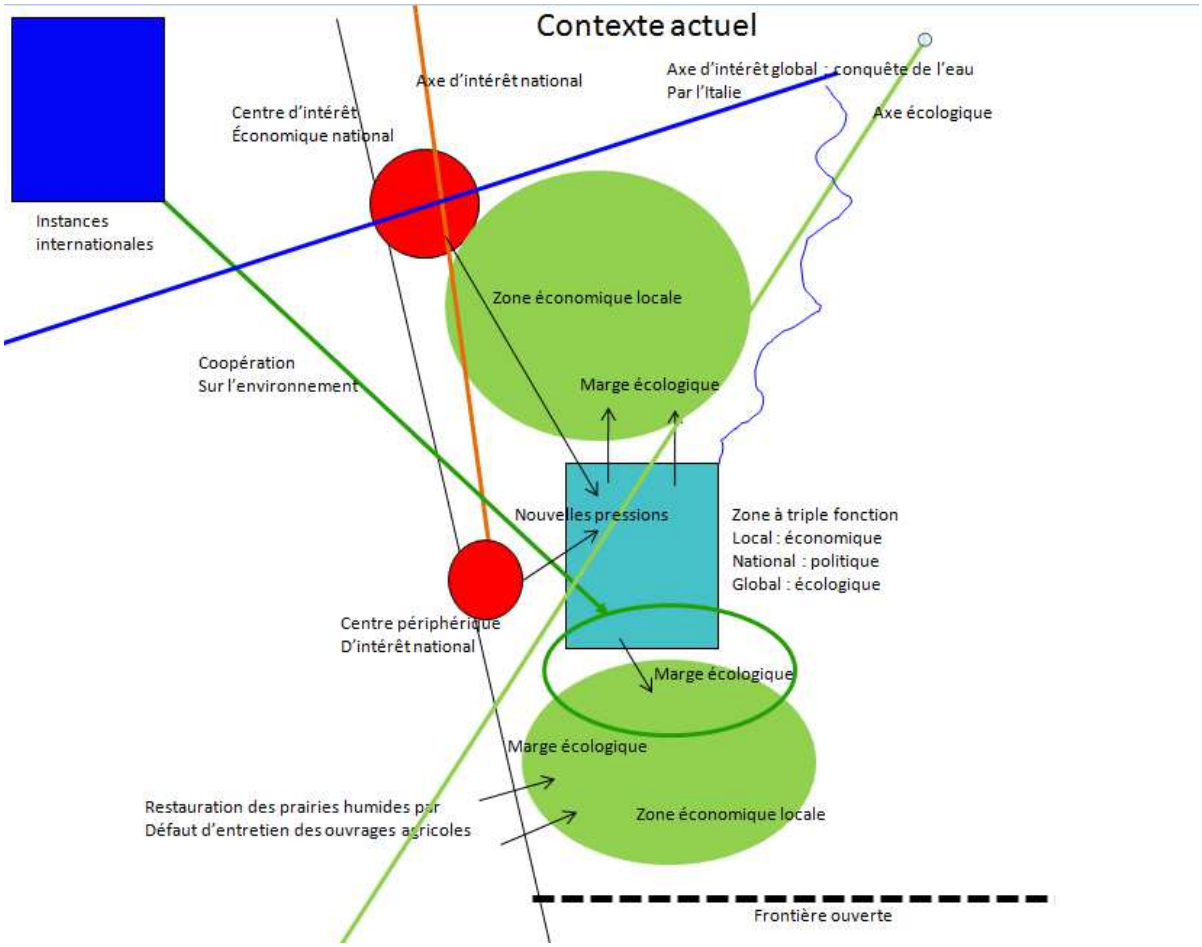


Figure 150 : Centres et périphéries dans la zone de Butrinti, aujourd'hui. Conception et réalisation A.Shallari © (10/03/2012).

34 – Shkodra

La zone de Shkodra possède deux cœurs économiques d'intérêt national, de part et d'autre de la frontière. Au Nord du lac, la plaine de Podgorica abrite la capitale du Monténégro et le centre névralgique et démographique du pays ; au Sud-Est, le principal centre économique du Nord de l'Albanie. La rivière Moraça qui traverse la ville de Podgorica et la plaine plus au Sud concentre la majorité des pressions liées aux pollutions, d'une part en raison d'héritages du communisme (décision de Tito de placer près de Titograd une usine d'aluminium, en raison de la présence de minerai à proximité), d'autre part en raison de l'extension urbaine de Pogorica devenue à l'indépendance du Monténégro la seule véritable ville du pays. D'autre part, la rivière concentre les apports d'eau au lac. A ces pollutions s'ajoutent des pressions sur la ressource en eau liées à un projet de barrage au Nord. Les cœurs économiques sont donc concentrés aux extrémités Nord-Ouest et Sud-Est du pays, tandis que le cœur écologique est situé au centre, dans les espaces marécageux, créés par les alluvions de la Moraca, qui permettent des habitats diversifiés. Ce phénomène est accentué par d'importantes variations intersaisonnières de la superficie couverte par les eaux. Cependant, en raison de l'importance du lac comme site d'hivernage, c'est l'ensemble de sa surface qui, en hiver, occupe une fonction écologique d'échelle globale, en accueillant canards de surface et canards plongeurs venus du Nord de l'Europe. C'est ainsi que la totalité de son aire est couverte par des zones Ramsar, avec en plus un parc national côté monténégrin. Dans la partie albanaise, une partie de la zone Ramsar se situe également sur le delta de la Buna. Nous avons représenté ci-dessous ces principales caractéristiques sur une carte schématique :

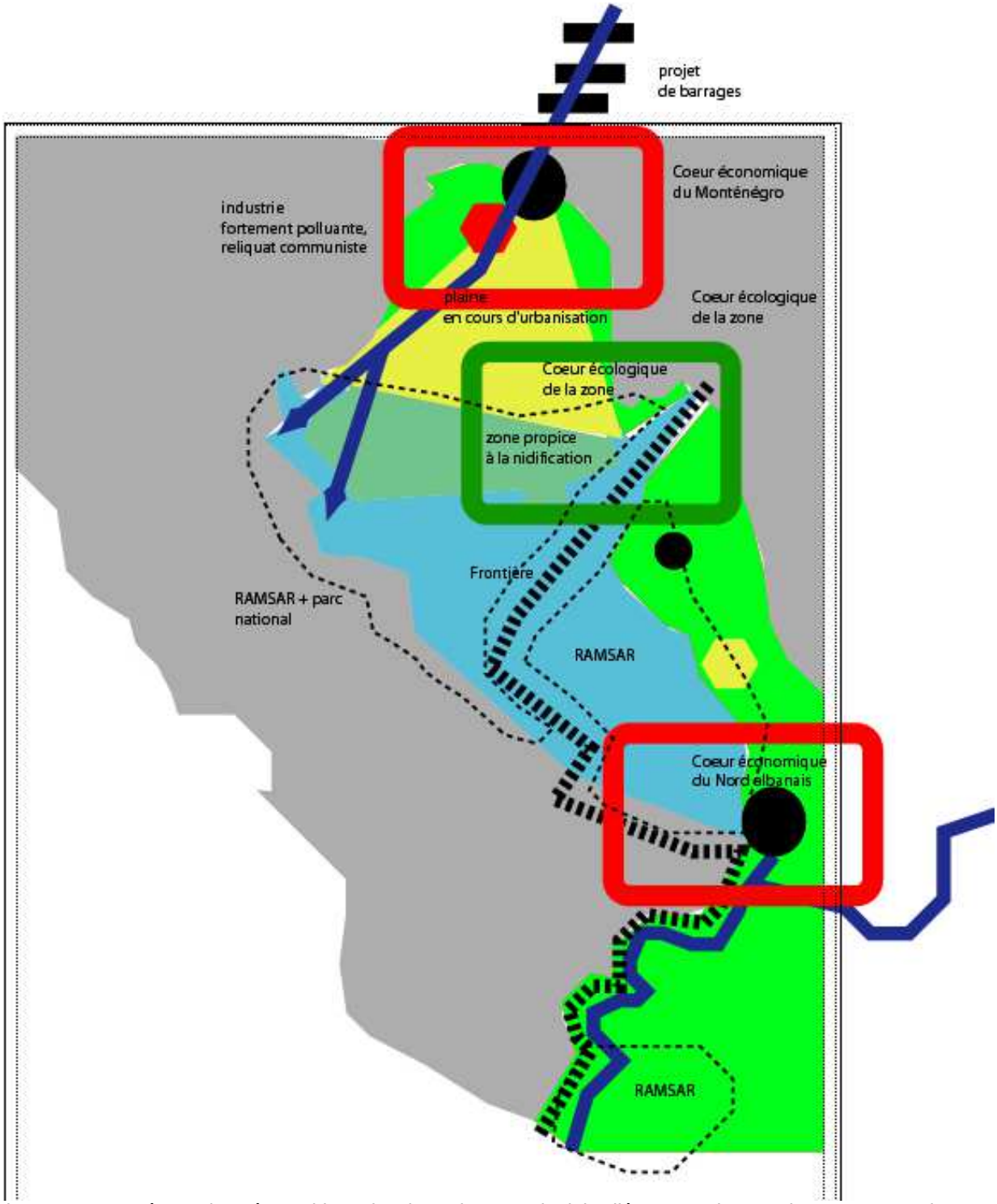


Figure 151 : Représentation géographique des dynamiques territoriales liées aux enjeux environnementaux dans la zone de Shkodra et du delta de la Buna. Conception et réalisation A.Shallari © (10/10/2011).

Nous avons schématisé ces dynamiques à travers une représentation s'inspirant de notre méthodologie. Ainsi ont été identifiés deux axes d'échelle globale : l'axe écologique du corridor de migration, et l'axe de la Moraca auquel le projet hydroélectrique ambitieux donne une ampleur géostratégique internationale, bien que son enjeu économique soit limité à l'échelon national. Deux zones écologiques d'échelle globale apparaissent, sur le lac et dans le delta de la Buna ; deux points d'intérêt économique national, la ville de Shkodra et celle de Podgorica, elle-même d'intérêt également politique en tant que capitale, et qui est liée à toute une zone également d'intérêt économique et d'échelle nationale, la plaine de la

Moraca. Enfin, la zone en elle-même représente un enjeu économique d'échelle locale à travers les activités qui y sont pratiquées, notamment la chasse. Les pressions qui découlent de ce système géographique sont également représentées.

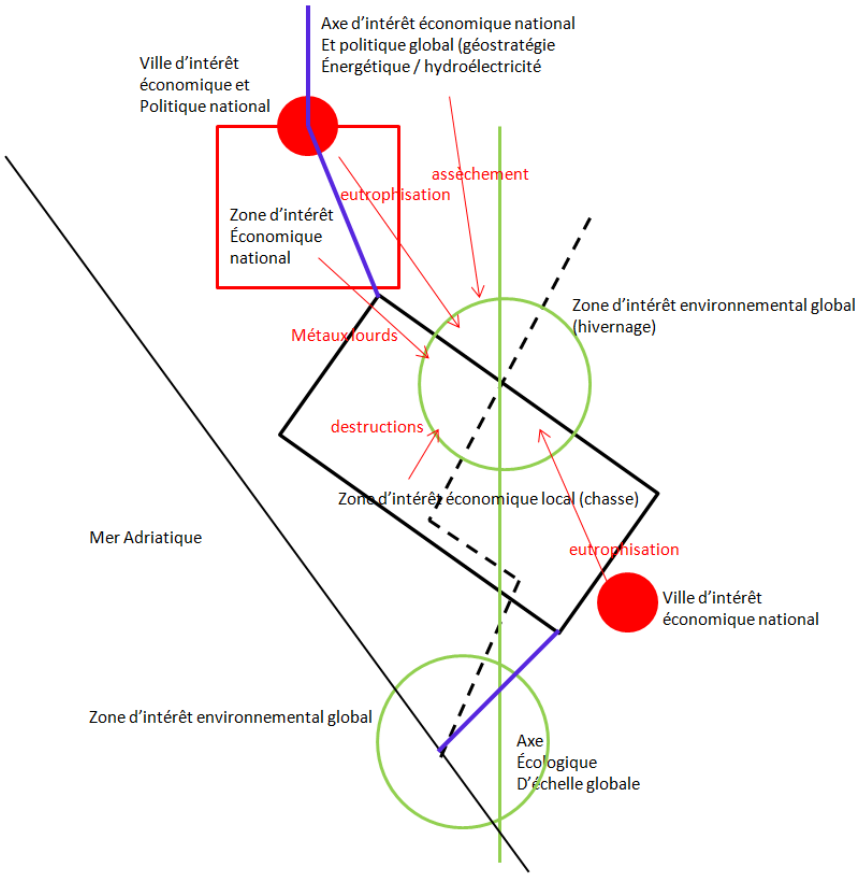


Figure 152 : Représentation schématique du système géographique multiscalaire sur la zone de Shkodra. Conception et réalisation A.Shallari © (10/03/2012).

Nous avons ainsi pu représenter, à partir d'une carte topographique, des cartes schématiques présentant les principales dynamiques en présence, pour aboutir à des schémas suivant une méthodologie précise, confrontant logiques et échelles. Ces schémas peuvent être considérés comme une représentation d'un système géographique à un moment donné, et nous avons parfois dû représenter le système géographique de l'époque communiste pour en comprendre le changement. Il reste un dernier défaut à ces cartes et ces schémas : ils n'ont pas été harmonisés entre eux. C'est pourquoi nous avons tenté en dernier lieu une représentation schématique qui fût réellement applicable à toutes les zones, avec une convention de couleurs et de formes.

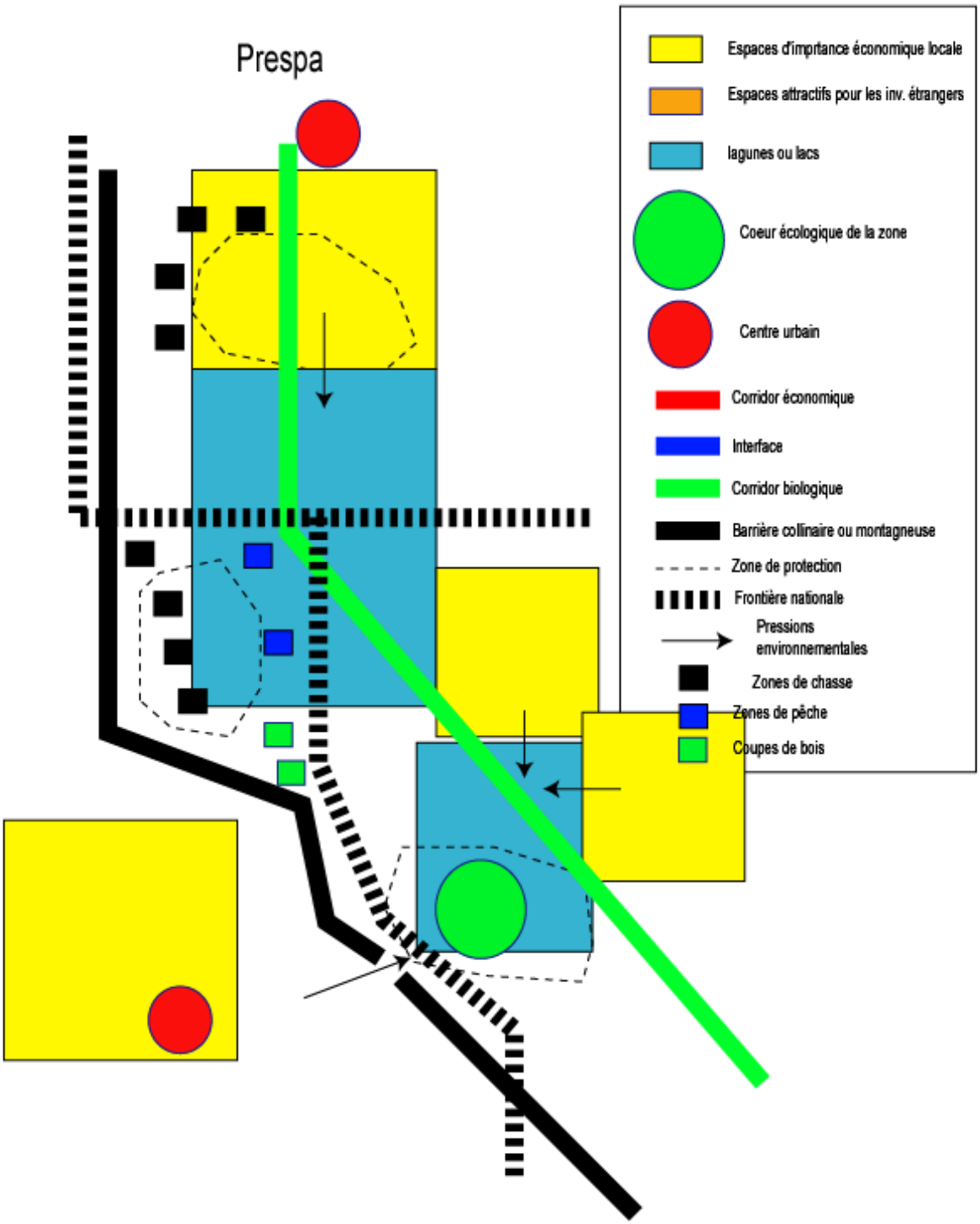


Figure 153 : Modélisation de la zone de Prespa. Conception et réalisation A.Shallari © (10/03/2012).

Dans les zones humides en Albanie, comme dans tout espace géographique aujourd'hui sur la Terre, interfèrent des influences, des logiques, des jeux d'acteurs de toutes échelles. Nos

zones d'étude n'échappent pas à ce phénomène et c'est sous cet angle que nous avons tenté cette représentation schématisée et harmonisée des espaces concernés.

A Prespa, nous sommes en présence d'un espace tripartite, ce qui en fait d'ores et déjà le lieu de confrontation de trois acteurs nationaux. Et derrière chacun d'entre eux se positionnent des aires d'influence. Ainsi l'Union européenne en Grèce a-t-elle une importance fondamentale dans les modalités et la rigueur d'application de la protection environnementale. Cette situation a favorisé l'essor d'un haut lieu ornithologique sur le lac de Micro Prespa avec la constitution de la plus grande colonie nicheuse de *pelecanus crispus*.

Le « cœur » environnemental est un concept que nous avons repris pour chacune de ces zones, tant son importance est essentielle, et la compréhension même de son positionnement géographique une problématique, un angle d'attaque permettant d'identifier les influences de chacun des acteurs. De même, des « lignes de front » peuvent être identifiées entre les différents acteurs.
Dans chaque zone coexistent des espaces voués à l'économie et d'autres laissés, abandonnés volontairement où non à la nature. L'écosystème du lac de Micro Prespa est le résultat complexe de divers jeux d'acteurs économiques et politiques grecs et Albanais : dans les années 1970, l'Albanie a déversé dans ce lac, de manière artificielle, des millions de tonnes d'eau et de sédiments pour faire jouer à ce lac un rôle de vaste réservoir, dans le cadre de sa révolution agricole autoritaire. Dans le même temps, la Grèce commençait de puiser dans ce réservoir pour donner à ses propres agriculteurs les moyens de moderniser et développer leur production. Derrière ces acteurs économiques et étatiques apparaissait en demi-teinte le visage masqué des deux grands blocs de la guerre froide, l'Albanie ralliée à l'Est, la Grèce comme un rempart pour l'Occident, bénéficiant de subsides américains puis européens pour armer – économiquement – les populations qui flirtaient tous les jours avec le rideau de fer. « *La Grèce a reçu, entre 1944 et 1964, 4600 millions de dollars d'aide étrangère, dont 4000 millions en provenance des seuls Etats-Unis* » (Prévélakis, 2006). C'est ainsi que sédimentation et irrigation ont entraîné la formation de vastes marécages dans la partie Sud-Ouest du lac, créant une mosaïque propice à l'établissement de colonies d'oiseaux d'eau nicheurs. Par l'entrée de la Grèce dans l'Union européenne en 1986, qui s'inscrit dans la lignée de la guerre froide, la zone devint Natura 2000, et c'est aujourd'hui la mieux protégée du site.

Les espaces économiques peuvent dans certaines zones être attractifs pour des intérêts économiques dépassant le cadre national. Dans le cas de Prespa, ce n'est pas le cas ; éventuellement, on peut parler d'un intérêt touristique de la part des étrangers, côté grec, mais qui reste limité, surtout à l'échelle de ce pays doté de sites mondialement connus. Les activités économiques sont le fait d'acteurs locaux, familiaux, et concernent essentiellement l'agriculture, la pêche et l'activité forestière ; trois espaces économiques locaux correspondant aux trois plaines encadrant le lac ont été représentés ; la plaine de Resen, petit centre urbain macédonien voué à la monoculture des pommiers ; le piémont côté grec entre les deux lacs de Prespa, à l'Ouest, monoculture de haricots irrigués ; et la plaine de Korça, séparée toutefois du bassin lacustre par une chaîne de montagnes qui s'abaisse à la latitude de cette ville de Korça, où s'est recomposée une agriculture traditionnelle albanaise, faite d'élevage et d'arboriculture, pommiers principalement. Si ces espaces concentrent les pressions sur le lacs, ils n'en restent pas moins d'un dynamisme modéré et d'une importance qui ne sort que peu de ce cadre spatial. La plaine de Resen seule joue peut-être un rôle économique national, mais à l'échelle de ce petit pays qu'est la Macédoine. On pourrait rajouter l'espace montagnard où l'élevage et surtout l'exploitation du bois de chauffe, denrée recherchée par les Albanais, se développent ; enfin la surface du lac lui-même, où la pêche occupe la majorité des villages bordant le lac en Albanie.

Si les valeurs économiques du territoire n'intéressent guère que les acteurs locaux, les valeurs environnementales du site, en revanche, sont valorisées par les trois Etats et

convoitées par les instances internationales. On a déjà souligné le cas de la Grèce, qui applique une protection à plusieurs niveaux, zone Ramsar, zone Natura 2000, parc national. La Macédoine n'est pas en reste, ayant classé son petit delta zone Ramsar, et lui ayant adjoint un parc national ; côté albanais, on est plus timoré. Il existe bien un parc national, mais la zone n'est pas labellisée Ramsar de ce côté. Les rencontres tripartites depuis les années 2000 ont toutefois ouvert la voie à une protection transfrontalière. Cette coopération entre des Etats aux antagonismes profonds n'est possible que par une politique volontariste de l'Union européenne. L'Union Européenne a toujours prévu les moyens pour tendre vers une coordination des efforts dans les bassins hydrographiques communs, au-delà des frontières administratives et politiques. « *Le 27 juin 2006, le Conseil a adopté une décision autorisant la Commission, au nom de la Communauté européenne, à négocier la conclusion d'accords internationaux en matière de bassins hydrographiques destinés à améliorer la coopération entre certains États membres et les pays tiers riverains des mêmes bassins hydrographiques européens, notamment entre la Grèce, d'une part, et l'Albanie, l'ancienne République yougoslave de Macédoine et/ou la Turquie, d'autre part* » (observatoire législatif européen, 2010). « *La zone du parc de Prespa a été désignée «zone transfrontalière protégée» par la Grèce, l'Albanie et l'ancienne République yougoslave de Macédoine, et constitue le premier exemple d'une zone transfrontalière protégée en Europe du Sud-Est* » (Europa, 2010).
L'environnement est donc une entrée double pour l'Union : d'une part, favoriser par ce biais l'insertion dans la protection de ses *corridors biologiques* d'Etats contigus à des membres actifs en la matière, et ainsi permettre peu à peu leur acceptation de mesures de gestion durable de ces espaces ; d'autre part, permettre le rapprochement d'Etats aux intérêts parfois divergents, aux histoires souvent opposées, et leur permettre d'avancer dans la voie d'un renforcement des liens, premier acte d'une stabilité durable, objectif premier de l'Union européenne, particulièrement prégnant dans cette péninsule des Balkans, longtemps qualifiée de « poudrière ».

Efforts communs et encadrement européen : le lac de Prespa est un haut lieu de biodiversité mais un lieu de confrontation de différentes cultures, voire d'aires culturelles (occidentale, slave, ottomane) ; antagonismes historiques qui fragilisent sa stabilité dans l'espace-monde. C'est pour cela que l'évolution de la législation de protection « mille-feuilles » est conçue pour consolider sa sauvegarde et remettre le dossier à des instances internationales plus efficaces que celle de Ramsar, comme l'Union Européenne où l'Unesco. L'Union européenne, car elle y a de vrais intérêts environnementaux et géopolitiques ; l'Unesco comme aboutissement du processus. L'intérêt pour chacun des Etats, bien souligné par l'Europe, est que la mise en commun de leurs valeurs environnementales permet la création d'un site majeur dans la région, capable d'entrer à l'Unesco, institution autrement plus prestigieuse que la convention Ramsar. « *The trilateral agreement signed by the environmental ministers of Albania, Greece and FYR Macedonia in February 2010 and the establishment of the permanently standing Prespa Park Management Committee provides a legal and institutional base for exploration of the establishment of a transboundary protected area in the form of a UNESCO Biosphere reserve*" (UNESCO Office, 2011).

Sur la zone de Prespa, les intérêts économiques sont donc localisés, les valeurs de production ne sont appropriées que par des acteurs locaux. Il s'agit là d'une évolution post-communiste ; auparavant, l'Etat albanais utilisait l'espace de manière intensive, tandis que des intérêts mondiaux proposaient côté grec une exploitation modernisée des plaines et piémonts autour de Mikri Prespa. Aujourd'hui, les infrastructures sont vétustes et utilisées par les familles d'agriculteurs locaux. Les valeurs intéressantes les Etats et au-delà les instances internationales sont environnementales ; les Etats surfent sur cet intérêt pour valoriser leur patrimoine par le biais de diverses formes de protection. « *During the period 2006-2010 the legal framework on wild fauna protection in general including the bat species protection has undergone a major reform. This is due to the European Integration process of the country and the implementation of the Stabilization and Association Agreement signed in*

*June 2006 between Albania and the EU. Therefore the approximation of the national legislation with the EU "*acquis communautaire*" for nature protection has been a priority for the Ministry of Environment* » (Bego, 2010). L'Union européenne intervient pour mettre en réseau ces Etats, leur faire comprendre les intérêts communs en jeu et oublier les intérêts économiques et politiques divergents, dans le cadre de sa politique de stabilisation de l'Europe élargie, et d'ouverture de l'Union aux pays ex-socialistes.

Modélisation Karavasta-Narta

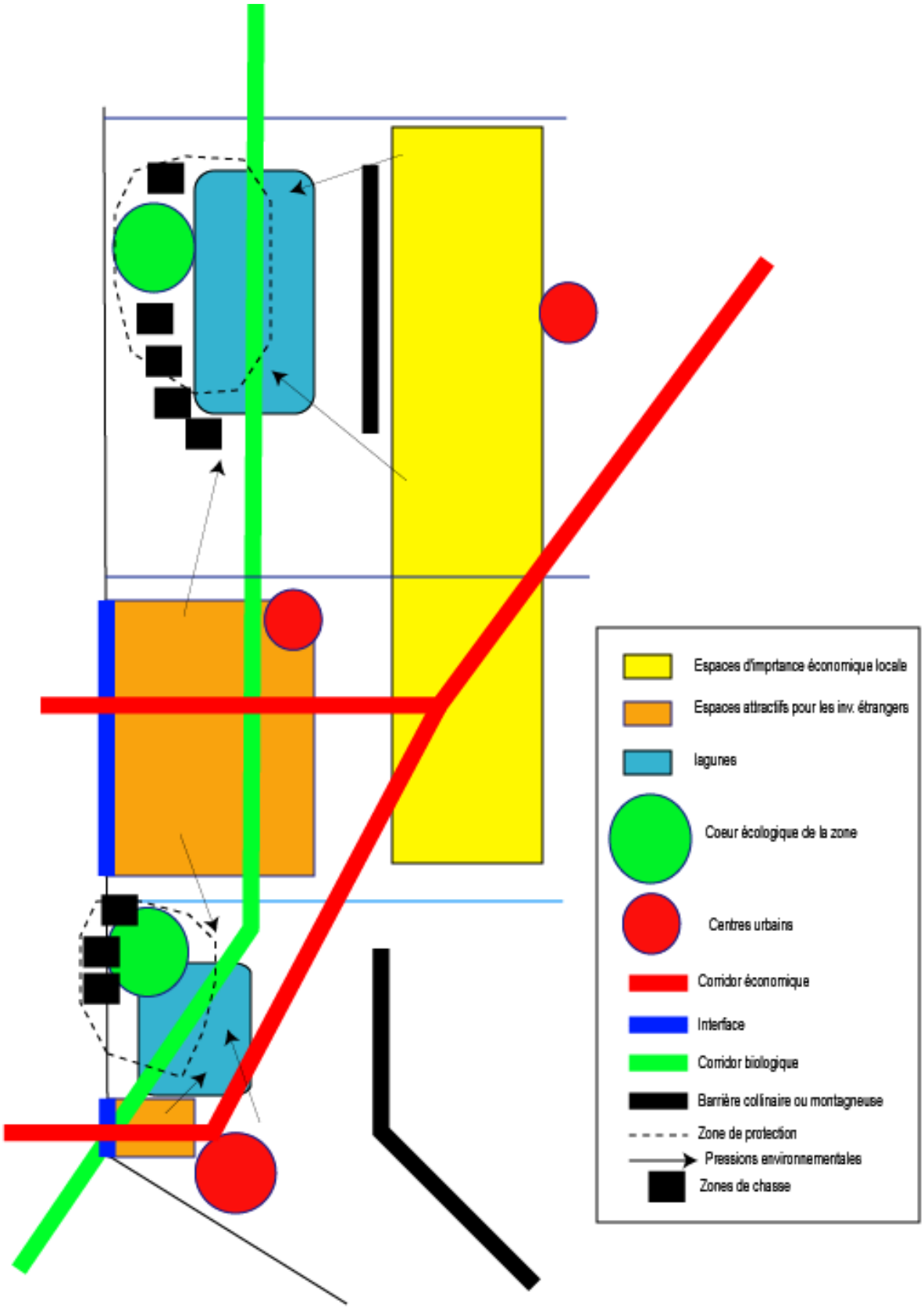


Figure 154 : Modélisation des dynamiques géographiques multiscalaires dans la zone de Karavasta-Narta. Conception et réalisation : A.Shallari © (10/03/2012).

La zone comprenant les lagunes de Karavasta et de Narta, que nous englobons dans un seul espace tant leurs dynamiques géographiques sont liées, diffère de celle de Prespa par bien des aspects, et en premier lieu son caractère central. Centralité géographique en Albanie, mais également centralité socio-économique. Prespa est situé aux confins orientaux, dans un bassin totalement fermé. Narta et Karavasta sont au cœur de l'ancien agrosystème communiste ; l'espace est tourné vers la mer, et encadré, à moins d'une heure de route, par les principales villes du pays. Les enjeux économiques y dépassent donc le simple cadre d'agricultures locales ; les enjeux stratégiques y sont nombreux. Dans le cadre de l'accroissement de la demande en énergie partout dans le monde, des firmes européennes se proposent d'investir les plaines situées aux abords des lagunes et à proximité de la mer pour y construire de vastes complexes de production électrique, couplés à des routes internationales de transport des matières premières, pétrole et gaz, dont le tracé est commandé par des luttes planétaires pour le contrôle de la ressource.

Là encore, des zones de concentration de la biodiversité peuvent être identifiées, comme nous l'avons fait dans la partie II. Ces zones correspondent à des espaces-tampons qui se sont réimplantés suite à la destruction du système communiste, qui avait recherché la stricte délimitation des espaces. Ainsi, les zones de redéploiement d'une végétation halophile sont-elles particulièrement attractives pour la faune sauvage, de même que toutes les parcelles autrefois cultivées et désormais abandonnées faute d'entretien, ou de bras pour les maintenir en production. Sont également concernés tous les espaces où se maintiennent des échanges d'eau : cela concerne les petites lagunes situées entre Karavasta et la mer, comme Godulla, ainsi que les marais salants de Narta. Le poids de l'histoire une fois de plus a influencé fortement la répartition des « cœurs écologiques », par la suppression de nombreux habitats, l'apparition de ces nouvelles lagunes, ou la création de marais salants. Ces zones se caractérisent également par une réelle diversité de milieux de par la présence de l'embouchure de trois fleuves importants.

La lagune de Karavasta est la première zone Ramsar créée en Albanie (en 1996), créée à l'occasion de la signature de la convention par l'Etat albanais. Butrinti (2003) et Shkodra (2005) ont été labellisées beaucoup plus tard. L'intérêt environnemental a été focalisé en premier lieu sur cet espace. En la matière, c'est l'Etat albanais qui a proposé Karavasta, zone emblématique ; à la fois très accessible – on peut y faire un aller-retour dans la journée depuis Durrës ou Tirana, non partagée avec un autre Etat, et particulièrement riche en biodiversité, avec de forts passages migratoires, elle était tout indiquée pour focaliser l'attention de la communauté scientifique et écologique internationale. D'où une importance particulière pour cet espace, d'autant plus qu'il subit de multiples pressions du fait même de cette centralité, avec des menaces urbaines et industrielles à Vlora, et une pression intense de la chasse à Karavasta, ainsi que d'activités interlopes plus dissimulées, telles les activités mafieuses de transport d'émigrés illégaux, de drogue ou d'armes. La protection environnementale est plus faible à Narta, avec seulement un parc national.

Dans les représentations de l'Albanie à l'étranger, cette zone de Karavasta-Narta est donc particulièrement significative, représentant un intérêt économique très important, et un intérêt écologique non moindre. Les pressions, les logiques, les enjeux y sont exacerbés.

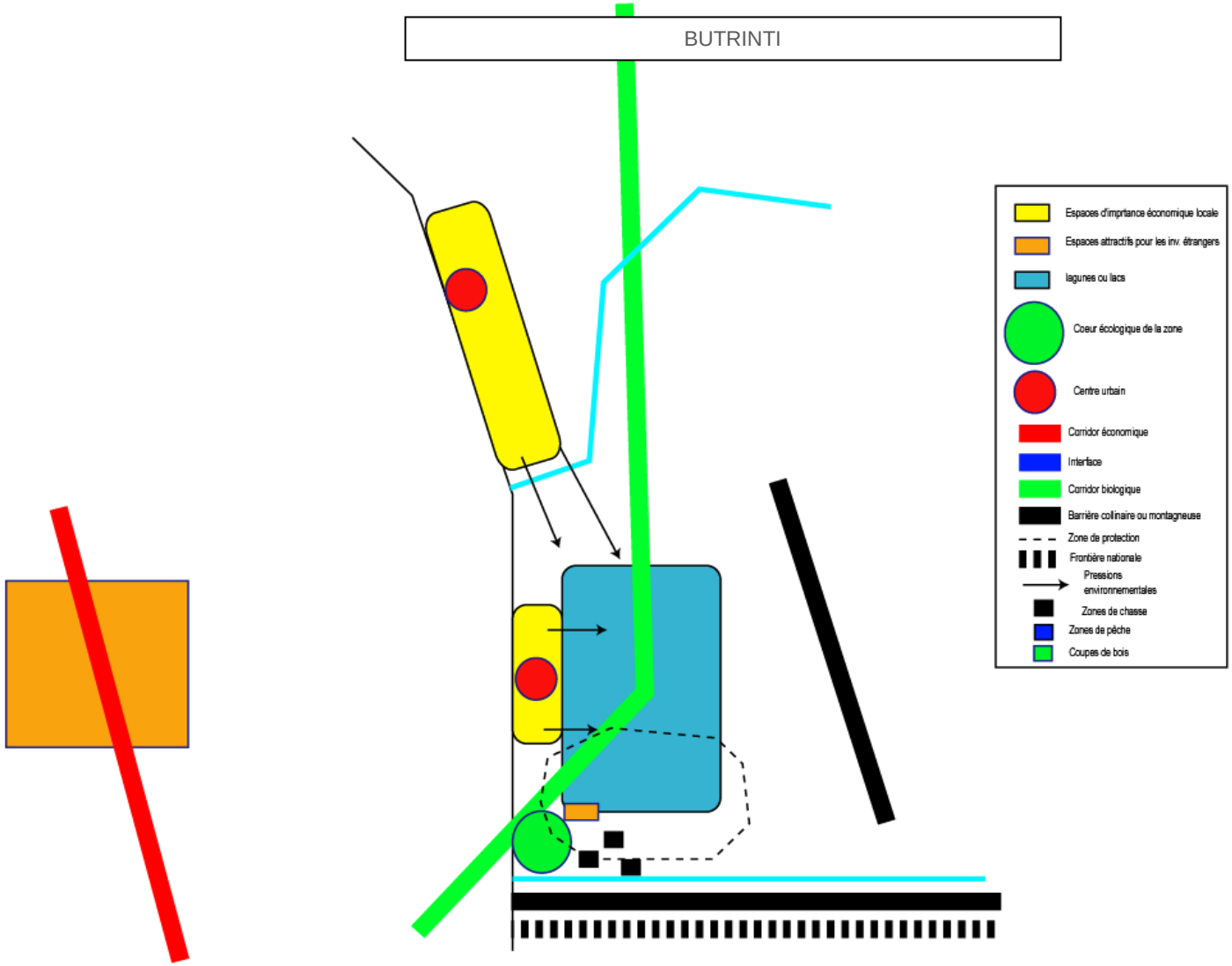


Figure 155 : Modélisation des dynamiques géographiques multiscalaires dans la zone de Butrinti. Conception et réalisation A.Shallari © (02/11/2012).

Le cas de Butrinti est bien particulier ; la lagune est excentrée à l'extrême Sud du pays, presque à la frontière grecque. L'intérêt économique national est concentré dans la ville de Saranda et celle du village de Ksamili, devenu lui aussi une zone urbaine. Saranda est un haut lieu de la spéculation immobilière, avec la construction de vastes complexes hôteliers ou de hauts immeubles de logements. Ce petit port, villégiature de riches au temps du communisme, est devenu le lieu de vacances pour les résidents de pays n'ayant pas accès à des visas pour l'Italie ou la Grèce : Albanais, Kosovars ou Macédoniens. La Riviera albanaise, au climat doux et ensoleillé, à la côte rocheuse digne des paysages croates du Kvarner, a naturellement servi aux vacances des apparatchiks au temps du communisme, tandis que les petites plaines marécageuses au bord de la lagune furent consacrées à l'agriculture, et devinrent foyer économique pour la région. A la libéralisation, les acteurs économiques nationaux, relayés plus tard par les émigrés en Grèce ou en Italie, investirent massivement à Saranda, devenu le nouveau pôle économique de la zone. Une véritable bulle donc, favorisée par le croisement de trois faits principaux : d'une part, la rareté de tels espaces en Albanie, pourtant communs en Méditerranée, l'Albanie étant peut-être le seul pays du bassin à compter plus de plaines côtières que de côtes rocheuses. D'autre part, une population de plus de six millions d'habitants (Albanie, Macédoine et Kosovo) dont les deux derniers pays n'avaient pas d'accès à la mer, et dont la difficulté à se procurer des visas pour des vacances à l'étranger poussaient vers la côte albanaise ; enfin, une population avide de vacances après des années de dictature, sans vacances et sans argent. Le centre économique de la zone est donc là, dans cette ville de Saranda.
Cependant, les intérêts des acteurs internationaux ne sont que faiblement attirés par le secteur ; à une heure de bateau, en face, l'île de Corfou, joyau grec, concentre le tourisme européen et mondial. Les routes touristiques évitent les côtes albanaises, sauf pour une visite rapide du site archéologique de Butrint lui-même.

En revanche, la zone suscite l'intérêt des instances de protection de la nature et du patrimoine. La zone est labellisée Ramsar, mais également UNESCO en raison de la présence du site archéologique ; un parc national archéologique et un parc naturel complètent la palette de protections. Au cœur économique local s'oppose un cœur écologique, au Sud, d'intérêt international, avec des espaces-mosaïques, plaines asséchées et reconquises par la mer, une fois que l'hydrovore qui maintenait ces plaines à sec eût cessé de fonctionner. L'observation confirmée du courlis à bec grêle *numenius tenuirostris* en 1993, espèce aujourd'hui peut-être disparue, a fait entrer le site dans le petit cercle des zones très surveillées par le CMS (Conservation of Migratory Species), avec un lobbying actif pour la création d'un continuum de zones protégées sur les trajets de ces migrateurs.

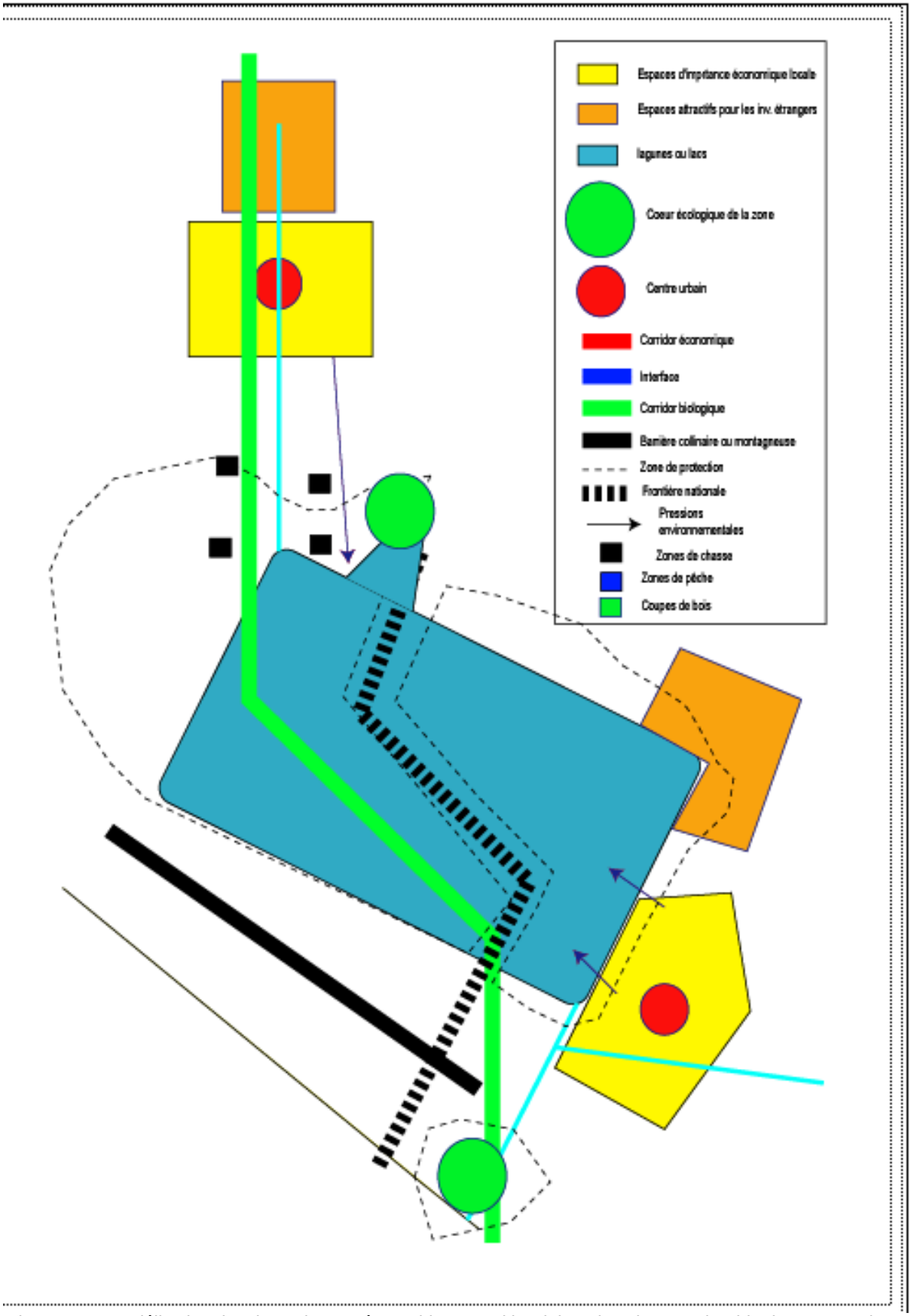


Figure 156 : Modélisation des dynamiques géographiques multiscalaires dans la zone de Shkodra. Conception et réalisation A.Shallari © (04/11/2012).

Shkodra, lac transfrontalier, périphérie albanaise et centre monténégrin : selon le point de vue adopté, les fonctions de l'espace changent. Le lac de Shkodra est fondamental pour le Monténégro, comme la plaine qui le borde, cœur économique du pays, abritant la capitale. C'est au Monténégro également que l'on trouve les zones les plus importantes pour la biosphère, ainsi qu'une zone Ramsar qui n'a pas son équivalent côté albanais. Les villes de Shkodra et Podgorica sont au cœur de zones économiques d'un intérêt qui ne dépasse pas le cadre national ; en revanche, d'autres zones attirent les investisseurs étrangers, telles les rives au Nord de Shkodra, pour y implanter un réacteur nucléaire, ou la rivière Moraca en amont de Podgorica, pour l'implantation d'un complexe de barrages hydroélectriques dont la construction induirait une transformation profonde des écosystèmes.

Conclusion

Le difficile travail de représentation graphique de notre travail a mis en évidence, s'il en était encore besoin, l'imbrication des époques, des acteurs, des logiques et des niveaux d'échelle influençant les écosystèmes des zones humides de notre étude, et ce d'autant plus qu'elles sont pour la plupart situées sur des zones à fort enjeu au niveau national. On retrouve, dans ces cartes et ces schémas, un certain nombre de tendances lourdes formant une homogénéité, un canevas qui forme le « jizz[245] » des zones humides d'Albanie, qui leur donne leurs spécificités. Sans connaître ces spécificités, ces empreintes digitales des zones humides albanaises, on ne peut décemment penser à les protéger efficacement ; nous allons donc voir à présent ce qui fait les spécificités de nos zones humides et en quoi elles se différencient entre elles.

4 – Points de divergence, points de convergence : homogénéité et différenciation des zones humides albanaises.

Dans un premier temps, nous nous attacherons à une analyse des spécificités entre zones humides avant de considérer les spécificités albanaises.

41 – Les points de divergence.

411 – L'évolution croisée des zones humides albanaises dans la dynamique des centres et des périphéries.

On peut considérer que certaines zones humides, à une époque donnée, parfois fort lointaine, se sont retrouvées au cœur d'enjeux importants à l'échelle de l'Albanie, voire plus. Ainsi, Shkodra et Butrinti, à l'époque féodale pour le premier, antique pour le second, ont été au centre d'un royaume. Karavasta et Narta ne l'ont pas été, mais ont été propulsés dans le cœur économique du pays au temps du communisme ; les terres les plus proches des lagunes, les plus profondes, une fois asséchées, furent les plus fertiles de la Myzeqeja, plaine la plus fertile du pays, dans un système où la fonction de fertilité de la terre était portée aux nues. Pour résumer, on pourrait dire que la zone de Butrint était au cœur de l'Albanie antique, celle de Shkodra au cœur de l'Albanie féodale, celle de Karavasta-Narta au cœur de l'Albanie communiste, et que l'Albanie libérale a pour cœur la conurbation de Durrës-Tirana, avec quelques satellites lointains tels Saranda. En revanche, Prespa n'a jamais été réellement au cœur d'un système. Ces places successives dans les centres et les périphéries sont une première forme de différenciation. Aujourd'hui, le complexe Karavasta-

[245] Le « jizz » est un terme utilisé par les ornithologues pour désigner un ensemble de paramètres qui permettent, au premier coup d'œil, d'identifier un oiseau, dans l'attitude, les couleurs, un détail du plumage… Nous l'appliquons ici avec espièglerie pour déterminer ce qui peut caractériser au premier coup d'œil les zones humides albanaises de celles d'autres pays de la Méditerranée ou de l'Europe.

Narta occupe une place de choix dans l'économie agricole du pays mais aussi dans les intentions énergétiques (centre énergétique pour le pays, pour les investisseurs proches, centre écologique pour la communauté internationale).

D'autre part, les centres et les périphéries ont varié au sein même d'une zone. L'exemple de Butrint est particulièrement parlant à ce niveau : le cœur antique situé sur un site défensif, mais tourné vers la mer, a laissé sa place à l'époque féodale aux villages-refuges montagnards ; pendant le communisme, la vie économique se recentra sur les plaines asséchées, avant que la période libérale ne laisse la ville de Saranda récupérer la place prépondérante dans les préoccupations des acteurs.

D'autre part, certaines zones (Shkodra, Butrinti, Prespa) sont tenues à l'écart des infrastructures de tout type, tandis que de grands axes se construisent près de Karavasta-Narta (surtout à Narta) avec des effets néfastes en termes de dérangement. D'une manière plus générale, on peut hiérarchiser les zones par ordre d'attraction économique pour les investisseurs étrangers : aujourd'hui, on trouve encore en tête de file Karavasta et Narta (plaine, proche de la capitale, sur l'axe principal du pays, tout près de l'Italie, avec le port en eau profonde de Vlora, bientôt un oléoduc, puis un gazoduc, de vastes terrains tout plats et déjà asséchés par les communistes, ce qui fait aujourd'hui le bonheur des capitalistes), puis Butrinti avec l'attraction de la ville de Saranda, ensuite Shkodra (pour le projet de centrale nucléaire), puis Prespa qui n'attire vraiment pas les acteurs économiques, loin de tout, sans zones plates et, comme on l'a déjà dit, beaucoup trop « vieille Albanie »...

Au risque de nous répéter, nous rappellerons que certaines zones sont ou ont été au cœur d'un système économique : Karavasta-Narta pendant la période communiste (et encore aujourd'hui au cœur du système agricole albanais et au cœur des enjeux énergétiques), ou Shkodra côté monténégrin, au cœur de la plus grande plaine du pays, avec la capitale politique, économique et démographique, sans compter un parc national concentrant également le tourisme, enfin des enjeux énergétiques hydroélectriques au Nord et nucléaire au Sud. Les autres zones n'ont pas de systèmes économiques d'une telle importance nationale, si ce n'est à Butrint avec Saranda, relativement marginale mais centre économique secondaire (construction et tourisme de nationaux, Macédoniens et Kosovars). Prespa a des fonctions économiques d'une importance beaucoup plus marginale, relativement en Macédoine où les pommes sont tout de même destinées à l'exportation, mais beaucoup plus marginal en Albanie (élevage, bois de chauffe) et en Grèce (haricots).

Enfin, mais cela est lié à tout ce qui fut dit ci-dessus, les zones se différencient également par la dynamique démographique : la zone de Prespa se dépeuple tandis que l'urbanisation suit son cours le long des principaux axes près des lagunes. Un étalement urbain se développe également autour des villes (Shkodra-Vlora-Saranda).

412 – Hiérarchisation selon les pressions environnementales

Les zones humides peuvent donc se différencier selon leur rapport aux forces économiques, mais également par rapport aux pressions dont leurs écosystèmes sont victimes.

Au niveau des pressions liées à l'industrie, généralement, la désindustrialisation post-communiste a eu des conséquences positives, même si l'abandon de sites peut être néfaste. Cependant, à Narta par exemple, on a observé que les industries de nouvelles génération qui s'implantent, tel le complexe de stockage pétrolier, a entraîné la dépollution de l'ancienne usine de PVC et l'enfouissement de ce site sur lequel il est construit. Les investisseurs étrangers construisent selon les normes de l'Union européenne. Certaines zones sont cependant plus impactées : à Shkodra, le problème de l'usine d'aluminium au Monténégro est toujours prégnant, le projet de centrale nucléaire inquiète, les projets hydroélectriques en

amont de Podgorica induisent des dysfonctionnements à venir dans les dynamiques hydrologiques.

Si les nouvelles pressions industrielles sont plutôt liées à des enjeux nationaux et même globaux, les pressions liées à l'agriculture sont beaucoup plus d'échelle locale aujourd'hui, tandis que sous le système communiste l'agriculture était un enjeu national. On a vu que les dynamiques agricoles actuelles ont globalement moins d'impact négatifs sur les écosystèmes que par le passé. A Karavasta et Narta, un système d'élevage extensif a remplacé les cultures intensives mettant les sols à nu. Seuls les cultures maraîchères et l'arboriculture, en pleine expansion, pourrait poser problème. Economiquement, l'arboriculture représente une réelle chance au vu du marché européen où les avantages comparatifs sont importants en Albanie (importance du facteur travail). L'arboriculture en plaine est d'autant plus attractive qu'elle est mécanisable et que ces terres sont irrigables ; il conviendrait toutefois d'envisager des modes de culture limitant au maximum la mise à nu des sols, avec par exemple des bandes de légumineuses en interculture. L'élevage est particulièrement adapté aux terres bordant les zones humides, et permet un juste équilibre entre environnement et nécessités économiques ; mais seulement en mode extensif, avec prédominance de prairies permanentes ou de prairies temporaires de longue durée. Les dynamiques agricoles seraient plutôt négatives à Prespa côté macédonien et grec, surtout en Macédoine avec les traitements sur les pommiers ; en Albanie, l'élevage extensif montagnard serait plutôt positif, si l'exploitation du bois ne faisait pas porter des risques sur l'érosion des sols. A Butrint ou Shkodra, les dynamiques sont plutôt positives.

Au niveau de la qualité des eaux, on a remarqué une eutrophisation, importante surtout dans les lagunes littorales, notamment Karavasta et surtout Narta. Elle est bien moindre à Shkodra dont l'alimentation en eau douce est importante ; des problèmes de taux de phosphates élevés, phénomène lié à l'urbanisation, sont toutefois apparus. Quelques risques existent à Prespa, liés aux engrais de la zone de monoculture de haricots, tandis qu'à Butrint les risques sont liés à l'extension de Saranda et surtout Ksamili. L'eutrophisation n'a pas la même racine à Narta (phosphates mais avant tout manque de circulation de l'eau) qu'à Shkodra (l'eau circule mais beaucoup de polluants). Au temps du communisme, les canaux reliant les lagunes à la mer, permettant les échanges, étaient entretenus. Aujourd'hui, ils sont bouchés ; avec des fonds étrangers, on commence à les rouvrir.

Mais les pressions ne sont pas liées uniquement à des pollutions. On a mis en évidence l'importance des dérangements et destructions de la faune, à commencer par la chasse, très importante à Shkodra en hiver en raison de l'hivernage de milliers de canards, tout comme à Karavasta. Elle existe globalement dans toutes les zones, peut-être moins à Prespa. Le dérangement à Butrinti est également lié à d'autres facteurs, tel la présence des touristes.

On peut synthétiser donc les pressions spécifiques à chaque zone dans un tableau à double entrée :

Tableau 37 : hiérarchie des pressions sur la biodiversité dans nos cinq zones d'étude.

	Pollutions agricoles	Pollutions urbaines	Pollutions industrielles	Dérangement et destructions
Karavasta	++	-	+	+++
Narta	+	++	++	++
Shkodra	+	+++	+	+++
Butrinti	-	+++	-	++
Prespa	+++	-	-	++

413 – Hiérarchisation selon la richesse et les spécificités en biodiversité.

L'entrée par la biodiversité est un angle particulièrement pertinent pour différencier nos zones d'étude. C'est ainsi que Prespa se distingue par sa colonie de *pelecanus crispus*, la plus grande colonie au monde pour un oiseau classé vulnérable au niveau mondial sur la liste rouge de l'UICN. Shkodra possède la plus grande population d'oiseaux hivernants (aux alentours de 150 000 sur le lac au moment du comptage *wetlands* du 15 janvier). Karavasta et Narta ont des populations variées, ce sont les seules lagunes où l'on trouve les deux espèces de pélicans ; d'autre part, elles voient passer de très nombreux migrateurs. Butrinti possède une exceptionnelle diversité, le parc national fait la promotion d'un site où l'on retrouve 75 % de l'ornithofaune du pays ; c'est également le site où fut observé en 1994 le courlis à bec grêle *numenius tenuirostris*, pour l'une de ses dernières observations. C'est le site de nidification de l'unique couple de pygargue à queue blanche *haliaetus albicilla*.

La communauté scientifique internationale a donné à ces zones une place dans la hiérarchie selon leur intérêt écologique au niveau global : en ce sens, les plus importantes sont Karavasta, puis Prespa (surtout côté grec) et Shkodra par le nombre d'hivernants. Butrint est aussi zone Ramsar. Narta est moins considérée, malgré son intérêt ; toutefois elle est rattachée plus ou moins à Karavasta.

Par ailleurs, Shkodra et Prespa se différencient par leur eau douce, leur caractère plus montagnard, ainsi que leur aspect transfrontalier.

Birdlife international a mis en place un certain nombre de critères, que nous donnons ici et pour lesquels nous avons classé les zones humides dans un tableau :

A1 : présence d'espèces globalement menacées.

A4 : espèces grégaires :

A4i : Le site est censé accueillir au moins 1 % de la population d'une espèce d'oiseaux d'eau.
A4ii : Le site accueille ou est présumé accueillir regulièrement 1% au moins de la population entière d'une espèce d'oiseau marin ou d'une espèce d'oiseau terestre qui en font pas partie des oiseaux d'eau, selon la définition des wetlands international.
A4iii : Le site accueille ou est présumé accueillir regulièrement au moins 20 000 oiseaux d'eau ou au moins 10 000 couples d'oiseaux d'eau marins appartenant à une ou plusieurs espèces.
A4iv : Le site est un « site couloir » qui accueille ou est présumé accueillir un nombre d'oiseaux migrateurs dépassant les seuils numériques arrêtés.

B : critères européens :

B1i : le site accueille au moins 1 % de la population européenne d'une espèce d'oiseaux d'eau migratrice.

B2 : le site est l'un des plus importants du pays pour la conservation d'une espèce d'oiseau ayant un statut de conservation défavorable en Europe.

	Au moins une espèce globalement menacée	1% pop mondiale d'une espèce d'oiseaux d'eau	1 % de la population d'une espèce d'oiseau marin ou terrestre régulièrement	Au moins 20000 oiseaux d'eau ou 10000 couples d'oiseaux marins régulièrement	Site couloir accueillant un nombre d'oiseaux migrateurs dépassant les seuils	1 % de la population européenne d'une espèce d'oiseaux d'eau migratrice	Site important pour la conservation d'une espèce d'oiseau ayant un statut de conservation défavorable en Europe
Karavasta	x	x		x		x	x
Narta	x	x		x		x	
Butrinti							x
Shkodra	x	x		x		x	
Prespa	x	x				x	

Tableau 38 : La biodiversité dans les zones humides albanaises. Source : Birdlife.

Il faut spécifier cependant que les sites transfrontaliers ont une fiche par pays : ainsi, Prespa en Macédoine et en Grèce sont touchés par d'autres préoccupations. Les fiches sont beaucoup plus spécifiées dans ces pays, avec des comptages d'oiseaux plus fiables. Les données pour Shkodra sont également plus complètes au Monténégro, où se concentre la population d'hivernants.

Species	**Season**	**Period**	**Population estimate**	**Quality of estimate**	IBA Criteria	**IUCN Category**
Rock Partridge *Alectoris graeca* ***Perdrix bartavelle***	resident	-	present [units unknown]	-	A3	Near Threatened
Common Teal *Anas crecca* ***Sarcelle d'hiver***	winter	1996	1,000-40,000 individuals	good	A4i, B1i	Least Concern
Common Pochard *Aythya ferina* ***Fuligule milouin***	winter	1996	16,000-55,000 individuals	good	A4i, B1i	Least Concern
Ferruginous Duck *Aythya nyroca* ***Fuligule nyroca***	breeding	1998	20-30 breeding pairs	medium	A1	Near Threatened
Tufted Duck *Aythya fuligula* ***Fuligule morillon***	winter	1996	13,000-45,000 individuals	good	A4i, B1i	Least Concern
Great Crested Grebe *Podiceps cristatus* ***Grèbe huppé***	winter	1996	1,000-6,500 individuals	good	A4i, B1i	Least Concern
Black-necked Grebe *Podiceps nigricollis* ***Grèbe à cou noir***	winter	1996	4,000-22,000 individuals	good	A4i, B1i	Least Concern
Squacco Heron *Ardeola ralloides* ***Crabier chevelu***	breeding	1998	300-400 breeding pairs	medium	A4i, B1i	Least Concern
Great Egret *Casmerodius albus* ***Grande aigrette***	winter	1996	100-600 individuals	medium	A4i, B1i	Least Concern

Dalmatian Pelican *Pelecanus crispus* ***Pélican frisé***	resident	1998	9 breeding pairs	good	A1	Vulnerable
Pygmy Cormorant *Phalacrocorax pygmeus* ***Cormoran pygmée***	passage	-	8,000-10,000 individuals	-	A1, A4i, B1i	Least Concern
Pygmy Cormorant *Phalacrocorax pygmeus*	resident	-	1,500-2,000 breeding pairs	medium	A1, A4i, B1i, B2	Least Concern
Pygmy Cormorant *Phalacrocorax pygmeus*	winter	1996	2,500-11,000 individuals	medium	A4i, B1i	Least Concern
Common Coot *Fulica atra* ***Foulque macroule***	winter	1996	65,000-120,000 individuals	good	A4i, B1i	Least Concern
Olive-tree Warbler *Hippolais olivetorum* ***Hypolaïs des oliviers***	breeding	-	present [units unknown]	-	A3	Least Concern
Subalpine Warbler *Sylvia cantillans* ***Fauvette passerinette***	breeding	-	present [units unknown]	-	A3	Least Concern
Western Rock-nuthatch *Sitta neumayer* ***Sitelle de Neumayer***	resident	-	present [units unknown]	-	A3	Least Concern
Black-eared Wheatear *Oenanthe hispanica* ***Traquet oreillard***	breeding	-	present [units unknown]	-	A3	Least Concern
Black-headed Bunting *Emberiza melanocephala* ***Bruant mélanocéphale***	breeding	-	present [units unknown]	-	A3	Least Concern
A4iii *Species group – waterbirds*	winter	1996	-	unknown	A4iii	

Tableau 39 : Les espèces d'oiseaux importantes à Shkodra, côté monténégrin (Birdlife, 2012), avec leurs critères de hiérarchisation des zones. Noter que Shkodra possède une petite population de pelecanus crispus *au Monténégro.*

Trois oiseaux ont donné à la zone le critère A1, le plus important : le cormoran pygmée *phalacrocorax pygmeus* ; le pélican frisé *pelecanus crispus,* et le fuligule nyroca *aythya nyroca*.

414 – Différenciation selon les dynamiques territoriales

Nous avons déjà abordé la question des dynamiques territoriales et des différences existant entre les différentes zones humides du pays. On constate globalement, aujourd'hui, une hétérogénéisation relative des pratiques agricoles ; tandis que la période communiste avait consacré les grandes cultures et les terres labourées en tous lieux, aujourd'hui on assiste à un retour de l'élevage dans certaines zones, à un développement du maraîchage et de l'arboriculture dans d'autres. Toutefois, on doit relativiser cette vision, tant la petite exploitation vivrière est devenue un modèle valable d'un bout à l'autre du pays ; ces petites fermes paysannes ont tendance à suivre un même schéma, privilégiant l'élevage et le maraîchage vivrier, mêlé à un peu d'arboriculture et de petit élevage de rente. En fait, les

particularités touchent surtout les espaces transfrontaliers, et notamment à Prespa où les systèmes macédonien et grec totalement différents détonent.

De manière générale, au niveau agricole, on constate que l'arboriculture et l'élevage, activités traditionnellement de montagne, sont de retour mais avant tout en plaine : il se plante de nombreuses oliveraies dans la zone de Narta ou au Sud de Karavasta. Le maraîchage quant à lui se développe surtout à proximité relative des centres urbains.

Le tourisme ne se développe guère que dans la zone de Butrinti, sur la riviera albanaise, en laquelle l'Etat a placé beaucoup d'espoirs, suivis d'effets immédiats sur la construction mais peu sur la fréquentation. Le tourisme s'y développe à coup de grands hôtels fréquentés par des Albanais, Macédoniens et Kosovars fortunés pour lesquels l'Italie et la Grèce étaient encore fermé jusqu'à il y a peu. Un tourisme plus aventureux, d'européens occidentaux, se développe sur Shkodra, Prespa voire Karavasta pour les *bird-watchers*, mais encore trop marginal pour être suivi d'effets économiques, et ce d'autant plus que cette population touristique est moins dépensière que les Albanais eux-mêmes.

Les dynamiques territoriales sont aussi physiques : ainsi, les dynamiques sédimentaires se sont caractérisées, pendant la période communisme, par un engraissement global des côtes et régions alluviales. La mise à nu des sols a entraîné le colmatage des liaisons entre mer et lagune ; à Prespa, le lac de Mikri Prespa fut en partie comblé par les sédiments charriés par la déviation de la rivière Devoll ; à Shkodra, la Moraca a alluvionné sur toute la partie Nord du lac. Butrinti a échappé à cet état de fait, puisqu'elle se trouve au long d'une côte rocheuse.

Aujourd'hui, la diminution des terres labourées, l'enfrichement des terres les plus difficiles et les plus lointaines, le retour de l'élevage et des cultures pérennes, et de plus en plus les projets hydroélectriques comme autant de pièges à sédiments ont provoqué l'inversion de la dynamique. Les littoraux régressent, à l'exception de zones dont le bassin versant est particulièrement touché par la déforestation, comme à Prespa. A Butrinti, après la mise hors service de la grosse pompe hydrovore au Sud, des problèmes d'invasion de terres agricoles par l'eau salée réapparaissent.
D'autres problèmes apparaissent parallèlement au niveau notamment des apports en eau : à Shkodra, les apports en eau douce sont remis en cause par le projet hydroélectrique.

La totalité des zones humides ont été bouleversées par le système communiste, avec mention spéciale pour Karavasta, Narta et Butrinti. Ainsi les apports d'eau douce ont été quasiment anéantis pendant la période communiste sur les zones de Butrinti, Karavasta, Narta. A Shkodra également, mais ce lac reçoit 70 % de son eau du Monténégro et le reste provient en partie de ses 18 sources sous-lacustres karstiques, donc impact faible. A Prespa également, pompage dans le lac Mikri, mais compensé par la déviation de la Devoll.

En revanche, la recomposition postcommuniste des paysages est parfois différenciée, même s'il existe une stratification des paysages dans la plupart des lagunes avec salinisation des espaces proches asséchés par les communistes, steppes salées aujourd'hui utilisées par l'élevage extensif, et une intensification croissante en direction des villages. Mais à Prespa et Shkodra, c'est l'inverse : l'extensification est plutôt réalisée côté montagne, l'intensification dans les plaines riches près des lacs, qui n'ont pas de problèmes de salinisation.

415 – Différenciation selon les modes de protection

Il existe une hiérarchie dans les modes de protection des zones humides principales en Albanie. La protection de l'environnement en général est un mouvement qui a été lancé particulièrement avec l'entrée de la zone de Karavasta dans la liste Ramsar. Cette entrée a marqué le début d'une période protectionniste par rapport à l'environnement en Albanie. L'entrée de Butrinti et Shkodra par la suite conforte ces orientations postcommunistes de l'Albanie, élève zélé de nouveaux dogmes environnementalistes. Ainsi, Karavasta est la zone la plus connue à l'international, la mieux protégée aussi ; Shkodra et Butrinti sont toutes deux des zones Ramsar, mais non Narta et Prespa. En revanche, Prespa possède un parc national, et d'un point de vue transfrontalier, est extrêmement bien protégée (cf annexe 12 et 13) avec une zone Ramsar en Macédoine, deux zones Natura 2000 en Grèce de 26000 et 6000 ha, une zone Ramsar sur Mikri Prespa de 5000 ha, un parc national avec une zone centrale de 5000 ha et une zone périphérique de 21000 ha, et un refuge pour la sauvagine de 6900 ha (Birdlife, 2012). De même, Shkodra est protégée par deux zones Ramsar de part et d'autre de la frontière ainsi qu'un parc national au Monténégro.

Au niveau transfrontalier, la coopération se développe enfin à Prespa et Shkodra. Il manque toutefois encore un travail de connaissance des travaux menés sur d'autres pays voire d'autres continents, et leurs résultats. Ainsi, le travail réalisé dans les zones Natura 2000 n'est pas connu au-delà des frontières grecques ; pis encore, il est mieux connu à Bruxelles qu'en Albanie… Pourtant l'exemple de Prespa nous montre qu'on peut arriver à mener à bien une activité économique malgré des pressions importantes sur les milieux (haricots) avec la conservation d'espèces comme le pélican frisé *pelecanus crispus*.

A Narta, le projet MedWetCoast[246] a financé des actions concrètes sous l'égide du PNUD : selon Eno Dodbiba (PNUD – Tirana), « *en effet, ce projet a été très actif en Albanie. On a fait plein de choses, entre autres, la réhabilitation du canal sur la lagune de Narta, le nettoyage de la forêt et la reforestation de 10 hecares à Pish-Pori et 2 hectares à Orikumi* » (entretien avec Eno Dodbiba, *in* Shallari, 2007).

Ce panel de modes de protection et de programmes ciblés sur telle ou telle zone humide dénote un manque d'harmonisation globale au niveau national pour le moins ; il n'existe pas un zonage spécifique aux zones humides à protéger, au niveau urbanistique, mais un assemblage de calques pour la plupart issus de bureaux étrangers, dont l'application dans le droit albanais reste sujette à caution ; de la même manière, les travaux menés sont ponctuels et dépendants de financements externes pour des projets sur une zone humide en particulier. Les chercheurs n'ont pas de vision globale des zones humides et il n'existe pas non plus de bureau travaillant spécifiquement et à durée indéterminée sur cette question.

42 – Points de convergence.

On recherche ici les points de convergence et d'homogénéité des zones humides en Albanie qui les différencient et leur donnent un caractère particulier.

En premier lieu, l'une des marques principales des zones humides albanaises est leur dynamique systémique similaire : une dynamique agricole communiste identique, une dynamique agricole postcommuniste fortement ressemblante, avec le retour à l'agriculture vivrière et la remise en place d'espaces-tampons de manière autonome. Dans le reste de l'Europe, l'intensification des pratiques agricoles met en danger, au contraire, les zones

[246] Conservation of Wetlands and Coastal Ecosystems in the Mediterranean Region (MedWetCoast) – UNDP/ GEF 1999-2004

humides ; il a fallu des mesures de protection comme la mise en place de ZPS ou l'éco-conditionnalité de la politique agricole commune européenne pour préserver les espaces, ce qui est moins utile en Albanie pour le volet agricole. L'agriculture est par ailleurs restée très paysanne, dans toutes les zones.

Les *wetlands* albanaises sont d'autre part situées sur un couloir de migration spécifique, et constituent l'un des rares complexes de zones au bord de la Méditerranée sur ce couloir qui la traverse en son milieu, et constitue un efficace relais de l'immense zone danubienne.

Dans ces zones coexistent des industries communistes en ruine et extrêmement polluantes avec des industries de nouvelle génération, financées par des fonds étrangers.

Par ailleurs, tandis que dans de nombreux pays la valeur de biodiversité des zones humides est mise en avant par son attrait touristique et culturel, à travers la mise en place de parcours, d'observatoires et de musées, les zones humides albanaises sont très peu valorisées, bien que cela ait été tenté (par le projet PHARE notamment).

Les problèmes d'économie souterraine y sont très importants : constructions illégales, activités mafieuses, chasse, pêche illégales. Cet état de fait est aujourd'hui extrêmement problématique pour la protection de la faune sauvage, en raison de l'ampleur des destructions qui en découlent. D'autant plus que dans ce pays qui se classe sans conteste parmi les plus pauvres d'Europe, l'exploitation des ressources représente pour les populations un réel potentiel économique. Ce d'autant plus que l'Albanie ne fait pas partie de l'Union européenne, et cela s'en ressent sur la protection de ses zones humides. Ce contexte explique en partie le décalage important entre organismes de protection et populations locales. Ce décalage existe certes dans tous les pays d'Europe, mais ne concerne que certaines populations bien ciblées (chasseurs, parfois agriculteurs) (Mathevet, 2008).

Une autre différence avec la plupart des pays méditerranéens est l'important potentiel en eau douce des zones humides, toutefois menacé aujourd'hui. L'Albanie est drainée par de nombreux fleuves, certes peu importants, mais dont le débit spécifique est impressionnant (l'un des plus hauts d'Europe pour le Drin, comme cité *supra*). Ces eaux commencent d'être convoitées aujourd'hui, avec une demande italienne notamment ; tandis que partout ailleurs, l'irrigation ne fait que croître, elle est ici en déclin par rapport à ce qu'elle représentait au temps du communisme, en partie du fait du coût d'achat et de maintenance des ouvrages hydrauliques. L'héritage communiste de ces zones humides leur confère d'ailleurs une grande différence : dans l'ensemble du bassin méditerranéen, finalement seule la Yougoslavie et l'Albanie ont connu un communisme stalinien ; et seule l'Albanie, de ces deux pays, possède réellement des zones humides, si l'on excepte le delta de la Neretva. Ce qui en fait un système unique, à la fois méditerranéen et post-communiste, dont l'évolution va souvent à contre-courant des dynamiques dans le bassin : agriculture et irrigation en repli, redéploiement de zones naturelles, mais augmentation de la chasse illégale à l'heure où tous les pays, surtout au Nord, tendent à protéger un phénomène jadis florissant, quand les Albanais ne pouvaient tirer un seul coup de feu en pleine nature. Et sur le plan de la protection et de la sensibilisation nationale aux problématiques environnementales, l'apparition des valeurs des zones humides dans le milieu politique et scientifique y est assez tardive par rapport au reste du bassin et de l'Europe. Les instruments de protection, en toute logique, y sont apparus également avec deux ou trois temps de retard. Enfin le rapport de la société civile aux espaces naturels et aux espèces emblématiques de l'Albanie est encore dans l'œuf.

Par ailleurs, les Balkans sont considérés par les techniciens de l'environnement de l'Union européenne comme ayant une fonction principalement écologique (biosphère) par rapport aux zones fortement exploitées de l'Europe occidentale ; cela n'empêche pas la

contradiction avec des intérêts économiques de pays européens fondateurs à y délocaliser des activités polluantes ou à fort taux de main-d'œuvre.

Un autre aspect de différenciation des zones humides albanaises est le statut particulier du foncier, passé du régime de la propriété privée à celui de la propriété de l'Etat, puis à un nouveau type de propriété privée par redistribution égalitaire de trois hectares environ par personne, à l'application souvent en pointillés dans les zones reculées, où des lois anciennes restent appliquées : « *parce qu'ils se réfèrent à la loi ancienne où avec trois témoins, tu pourrais devenir du jour au lendemain le propriétaire de la terre* » (Eno Dodbiba, entretiens). Aujourd'hui, le processus de privatisation de la terre est renforcé, des lois successives ayant renforcé la légitimité de la propriété.

Conclusion

La partie que nous concluons ici avait pour objectif l'analyse des jeux d'échelles et des logiques d'acteurs sur les systèmes géographiques de nos zones d'étude, avec en point de mire une représentation spatiale permettant de mettre en évidence les deux – échelles et logiques – sur un même produit. Il convenait donc dans un premier temps de replacer l'Albanie sur l'échiquier global, du point de vue environnemental comme socio-économique, avant de s'intéresser aux jeux d'acteurs locaux, nationaux et globaux, pour en arriver à cette représentation cartographique et chorématique. Nous avons enfin travaillé aux caractères communs et aux différenciations internes entre nos zones humides.

Chaque jour plus proche des logiques politiques et économiques de l'Union européenne, l'Albanie vit dans la peau d'un Etat périphérique de ce grand ensemble, avec l'espoir de l'intégrer, jonglant pour le moment avec les convoitises des voisins unionistes et les bienfaits que peuvent apporter les investisseurs, usant de ses atouts environnementaux particulièrement prégnants pour avancer ses pions. L'Union européenne est comme une ombre à la fois bienfaitrice et inquiétante ; son intensité varie, tour à tour ténue et épaisse. La vocation européenne de l'Albanie et des Balkans en général reste sujette à caution pour de nombreux Etats, pour qui le caractère musulman de certains pays serait une barrière culturelle. Mais la valeur de cette région comme réserve de biodiversité est incontestée, et l'Union pousse en ce sens pour des systèmes de protection plus efficients. La stabilité politique, toutefois, reste le premier intérêt des Européens pour cette « poudrière ».

Dans la vaste refonte des enjeux et des logiques ayant suivi le retour de la démocratie en Albanie, les acteurs locaux dans les zones humides ont pu reconstruire leur système agraire préexistant, tout en profitant des innovations du communisme ; réintroduisant l'élevage au cœur du système, ils l'ont apporté dans la plaine, jadis marécageuse et déserte, aujourd'hui asséchée et drainée. Ce système, moins mécanisé, moins lourd en intrants qu'au temps du communisme, a permis la restauration de certains marais et la mise en place de prairies permanentes pâturées qui sont autant d'habitats pour les oiseaux d'eau. Toutefois, elle a été contrecarrée par la libéralisation des ressources naturelles et l'apathie de l'Etat en matière de répression des activités illégales, du fait d'une corruption importante, et les destructions par la chasse sont devenue une cause importante de réduction des effectifs d'oiseaux nicheurs et des hivernants nichant en Europe du Nord. "*Especially the Adriatic Flyway is a dangerous area for migratory birds*" (Vogtman, 2012).
Ce problème dès lors ne concerne plus seulement l'avifaune balkanique : il touche aux populations Nord-européennes, notamment d'Allemagne, un pays très impliqué dans les stratégies environnementales de l'Union européenne. L'Albanie a su jouer de cet intérêt soudain de tels Etats pour avancer sur la voie des relations diplomatiques menant à des financements et des accords stratégiques. En effet, si au temps du communisme les dégradations de l'environnement touchaient surtout les nicheurs locaux, qui hivernaient sur place ou en Afrique, l'apparition de la chasse a des répercussions sur les espèces nordiques qu'elles n'avaient pas auparavant. Le jeu du national est toutefois double, jouant sur le tableau environnemental comme sur le tableau économique, où ses avantages comparatifs et sa proximité aux centres européens jouent en sa faveur. Les fonctions économiques et environnementales pour l'Etat albanais se concentrent curieusement sur un même point, le complexe Karavasta-Narta, qui cristallise les enjeux et les symboles.

Face à ces logiques locales et nationales, les logiques globales stratégiques se complexifient. Des logiques politico-économiques liées aux flux d'énergie se confrontent à des logiques environnementales dont l'urgence apparaît de plus en plus nettement. Dans sa

lutte contre le changement climatique, la communauté internationale et l'Union européenne en particulier – toujours elle – tente le recours aux énergies renouvelables et à la production d'électricité sans émission de CO2. Cette recherche permet de résoudre une triple équation économique (coût croissant de l'électricité fossile), environnementale et stratégique (réduction des dépendances en hydrocarbures). Le territoire de production de cette énergie verte n'est plus alors nécessairement limité à l'Union mais les territoires annexes comme l'Albanie, avec son fort ensoleillement, ses zones éolifères et surtout son potentiel hydroélectrique, sont attractifs. Le revers est une concentration hors de l'Union des projets d'unités de production à énergie fossile, pour éviter de les produire sur son territoire.
Un second enjeu global concerne la ressource en eau ; l'Albanie comme tous les Balkans est dotée de ressources hydriques abondantes, qui suscitent les convoitises de ses voisins, dont la puissante et encombrante protectrice italienne, dont l'agriculture intensive nécessite une irrigation croissante. Enfin, un troisième enjeu serait la protection de la biodiversité, qui confère à l'Albanie un statut particulier en raison de ses zones humides dont la sauvegarde, pour la plupart, est reconnue comme nécessaire à l'humanité dans son ensemble.

Ces logiques d'acteurs ont des influences spatiales sur les zones humides, qui se manifestent concrètement par la mise en place de flux, aires et points plus ou moins concrets ou virtuels pouvant tous être représentés sur une carte, et dont l'échelle d'action se rapporte à la région, à l'Etat ou au monde. Après un travail d'approche et des tentatives diverses de représentation, nous avons fini par imaginer une représentation schématique en axes, zones et points reliés chacun à une échelle (globale, nationale ou locale) et à un enjeu (économique, politique ou écologique). La représentation en deux temps (système communiste et système actuel) fut parfois nécessaire pour un meilleur entendement. Une représentation des pressions résultantes sur l'écosystème y fut ajoutée pour renforcer le lien à l'étude.

Ainsi, nous avons pu mettre en évidence les spécificités des systèmes géographiques dans les zones humides albanaises, en intégrant les logiques et les échelles, sans lesquelles nous n'eussions pu saisir les enjeux environnementaux dans leur substance.

Conclusion générale

Aujourd'hui, plus de vingt ans, presque un quart de siècle après la chute du bloc communiste, quelques traces subsistent de cette parenthèse de quarante-cinq ans ; pourtant, les effets à long terme sont tenaces, et les écosystèmes y ont été modifiés en profondeur. Cependant les bouleversements depuis lors sont si profonds et si rapides qu'ils concentrent les préoccupations des environnementalistes. Mais ce serait une erreur de penser que les effets de l'un et l'autre système n'ont aucun lien entre eux.

En effet, la concentration actuelle des hommes et des activités sur les littoraux, où se situent la majorité des zones humides – en sus de notre étude, citons Kunë et Vain, Patok, Velipojë, Orikum – est une résultante directe des travaux d'aménagement menés dans les plaines marécageuses sous la dictature. L'agriculture aujourd'hui y est majoritairement concentrée. Les zones asséchées le sont restées, irrémédiablement, sauf en quelques lieux précis ; toutefois les dynamiques agraires ont permis le redéploiement des prairies et d'habitats spécifiques.

Là où les processus de destruction et de sauvegarde des zones humides dans le bassin méditerranéen se sont mis en place de manière progressive et pratiquement en même temps, nous avons un décalage de 45 ans en Albanie, entre l'aménagement brutal de ces zones pour les ramener à des standards agronomiques d'Europe occidentale, et la destruction d'un système permettant l'introduction de lois de protection importées. Les modalités d'application de ces normes environnementales internationales sont elles aussi différenciés dans un pays comme l'Albanie.

L'évolution des écosystèmes humides en Albanie fut donc marquée par deux phases extrêmement brutales de transformation, ayant plus impacté l'environnement que les hommes ne l'avaient fait depuis des millénaires. La première, un système autoritaire ayant remodelé l'espace au service de l'homme ; la seconde, avec l'abandon soudain de toutes les méthodes et aménagements modernes pour l'agriculture, et l'ouverture du pays au monde, a eu deux conséquences parallèles et en partie concurrentes : une prise de conscience internationale de la valeur intrinsèque des zones humides albanaises comme réceptacle de biosphère, et parallèlement un intérêt croissant de la part des investisseurs privés pour ces zones, au potentiel touristique et économique intéressant.

Dans ce mouvement d'ouverture, marqué par l'irruption de multiples acteurs dans les jeux spatiaux, là où auparavant n'existait qu'un seul acteur, l'Etat, des mouvements géographiques parfois contradictoires ont vu le jour. C'est ainsi que parallèlement au retour de la biodiversité dans d'anciens marais asséchés, on voit des surfaces artificialisées qui par l'urbanisation, et par la mise en place d'usines ou d'industries de production d'électricité, une pollution urbaine croissante. Même si la pollution agricole recule, une pression sur les habitats par la chasse, notamment illégale s'accroit, alors que les mesures de protection n'ont jamais été aussi élevées depuis la période communiste où toute activité était sévèrement contrôlée, et la chasse carrément réservée aux apparatchiks du régime.

Ainsi les programmes de protection mis en place par la Convention Ramsar, la Convention sur les zones humides, ou l'UNESCO, n'ont-ils pas eu l'effet escompté, balayés qu'ils furent par les mutations socio-économiques. Les dérangements et atteintes aux espèces et à leurs habitats n'ont jamais été aussi importants, faute de financement d'un système de répression.

Il faut souligner un point essentiel : si, pendant la période communiste, on a assisté à une destruction massive d'habitats pour les oiseaux nicheurs, en revanche, l'Albanie est devenue un paradis pour les oiseaux d'eau hivernants, qui stationnaient sur les lagunes, totalement protégées par des lois drastiques sur la détention d'armes à feu et la chasse. Aujourd'hui, c'est l'inverse qui se produit : les oiseaux hivernants sont en régression, en raison d'une pression cynégétique croissante ; en revanche, le retour de la biodiversité dans des zones anciennement cultivées permet le retour d'un certain nombre de nicheurs.

Ainsi, l'intrusion du monde extérieur dans le pays de manière brutale a profondément bouleversé les modalités d'évolution des écosystèmes. En matière économique, politique ou environnementale, toute décision ou réflexion est désormais liée à des enjeux globaux. C'est cet écheveau qu'il a fallu démêler et modéliser.

Notre problématique a été formulée de la manière suivante : d*ans quelle mesure les zones humides en Albanie sont-elles différenciées par rapport à celles du bassin méditerranéen par la confrontation des logiques d'acteurs englobants et le contexte physico-historique du pays ? Comment prendre en compte ces différenciations dans les conventions internationales ?*

Nous avons consacré l'ensemble de cette étude à une étude des dynamiques *environnementales*, c'est-à-dire à l'évolution des *écosystèmes* dans les zones humides, et au-delà, à l'évolution des populations faunistiques essentiellement, notamment aviaires. Mais ces dynamiques environnementales ont dû être raccordées à un certain nombre de dynamiques *socio-économiques*. Arrêtons-nous en premier lieu, sur les dynamiques environnementales.

1 – Vers une hiérarchisation des impacts écosystémiques

Ces dynamiques sont impactées par des facteurs, internes ou externes. Nous les avons déjà largement étudiés. Nous ne les avons pas assez hiérarchisés.

- La plupart des auteurs (Baillie et al 2004), (Cavanagh & Dulvy, 2004) s'accordent à dire que les impacts les plus importants sur l'écosystème concernent tout ce qui touche au saint des saints, c'est-à-dire le lieu de *reproduction*, le *foyer*, donc *l'habitat*. La destruction de l'habitat ou au contraire sa restauration (volontaire ou collatérale d'autres phénomènes) semble être donc la principale cause de régression ou de progression des espèces.
  La destruction est le plus souvent liée à une artificialisation du milieu ou une anthropisation (urbanisation dans le premier cas, transformation en terre arable dans le second). A ce titre, le système communiste fut particulièrement ravageur ; dans le système libéralisé actuel, les dynamiques agricoles s'inversent. Mais le risque de destruction pèse plutôt par l'urbanisation. Ce type de pression touche donc les espèces *nicheuses* plutôt que les hivernantes, qui n'ont besoin que de dortoirs qui peuvent aisément être remplacés.

- Aux côtés de la destruction des habitats, le *dérangement* est une autre cause majeure. Ce dérangement est lié à l'augmentation des populations, l'augmentation des réseaux et la croissance des constructions, mais également le développement d'activités annexes telles que la chasse, la pêche, le tourisme. La chasse est un problème qui préoccupe beaucoup les instances internationales, particulièrement dans les Balkans, et d'autant plus que les espèces hivernantes sont des nicheurs de l'Europe centrale et septentrionale, dont les effectifs sont dépendants de leurs conditions d'hivernage, comme l'indique la carte ci-dessous (figure 157, p. 364).

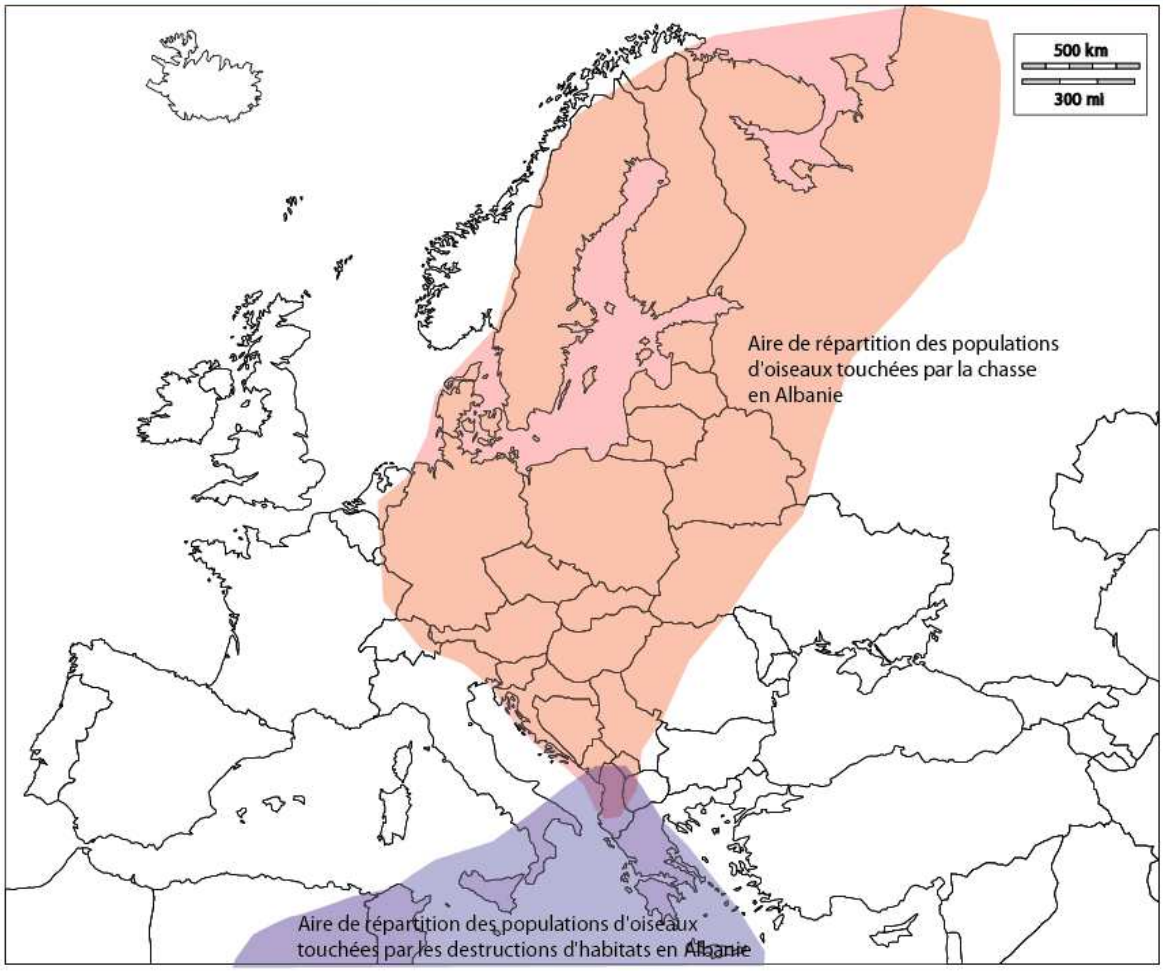


Figure 157 : Des populations d'oiseaux touchées de manière différenciée en fonction du type de pression. Conception et réalisation : A. Shallari

Ainsi, les agissements des Etats socialistes à l'époque du bloc de l'Est ont-ils eu des répercussions surtout sur les populations hivernant plus au Sud. L'exemple du courlis à bec grêle *numenius tenuirostris* est édifiant : il s'agissait d'un hivernant commun dans la première moitié du XXe siècle, en Italie, au Maroc comme en Albanie. Il nichait dans les steppes d'Asie centrale ; la destruction de son habitat par l'URSS a entraîné sa disparition sur tous les sites d'hivernage.

- Les *pollutions* sont le troisième facteur fondamental. On trouve plusieurs types de pollutions : pollutions par les *produits toxiques* contenus dans les eaux ruisselant des champs (pesticides) ou eaux usées mal retraitées (métaux lourds) ou issues de l'industrie ; pollutions solides (plastiques, etc) ; pollutions (les plus importantes) par les *nutriments* provoquant un déséquilibre dans la chaîne alimentaire (bloom algual, mortalité de poissons).

- Enfin on trouve les *modifications sur les bassins versants* qui bouleversent le système de sédimentation et d'apport en sédiments dans les marais ou sur les côtes, mais également les taux de salinité ou les apports en eau douce qui peuvent diminuer. On ne peut dire que ces impacts ne sont pas négligeables ; mais leur effet se mesure souvent à beaucoup plus long terme.

On a vu au cours de ce travail les responsabilités d'un certain nombre d'acteurs locaux, étatiques ou globaux dans les bouleversements écosystémiques. On a beaucoup parlé du caractère très isolé du pays durant la période communiste, et assez des différenciations

existant entre les zones humides albanaises et celles d'autres pays du bassin méditerranéen. Nous avons évoqué les facteurs internes et externes. Il est temps de tenter de démêler l'écheveau et de déterminer les principaux facteurs de bouleversement.

2 – Synthèse des facteurs de bouleversement

Trois phases fondamentales caractérisent les bouleversements des écosystèmes de *wetlands* en Albanie :

- Une phase précommuniste, où les densités de populations dans les régions de plaines et de marécages sont extrêmement faibles, les pressions limitées à quelques prélèvements ; la vie économique, essentiellement agricole, se concentre dans les villes et les villages des montagnes et des vallées, avec des finages exploitant les gradients thermiques et écologiques.

- La phase communiste, caractérisée par le replacement des plaines et littoraux au centre de la vie économique, par la destruction des espaces-tampons et de leurs habitats, et par les pollutions liées à l'agriculture, les pollutions des cours d'eau par l'industrie, et l'ensablement résultant d'une érosion forte sur les bassins versants, par la mise à nu des sols.

- La phase libérale, avec un retour partiel des espaces-tampons peu anthropisés, mais la croissance de la chasse et de la pêche en excès, l'apparition de projets polluants à proximité des zones humides, une croissance urbaine et des rejets mal maîtrisés, enfin des pressions sur la ressource en eau douce.

Tableau 40 : Synthèse des effets sur l'écosytème avant le communisme et après le communisme

Pendant le communisme	**Après le communisme**
Agriculture polluante, sols à nu, stricte séparation des espaces humides et des terres cultivées	Retour de la biodiversité dans de nombreux espaces, agriculture vivrière, sols enherbés
Développement urbain strictement contrôlé	Développement urbain anarchique, importantes pollutions par les eaux usées
Tout prélèvement sur la ressource est sévèrement réprimé	Chasse, pêche, prélèvement de bois important et parfois illégal, sans respect des lois de protection de certaines espèces
L'homme doit dominer la nature	Multiplication des accords pour la protection de la nature
Industries polluantes	Vieilles industries qui polluent, nouvelles industries artificialisant le milieu

A ces phases ont correspondu des fonctions données aux zones humides par les acteurs du territoire, acteurs d'échelle différente ; on peut les résumer ici.

- Durant la période antique, les zones humides sont perçues comme propices à l'établissement de comptoirs, sur les petites collines dominant les golfes au fond marécageux, aux ressources halieutiques abondantes, et à la faune sauvage importante, pour nourrir la population. Le système grec de cabotage et commerce y est la norme, peu de relations sont cultivées avec la montagne où vivent des populations « moins civilisées » mais pouvant fournir des produits (de l'élevage surtout) pour le commerce. Le territoire revêt une fonction d'abri pour les bateaux, de point stratégique pour la défense, sur une ligne intéressante pour le commerce. Toutes les zones côtières albanaises ne sont pas concernées ; les côtes rocheuses sont plus appréciées (Grèce, Croatie).

- Avec la période médiévale commence le temps d'une vision négative des zones côtières. Le Bassin Méditerranéen est une zone de conflits maritimes permanents. La montagne fait office de refuge ; on y pratique l'élevage. Les zones côtières sont délaissées, en raison des risques d'invasion, des difficultés à mettre en valeur les espaces marécageux, des problèmes liés aux maladies endémiques. Les zones humides ont une fonction d'entrave à la circulation d'ennemis éventuels.

- La période communiste met fin à des siècles de « territoires du vide » et opère un retournement de valeurs. L'espace marécageux assaini, acquiert des valeurs de planéité, de mécanisabilité, fertilité, et sert l'imaginaire communiste de création d'une société utopique sur un territoire vierge. Le territoire acquiert donc une fonction de production mais également de propagande.

- Enfin la période libérale laisse place à une multitude d'acteurs et donc à une multitude de valeurs. Pour les acteurs locaux, c'est l'abondance de ressources naturelles ; pour les acteurs gouvernementaux, les territoires servent à une publicité pour le pays. Pour les acteurs environnementaux globaux, ils servent de réserve de biosphère ; pour les acteurs de l'Union européenne, c'est un segment de corridor biologique à préserver ; pour les acteurs économiques globaux, un potentiel multiple – salaires bas, eau et soleil en abondance, plaines basses constructibles et assainies, proximité maritime aux centres européens, situation sur lels corridors énergétiques.

Ces fonctions se construisent en fonction d'un système de valeurs inhérent à chaque acteur et qui détermine sa stratégie ; mais les acteurs agissent sur des plans, des échelles différentes ; le niveau d'échelle est donc fondamental dans la compréhension.

Les facteurs de bouleversement sont donc liés à des intérêts d'acteurs d'échelle différents.

Pression	Action	Acteur	Enjeu	Echelle
Destruction d'habitats	Mise en culture	Etat communiste	Economique et politique	Nationale
	Urbanisation	Acteurs privés	Economique	Locale, nationale ou globale
Destruction d'espèces	Chasse	Acteurs locaux	Economique	Locale
Pollutions	Eaux usées	Acteurs privés	Economique	Locale
Ponction sur ressource en eau	Hydroélectricité	Compagnies étrangères + Union européenne + Etat	Economique et géostratégique	Nationale et globale
	Transferts d'eau	Pays étrangers	Economique	globale
Risques industriels	Centrales thermiques	Firmes étrangères	Economique et géostratégique	Globale

Tableau 41 : Les pressions sur l'écosystème mis en face des acteurs concernés, des enjeux et échelles considérées. Conception et réalisation A.Shallari © (10/03/2012).

De la même manière, la protection des espaces naturels en général et des zones humides en particulier en Albanie font l'objet d'un certain nombre de stratégies d'acteurs, dont les logiques diffèrent parfois. Les types de protection représentent par conséquent un équilibre entre ces différentes stratégies. Les organisations internationales uniquement préoccupées de la sauvegarde de la biodiversité rencontrent les intérêts de l'Union européenne également

par le contrôle de pays en marge en utilisant l'argument environnemental de nécessaire coopération transfrontalière entre des Etats situés sur le même couloir de migration. L'Union met ainsi en forme une politique interventionniste lui permettant d'agir également sur les plans économiques et politiques. Enfin, en arrivant au niveau national, les plans des uns et des autres se retrouvent repris à leur compte par l'Etat dont l'objectif est de faire valoir les valeurs environnementales de son pays dans un but d'insertion diplomatiques, tout en favorisant tout projet économique sur les zones humides. Les acteurs locaux dans ces jeux stratégiques n'ont pas leur place, et le font savoir par leur indifférence aux projets existants.

3– Spécificités albanaises

La voie du Milieu

L'Albanie possède une situation géographique particulière. Le Bassin Méditerranéen représente à la fois en terme de latitude, climatologie et centralité pour le développement des espèces, un point chaud de biodiversité. Mais c'est également une barrière écologique, la mer représentant un obstacle difficilement franchissable. Ainsi l'avifaune préfère-t-elle traverser à l'Ouest, où les *colonnes d'Hercule* d'une quinzaine de kilomètres de large sont plus aisées à sauter qu'un ou deux milliers de kilomètres, ou carrément à l'Est, en passant par le Levant. Mais il existe une troisième voie. La traversée de celle-ci nécessite des points de ravitaillement et de repos difficiles à trouver dans un contexte de bordures montagnardes, l'Albanie offre une base idéale avec sa longue plaine marécageuse.

La différenciation ne s'arrête pas là : elles sont nombreuses, les zones humides du pourtour méditerranéen, depuis les deltas espagnols (Ebre) aux étangs du golfe du Lion, au delta du Pô, aux lagunes du Péloponnèse ; mais de nombreux autres singularités contribuent à donner à cet ensemble albanais son originalité, notamment ses évolutions systémiques.

Des évolutions systémiques à contre-courant dans les zones humides albanaises

Aujourd'hui, les problématiques des zones humides dans le bassin méditerranéen en général sont totalement différentes de ce que l'Albanie connaît. Le premier rapport sur les zones humides méditerranéennes (2012) pointe une réduction importante des zones humides dans ce bassin, reduction qui continue à s'accroître, tandis que nous avons constaté en Albanie un retour partiel de certaines zones en raison de la déliquescence du secteur agricole et des aménagements. L'augmentation des populations (notamment au Sud du bassin), les aménagements touristiques et agricoles, vont dans le sens d'une destruction des habitats. Parallèlement sont apparues des zones humides artificielles. Si le taux de suppression des zones humides a baissé dans les pays de l'Union européenne, il n'en reste pas moins positif.

En revanche, les tendances sur l'état des oiseaux d'eau sont excellentes dans l'Union européenne et beaucoup moins bonnes dans les autres pays comme l'Albanie. La protection et les politiques environnementales jouent donc un rôle très efficace dans la conservation des populations d'oiseaux, comme nous l'avions déjà pressenti.

D'autre part, un certain nombre de zones humides dans le Bassin s'assèchent peu à peu tout simplement en raison des prélèvements trop importants sur la ressource en eau. Le rapport 2012 précise que seuls les Balkans ne sont pas touchés par ce phénomène, ou peu.

Pourquoi ces tendances à contre-courant ? En synthétisant les données de l'étude, on peut faire apparaître des facteurs géographiques et historiques.

L’intensification de l’agriculture est une tendance lourde dans tout le bassin. Les zones humides sont particulièrement touchées en tant que lieux à la fertilité particulièrement élevée, souvent irrigables. Le cas est très prégnant dans les sociétés du Sud de la Méditerranée où la protection des espaces est moindre et où les revenus liés aux énergies fossiles, en forte augmentation, permettent de financer des programmes d’aménagement agricole à destination d’entreprises privées intéressées par les avantages comparatifs en termes de production maraîchère et arboricole par rapport à l’Europe. Mais les pays européens ne sont pas en reste, l’irrigation étant de plus en plus systématisée, même pour les productions viticoles.
L’Albanie a sacrifié ses zones humides jusqu’à la fin de la période communiste. Les termes de la redistribution foncière n’ont pas permis l’établissement d’une économie agricole capitaliste et intensive. Les populations se sont tournées vers les économies du bâtiment et des services. L’agriculture est donc restée vivrière et extensive, favorisant l’épanouissement d’une flore et d’habitats intéressants. Le rejet de la période passée a entraîné l’abandon voire la destruction des ouvrages agricoles, et écarté la possibilité d’une structuration des filières du fait d’un rejet des principes de la coopérative. Le manque de ressources financières, la difficulté à acquérir du matériel et des intrants, l’importance de l’émigration jamais assez soulignée, qui permet de faire vivre les parents à la campagne, les difficultés à remembrer ou à racheter de la terre, la méfiance vis-à-vis des cultures de rentes, sont autant de facteurs qui ont contribué à renforcer cette tendance.

L’Albanie est bien le seul pays ex-communiste du bassin Méditerranéen, mis à part la Croatie qui ne possède qu’une seule zone humide, le delta de la Neretva. On a toutefois autour de la mer Noire de nombreuses zones humides, on peut envisager une comparaison ; mais la mer Noire n’est pas la Méditerranée. Dans la partie roumaine du delta du Danube, le plus grand projet de reconstruction écologique au monde a été mis en place pour déconstruire la poldérisation des marais d’un pays qui n’avait jamais manqué de terres arables.

A la fin du XIXe siècle, l’Albanie est encore un territoire marqué par une économie de subsistance et des structures sociales foncièrement féodales. Sous une tutelle ottomane lointaine et en cours de désagrégation, les structures sociales de base telles que la famille et la tribu s’affirment et font la loi ; dans ce contexte, les structures économiques restent figées par un fonctionnement sociologique holiste. La formation de jeunes élites, fils de grandes familles des quelques villes du pays, ayant voyagé et étudié en Europe, vont permettre l’émancipation du pays et la naissance d’une véritable nation albanaise. C’est le cas de la famille Vlora, dans la ville qui porte leur nom. Toutefois, jusqu’à la seconde guerre mondiale, et malgré l’occupation italienne, les structures économiques et sociales n’évoluent quasiment pas.

Dans un monde montagnard, où la frange littorale est synonyme de maladies, de marécages, de peur de l’inconnu et d’inculture, les intellectuels communistes formés en Europe occidentale vont imposer leur vision révolutionnaire, imposer aux hommes les plaines, la côte et la fusion de l’homme dans l’idéal socialiste et non la montagne et l’obéissance aux codes ancestraux. Les principes autarciques du communisme, renforcés par la personnalité du dictateur Enver Hoxha qui s’est rapidement coupé du reste du bloc de l’Est, ont condamné le pays à la mise en culture des quelques terres plates existantes ; le travail nécessaire, colossal, pour assainir les marais, ne pouvait être que l’œuvre d’un Etat ; l’effort consenti devait, aux yeux des dirigeants, permettre l’union de la nation et devenir la fierté du régime.

L'Albanie, un « latecomer » : quarante ans de retard sur les problématiques environnementales.

Une vision de la nature et de sa protection existe sous le système communiste mais élle fragmente les éléments d'un écosystème et ne parvient pas à considérer le complexe d'un biotope dans son ensemble. Dans la symbolique communiste existe bien une protection de la nature, mais elle relève de la propagande (*cf film Forêt de la Liberté*).

Cette parenthèse communiste a fait profondément dévier l'évolution des zones humides par rapport à celle de l'Europe occidentale, qui pourtant durant les années d'après-guerre a utilisé les mêmes méthodes, mais avec une contestation écologiste grandissante et jamais muselée, qui l'a accompagnée. La mise en place progressive de normes et lois de protection y ont progressivement fait ralentir le processus. Au contraire, en Albanie, il s'est poursuivi à un rythme effréné avant de s'arrêter d'un coup, pour que les enjeux changent du tout au tout.

Ainsi, dans les pays européens, les enjeux sont toujours les mêmes : artificialisation des milieux – certes moins pour l'agriculture, mais pour l'urbanisation, les transports, l'accroissement des ports, prélèvements sur la ressource en eau (Plan Bleu, 2012). Les combats écologiques menés portent sur les mêmes sujets, et la protection des espaces progresse depuis longtemps. En Albanie, la destruction très rapide s'est arrêtée, les destructions d'habitats ont été remplacés par des problèmes de chasse, d'urbanisation, de gestion des eaux usées, de prélèvements sur les ressources aquatiques, de dérangement, bref d'une multitude d'impacts qui sont le fait d'une multitude d'acteurs, auxquels il faut rajouter les acteurs globaux dont la convoitise sur les espaces bordant ces zones s'est faite insistante ces dernières années. Quand aux structures de protection, elles s'imposent de l'extérieur, calquées sur un modèle occidental où ces structures se sont construites dans une lente négociation et sur d'autres contextes.

En 1972, pendant que le monde pensait à la gouvernance environnementale, le dictateur Albanais Enver Hoxha faisait paraître un livre, écrit de sa main, intitulé 25 annés de luttes et de victoires sur la voie du socialisme dans lequel il précise explicitement que les relations avec d'autres pays sont dangeureuses et que l'Albanie peut se développer toute seule[247], (Hoxha, 1972). Le pays tout entier vivait dans une connaissance très nébuleuse du monde extérieur dont il recevait les echos par des organes officiels qui enrobaient la vérité dans des emballages partisans. « On ne pouvait pas écouter la Radio dans une langue étrangère, même s'il existait des personnes qui passaient en Albanie pour des missions ou du « tourisme », mais qui ne pouvaient pas parler avec les gens, et si cela se produisait c'était considéré comme une contravention… » (*comm. pers.* d'un proche). Les albanais sont unanimes sur ce point. En attendant, à Stockholm, on commence en 1972 d'écrire une nouvelle page dans l'histoire de l'humanité, en l'absence de tels Etats. La conférence de Stockholm marque une étape majeure de l'éco-politique contemporaine. Si une évolution notable a eu lieu depuis, de nombreuses questions soulevées lors de cette conférence continuent d'influencer les acteurs internationaux dans ce domaine et les tendances qui se dessinaient alors ne firent que s'affirmer par la suite. L'un des principaux résultats de cette rencontre historique a été l'adoption par les participants d'une déclaration de principe et d'un plan d'action pour lutter contre la pollution. C'est à l'issue de cette rencontre que le Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE**)** a été fondé.

L'Albanie, quant à elle, n'appartenait pas à ce monde, elle ne faisait partie d'aucun camp. C'était un pays communiste qui ne priorisait pas les questions environnementales (Panariti *et al.*, 2003), sans aucune coopération scientifique (Gjiknuri & Peja, 1992), ni médiatisation des problèmes environnementaux (Baraj *et al.*, 2002). Il n'existait pas aucune raison ou

[247] Titre original albanais : « *Mbeshtetur ne forcat e veta* »

motivation pour aller à Stockholm. Il y avait tout simplement une indifférence absolue pour la question de la part des dirigeants du pays.

"*Furthermore the application of common conventions can differ from place to place with differences either in application, or in interpretation, of international law and convention*" (Biber-Klemm, 1991).

Synthèse

Si le reste de la Méditerranée devient le rendez-vous annuel de la moitié de la population européenne pendant l'été et en période touristique, ce n'était pas le cas pour l'Albanie laquelle avance toutes portes closes dans sa modernisation vers un avenir meilleur sous le pouvoir ferme d'un dictateur paranoïaque. Les zones humides albanaises de ce point de vue sont les reliques d'un complexe bien plus vaste réduit à quia par quarante-cinq ans de communisme. La fonction nourricière de cet écosystème a été transférée de la faune vers l'Homme, devenant le grenier albanais. Elles sont le monument par excellence d'un changement fondamental qui a transformé l'Albanie. L'installation des villages aux abords de zones asséchées fera que jamais plus elles ne seront les mêmes.

On pourrait, si l'on souhaite hiérarchiser une fois de plus, considérer que l'agriculture est le principal point de divergence entre zones humides albanaises et zones humides du bassin méditerranéen en règle générale. Même si, par choix et à coups d'incitations financières ou de délimitation de zones naturelles, l'Union européenne a pu réimplanter une culture de prairies humides, la norme reste l'intensification des cultures et l'accroissement des surfaces irriguées. Au Sud de la Méditerranée, le phénomène est encore plus marqué, et des pays comme le Maroc, dont la vocation à fournir l'Europe en primeurs s'affirme chaque année davantage, exercent une pression croissante sur leurs propres zones humides. De la même manière, la dynamique de chasse en Albanie comme dans tous les Balkans s'oriente vers des difficultés liées à la non-prise en compte des rythmes biologiques de la faune visée, au contraire des Etats de l'Union européenne où une réflexion est menée depuis longtemps à ce sujet, et où la législation a peu à peu intégré les connaissances scientifiques permettant de limiter les impacts de la chasse à des prélèvements sans incidence pour les espèces.

Les similitudes sont liées aux conséquences du phénomène de littoralisation qui est un caractère global du bassin, dont l'Albanie n'est pas exempte ; l'étalement urbain, qui par un manque de régulation, entraîne des risques de pollution et d'eutrophisation ; enfin les projets néo-industriels qui apparaissent dans le pays sont également une constante globale dans le Bassin.

4 – Problématiques de la protection et de la transmission des normes environnementales dans le contexte Albanais.

La transmission des normes environnementales internationales est portée par des acteurs politiques d'échelle globale, qui sont en fait des associations d'Etats ayant des intérêts géopolitiques dans les pays visés. En face, les Etats comme l'Albanie ont des intérêts diplomatiques et économiques qu'ils cherchent à favoriser en utilisant leurs atouts environnementaux comme autant de « bottes » ; ils doivent composer avec une population locale satisfaite de ses libertés retrouvées et peu disposer à les négocier. L'Albanie est ainsi située dans une région particulièrement stratégique, les Balkans, et à ce titre l'écologie est une entrée aisée en diplomatie, permettant de nouer des relations qui prendront plus tard un tour économique et politique. Toutefois, l'application concrète de mesures de protection sur le terrain est plus délicate, l'entrée dans des conventions n'impliquant pas de réelles

sanctions en cas de non-respect[248]. Des travaux scientifiques sont toutefois financés par les programmes internationaux liés aux principales conventions, dont les résultats ont été des supports fondamentaux pour la présente étude, et cela représente déjà une avancée considérable. Les projets visant à une sensibilisation de la population doivent être menés avec circonspection, prenant en compte les difficultés économiques et le caractère symbolique de la chasse, activité représentant une forme de liberté par rapport aux années de dictature. Ceux-ci doivent accompagner des mesures de protection auquels pourraient s'ajouter des projets économiques comme l'aménagement des filières de commercialisation des produits agricoles dont les paysans manquent cruellement, ou encore la mise en place de projets alternatifs comme la pisciculture.

Accords multilatéraux environnementaux, réseaux écologiques européens et zones humides albanaises.

La prolifération des accords environnementaux en Europe et dans le Monde dans les trois dernières décennies du XXe siècle constitue un moment charnière dans l'histoire de la prise en compte de l'environnement dans les activités humaines. Ces développements se sont accompagnés de la mise en place de pactes de protocoles et de réseaux écologiques au niveau européen (Natura 2000, Emeraude) s'intensifiant d'année en année, accentuant les échanges (projet transnationaux, interrégionaux et transfrontaliers), effaçant les anciennes frontières et notamment le rideau de fer séparant l'Ouest Européen du Levant. De plus en plus, on met en avant l'existence de corridors biologiques dont chaque pays posséderait un segment, et la nécessaire coopération interétatique dans le domaine de la protection de la nature[249].

L'existence des migrations aviaires, le continuum floro-faunistique que l'Albanie assure grâce à sa situation géographique au carrefour du bassin méditerranéen et d'un couloir migratoire méridien, le complexe de zones humides étendues sur la côte adriatique sont aujourd'hui reconnues par un certain nombre de scientifiques, dont les avis comptent dans les prises de décision et les réflexions stratégiques sur l'environnement mondial ou pour le moins continental. La sauvegarde des espèces est aujourd'hui considérée de plus en plus au niveau global, et les pays les plus développés en terme de protection environnementale poussent les pays proches, notamment les moins dotés en institutions et en mesures de protection, à se doter des moyens d'élever son niveau de pression contre les risques écologiques, le plus rapidement possible, et souvent en échange de mesures économiques et d'avancées diplomatiques.

L'Etat albanais a ainsi joué de son potentiel environnemental pour retrouver en quelques années le soutien de l'Union européenne, par la ratification de nombreuses conventions environnementales : Ramsar, Berne, Bonn… « *Il y a donc un décalage profond entre les aspirations de la communauté internationale et les aspirations de l'Etat albanais (…). Les premiers souhaitent arriver à une meilleure gestion du patrimoine environnemental (…) et instituer de « bonnes pratiques » telles que définies par l'évolution des AME) ; les seconds y adhèrent à la fois pour donner une image sinon d'excellence environnementale, au moins de « normalité » (après une très longue période de dictature et d'isolement (…) et potentiellement faire de quelques lieux, riches en biodiversité et d'écosystèmes remarquables, des vitrines de la gouvernance dans le pays* » (Shallari, 2007). La difficulté

[248] Cf Shallari (2007).

[249] Parmi les 500 traités mondiaux, régionaux où bilatéraux qui se sont donc créés dans ce laps de temps d'une trentaine d'années, la Convention Ramsar marque le début de cette période. La Stratégie pour la biodiversité de l'Union européenne (UE4) trouve ses origines dans la Directive Oiseaux de 1979 et la Directive Habitats de 1992. Les grands textes politiques de référence que l'on retrouve sous les termes de stratégie, agenda, processus, etc. Exemples : la Stratégie de Lisbonne ou la Stratégie de Göteborg pour le développement durable. Les textes qui définissent des politiques plus sectorielles, dénommés stratégies thématiques ou plans d'action ; la stratégie thématique pour la conservation du milieu marin, ou les plans d'action pour la biodiversité, par exemple.

d'application des mesures demandées par de telles conventions était d'autant plus importante que l'on s'est préoccupé de la communication externe plutôt que de mesures fondamentales internes, tandis que les populations locales enfin libres d'exploiter les ressources de leurs campagnes, n'étaient alors absolument pas réceptives à de tels discours.

5 – Deux systèmes politiques aux conséquences écosystémiques diamétralement opposées.

La comparaison des effets sur l'environnement du système communiste et du système actuel est tout autant fondamentale pour la compréhension des dynamiques actuelles.

Le système communiste, dirigiste, luttait efficacement contre les nuisances pouvant venir de la pression urbaine, et gérait de toute manière le territoire avec un principe de liberté zéro. En revanche, il a remodelé l'espace sans se soucier de la problématique de la biodiversité, et transformé en profondeur le milieu, pour des décennies encore. Cela a eu des conséquences dramatiques à une période sur la qualité des eaux lagunaires et sur la disponibilité en habitats et en ressources alimentaires pour la faune, et a entraîné la perte d'une partie de la flore de ces régions.

Le système libéral peut être considéré comme un système à matrice variable puisqu'il peut choisir ses partenaires et construire une coopération à géométrie fluctuante[250], se pose en défenseur de la valeur patrimoniale et scientifique de ces milieux, et pousse communauté internationale et Etats à se doter de programme de protection et de conservation des zones humides. Cela a permis la mise en place d'une communauté scientifique, y compris en Albanie où la cause écologiste est progressivement apparue. En revanche, par le biais des investisseurs privés et dans un contexte géopolitique particulier avec des enjeux mondiaux forts dans la région des Balkans, la pression immobilière, touristique et industrielle entraîne des nuisances et des risques qui s'amplifient dans un contexte de dérégulation de la gestion des déchets et des ressources hydriques. Malgré cela, les pollutions ont reculé avec la chute du communisme du fait de l'abandon de l'agriculture. Elles sont aujourd'hui de retour, sous une nouvelle forme (eaux usées ou rejets d'industries étrangères). Par ailleurs, la fin du dirigisme et la mise en place de structures parallèles de gouvernement occulte de territoires locaux a entraîné le développement de destructions sauvages de la faune, par la chasse et la pêche illégales.

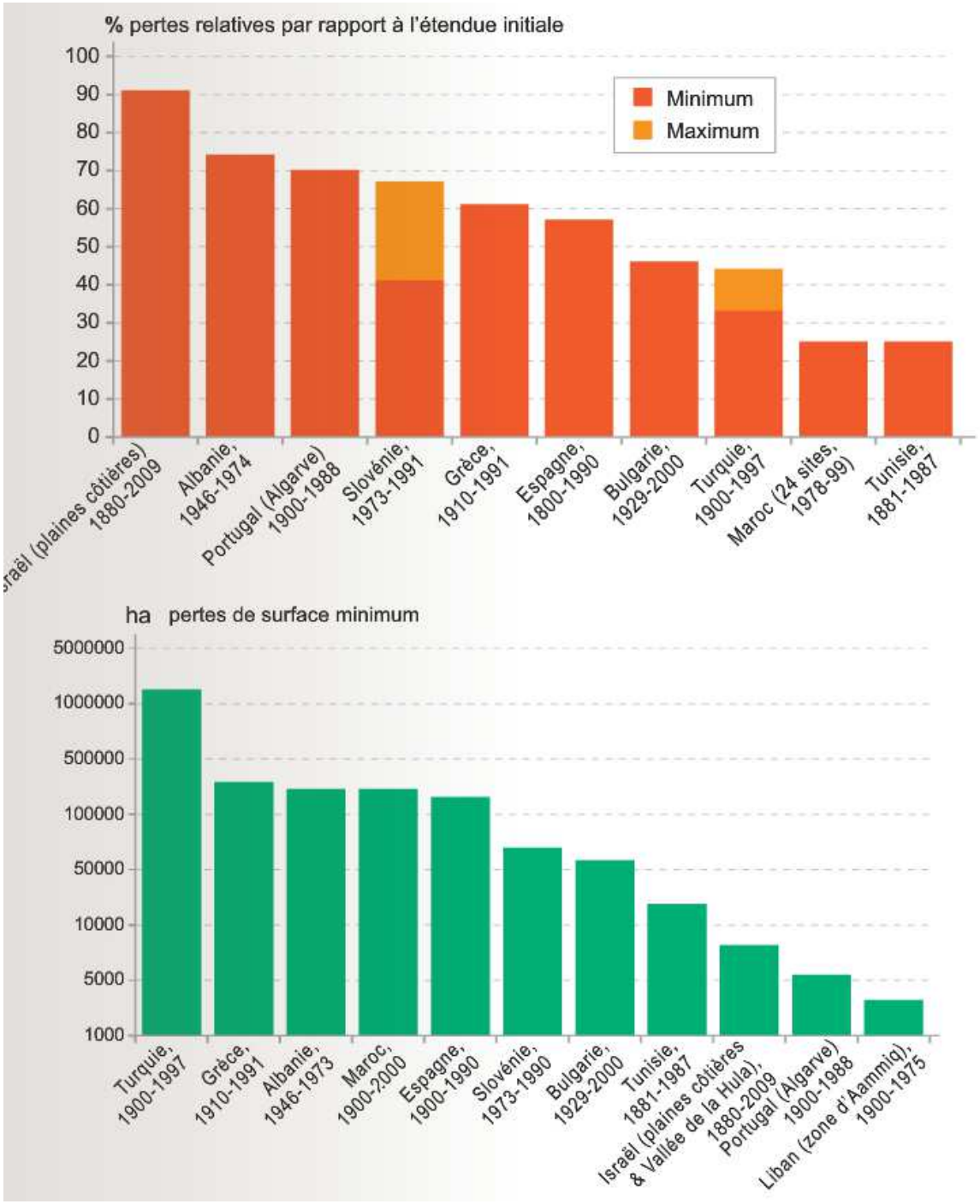
Durant la période communiste, la matrice était parfaitement rigide, aucune donnée ne pouvait agir ou influer sur le système sans que ce dernier n'y consente. Nulle confrontation entre les acteurs n'avait cours, et objectifs et résultats pouvaient coïncider relativement facilement. Aujourd'hui, le nombre grandissant des acteurs et la fluctuation de la matrice rendent de plus en plus complexe l'analyse des négociations dans le domaine de l'environnement.

Communisme et intensification agricole

Le système communiste a tout d'abord purement et simplement éradiqué des zones humides dans leur totalité : c'est le cas des lagunes de Hoxhara (7 200 ha, région de Lushnje-Fier entre Karavasta et Narta), de Thumanes (3 200 ha), de Kakariqit (2 400 ha, à Shkodra), de Casit (1 500 ha), d'Arjetes (1 700 ha), ou encore du lac de Maliqi. La lagune de Gjoli avait été asséchée sous le règne du roi Zogu, dans les années 1920 (Dedej, *comm.*

[250] On parle ici de géométrie variable puisque le système libéral peut se baser sur des acteurs immédiats qui sont essentiellement ses voisins balkaniques où bien choisir d'autres horizons de travail européen ou mondiaux.

pers.). Le graphique ci-dessous nous montre les pertes de zones humides en valeur relative et absolue ; l'Albanie communiste est sur le podium dans les deux cas.



Graphique 32 : Pertes estimées de surface des zones humides naturelles dans le bassin méditerranéen, OZHM, 2010

Les systèmes d'érosion ayant été modifiés en profondeur dans tous le pays, les bassins versants affectés dans leur quasi-totalité, les équilibres sédimentaires ont été également bouleversés avec l'apport important de quantités de matériaux solides, provoquant le colmatage des canaux de communication ; les cultures en terrasses sur les versants ont notamment été vecteurs d'une sédimentation accrue (côte ionienne, intérieur du pays). De nouvelles lagunes sont apparues, tandis que d'autres régressaient (cf *infra* sur l'hydroélectricité). Mais les espaces ainsi gagnés sur les mers par l'accumulation de

sédiments sont devenus de nouveaux refuges de biodiversité et des aires d'accueils pour les nicheurs marins méditerranéens (sternes *sterna spp.*, goéland railleur *chroicocephalus genei*).

Mais ce phénomène est également couplé à des lessivages de terres nouvellement mises à nu, et fertilisées abondamment, avec pour conséquences d'importants flux de nutriments que l'on retrouve au cœur des lagunes, modifiant les équilibres biologiques et provoquant des phénomènes d'eutrophisation ; la présence de pesticides a également provoqué des cas de toxicité.

Le choix de l'hydroélectricité comme source principale d'énergie dans le pays a conduit à l'aménagement du fleuve Drin, avec la mise en danger des sources d'approvisionnement en eau et en sédiments de zones humides importantes, telles que Kunë e Vain et le delta de la Bojana, nom estuarien du Drin.

La mise en culture et les labours ont favorisé certaines espèces limicoles, notamment hivernantes tels que les vanneaux huppés *vanellus vanellus* ou les pluviers dorés *pluvialis apricaria*, qui aiment les champs mis à nu, au détriment d'espèces de roselières (râles *rallus spp.*, marouettes *porzana spp.*, bécassines *gallinago spp.*, panures *panurus biarmicus*, butors *bautorus stellaris*, crabiers *ardeola ralloides*, bihoreaux *nycticorax nycticorax* et blongios *ixobrychus minutus*, talèves *porphyrio porphyrio*, toutes espèces recherchées aujourd'hui partout en Europe). Au niveau des espèces halieutiques, signalons la régression importante de l'anguille européenne *anguilla anguilla*, qui nécessite des axes de passage de l'eau salée à l'eau douce, ainsi que des marais et prairies humides.

L'introduction d'espèces allochtones au nom du productivisme socialiste est également une caractéristique du système, notamment dans le domaine de la pisciculture, avec l'installation de bassins d'élevage (Butrinti, Narta) et le développement de nouvelles espèces parfois invasives (20 espèces ont ainsi été mises en évidence dans les parties côtières, et dans les lacs intérieurs (Prespa), l'introduction de la carpe chinoise à des fins économiques (Dedej, *comm. pers.*) ont causé des déséquilibres dans la biocénose.

On le voit, le système communiste a considéré la nature comme un simple outil de production, que ce soit pour l'agriculture, la production de poisson, d'électricité, de sel, de crustacés. Les conséquences en sont d'abord physiques, puis hydrologiques et sédimentaires, puis physico-chimiques, puis biochimiques enfin.

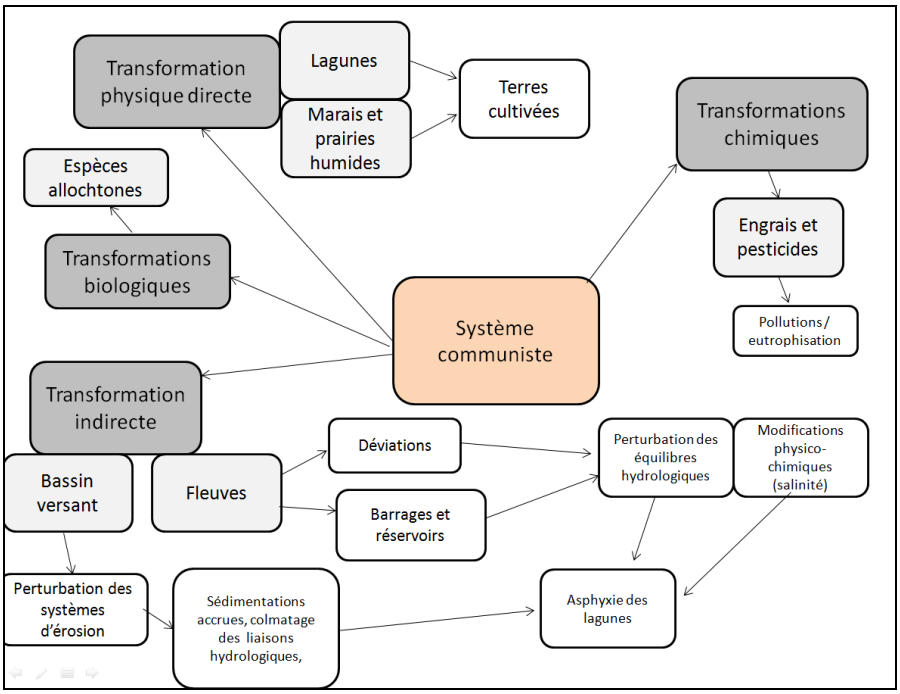


Schéma 7 : Synthèse des perturbations écosystémiques sur les zones humides, liées au système communiste. Conception et réalisation A.Shallari © (15/11/2012).

Libéral-démocratie, pollutions et dérangements

Les bouleversements écosystémiques de la libéral-démocratie qui a remplacé le système communiste sont avant tout liées à des pollutions autres qu'agricoles (à l'exception notable de Prespa où les pollutions agricoles proviennent… des pays voisins), soit urbaines et industrielles, et au dérangement des activités économiques principalement locales que sont la chasse et la pêche. En revanche, la modification des systèmes agraires a permis le retour de certains habitats.

L'étalement urbain est l'une des premières causes de pollution actuellement, avec des conséquences en termes de rejets de phosphates et de métaux lourds par les eaux usées souvent rejetées telles quelles dans le milieu ; ajoutons à cela les déchets solides provenant de décharges sauvages. Il est probable que peu à peu, le pays se dotera des moyens de retraitement de tous ces déchets. Déjà, les investisseurs étrangers se voyant obtenir des facilités fiscales, ou encore dont les projets concernent des activités polluantes, financent par le biais de mesures compensatoires des stations d'épuration. La coopération européenne apporte également son soutien dans le cadre des accords de stabilisation et d'association signés avec l'UE en 2006 et entrés en application en 2009.

Les pollutions industrielles, toutefois, sont également le fait d'usines communistes abandonnées, voire en partie démantelées sans être décontaminées[251] dont les déchets sont restés à ciel ouverts.

Le dérangement est une des principales nouveautés du post-communisme : en effet, la libéral-démocratie a permis le retour à la liberté de l'exploitation privée des ressources naturelles, et le flou juridique qui s'est instauré en la matière a permis le développement de la chasse et de la pêche à des niveaux dangereux pour les espèces concernées ; de plus, la mise en place d'un commerce d'oiseaux d'eau protégés depuis les Balkans et à destination de l'Italie a incité au développement de telles pratiques. Les conséquences directes sur la

[251] Ainsi l'usine de PVC de Vlora, dépolluée seulement récemment grâce aux fonds de la Petrolifera qui s'est implantée à la même place, ou le complexe métallurgique d'Elbasan, au bord du fleuve Shkumbin qui se jette à côté de Karavasta

faune en ont été désastreuses, avec le non-respect des rythmes animaux, tels la chasse jusqu'à la fin du mois de février avec des conséquences sur les oiseaux revenant de migration, voire déjà en train de nicher, ou à partir de l'été quand les jeunes ne se sont pas encore envolés et la plupart des espèces ne sont pas encore parties.

Interrogations futures

Les principales interrogations en terme de pollutions industrielles proviennent essentiellement de projets futurs, concernant le secteur énergétique surtout : réouverture des puits de pétrole, mise en place de terminaux gaziers et pétroliers, de centrales thermiques et vraisemblablement par la suite d'usines pétrochimiques à proximité immédiate, ainsi que d'autres types d'industries de délocalisation dans ces zones qui seront bien desservies : aujourd'hui, on fabrique dans de nouvelles unités de production des chaussures et vêtements griffés en Italie, bientôt peut-être des autos. Les documents ci-dessous font état de la création future d'un parc industriel à Vlora destiné très clairement à accueillir la délocalisation d'usines notamment italiennes, voire même la relocalisation d'usines déplacées en Chine vers l'Albanie. En ce cas, ce pourrait être un véritable raz de marée industriel, si l'on en croit les avantages comparatifs de l'Albanie par rapport à la Chine.



Figure 158 : Projet de zone industrielle « Made in Vlora » entre centre urbain, terminal pétrolier, autoroute et… Lagune de Narta (source : www.newbusinessrelocation.com)..

	Chine	Vlora
Situation	Asie	Europe
Langues	Chinois, anglais	Anglais, italien, espagnol, allemand, grec, turc, français, albanais
Facilités pour l'implantation	*joint venture*	possible pour les étrangers
Coût d'un salarié	423 euros plus assurance	250 euros assurance incluse
Coût d'un technicien qualifié	846 euros	500 euros
Coût d'un terrain industriel	101 euros / m²	30 euros /m²
Coût de location d'un bureau	2418 (Pékin, Shangai)	500 euros
Coût d'un siège social virtuel	pas disponible	300 euros
Temps de transport des marchandises	40 jours de bateau	5 heures de bateau (Italie)
Taxes de douane	10 à 100 %	1 % entrée en Italie
Qualité de vie	*asian style*	Style de vie européen "dans un environnement de vacances"

Tableau 42 : Comparaison des avantages et inconvénients de la délocalisation d'une usine en Chine et à Vlora (selon www.newbusinessrelocation.com) selon quelques critères (tableau réduit, non exhaustif). Considérer que ce tableau émane d'une source non objective, vantant le futur parc industriel de Vlora.

6 – Perspectives d'avenir : vers un troisième cycle de bouleversements ?

Les velléités des investisseurs privés venus d'Union européenne, accueillis à bras ouverts par le gouvernement albanais qui souhaite accueillir en son sein le plus possible d'industries énergétiques et d'usines relocalisées, pourrait sonner la fin d'une période de relative anarchie en matière d'urbanisation, de gestion des ressources et de gestion des pollutions. Dès lors, on pourrait assister à une progressive mise à niveau des normes environnementales et d'urbanisme aidées en partie par les mesures compensatoires aux investissements étrangers dans les zones sensibles, telles qu'usines de retraitement de déchets ou stations d'épuration, qui seraient construites avec l'aide des derniers progrès technologiques, incluant par exemple la méthanisation. De même, les mesures de protection et de gestion des prélèvements faunistiques pourraient s'améliorer dans une perspective d'intégration future à l'Union européenne. Parallèlement, jouant de sa situation sur les corridors stratégiques, le pays pourrait se voir doté à proximité immédiate de toutes les zones humides littorales de parcs énergétiques, reliés par des axes de transports de gaz ou de pétrole, et accompagnés, comme pour le projet de Vlora, de zones industrielles pour la délocalisation d'unités de production industrielle basique de grands groupes européens, voire de relocalisations d'unités actuellement situées en Asie. Le cas existe déjà à côté de Narta où les travaux du parc industriel ont déjà démarré ; il pourrait devenir une réalité près de Karavasta si une centrale thermique gazière s'installe près de Fier. Les infrastructures routières et portuaires nécessaires à de tels investissements se verraient ainsi mieux rentabilisés avec l'installation d'industries pour lesquelles l'interface portuaire est indispensable.

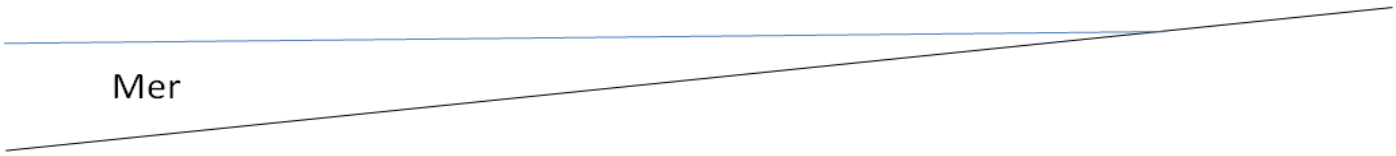
Nous entrerions dès lors dans une nouvelle ère de pressions sur l'écosystème ; les pollutions urbaines pourraient diminuer, la chasse sauvage pourrait régresser ; mais l'intensification des trafics routiers et maritimes, ainsi que les dangers de la présence d'industries, même parfaitement modernes, seraient de nouvelles menaces, qu'il faudrait

coupler à celles des centrales thermiques et du transport de pétrole et de gaz. Mais cela s'accompagnerait également de la mise en place d'énergies renouvelables, toitures photovoltaïques et parcs éoliens. Les câbles à haute tension seraient également un danger pour l'avifaune, tout comme les éoliennes. Les projets de barrages en amont sur les fleuves modifieraient également les équilibres sédimentaires et physico-chimiques, mais pourraient permettre la réouverture de certaines connexions entre mer et lagune. Il est plus que probable que la dynamique démographique de littoralisation accentuerait encore le dépeuplement de l'Orient albanais et le réenfrichement des montagnes, donc l'adoucissement des systèmes d'érosion, phénomène toutefois ralenti par une probable exploitation croissante des ressources forestières, notamment pour le bois de chauffe. Ces modifications sont trop nombreuses et profondes pour ne pas donner à penser qu'un troisième temps dans les systèmes géographiques ne serait pas en éclosion.

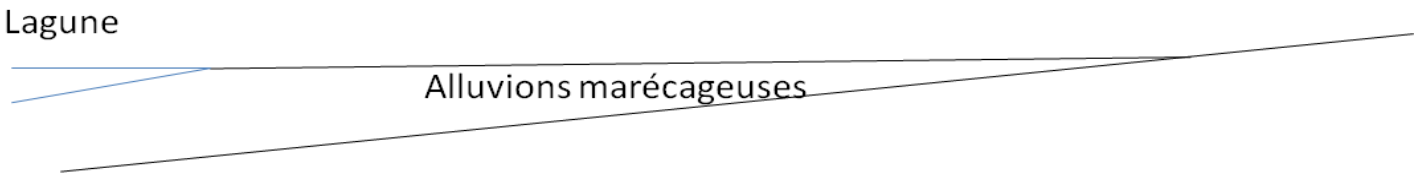


Figure 159 : Image satellite (Google, 2011) prise entre la ville de Vlora et la lagune de Narta.

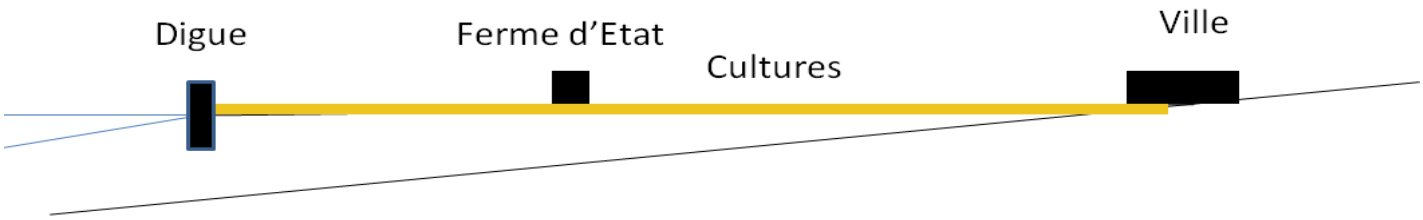
Nous proposons ici une image satellitaire (figure 159, ci-dessus) tout à fait symbolique de ces trois temps. Il s'agit d'une zone située entre la ville de Vlora et la lagune de Narta, à environ 2,5 km de la lagune. Nous sommes sur un espace gagné sur la lagune et les marais, où l'on retrouve la trame foncière des champs collectivisés ; une ferme d'Etat, à gauche, est encore visible. Mais le recul des infrastructures agricoles a permis le retour d'une végétation palustre voire halophile que l'on peut remarquer. A droite, l'expansion urbaine de la ville de Vlora, sans plan établi, correspond au second temps, tandis qu'au centre de l'image, les travaux du futur parc industriel très ambitieux ont déjà débuté, marquant le début du troisième temps.



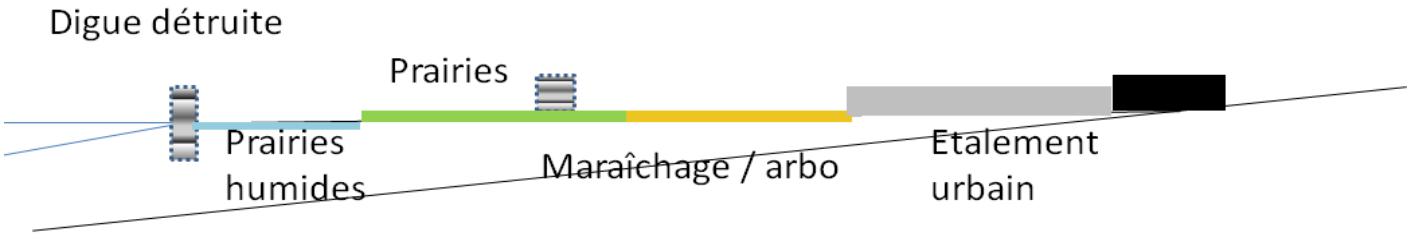
Situation préhistorique



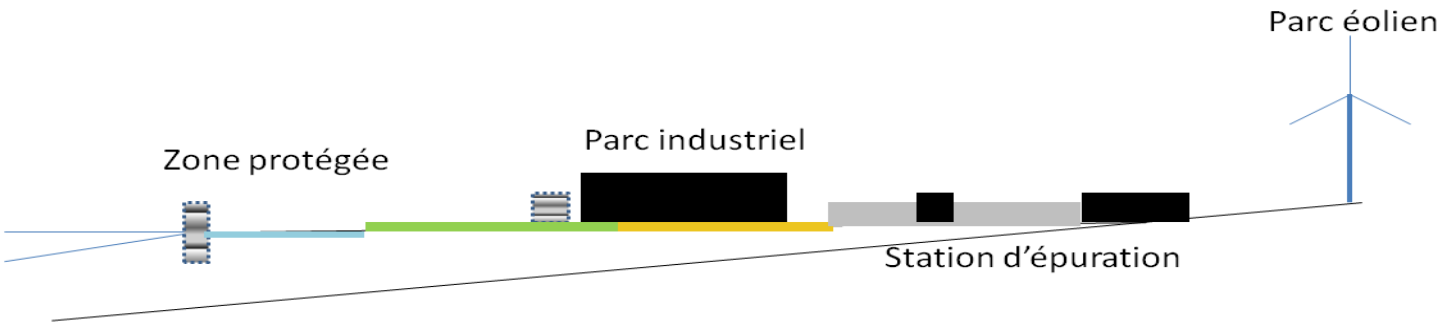
Situation au Moyen Age



1er temps : le communisme



2d temps : la libéral-démocratie



3e temps : le système mondialisé

Figure 160 : Les trois temps de l'évolution paysagère autour des lagunes littorales en Albanie. Conception et réalisation : A.Shallari © (10/12/2012).

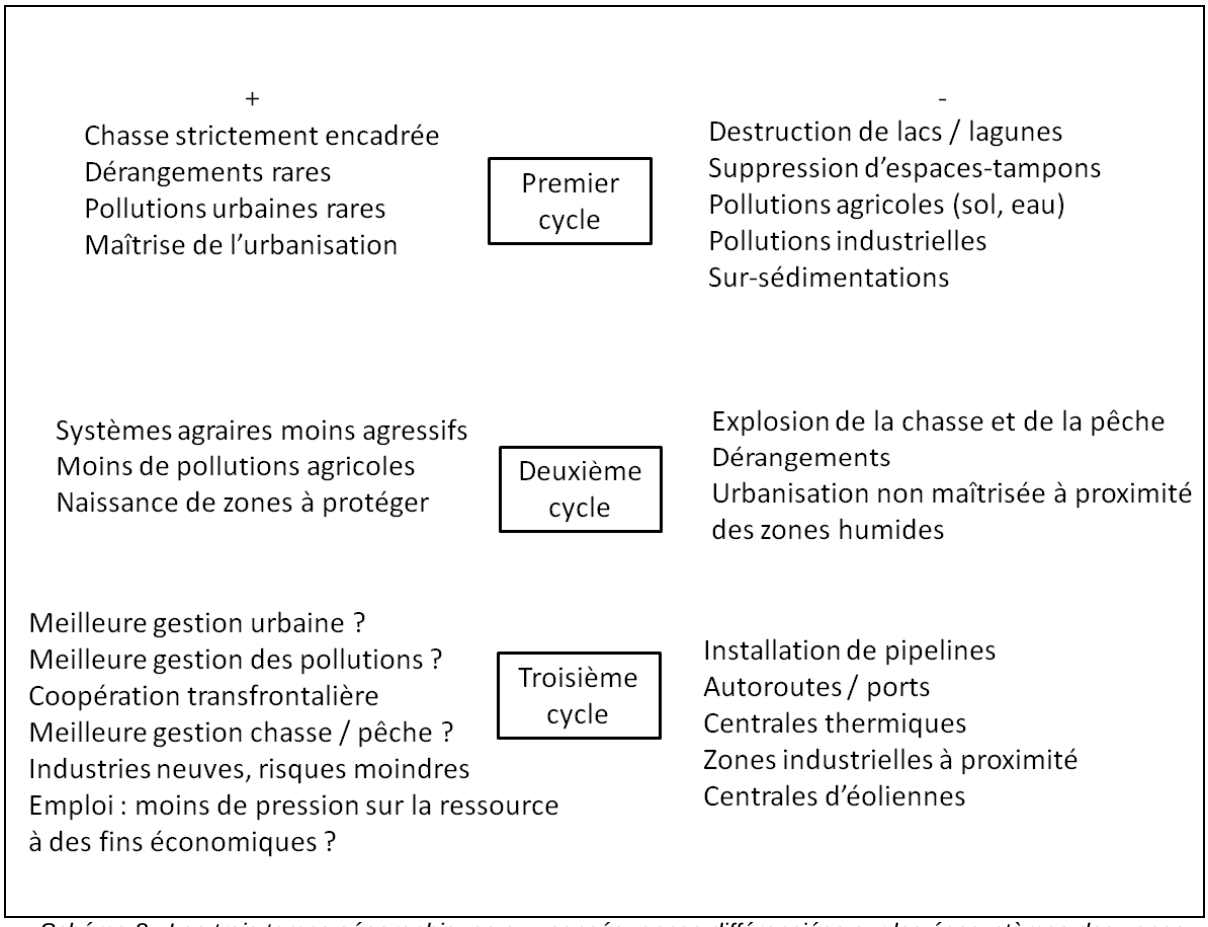


Schéma 8 : Les trois temps géographiques aux conséquences différenciées sur les écosystèmes des zones humides, avec leurs influences positives et néfastes sur l'environnement. Conception et réalisation A.Shallari © (10/12/2012).

Vers une représentation chorématique du système géographique albanais

Afin d'élargir le cadre de notre travail à l'espace national de l'Albanie dans son ensemble, nous avons tenté, reprenant les conclusions de notre travail, une représentation schématisée des dynamiques sociales, économiques et politiques sur cet espace. Pour cela, il fallait faire clairement apparaître la dichotomie Orient montagnard/archaïque/dépeuplé d'influence ottomane et balkanique versus Occident des plaines/dynamique/peuplé/puissant économiquement et politiquement, avec son interface maritime qui est le point d'entrée pour les acteurs de l'Union européenne. Le littoral concentre gens et travail, mais est également parsemé d'un chapelet de zones humides constituant l'un de ses cœurs historiques.

Dans l'Ouest albanais, trois auréoles concentriques disposées autour du centre de pouvoir et dont la densité démographique et économique diminue avec son éloignement sont représentées. Au centre, on retrouve entre Durrës et Tirana la « mégalopole » albanaise, concentrant le tiers de la population et plus de la moitié de la richesse créée. Puis un espace triangulaire correspondant peu ou prou aux régions de plaine, et qui regroupe des villes moyennes, s'étend de Shkodra au Nord à Vlora au Sud, avec une pointe à Tirana ; une troisième auréole plus diffuse complète le complexe occidental, avec de petites villes communistes, sorte d'espace-tampon. Par cet espace transitent des axes nationaux plutôt

orientés Nord-Sud, et des axes internationaux orientés Est-Ouest, pour le transport des marchandises et de l'énergie. L'Orient, sous l'influence de l'arc balkanique, est représenté par le vide, n'est que traversé par des axes qui l'ignorent. On y retrouve toutefois à la frontière gréco-macédonienne le complexe atypique d'Ohrid-Prespa, un autre cœur écologique toutefois moins considéré par les élites albanaises que « leur » Karavasta sur « leur » côte adriatique.

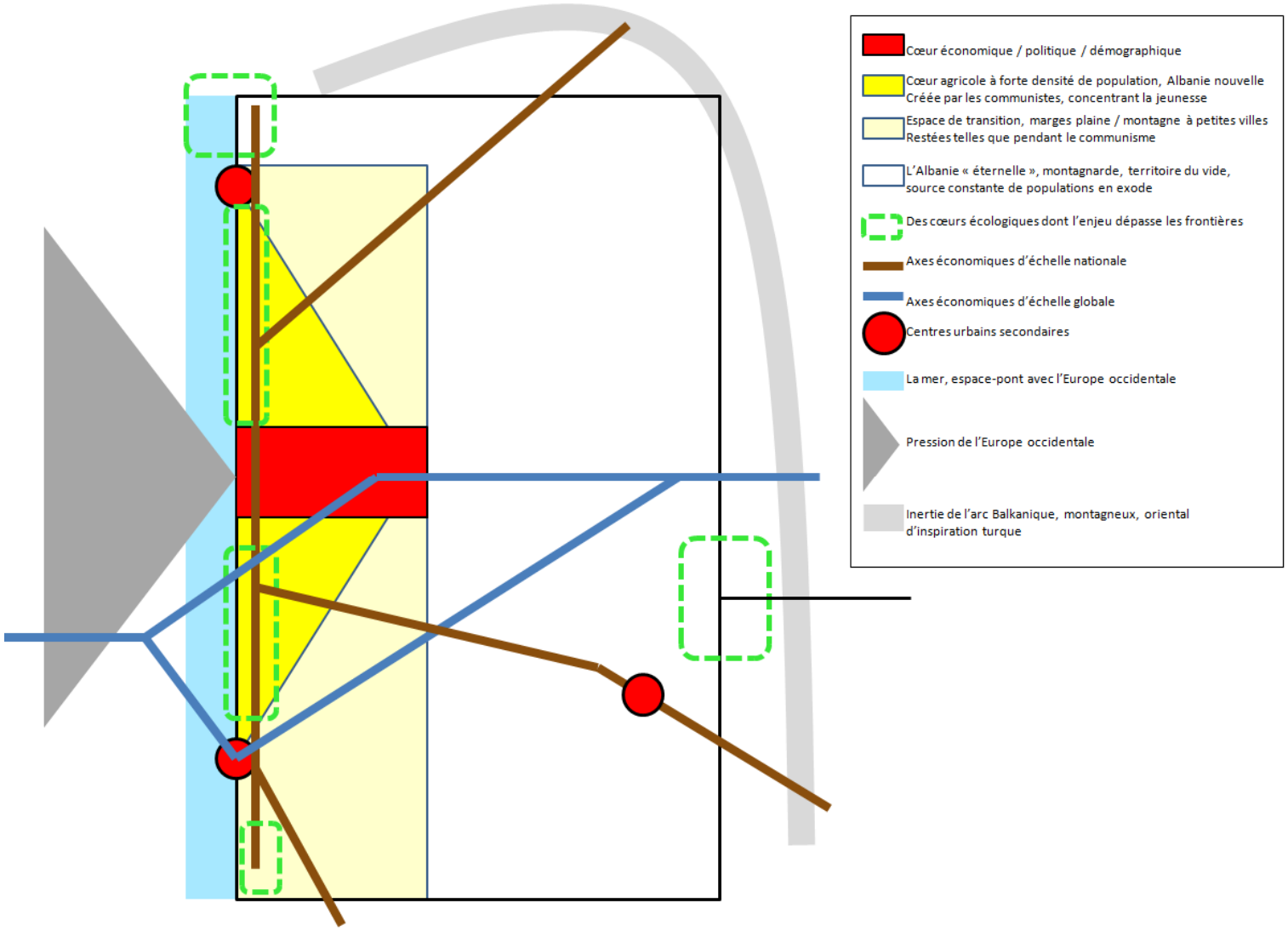


Figure 161 : Représentation chorématique du système géographique du territoire albanais.
Conception et réalisation A.Shallari © (10/12/2012)

7 – Action humaine et espace géographique

Tant de changements anthropiques ont caractérisé les zones humides albanaises depuis la fin de la Seconde Guerre Mondiale, que l'on est en droit de poser la question du déterminisme géographique dans les écosystèmes actuels. Bien que les lacs et lagunes les plus importants existassent encore, quoique quelquefois dans des proportions réduites par rapport à leur état initial, leur écosystème large n'a plus beaucoup à voir avec les conditions d'origine. Pourtant le contexte historique ne peut seul expliquer les bouleversements subis par ces zones d'étude. Ainsi, le gouvernement communiste a-t-il dû composer avec un pays en grande partie montagneux, « le pays des aigles » - traduction littérale du nom que les Albanais eux-mêmes donnent à leur patrie, *Shqiperia* – où les zones mécanisables étaient réduites à une plaine littorale marécageuse. Ce caractère s'explique par la « méditerranéité » du climat et de l'orographie, donc des dynamiques d'érosion et de sédimentation, alluvions très importantes formant des deltas plutôt que des estuaires, des plaines s'avançant d'autant plus loin que la mer Adriatique est peu profonde, et où la violence des crues entraîne des déviations de cours d'eau, laissant autant de bras morts et de zones inaccessibles. Le communisme a fait d'un pays de montagnes plurimillénaire un pays de plaine en quelques décennies, n'ayant d'autre choix que de composer avec les rares espaces plats disponibles. L'histoire humaine est bien à l'origine des changements communistes, mais elle a dû s'adapter à un contexte géographique très particulier.

De la même manière, au sortir de la dictature, les intérêts privés qui ont convergé vers les zones littorales et les zones de plaine ont dû s'adapter au contexte géographique. Dans le choix donné aux acteurs pour résoudre leurs équations économiques et sociales, le choix de l'Ouest s'est imposé comme une évidence ; mais que serait ce choix sans l'interface maritime ? La présence du littoral, la présence de villes anciennes et d'un réseau de routes et petites villes mises en place par le communisme, la proximité aux centres de décision là aussi hérités du communisme ont porté les dynamiques démographiques vers les zones proches des zones humides. Les zones de plaine et notamment littorales sont partout dans le monde appréciées et recherchées par les investisseurs en raison d'avantages comparatifs liés au fonctionnement actuel du monde, aux logiques d'acteurs et aux fonctions que l'on recherche sur des sites de production, mais qui n'en restent pas moins des caractères proprement physiques. Cela nous renvoie à l'un des leitmotivs de ce travail, à savoir la conviction que les espaces naturels évoluent en fonction d'une conjonction de logiques d'acteurs – d'échelle différente et dans un temps donné – et de critères géomorphologiques que ces acteurs recherchent ou au contraire qui les repousse. Plusieurs systèmes, auxquels correspondent des acteurs avec leurs logiques et leurs échelles, se sont succédés ; les mettre en évidence a été notre but, ainsi que l'analyse de ces logiques et des fonctions données au territoire qui en découlent. Chaque système laisse également des héritages physiques, par la transformation du paysage qu'ils apportent, et qui vont désormais faire partie d'un contexte géographique déterminant.

Epilogue

Au cours de notre travail de doctorat, nous avons contribué à mettre en place des représentations spatiales et schématiques des dynamiques environnementales des zones humides albanaises sous l'angle des interactions entre logiques d'acteurs et échelles différenciées ; nous avons proposé un modèle de représentation par des symboles cartographiques d'échelle locale, nationale ou globale, croisant des logiques économiques, politiques ou environnementales. Ce travail a permis une analyse fine de la complexité des interactions en cours sur un milieu aussi spécifique que les zones humides d'un Etat postcommuniste, et de saisir l'intégralité des influences sur l'écosystème, postulat nécessaire à l'application pragmatique de politiques environnementales globales à un niveau local.

L'Albanie, qui fut l'un des pays les plus fermés de l'Europe de l'Est, s'est transformée rapidement en un pays très actif dans les négociations environnementales. La logique géopolitique des autorités albanaises dans ce mouvement pose question.

Les zones humides albanaises prises en compte dans une échelle globale, se trouvent parées de nouvelles fonctions. Aujourd'hui, la lutte contre le changement climatique revêt un caractère d'urgence ; dans ce contexte, les instances pro-environnementales, Union Européenne en tête, visent à renouveler les modes de production d'électricité, dans un triple souci économique (pallier le coût croissant des énergies fossiles), environnemental, et géopolitique (réduire la dépendance énergétique du continent). Le territoire unioniste n'y suffit plus ; les intérêts convergent vers les zones périphériques, notamment les Balkans, riches en ensoleillement et en potentiel hydroélectrique ; les zones humides albanaises, au premier chef, apparaissent comme des lieux favorables : littoraux plats, riches en ressources en eau, relativement peuplés et déjà aménagés et drainés par les communistes. En poursuivant le but de réduire les recours aux centrales thermiques, l'Europe incite toutefois à la délocalisation sur ces mêmes sites, favorisée par la multiplication de projets d'oléoducs en Europe du Sud, visant à acheminer le pétrole et surtout le gaz de la Caspienne, pour contrecarrer l'hégémonie russe.
Dans les urgences environnementales, la question de l'eau vient juste après le changement climatique ; or les Balkans en général et l'Albanie en particulier en sont particulièrement bien pourvues, au contraire de la plupart des Etats méditerranéens. L'Italie a même commencé un projet d'aqueduc pour irriguer la région des Pouilles, fortement déficitaire et dont l'agriculture s'intensifie encore un peu plus ; rien de tout cela en Albanie où depuis la chute du communisme, la mécanisation, l'usage d'intrants et l'irrigation ont reculé, pour laisser se réinstaller des systèmes agraires fortement vivrier où l'élevage domine, où les prairies et les landes reconquièrent l'espace autour des zones humides, avec çà et là quelques taches arboricoles où maraîchères.

Dans cet écheveau, les instances politiques globales émettent des stratégies environnementales qui rejoignent nécessairement des visées politiques, économiques, voire géostratégiques ; elles se confrontent à des visions nationales spécifiques, qui ont en face des nécessités économiques particulièrement prégnantes ; lorsqu'elles touchent enfin au niveau local, elles se heurtent souvent à de l'incompréhension ou de l'indifférence. Mais l'étude a également montré que de véritables résultats sont possibles ; les contraintes liées à la Directive habitats et à la Directive oiseaux, existant en Slovénie et en Grèce, permettent le retour d'espèces dont la vulnérabilité est mise en évidence au niveau mondial. Sur la zone transfrontalière des lacs de Prespa, le pélican frisé *pelecanus crispus* a réinvesti en une trentaine d'années la partie grecque, pour y construire la première colonie nicheuse au monde. D'autres projets ont été autant de gouffres financiers que de cuisants échecs ; en revanche, il est des dynamiques socio-économiques « naturelles » qui ont amené plus de résultats positifs qu'aucune politique environnementale ne pourra jamais donner.

Bibliographie

SUR LES ZONES HUMIDES:

ACREMAN, M. (1999). L'hydrologie des zones humides. Publication Medwet – Tour du Valat, *Conservation des zones humides méditerranéennes* Vol. 10. Arles, 110 p.

ACERMAN, M. (2000). Wetlands and hydrology. MedWet station Biologique Tour du Valat Arles (FRA), 109 p *Conservation of Mediterranean wetlands* 10.

ADGER, W. N. et LUTTRELL, C. (2000). Property rights and the utilisation of wetlands. *Ecological economics, (The values of wetlands),* pages 75-89.

AIRALDI, L. (1985). «Planificazione urbanistica e trasformazione del territorio sulla riviera romagnola». *Storia urbana,* n°32, pages 123-160.

ALBRECHT, C; et WILKE, T. (2008). « Lake Ohrid Biodviersity and evolution", *in Hydrobiologia*, 2008 (615), pages103-140.

ALBRECHT, C.; HAUFFE, T.; SCHREIBER, K. & WILKE, TH. (2012). Mollusc biodiversity in a European ancient lake system: Lakes Prespa and Mikri Prespa in the Balkans *in*: *Hydrobiologia*, 2012 (682) pages 47-59.

ARIZTEGUI, D.; ANSELEMETTI B, F.S.; ROBIANNI A, J-M.; BERNASCONI C, S.M.; BRATI D, GILLI , A.; LEHMANN, M.F. (2010). Natural and human induced environmental change in southern Albania for the last 300 years constraints from the lake Butrint sedimentary record. *Quaternary International*, n°216 (2010) 118–128. www.elsevier.com/locate/qu aint

AULONG, S. (2005). Le développement durable des zones humides en méditerranée. Cours à l'IAMM de Montpellier, janvier 2005. Document non publié disponible au CIHEAM-IAM (Montpellier).

BARBIER, E. B.; ACREMAN, M.; et KNOWLER, D (1997). *Economic Valuation of Wetlands: a Guide for Policy Makers and Planners* (Ramsar, 1997). Ramsar Convention Bureau, Gland, Switzerland. 124 p.

BAIDU, Y.N. (1991). "Conservation of coastal lagoons in Ghana: the traditional approach". *Landscape and urban Planing, 1991*, vol. 20, pages 41-46.

BARNAUD, G. et FUSTEC, E. (2007). Conserver les zones humides. Pourquoi ? Comment ?, Editions Quae, 295 p.

BAROJA, J. C. (1972). *Les sorcières et leur monde*, Paris, Gallimard, 1972. Traduit de l'espagnol par M-A Sarrailh. 304 p.

BARON-YELLES, N. (1999). French coastal wetlands: in search of sustainability. *Tourism Geographies* 1(1), pages 108-120.

BEGO, F. (2003). Gjitaret. *In: Monitorimi i faunes ne zonat Velipoje, Kune, Vain, Patok, Divjake e Sarande*. MSHN, MM. Tirane: pages 61-67, 38, 54.

BENESSAIAH, N. (1998). *Aspects socio économiques des zones humides méditerranéennes.Tunis:* Bureau de la Convention de Ramsar.

BENOIT, G.; COMEAU, A. (EDS.) (2005). Méditerranée : les perspectives du Plan Bleu sur l'environnement et le développement. Editions de l'Aube, La Tour d'Aigues, France. 432 p.

BEQIRAJ, S.; DHORA, D. (2001). Buna Bojana. APAWA, Kalimera, REC. Tirane: 3-6.

BEVILACQUA, E. (1987). «L'influenza dell'uomo nella costruzione del delta del Pô». *In* Bethemont, J., & Villain-Gandossi, C. (Eds). *Les deltas méditerranéens*, pages 265-277.

BILLAUD, J-P. (1984). Marais Poitevin. Rencontres de la terre et de l'eau. L'harmattan, Paris, 265 p.

BILLE, R. (2004). *La gestion intégrée du littoral se décrète-t-elle ? Une analyse stratégique de la mise en oeuvre, entre approche programme et cadre normatif*. Thèse de doctorat, ENGREF, 474 p.

BINO, T.; HAXHIU, I.; PEJA, N. & GJIKNURI, L. (2001). Functions, values and conservation status of Albanian wetlands. *Proceedings of Konference of Biological Sciences.*

BORGIOLI, A. & CAPELLI, G. (1978). *La vie dans les marais.* Edition Atlas*, 120 p.*

BOULÉ, M. E. (1994). "An early history of wetland ecology". *Global wetlands: old world and new.* Texas, pages 57-74.

BRITTON R.H. et CRIVELLI A. J. (1993). Wetlands of southern Europe and North Africa : Mediterranean wetlands. *In: Wetlands of the World*. I Whigham D.F. Kluwer Dordrecht (NLD) p 129-194.

BRÖNMARK, C. et HANSSON, L-A. (2002). Environmental issues in lakes and ponds: current state and perspectives. *Environ. Conserv*. 29, pages 290-306.

CAESSTEKER, P. (2007). Synthèse du statut des inventaires de zones humides dans la région méditerranéenne. Marseille, France, Tour du Valat/MedWet/Université de Provence, 245 p.

COSTANZA, R.; FARBER, S.C. et MAXWELL, J. (1989). Valuation and Management of Wetland Ecosystems. *Ecological Economics.* 1: pages 335-361.

CRAIG, N.J., TURNER, R.E. et DAY, J.W., JR. (1979). Land Loss in Coastal Louisiana (U.S.A.). *Environmental Management.* 3: pages 133-44.

DARNELL, M.R. (1978). "Impact of human modification on the dynamics of wetlands systems" *wetlands functions and values: the state of our understanding,* November 1978, pages 200-210.

DAVIS, T.J. (1993).*Towards the Wise Use of Wetlands*. Ramsar Bureau, octobre, 1993.

DE DOMITROVIC, Y. Z. (2003). Effect of fluctuations in water level on phytoplankton development in three lakes of the Parana river floodplain (Argentina). *Hydrobiologia* (510) pages 175–193.

DE EMILIANI, M. O. G., (1997). Effects of water level fluctuations on phytoplankton in a river-floodplain lake system (Parana River, Argentina). *Hydrobiologia* (357), pages 1–15.

DESGRANGES, J. L.; J. INGRAM, B.; DROLET, J.; MORIN, C.; SAVAGE & D. BORCARD, (2006). Modelling wetland bird response to water level changes in the Lake Ontario-St. Lawrence River hydrosystem. *Environmental Monitoring and Assessment* (113): pages 329–365.

DEFOS DU RAU, P. (1997). Biodiversity of wetlands and coastal areas in Albania, Egypt, the Lebanon, Marocco and Tunisia. Medwet Station Biologique de la Tour du Valat Arles.

DELUMEAU, J. (1978). *La peur en occident XIV- XVIII siècle* (eds) Fayard (1978). 487 p.

DEREX, J-M. (2001). « Pour une histoire des zones humides en France (XVII^{e}-XIX^{e} siècle). Des paysages oubliés, une histoire à écrire », *Histoire et societes rurales*, n 15, 1er semestre 2001, pages 11-36.

DIEGUES, A.S. (1991). "The role of cultural diversity and communal participation in wetland managment in Brazil". *Landscapce and urban planning*, 1991, vol. 20, pages 61-66.

DONADIEU, P. (1996). Paysages de marais. Ed. Jean-Pierre De Monza, Paris, 199 p.

DUFAURE, J-J.; FOUACHE, E.; et DENEFLE, M. (1999). Tectonique et évolution géomorphologique : l'exemple du bassin de Korçë (Albanie) *Géomorphologie : relief, processus, environnemen*t. juin 1999, vol. 5, n°2. Pages 111-128.

DOUMENGE, F. (1994). Carrying capacity, limits of acceptable change and integrated coastal zone management. Proceedings of the Colloquy «Environment and Tourism». Arcavacata di Rende (CS), in *Ambiente Salute Territorio,* 12-17 October, 1994.

DUGAN, P.J. (1988). Research priorities in wetland science, wetland conservation and agricultural developpement, *in Sustainable use for wetlands resources.* UICN Gland, Switzeralnd, pages 3-19.

EATON, P. (1991). Wetlands management traditional rights and recreational uses: the Tonga Wildlife Management Area of Papua New Guinea, in *Landscapce and urban planning*, 1991, vol. 20, pages 67-72.

EULISS, N. H.; LABAUGH, J. W.; FREDRICKSON, L. H.; MUSHET, D. M.; LAUBHAN, M.K SWANSON, G. A.; WINTER, T. C.; ROSENBERRY, D. O. et NELSON, R. D. 2004. The wetland continuum: a conceptual framework for interpreting biological studies. *Wetlands (24)*, pages 448–458.

JUNGE, N. (2006). Lake Shkoder integrated ecosystem Management Project GEF, international waters. *Social Action Plan*. Document non publié, disponible au Ministère de l'Environnement en Albanie.

FISCHER, P. et OHL, U. (2005). Effects of water-level fluctuations on the littoral benthic fish community in lakes: a mesocosm experiment. *Behavioral Ecology* (16): pages 741–746.

FARRIER. D.; TUCKER. L. (2000). Wise use of wetlands under the Ramsar Convention a challenge for a meaningful implementation of international low. *Journal of environmental law, vol 12,* n°1, p. 21

FOSTER, J.H. (1978). Measuring the Social Value of Wetland Benefits. In Greeson, P.E.., Clarke, J.R. (eds.) *Wetland Functions and Values: The State of our Understanding*. Proceedings of the National Symposium on Wetlands, 7-10 November 1978. American Water Resources Association. Lake Buena Vista. Florida.

FRANCHOMME, M. et KERGOMARD, C. (2005). « Diversité régionale de la prise en compte des zones humides et de leurs dynamiques », *Développement durable et territoires*, février 2005, n° 46, 13 p.

FUSTEC, E.; LEFEUVRE, J-C. (2000). Fonctions et valeurs des zones humides. Dunod, Industries Techniques, Série Environnement, 425 p.

FROGER, G. et ANDRIAMAHEFAZAFY, F. (2003). « Les stratégies environnementales des organisations internationales dans les pays en développement : continuité ou ruptures ? », *Mondes en développement* 4/2003 (n° 124), p. 49-76. URL:www.cairn.info/revue-mondes-en-developpement-2003-4-page-49.htm.

GARDNER, R. C. et CONNOLLY, K. D. (2007). The Ramsar Convention on wetlands: Assessment of international within United States, Environnemental Law Institut Washington, 25 p.

GERAKIS, A.; KALBURTJI, K. (1998). "Agricultural activities affecting the functions and values of Ramsar wetlands sites of Grece". *Agriculure, Ecosystems and Environment*, vol. 70, pages 119-128.

GETZNER, M. (2002). "Investigating public decisions about protecting wetlands". *Journal of environmental management,* vol. 64, pages 237-246.

GJIKNURI, L, & PEJA, N. (1992). « *Ligatinat Shqiptare rendesia et tyre per zhvillimin ekonomik* ». fr. [Les zones humides albanaise leur importance dans le développement économique], ang. [Albanian lagoons: Their importance and economic development].

GJIKNURI, L. (1995). "*The Albanian sea coast: problems and perspectives*". *Bull. Inst. océanogr.*, Vol. 15, in press.

GOELDNER-GIANELLA, L. (2007). Perceptions and Attitudes towards De- polderisation in Europe: A Comparison of Five Opinion Surveys (F, U.K.). Journal of Coastal Research, 23/5, pages 1218-1230.
http://halparis1.archivesouvertes.fr/docs/00/32/26/17/PDF/JCR_accepte.pdf

GOELDNER-GIANELLA, L. (2007). « Dépoldériser en Europe occidentale, De-polderizing in Western Europe », ANNALES DE GEOGRAPHIE 4/2007 (n° 656), pages 339-360. www.cairn.info/revue-annales-de-geographie-2007-4-page-339.htm.

GOELDNER-GIANELLA, L.; FEISS-JEHEL, C.; DECROIX, G. (2011) « Les oubliées du "désir du rivage" ? L'image des zones humides littorales dans la peinture et la société françaises depuis le XVIII[e] siècle », *Cybergeo : European Journal of Geography* [En ligne], Environnement, Nature, Paysage, document 530, mis en ligne le 20 mai 2011, consulté le 04 juillet 2013. URL: http://cybergeo.revues.org/23637; DOI: 10.4000/cybergeo.23637

GOPAL, B. (1991). Wetland mis management by keeping people out: two examples from India. *Landscapce and urabn planning*, 1991, vol.20, pages 53-59.

GREN, I-M. (1992). *Benefits from Restoring Wetlands for Nitrogen Abatement: A Case Study of Gotland.* Beijer Discussion Paper Series, no. 14. Beijer International Institute of Ecological Economics, Stockholm, Sweden.

GUILLERME, A. (1997). Les temps de l'eau. La cité, l'eau et les techniques. Seyssel, champs Vallon, 186 p.

GAFNY, S.; GASITH, A et GOREN, M. (1992). Effect of water level fluctuation on shore spawning of Mirogrex terraesanctae (Steinitz), (Cyprinidae) in Lake Kinneret, Israel. *Journal of Fish Biology* (41), pages 863–871.

HAGEMEIJER, W.J.M.; SCHEPERS, F. et HALLMANN, B. (1993). *Wintering waterbirds in the coastal wetlands of Albania, 1993.* WIWO-Report Nr. 49.

HAILS, A. J. (1996). Wetlands, Biodiversity and the Ramsar Convention: the role of the Convention on Wetlands in the Conservation and Wise Use of Biodiversity. Ministry of Environment and Forest, India, 1996 [1997].

HANLEY, N et CRAIG, S. (1991). Wilderness devlopment decisions and the Krutilla Fisher model. The case of Scotland's flow country. *Ecological economics.* Elsevier vol 4(2). Pages 145-164.

HAXHIU, M. et TEKKE, R. (1993). The Albanian coast: unknown and undeveloped, but for how long? *Coastline,* 1993 nr. 2, pages 5-9.

HEATH M.F. & EVANS M.I (EDS) (2000). *Important Bird Areas in Europe: Priority sites for conservation.* 2 vols. Cambridge, UK : *BirdLife International* (*BirdLife Conservation Series* No. 8). (Ref. 005), [Basé sur les données de 1989].

HEIMLICH, R.E. (1994). Costs of an Agricultural Wetland Reserve. *Land Economics* 70 (2): pages 234-246.

HELIOTIS, F.D.; VELLEDIS, G.; BANDACU, D.; et PRINGLE, C.M (1994). The Danube delta: historical wetland drainage and potential for restoration. *Global wetlands: Old world and new, Elsevier Science,* pages 759-767.

HELLSTEN, S.; MARTTUNEN. M.; PALOMAEKI. R ;RIIHIMAEKI, J. & ALASAARELA, E. (1996).Towards an ecologically based regulation practice in Finnish hydroelectric lakes. *Regulated Rivers: Research and Management* (12): pages 535–545.

HERATH, G. (2004). Incorporating community objectives in improuvement wetland managment: the use of the analytic hierarchy process. *Journal of Environnemental Mangement*, pages 263-273.

HESSELINK, J.P. (1996). Sustainability War around Skocjan Bay. Economy, Ecology, MSc thesis, Department of Environmental Studies, Utrecht University, The Netherlands.

HEURTEAUX, P.; DAVIS, T.; HEURTEAUX, CH.; SALATHE, T.; DIAZ, M. A. (1999), Les zones humides méditerranéennes à l'aube de 21 siècle: *Medwet programme*.

HOFFMANN, L. (1964). La valeur des salins comme des milieux biologique. Pub. IUCN pages 410-413.

KALLFA, A et BINO, T. (2010). Reproduction Biology of Dalmatian Pelican (Pelecanus Crispus) in the Divjaka-Karavasta National Park. Communication in BALWOIS 2010 CONFERENCE, 25-29 May 2010, Ohrid, Republic of Macedonia.

KUPE, L et MIHO, A. (2006). The environmental state of important aquatic habitats in Albania based on algal assessment a review. Document produits dans le cadre de RiverNet Project - INTERREG IIIA.

LE MAO, P.; GUERIN, L.; LEGENDRE, A.; GERLA, D. (2010). Caractérisation physique et biologique des lagunes côtières de la baie du MontSaint-Michel. Observations physiques et biologiques du printemps et de l'été 2008. DOP/LER FBN/Saint-Malo 2010.

MALAKOU, M. (2000). Implementing the EU Water Framework Directive: A seminar series on water Organised by WWF with the support of the European Commission and TAIEX. PROCEEDINGS, Seminar 2: The Role of Wetlands in River Basin Management Brussels, 9 and 10 November 2000.

MATZINGER, A. M.; JORDANOSKI, E.; VELJANOSKA-SARAFILOSKA, M.; STURM, B. MULLER et A. WUEST, 2006 (a). Is Lake Prespa jeopardizing the ecosystem of ancient Lake Ohrid? In *Hydrobiologia* 553: pages 89–109.

MIHO, A. & WITOKOWSKI, A. (2005). Diatom (Bacilloriophyta of Albanian coastal wetlands taxonomy and ecology: A review. Proceedings of the California Academy of sciences. Volume 56, n. 12, pages 129-145.

MIHO, A. et LANGE-BERTALOT, H. (2003): Considerations on biodiversity and trophic state of Lake Ohrid (Albanian part) from a microscopic algae point of view. *Journal of Environmental Protection and Ecology (JEPE)*, 4/3. Pages 543-549.

MITSCH, W.J. et GOSSELINK, J.G. (1993). Wetlands, 2nd ed. John Wiley, New York. 582 p.

MULLAJ, A. (1989). Albanian coastal vegetation. Institut des recherches biologiques, Tirana Académie des Sciences (en albanais).

PANO, N. et HYSI, B. (1982). Rregjimi ujor i lagunes se Karavastase.Studime meteorologjike dhe hydrologjike. Pages 190-203.

PEJA, N.; VASO, A.; MIHO, A.; RAKAJ, N.; CRIVELLI, A. (1996). Characteristics of Albanian lagoons and their fisheries. *Fishery Research 27*, pages 215–225.

PEJA, N.; SARIGUL, G.; SIKI, M.; CRIVELLI, A. (1996). The Dalmatian Pelican, Pelecanus crispus, nesting in Mediterranean lagoons in Albania and Turkey. *Waterbirds 19*, pages 184-189.

PEJA, N. (1998). *Actual situation in the complex of Divjaka/Karavasta. Technical report*. Albanian Society for Protection for Birds and Mammals.

PEJA, N.; VASO. A.; MIHO. A.; RAKAJ. N et CRIVELLI, A. (1996). Characerictics of Albanian lagoons and their fisheries. *Fishery research 27*, pages 215-225.

PAPAYANNIS, TH. et SALATHE, T. (1999). *Les zones humides méditerranéennes à l'aube du 21 ème du siècle,* Medwet, Tour du Valat, Arles, France, 136 p.

PAPAYANNIS, T. (2008). Action for Culture in Mediterranean Wetlands, Athens: Med-INA.

PERRIER-CORNET. P. *Fonctions et valeurs des zones humides* page 1-15;17-38;39-57;295-309;311-328. Repenser les campagnes.

PEREZ-RUZAFA, A. (2007). Carmen Mompean Concepcion Marcos. Lagoons and coastal wetlands. Hydrographic, geomorphologic and fish assemblage relationships in coastal lagoons. *Hydrobiologia.*

RAKAJ, N. et FLLOKO, A. (1995). *Conservation status of freshwaterfish of Albania*. *Biological Conservation 72*(2): pages 195-199.

ROBERTSON, H. A. et MCGEE, T.K. (2003). Applying local knowledge: the contribution of oral history to wetland rehabilitation at Kanayapella basin, Australia. *Journal of environmental management*, pages 275-287.

ROSSA, D. C. et BONECKER. C. C. (2003). Abundance of planktonic and non-planktonic rotifers in lagoons of the Upper Parana River floodplain. *Amazoniana-Limnologia Et Oecologia Regionalis Systemae Fluminis Amazonas* (17), pages 567–581.

ROUSSEL, B. et VERDEAUX, F. (2003). Nature as local hertiage: patrimony, conservation and territory in Africa, avantages et limites d'un système d'indications geographiques protegees. (*Annual spring sympos*), pages 1-15.

RUBEC, C.D.A. (1994). Canada's federal policy on wetland conservation: A global model.*Global wetlands: Old World and New.* 1994, pages 909-917.

SANCHEZ-ARCILLA, A.; JIMENEZ, J.A. et VALDEMORO, H.I. (1998). The Ebro Delta: Morphodynamics and Vul-nerability. *Journal of Coastal Research*, 14(3), pages 754-772.

SIRIWARDENA, S.S.A.L. (1991). Social reality of people's participation: some experience of people's participation in a revolving fund for sustainable family farming in Sri Lanka irrigation settlement. *Landscape and urban Planning,* Elsevier, 1991, vol. 20, pages 123-128.

STANLEY, D.J. et WARNE, A.G. (1998). Nile Delta in its Destruction Phase. *Journal of Coastal Research,* 14(3), 794-825. Royal Palm Beach (Florida), ISSN 0749-0208.

TINER, R.W. (1993). Wetlands are Ecotones: Reality or Myth? *Wetlands and ecotones: Studies on Land-Water Interactions.* National Institute of Ecology, New Delhi, 1993.

TON, SH.; ODUM, H.T.; DELFINO, J. (1998). Ecological, economic evaluation of wetland management alternatives. *Ecological engineering,* vol. 11, pages 291- 302.

UNTERMAIER, J. (1987). *Legal aspects of the conservation of wetlands :* Papers Presented at an International Conference held in Lyon, 23-26 septembre 1987 par UICN- The World Conservation Union, Societe francaise pour le droit de l'environnement, law and administration IUCN commission on environnemental policy, et Jean Untermaier.

VANGELUWE, D.; BEUDELS, M.O.; LAMANI, F. (1996). Conservation Status of Albanian Coastal Wetlands and their Colonial Waterbird Populations, vol, 19. Special publication : *Ecology conservation and management of colonial waterbirds in méditerranean region,* pages 81- 90.

VAN KOOTEN, G.C. et SCHMITZ, A. (1992). Preserving Waterfowl Habitat on the Canadian Prairies: Economic Incentives versus Moral Suasion. American Journal of Agricultural economics. (74): pages 79-89.

VERGER, F. (2009). Zones humides du littoral francais, Paris Belin, 446 p.

YOUNG, D. A. (1994). Wetlands are not wastelands: a study of functions and evaluation of Canadian wetlands. In Mitsch, W. J. (éd.). *Global wetlands: old world and new*. Alberta Canada: Elsevier science.

WATTAGE, P. et MARDLE, S. (2005). Stakeholder preferences towards conservation versus developpemnt for a wetland in Sri Lanka. *Journal of Environmental Management*, pages 122-132.

GEOGRAPHIE ET LITTORAUX

CABANNE, C.; CHAUSSADE, J.; CORLAY J.-P.; MIOSSEC, A.; MIOSSEC, J.-M.; PINOT J.-P. (1998). *Géographie humaine des littoraux maritimes*. CNED, SEDES Concours, 471 p.

CORBIN, A. (1988). Le *territoire du vide, l'Occident et le désir de* rivage 1750-1840. Flammarion. Paris, 407 p.

CORBIN, A. (2004). *La mer : terreur et fascination*. Bibliothèque Nationale de France, 56 p.

CORLAY, J.-P. (1995). Géographie sociale, géographie du littoral. *Norois,* 42, 165, pages 247-265.

BARON-YELLES, N. et MEUR-FEREC, C. (1999). Tourisme et loisirs de nature sur les sites préservés du littoral Nord-Pas-de-Calais. *Hommes et Terres du Nord*, 1999/1, pages 37-46.

BARON-YELLES, N. et GOELDNER-GIANELLA, L. (2001). Les marais maritimes d'Europe Atlantique, Paris, PUF, 294 p.

BARON-YELLES, N. (2001). Les zones humides littorales d'Europe de l'Ouest : Conservation gestion et observation des oiseaux à des fins de loisir. *Géographie et cultures,* n 37, pages 97-116.

BARON-YELLES, N.; GOELDNER-GIANELLA, L.; VELUT, S. (COORD.) (2002). *Le littoral : regards, pratiques, savoirs.* Ouvrage offert à Fernand Verger. Edition rue d'Ulm, 384 p.

BARON-YELLES, N. (2005). *Mise en perspective d'un parcours en Géographie*. Habilitation à Diriger des Recherches, Université de Nantes, Livre 2, 44 p., inédit.

BERTRAND, G. (1989) Chassez le naturel… *L'Espace Géographique*, n°2, pages 102-105.

BONNEMAISON, J. (2000). *La géographie culturelle*, Paris, éditions du CTHS, 152 p.

BOURGOU, M et MIOSSEC, J-M. (2010). *Les littoraux. Enjeux et dynamiques*, PUF, « L », 297 pages + textes et documents sur www.licence.puf.com

BRUNET, R. et DOLLFUS, O. (1990). *Géographie universelle tomme 1 : mondes nouveaux.* Belin et Reclus. 480 p.

BRUNET, R.; FERRAS, R.; THERY, H. (1992). *Les mots de la géographie*, dictionnaire critique. La documentation Française, Reclus, Montpellier-Paris, 470 p.

BRUNET, R. (2005). *Le Développement des territoires : formes, lois, aménagement*, Paris, Éditions de l'Aube, 2005.

DEBARBIEUX, B. et GILLET, F. (2001). « La montagne, un objet de recherche ?», *Revue de Géographie Alpine*, Grenoble, n°2.

DEFFONTAINES, P. (1948). "Contribution à une géographie humaine des montagnes", *Revue de Géographie Humaine et d'ethnologie*, Paris, Gallimard.

DI MEO, G. (1998). *Géographie sociale et territoire.* Edition Nathan, Paris. *317 p.*

GEORGE, P. et VERGER, F. (2001). *Dictionnaire de la géographie*. PUF, Paris, 510 p.

LUSSAULT, M. (2002). *Le lieu une des espèces d'espace de la société* Conférences invités. Séminaire de recherche de la MSHS. Poitiers : France. http://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00005457.

MIOSSEC, A. (1998.B) *Les littoraux, entre nature et aménagement.* SEDES, collection Campus Géographie. 192 p.

MIOSSEC, A. (2001). L'évolution de la géographie des océans et des littoraux face aux perspectives du développement durable au XXIe siècle. Quelles hypothèses envisager ? *Annales de Géographie*, Paris, A. Colin, 509-526.

MIOSSEC, A. (2012). *Dictionnaire de la mer et des côtes*. Sous la direction de Alain Miossec. Presses Universitaires de Rennes. 550 pages.

MIOSSEC, J-M (2007). *Pour une Communauté euroméditerranéenne. Avis de prospective,* GESTER, 20 pages. Version résumée sous le titre: Pourquoi la Méditerranée ? Constat et interprétation, *Etudes internationales*, 106, pp 92-113.

MIOSSEC, J.M. (2008). *Géohistoire de la régionalisation en France : l'horizon régional*, Coll. Quadrige. Presses Universitaires de France, Paris, 851 p.

MIOSSEC, J.M. (2009). Quelle gouvernance pour gérer quels territoires ? La Gouvernance à l'articulation des pouvoirs et territoires, in MIOSSEC, J.M. (dir.) Terrains et échelons de la gouvernance: expériences en France et au Maghreb, Coll. GESTER. L'Harmattan, Paris, pages 11-39.

MIOSSEC, J.M. (2013). *Rivages d'Europe.* Personnalité et avenir d'un continent ouvert. L'harmattan, Territoires de la Géographie, 851 pages.

MEUR-FEREC, C. (2006). De la dynamique naturelle à la gestion intégrée de l''espace littoral : un itinéraire de géographe. *HDR Volume 1, essai inédit*, Document présenté en vue d'habilitation à diriger les recherches. Université de Nantes.

MOINE, A. (2006). « Le territoire comme un système complexe : un concept opératoire pour l'aménagement et la géographie *»,* *L'Espace géographique*, 2006/2 Tome 35, pages 115-132.

SMITH, A. (2002). Imagining geographies of the 'new Europe': geo-economic power and the new European architecture of integration. *Political Geography*, 21, (5), 647-670 (doi:10.1016/S0962-6298(02)00011-2).

PASKOFF, R. (1994). Les littoraux: impact des aménagements sur leur évolution édition entièrement révisée et augmentée. *Collection Géographie* Masson: Paris. 256 p.

PASKOFF, R. (2003). L'érosion des côtes : le cas des plages de l'ile de Jerba (Tunisie). Actes Colloque gestion du risque eau en pays semi aride, Tunis 20 -22 mai 2003, p. 123-130.

PIVETEAU, J-L. (1995). Temps du territoire. Continuités et ruptures dans la relation de l'homme à l'espace. Genève, Éditions Zoé (Coll. « Histoire/série Paysages »), 262 p.

GEOMORPHOLOGIE, HYDROLOGIE ET ECOSYSTEMES

ALIAJ, S.; BALDASSARRE, G. et SHKUPI, D. (2001). Quaternary subsidence zones in Albania: some case studies. *Bull. Eng. Geol. Environ*., 59, pages 313-318.

ALIAJ, S. (1997). Alpine geological evolution of the Albania. Albanian *Journal of Natural and Technology Sciences*, 3, pages 69–81.

BIORET F.; GLEMAREC, M. et BELLAN-SANTINI, D. (2004) – Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. *Tome 2. Habitats côtiers*. La Documentation Française, Paris, 399 p.

BONNOT-COURTOIS, C. (2002). Les bancs coquilliers de haut estran in la baie du Mont-Saint-Michel et l'estuaire de la Rance, environnements sédimentaire, aménagements et évolution récent. *Bull. Centre Rech*. Elf Explor. Prod., Mém. 26, pages 46-56.

BORTOLOTTI, V.; MARRONI, M.; PANDOLFI, L.; PRINCIPI, G. (2005). «Mesozoic to Tertiary tectonie history of the Mirdita ophiolites, nothern Albania*». The Island Arc*. vol. 14, pages 471- 493.

BRAMBATI, A.; FONDA UMANI, S.; OLIVOTTI, R.; OREL, G.; PERCO, F.; et SPECCHI, M. Y. (1998). « Prinicpe et proposte di gestione di ambienti lagunari alto adriatici : la laguna di Grado et Marano » In Carrada, G ; C., Cigogna, F., & Fresi, E. (Eds) : *Le lagune costiere : ricerca e gestione.* CLEM, Massa Lubrense, Napoli, Italia, pages 157-190.

CHAUVELON, P. (2004). Hydrological functioning and hydraulic management of the Karavasta lagoon system, Albania. FAO, World Bank, Ministry of Environment of Albania, Report 27 p.

CIAVOLA, P. et SIMEONI, U. (1995). A review of the coastal geomorphology of Karavasta Lagoon (Albania): Short term coastal change and implications for coastal conservation, in. Healy, M.G. and Doody, J.P. (eds), Directions in *European Coastal Management*, Samara Publishing Ltd, Cardigan, UK, pages 301-316.

CIAVOLA, P.; ARTHURTON, R.S.; BREW, D.S. et LEWIS, P.M. (1995). Coastal change in Albania: case studies at Karavasta and Patok. *British Geological Survey Technical Report* WC/95/18, 46p.

CIAVOLA, P.; MANTOVANI, F.; SIMEONI, U.; TESSARI, U. (1999). Relation between river dynamics and coastal changes in Albania: an assessment integrating satellite imagery with historical data. *International Journal of Remote Sensing*, 20, pages 561-584.

CHAVKALOVSKI, I. (1997). Hydrology of Prespa Lake. Proceedings of International Symposium Towards Integrated Conservation and Sustainable Development of Transboundary Macro and Micro Prespa Lakes, PPNEA, ILAR Typography, Tirana, Albania, 9–14.

DEBELMAS, J.; MASCLE, G.; BASILE, C. G. (2008). *Les grandes structures géologiques. Cours de Master,* CAPES, Agrégation. Dunod Paris. 321 p.

PASKOFF, R. (2004). *Côtes en danger*. Environnement, Nature, Ecologie, Géographie. L'Harmattan, 250 pages.

DERRUAU, M. (1956). *Précis de géomorphologie*, Paris, Masson. 393 p.

DERRUAU, M. (2001). *Les formes du relief terrestre. Notions de géomorphologie*, Paris, Armand Colin, 1969, 2001, 8e édition.

DILEK, Y.; FURNES, H.; SHALLO, M. (2007). Suprasubduction zone ophiolite formation along the periphery of Mesozoic Gondwana *Gondwana Research 11 (2007) pages 453–475.*

DUMASY, F.; QUEYREL, F. (ED.). (2009). Archéologie et environnement dans la Méditerranée antique. École pratique des Hautes Études, Sciences historiques et philologiques III. Hautes études du monde gréco-romain, 42. Genève: Droz, 2009. 276p.

FOUACHE, E. (2002). Dynamiques et évolutions des littoraux croates et albanais depuis la fin de l'antiquité. In Actes du Colloque " Points de vue sur les Balkans de l'Antiquité à nos jours ". Maison des Sciences de l'homme, Université de Grenoble II, 24-25 mars 2000. *Les cahiers du CRHIPA,* n°5, pages 9-34.

FOUACHE, E.; VELLA, C.; DIMO, L.; GRUDA, GJ.; MUGNIER, J-L.; DENEFLE, M.; MONNIER, O.; HOTYAT, M. et HUTH, E. (2010). Shoreline reconstruction since the Middle Holocene in the vicinity of the ancient city of Apollonia (Albania, Seman and Vjosa deltas). Quaternary International Volume 216, Issues 1ww, 1 April 2010, Pages 118.

GACHELIN, C. (1977). Néotectonique et géomorphologie du Monténégro littoral In: *Méditerranée*, Deuxième série, Tome 31, 4-1977. Pages 19-38.

HALLACI, H. et DURMISHI, C. (2002). Geology, sedimentology and neotectonic features of the Butrinti region *Geologica carpathica*, Vol 53 septembre 2002.

HOLLIS, G. E. et STEVENSON, A. C. (1997). The physical basis of the Lake Mikri Prespa systems: geology, climate, hydrology and water quality. *Hydrobiologia* 351: 1–19.

JAKOVLJEVIC, S. (1935). Recherche limnologiques sur le lac de Prespa. Verhandlungen der Internationalen.Vereinigung fur theoretische und angewandte. *Limnologie* 7: 187–226.

KRUTAJ, F.; GRUDA, GJ.; KABO, M.; MECAJ, N.; QIRIAZI P., SALA S., ZIU F., KRISTO V. et TROJANI, V. (1991). *Gjeografia Fizike e Shqiperise*, pages 21-67.

LOFFLER, H.; E. SCHILLER, E. KUSEL et H. KRAILL, (1998). Lake Prespa, a European natural monument, endangered by irrigation and eutrophication? *Hydrobiologia 384:* pages 69–74.

LÓCZY, D., et KOVÁCS, J. (2009). *Geomorphology in the Carpatho-Balkan-Dinaric Countries*. Zeitschrift Für Geomorphologie. 53. Berlin, Gebrüder Borntraeger.

MEYBECK, M. (1995). Global distribution of lakes. In Lerman, A. D. Imboden & J. R. Gat (eds), *Physics and Chemistry of Lakes.* Springer, Berlin Heidelberg, Germany, pages 1–32.

MC MANUS, J. (2002). Deltaic responses to changes in river regimes Marine Chimistry, Volume 79, issues 3-4, October 2002, pages 155-170. doi:10.1016/S0304-4203(02)00061-0 | How to Cite or Link Using DOI

NICOD, J. (1983). Nouvelles recherches géomorphologiques sur les karsts méditerranéens. *Karstologia*, vol. 1, pages 33-38.

NIEUWLAND, D. A.; OUDMAYER B. C. et VALBONA, U. (2001). *Marine and Petroleum Geology 18 (2001*). The tectonic development of Albania: Explanation and prediction of structural styles. www.elsevier.com/locate/marpetgeo

PANO, N. et FRASHERI, A. (1999). *The coastal geomorphology of the Semani river mouth-Karavasta lagoon in the southern Adriatic Sea. Second Balkan geophysical congress and exhibition.*

PANO, N. (1994). Dinamica del littorali Albanese. (en italien). *Actes de Congrès, A.I.O.L*., Genova, Italy.

PANO, N.; SELENICA, A.; PUKA, V. et HYSI, B. (1984). *Hidrologjia e Shqiperise*. Inst. Hidromet., Ak. Shk. Tirane.

PANO N.; SIMEONI, U.; FRASHERI, A.; AVDYLI, B. (2004). The principal aspects of the limniological regime of Karavasta Lagoon System. Dinamica Ambientale delle Aree umide della fascia costiera Albanese. Universita degli Studi di Bari. Divjaka, Albania.

PANO, N. (2007). Hydro geomorphological classification of the Albanian coastline in the Mediterranean Sea. *Hydrology days 2007.*

ROBERTSON, A.; KARAMATA, S.; SARIC, K. (2009). Overview of ophiolites and related units in the Late paleozoic-Early Cenozoic magmatic and tectonic development of Thetys in the Northern part of the Balkan region*. Lithos 108:* pages 1 -36.

SALA, S.; KRUTAJ, F.; MECAJ, N. (2006). Gjeomorfologjia e Bregdetit Jonian. AK.Shk. Shqiperise Qendra et studimeve Gjeografike. Tirana. Pages 1-146.

SELENICA, A., et MORELL, M. (2000). Les ressources en eau de l'Albanie. Editeurs Scientifiques : Institut d'Hydrométéorologie, Tirana, Albanie, Institut de Recherche pour Développement, Montpellier, France, Document provisoire - décembre 2000.

STANKOVIC, S. (1960). The Balkan Lake Ohrid and its Living World. *Monographiae Biologicae* IX, Uitgeverij Dr. W. Junk, Den Haag, Netherlands.

SEKOVSKI, D.; POPOVSKA, C. (2009). International Symposium on Water Management and Hydraulic Engineering Ohrid/Macedonia, 1-5 September 2009 Paper: A64 Restoration Measures and Practices in Prespa Region.

SIMEONI, U.; PANO, N.; CIAVOLA, P. (1997). The coastline of Albania: morphology, evolution and coastal management issues. *CIESM Science Series* No. 3.

SPYRATOS, V. (2008). Caractérisation des besoins en eau des écosystèmes humides méditerranéens. Analyse centrée sur les enjeux environnementaux. Master Agroparistech ENGREF. Recherche en gestion sur les territoires et l'environnement.

TOUCHART, L. (2000). Les lacs. Origine et morphologie. Paris, L'Harmattan, 202 p.

TOULA, F. (1896). La structure des balkans d'après M Franz Toula, 1896. *Annales de la géographie volume 5 nr 22.*

VANGELUWE, D, BEUDELS, M-O et LAMANI, F : Evaluation de l'état de conservation des zones humides du littoral albanais et appréciation de leurs potentialité pour le Courlis à bec grêle Numenius tenuirostris in (1994) : Préparation d'un plan de sauvetage pour Numenius tenuirostris, Rapport à la Commission des Communautés européennes. Cyclostyled report

VILASI, N.; MALANDAIN, J.; BARRIER, L.; CALLOT, J-P.; AMROUCH, K.; GUILHAUMOU, N.; LACOMBE, O.; MUSKA, K.; ROURE, F.; SWENNEN, R. (2009). “From outcrop and petrographic studies to basin-scale fluid flow modelling: The use of the Albanian natural laboratory for carbonate reservoir characterization” *Tectonophysics* 474 (2009) 367–392.

BIODIVERSITE, ECOLOGIE ET POLLUTIONS.

BAILLIE J.E.M.; HILTON-TAYLOR C. & STUART S.N (2004) (EDITORS). *2004. IUCN Red List of Threatened Species: A global species assessment*. In, p. 217. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK. 191 p.

BARAJ, B.; COCOLI, V.; CULLAJ, A.; BABI, D. (1994). The heavy metals content in sediments, biota and macro-algae samples collected at Vlora Bay. *Fresenius Environment Bulletin* (3) pages 169 –174.

BEGO, F. (2010). Agreement on the conservation action of populations of European bats. National Implementation report Albania, July, 2010.

BEQIRAJ, S. et KASHTA, L. (2007): Preliminary data on benthic macrobenthos of *Posidonia oceanic* meadows in Albanian coast. Universiteti i Shkodres “Luigj Gurakuqi”, *Buletini. Shencave, Ser. Shk. Nat.* (57): pages 179-194

BEQIRAJ, S.; KASHTA, L.; KUCI, M; KASEMI,D.; MATO, XH ; GACE, A. (2008). Benthic macrofauna of Posidonia oceanica meadows in the Albanian coast. *Natura Montenegrina* 2008/7 (2): 55-69.

BIBER-KLEMM, S. (1991). International legal protection instruments for the protection of migratory birds: an overview for the West Palearctic-African flyways. In: T. Salathé (ed.). *Conserving migratory birds*. ICBP Technical Publication (12) pages 315-344.

BINO, T. (1998). Nesting waterbirds of Karavasta complex. Zekhuis, M. & Tempelman, D. (editors). *Breeding birds of the Albanian Wetlands*. WIWO - Report Nr. 64, Zeist. Pages 38-43

BINO, T. (1998). *Utilisation et partage des ressources par les oiseaux d'eau d'un système lagunaire : Karavasta en Albanie*. Thèse de Doctorat Biologie des Populations et Ecologie. Université Montpellier II, Université des Sciences et Techniques du Languedoc, Montpellier, 217 p.

BINO, T. (2003). Shpendet. In: Monitorimi i faunes ne zonat Velipoje, Kune, Vain, Patok, Divjake e Sarande [en albanais. MSHN, MM. Tirane: pages 36-38, 54.

BINO, T. et PEJA, N. (2006). Site diagnosis report. *Conservation of Mediterranean Wetlands* NARTA – Ornithology.

BOERE, G.C. (2003*).* Global activities on the conservation, management and sustainable use of migratory waterbirds: an integrated flyway/ecosystem approach*. WaderStudy Group Bulletin 100: pages 96–101.*

CABANES, P.; VREKAJ, B.; LAMBOLEY, J-L.; LENHARDT, P.; BALANDIER, C.; BONNET, G.; DIMO, V.; ESPAGNE, J.; FOUACHE, E.; KOCO, L.; MUCAJ, S.; NAIPI,P.; NEURY,P.; PEPIN, Y.; POJANI,I.; QUANTIN,F.; et SKENDERAJ,A. (1999). Apollonia d’Illyrie (Albanie) in bulletin de correspondance héllénique, volume 121, livraison 2, pages 848-870.

CAKE, A. (1996). Data on the ichtiofauna of Shkumbini River and the influence of some abiotic factors in its distribution and density. Dissertation. Tirana; 1996. 146 pp. [en albanais].

CARRIERE, P.; DEFONTAINES, J.P.; RAICHON, C., (1978). *L'Albanie développement d'une agriculture socialiste et méditerranéene.* Université Paul Valéry. Institut National de la recherche agronomique (S.E.I). 143 p.

CASALE, F. & BINO, T. (2000). Albania. in M. F. Heath and M. I. Evans, eds. Important Bird Areas in Europe: Priority sites for conservation. Southern Europe. Cambridge, UK : *BirdLife International* (BirdLife Conservation Series No. 8). Pages 67-76.

CATSADORAKIS, G. et MALACOU, M. (1997), Conservation and management issues of Prespa National Park, *Hydrobiologia*, 351, pages 175-196.

CATSADORAKIS, G. (1997), The importance of Prespa National Park for breeding and wintering birds*, Hydrobiologia*, (351), pages 157-174.

CATSADORAKIS, G. & M. MALAKOU, (1997). Conservation and management issues of Prespa National Park. *Hydrobiologia* (351), pages 175–196.

CAVANAGH, R. & DULVY, N.K. (2004). Disappearing from the depths: Sharks on the Red List. In: *2004 IUCN Red List of Threatened Species: A global species assessmen*t (eds.) Baillie, J.E.M, Hilton-Taylor, C & Stuart S. IUCN, .Gland, Switzerland and Cambridge , UK pages 21-22

CRIVELLI, A.J.; CATSADORAKIS, G.; JERRENTRUP, H.; HATZILACOS, D. & MICHEV, T., (1991). Conservation and management of pelicans nesting in the Palearctic. Le Sambuc, France: Station Biologique de la Tour du Valat.

CRIVELLI, A. J.; CATSADORAKIS, G.; MALAKOU, M. & ROSECCHI, E. (1997). Fish and fisheries of the Prespa lakes. *Hydrobiologia* 351: 107–125.

CRIVELLI, A. J. (ED.) (1996). Action plan for the Dalmatian Pelican. European Commission, http://europa.eu.int/comm/ environment/nature/directive/birdactionplan/pelecanuscrispus.htm

CRIVELLI, A.J. (1990). Fisheries decline in the freshwater lakes of northern Greece with special attention for Lake Mikri Prespa. In: *Management of Freshwater Fisheries* (W.L.T. van Densen et al., eds). PUDOC, Wageningen, pages 230-247.

CRIVELLI, A.J. et CATSADORAKIS, G. (EDS) (1997). Lake Prespa, northwestern Greece, a unique Balkan wetland. *Hydrobiologia*, 351, pages 1-196.

CRNOBRNJA-ISAILOVIC, J. et DZUKIC, G. (1997). Diversity of amphibian and reptile fauna in the Lake Skadar region and importance of its conservation. In: Prirodne vrijednosti zastita Skadarskog jezera. Crn. Akad. Nau. Umj. Podgorica: 42–51.

DHORA, D. et SOKOLI, F. (2000). Liqeni i Shkodres. Biodiversiteti. Association for the Preservation and Protection of Environment in Shkodra, Lagje. Clirimi, Rruga Vojo Kushi, nr. 67, Shkoder, Albania. 88 p.

GJIKNURI, L. et PEJA, N. (1992). Albanian lagoons: Their importance and economic development. In Finlayson, C. M., G. E. Hollis, and T. J. Davis. (Editors). Managing Mediterranean wetlands and their birds. IWRB Special Publication No. 20: pages 130-133.

KABO, M. (1990–91). Gjeografia Fizike e Shqipërisë, Vol. I & II. Akademia Shqipetare et Shkencave. Qendra et kerkimeve gjeografike.Tiranë.

KASHTA, L. (1986). Marine macrophyte algae of Albania. Dissertation. Tirana; 1986. 187p. [en albanais].

KASHTA, L.; BEQIRAJ, S.;TILOT, V.; ZUNA, V., & DODBIBA, E. (2011). The first Marine Protected area in Albania, Sazani island-Karaburuni Péninsula, as a régional priority conservation area for marine biodiversity in *Varstvo Narave* (1).

KAYSER, Y.; BINO, T. et GAUTIER-CLERC, M. (1995). *Recensement des oiseaux d'eau hivernants en Albanie 17 janvier – 7 février 1995.* Station Biologique de la Tour du Valat. Cyclostyled report, 79 p.

KAYSER, Y.; BINO, T.; BEGO, F.; FREMUTH, W. et JORGO. G. (1997). *Recensement des oiseaux d'eau hivernants en Albanie (3 - 19 Janvier 1997)*. Rapport de la Station Biologique de la Tour du Valat (France) et Museum des Sciences de la Nature (Tirana; Albanie). 52 p.

LAZO, P.; CULLAJ, A.; BARAJ, B. (2004). Assessment of mercury and heavy metals in biota, water and sediments of Narta and Orikumi Lagoons. Technical report of the monitoring, University de Tirana. Faculté des Sciences Naturelles, 54 p.

MÉDAIL, F. et QUÉZEL, P. (1997). Hot-spots analysis for conservation of plant biodiversity in the Mediterranean basin. *Annals of the Missouri Botanical Garden* 84: pages112-127.

PEJA, N.; VASO, A.; MIHO, A.; RAKAJ, N.; CRIVELLI, J. L. (1996). Characteristics of Albanian lagoons and their fisheries. *Fisheries Research*, volume 27: pages 215-225.

POPOVSKA, C. et BONACCI, O. (2005). Basic data on the hydrology of Lakes Ohrid and Prespa *in Hydrological processes* 21 pages 658 – 664. Publié on line le 22 septembre 200 in wiley interscience; 664 (www.interscience.wiley.com) DOI: 10.1002/hyp.6252

RUCI, B.; VANGJELI, J.; MULLAJ, A.; HODA, P. et BUZO. K. (2000). Specie vegetali e habitat rari e minacciati. *Cahier Options Méditerranéennes*, pages 179- 191.

RUCI, B.; MULLAJ, A. et VANGJELI,J. (1995). Data on the vegetation of Karavasta lagoon and its surroundings. *Punime te IKB,* 10 (1): 12-22 (en albanais).

SHUKA, L.; XHULAJ, M ; QIRJO, M. (2011) *IN* REDFORD, E. A., CATULLO, G. & MONTMOLLIN, B. (sous la direction de). *Zones importantes pour les plantes en Méditerranée méridionale et orientale Sites prioritaires pour la conservation*. Document en coopération avec UICN, WWF et Plantlife. Gland, Suisse et Málaga, Espagne : UICN. Pages 78-83.

VANGJELI, J. (1994). Le patrimoine floristique et faunistique des côtes albanaises : mesure de protection et de valorisation des ressources. Tirana, Albanie.

VANGJELI, J.; RUCI, B. et HODA, P. (1999). Data on some biotopes and corine species, characteristic of Albania, *Studime biologjike,* 1 (1): pages 65-71.

VANGJELI, J.; RUCI, B. et MULLAJ, A. (1995). Libri i Kuq, Bimet e Kercenuara dhe te Rralla te Shqiperise (Red Data Book of Threatened and Rare Plants Species of Albania first edition). Jani Vangjeli, Babi Ruci, Alfred Mullaj.169 p.

ZEKHUIST, M. J. et TEMPELMAN, D. (1998). Breeding waterbirds of the Albanian wetlands, spring 1996. *WIWO-report* Nr. 64, Zeist.

GOUVERNANCE ET ENVIRONNEMENT:

ANDERSEN, S. (2000). “The whaling Regime” in SKODVIN, T.; UNDERDAL, A.; WETTESTAD, J. (eds). *Science and Politics in International Environmental Regimes,* Manchester, Manchester University Press, Manchester and New York. pages 35-70.

ANTOINE, S.; BARRERE, M. et VERBRUGGE, G. (1994). *La planète Terre entre nos mains. Guide pour la mise en œuvre des engagements du Sommet planète Terre.* La documentation française. Paris.

AULONG, S & THOYER, S. (2001). “The evolving nature of conflicts in international environmental negociations: the case of the international treaty of agricultural genetic resources”. *Pan European International Conference,* 8-10, September, 2001.

BABIN, D.; BERTRAND, A.; WEBER, J. (1997). *Médiation patrimoniale et gestion subsidiaire*, Montpellier, Antananarivo, Cirad- GREEN.

BALDOCK, D. LONG, T. (1987). *The Mediterranean Environment under Pressure: The Influence of the CAP on Spain and Portugal and the «IMPs» in France, Greece and Italy.* Report.

BARABE, A. (1990). Pérennité des environnements de loisir. *Loisirs et Sociétés*, Presses de l'Université du Québec, vol. 13, n°2, pages 271-296 .

BARBAULT, R.; LE MAHO, Y.; BOLLOT, D.; CÉDRA, C.; CHAPRON, J. Y.; DE MENTHIÈRE, N.; LOREAU, M.; MOURIER, TH.;PLANTARD, C.; VERSINI, A. R.; VEBER, J. (2005). *Biodiversity Science and Governance.* Conférence internationale Paris, Barneoud. janvier, 2005.

BARRET, C. B. et ARCESE, P. (1995). Are integrated conservation-development projects (ICDPs) sustainable? On the conservation of large mammals in sub-Saharan Africa. *World Development.* 23(7), pages 1073-1084.

BATEMAN, I.J.; LANGFORD, I.H.; KERRY TURNER, R.; WILLIS, K.G.; GARROD, G.D., (1995). Elicitation and truncation effects in contingent valuation studies. *Ecological Economics* 12 (2), pages 161-179.

BEAURAIN, C. (2003). « Gouvernance environnementale locale et comportement économique. Un nouvel éclairage sur l’articulation du temps et de l’espace ». *Revue développement durable et territoires,* novembre 2003, pages 1-20.

BERARD, L.; CEGARRA, M.; DJAMA, M.; LOUAFI, S.; MARCHENAY, PH.; ROUSSEL, B.; VERDEAUX, F. (2005). *Biodiversité et savoirs naturalistes locaux en France*. Montpellier: CIRAD, IDDRI, IFB, INRA.

BERQUE, A. (1986). *Le sauvage et l'artifice*. Paris, Gallimard. 314 p.

BERQUE, A. (2000). *Médiance*. De milieux en paysages. Paris, Belin, 160 p.

BERKES, F.; FEENY, D.; MCCAY, B.J.; ACHESON, J.M. (1989). “The benefits of the commons”, *Nature*, 340: pages 91-93.

BEURET, J.E.; FLOCH H.; MOUCHET, C. (1998). « La médiation au cœur du territoire : réflexion à trois voix », *Nature, Science et Société*, n°160, pages 53-65.

BEURET, J.E. (2006). *La conduite de la concertation : pour la gestion de l'environnement et le partage des ressources.* Paris : L'Harmattan. 340 p.

BIAGIOTTI, I. (1998). Mondialisation et développement durable : Quelles instances de régulation ? SOLAGRAL, MOST/UNESCO, 78 p.

BILLAUD, J.P.; DECAMPS, H.; et HUBERT, B. (2005). « Vers une science planétaire » ? *Nature sciences et sociétés,* vol. 13, pages 245-246.

BLOOR, D. (1976). Knowledge and Social Imaginery, Londres, Rootledge; trad. 1982, Sociologie de la logique, Paris, Pandore.

BORRINI, G.; FARVAR, M.T.; NGUINNGUIRI, J. C.; et NDANAGANG, V. (2000). *Co-Managemnt of Natural Ressources.* Heilderberg: Kasparek Verlag, Mönchhofstr.16, Heidelberg Germany.

BORRINI-FEYERABEND, G.; PIMBERT, M.; TAGHI FARVAR, M. KOTHARI, A.; et RENARD, Y. (2004), *Sharing power.* Cenesta: Learning by doing in co-management of natural resources throughout the world, IIED and IUCN/ CEESP/ CMWG, Cenesta, Tehran, 2004. The Natural Resources Group and the Sustainable Agriculture and Rural livelhoods, programme of the international institute for Environment and Development.

BOUSQUET, F. (1993). Des milieux, des poissons, des hommes : étude par simulations multiagents.Thèse, Univ. Claude Bernard,-Lyon 1, 218 p.

BOUSQUET, F.; WEBER, J.; ANTONA, M., (1994). Control nature or play with it ? Multi-agent modelling and renewable resources management. *Third Conference of the Iternational Society for Ecological Economics*. San José, Costa Rica.

BRICKMAN, R.; JASANOFF, SH.; ILGEN.T. (1985). "Controlling Chemicals: The Politics of Regulation in Europe and the U.S". *Annals of the Association of American Geographers*, Vol. 77, No. 4 (Dec., 1987), pages 675-677.

BRIGAND, L.; GERADIN, N.; LE BERRE, S. (2006a). *Co-construction et appropriation d'indicateurs par les usagers, les gestionnaires et les scientifiques : l'exemple de l'observatoire de la fréquentation de Port-Cros et de Porquer*olles. Communication au colloque international "Usage des indicateurs du développement durable, CIRAD Université de Montpellier, 3-4 avril 2006.

BURBAGE, F. (1998). *La nature*. Paris Flammarion, collection Corpus, 247 p.

BUREL, F. et BAUDRY, J. (1999). *Écologie du paysage. Concepts, méthodes et applications*, Paris, TEC & DOC, 360 p.

BÜRGENMEIER, B. (2004). Economie du développement durable. De Boeck et Larcier s.a, 2005.

CASH, D. W. et MOSER. S. C. (2000). Linking global and local scales: Designing dynamic assessment and management processes. *Global Environmental Change* 10:109–20.

CHAVAGNEUX, C. et TUBIANA, L. (2000). "Quel avenir pour les institutions de Bretton Woods ? Les transformations de la conditionnalité", in *Développement*, Rapport du Conseil d'Analyse Economique, n°25, La documentation française, pages 43-74.

CHECKLAND, P. (1976). "Science and the systems paradigm" in: *International of General Systems*, Vol. 3, pages 127-134.

CLARK A. MILLER. (2004). *'Resisting Empire: Globalism, Relocalization, and the Politics of Knowledge,'* in Sheila Jasanoff and Marybeth Long-Martello, eds*.,* Earthly Politics: Local and Global in Environmental Governance (Cambridge: MIT Press). Pages 81-102.

COMMONER, B. (1971). "The closing Circle" *Nature, Man and technology.* 326 p.

COMPAGNON, D. (2000). « Impératifs et contraintes de la gestion communautaire », *in* Compagnon, D., Constantin, F. (EDS), *Administrer l'environnement en Afrique*, Kartala/IFRA.

CONSTANZA, R.; D'ARGEE, R.; DE GROOT, R. (1997). "The value of the world's ecosystem services and natural capital" *Nature,* vol 387, 15 may, 1997.

COOPS, H. et HOSPER, S. H. (2002). Water-level management as a tool for the restoration of shallow lakes in the Netherlands.*Lake and Reservoir Management* (18), pages 293–298.

COSBEY, A. (2002). "Enforcing international environnmental obligations: report of the experts' round table. Small orld consulting", 28 mars, 2002, pages 78-98.

DARDEL, E. (1952). L'Homme et la terre. Paris, A. Colin.

DAVERGNE, P. (2005). "Globalization and the environment", *in* John Ravenhill, *Global Political Economy* (Oxford: Oxford University Press, 2005), pages 370-395.

DIAMOND, J. (2000). *De l'inégalité parmi les sociétés, essai sur l'homme et son environnement dans l'histoire*, Paris, Gallimard, coll. « Essais », 484 p.

DOUGLAS, M. (1999). *Comment pensent les institutions : suivis de Il n'y pas de don gratuit et la connaissace de soi.* Paris : La découverte et Syros. 178 p.

DUGAST, S. (2002). Modes d'appréhension de la nature et gestion patrimoniale du milieu. Paris: IRD.

ECKLEY, N. (1999). *Drawing lessons about science policy. Policy institutions: Persistent organic polluants (POPs) under the LRTRAP Convention*. Belfer center for science and international affairs discussion paper, Environment and natural resources program Kennedy School of government, Harvard University.

EHRENFELD, D. W. (1978). *The arrogance of humanism*. Oxford University Press, New York, 1978.

FECKS, L. (1979). *The genesis and developpement of a scientific fact*, Chicago, University of Chicago Press. 111 p.

FEYERABEND-BORRINI, G. (1997). *Beyond Fences. Seeking Social Sustainability in Conservation, Vol. 2: A Resource Book*, pages 65-67. Gland, UICN.

FERRY, L. (1992). *Le nouvel ordre écologique - l'arbre, l'animal et l'homme*. Biblio essais, Le Livre de Poche, 222 p.

FLIPO, F. (2003). « Contribution à une pensée des origines de la crise environnementale » *Revue d'éthique et de théologie morale,* n°224, pages 209-227.

FORSYTH, T. (2005). « Social movements and environnemental democratisation in Thailand » in Jasanoff, Sh., Martello, M. L. *Earthly Politics: Local and global in gouvernemental gouvernance.* Boston, Massachusetts institute of technology.

FOSTER, J.B. (2009). The ecological revolution: making peace with the planet *Monthly Review Press*, New York, 328 p.

FUNTOWICZ, S. O., et RAVETZ, J. R. (2001). *Global risk, uncertainty and ignorance. Global Environmental Risk*, United Nations University Press.

GAARDER J. (2002). Le monde de Sophie. Points, 624 p.

GALVIN, M. (2002). « *La politique péruvienne de gestion de la biodiversité : un objectif de conservation au service du développement »*. Notes et travaux, no. 63, 2002, pages 73-87.

GATZWEILER, F. W.; JUDIS, R.; HAGERDON, K. (2002). *Sustainable Agriculture in central and eastern European countries*. The Environmental Effects of Transition and Needs for Change. Shaker Verlag, Aachen, Germany pages 351-355.

GENDRON, C. (2004). Développement durable et économie sociale: convergences et articulations. Cahiers de l'ARUC-ES, collection recherche. Document disponible à la bibliothéquenatioanle de Québec, Canada. 36 p.

GIBSON, C. C.; OSTROM, E. et KAHN. T. (2000). The concept of scale and the human dimensions of global change: a survey. *Ecological Economics* (32), pages217-239.

GIERYN, TH. F. (1999). Cultural boundaries of science. *Credibility on the line.* Chicago. University of Chicago Press. 418 p.

GILLY, J.-P. et TORRE, A. sous dir. (2000), *Dynamiques de proximité*, l'Harmattan, Paris. 302 p.

GILG, O. (2004). « *Forêts à caractère naturel: caractéristiques, conservation et suivi* », cahiers technique de l'ATEN : 74. ATEN, Montpellier, 96 p.

GOLDSMITH, E et HILDYARD N. (1990). *Rapport sur la planéte terre*. Paris, 1990, 478 p.

GROOMBRIDGE, B. (1992). *Global biodiversity: status of the earth's living resources*. London, U.K.: Chapman and Hall. 585 p.

HAJER, M. A. (1995). The Politics of Environmental Discourse. *Ecological Modernization and the Policy Process.* Oxford: Oxford University Press.

HAMILTON, A. J. (2005). Species diversity or biodiversity? J*ournal of Environmental Management*, n°75, pages 89-92.

HARUO, M. (2004). *Policies on the North-South relations for the environment and development.* Global regimes.

HORDIJK, L. (1991), «Use of the RAINS Model in Acid Rain Negotiations in Europe.» *Environmental Science and Technology* 25(4): pages 596-602.

HOLLING, C. S. (EDS) (1978). *Adaptive environmental assessment and management.* John Wiley, New York, new York, USA.

JÄNICKE, M. et WEIDNER, H. (1997). *Global Environmental Policy Learning*. In: Jänicke, Martin / Weidner, Helmut (eds.): national environmental policies. A comparative study of capacity building. Berlin-Heidelberg-New York u.a.: Springer Verlag 1997, pages 299-313.

JASANOFF, S. (1990). The Fifth branch: science advisers as policymakers Cambridge, Mass.: Harvard University Press.

JASSANOFF, SH. (2004). The co-production of science and social order. London: Routledge.

JASANOFF, S. (1987). Risk mangment and political culture: *a comparative analysis of science*. Russell Sage Foundation, 96 p.

JASANOFF, SH.; MARTELLO, M. L. (2004). *Earthly Politics: Local and global in gouvernemental gouvernance.* Boston, Massachusetts institute of technology. Chap. 1, globalization and environmental governance, p. 1-52.

JONAS, H. (1990) *Le principe responsabilité.*, 3e éd. Paris, Flammarion, Ed. orig. 1979.

JOHANSSON, R.C.; COOPER, J.; PETERS, M. (2005). "An agri-environmental assessment of trade liberalization", *Ecological economic,* may 2005, 12 p.

KALAORA, B. (1998). *Au-delà de la nature l'environnement : l'observation sociale de l'environnement*. L'Harmattan, collection L'Environnement, 199 p.

KALAORA, B. (1999). Global expert : la religion des mots, *Ethnologie française*. Les mots des institutions, tome XXIX, oct-déc., n°4.

KALAORA, B. et CHARLES, L. (2000). Intervention sociologique et développement durable : le cas de la gestion intégrée des zones côtières. *Natures Sciences Sociétés,* n° *2*, p. 31-38.

KASPERSON, J.X.; ROGER E.; ROBERT, W. et HOHENEMSER, C. (1985). "Hazard Management" In Kates, R.W. Hohenemser, C. et Kasperson, J.X. (édition):*Perilous progress: Managing the Hazards of Technology*, Westview Press, Boulder, CO, p. 43 -66. Etats Unis.

KASPERSON, J. X.; KASPERSON. E. R. (2001). *Global environnemental risk*, United Nations University Press (November 15, 2001).

KAUFMANN, D.; KRAAY, A.; ZOIDO-LOBATON, P. (2003), "Governance Matters III: Governance Indicators for 1996-2002.", The World Bank, Washington.

KECK, M.E. et SIKKINK, K. (1998), *Activists beyond Borders: Advocacy Networks in International Politics.* Ithaca, NY: Cornell University Press.

KLEIN, J.- L. (1997). L'espace local à l'heure de la globalisation : la part de la mobilisation sociale. Les territoires dans l'œil de la postmodernité. *Cahiers de la Géographie de Québec.* Volume 41, numéro 114, pages 367-377. Département de géographie de l'Université Laval.

KISS, A. (1989). *Droit international de l'environnement*, Paris, Pedone, 1989, pages 80-92.

KRASNER, S. D. (1983). International Regimes. Ithaca, NY: Cornell University Press.

LANGE, H. (2002). Social science and nature a review of environmental sociology in Germany. *Nature science et sociétés*, 2002, vol.10, n° 3, pages 16-26.

LANGLEY, P.; MELLOR, M. (2002). « Economy », sustainability and sites of transformative space. *New political economy,* vol.7, n°1.

LARRERE, C. (1997). Les philosophies de l'environnement, (collection *Philosophies*.) Ed. P.U.F., 1997.

LASCOUMES, P. (1994). *L'éco-pouvoir : environnement et politiques*. Paris. Éditions La Découverte. 317p.

LASLAZ, L. (2011). « La collaboration environnementale transfrontalière, constituante d'un front écologique ? », *L'Espace Politique* [En ligne] , 9 | 2009-3 , mis en ligne le 20 janvier 2010, Consulté le 25 août 2011. URL : http://espacepolitique.revues.org/index1439.html

LE LOUARN, P. (1995) *La législation des espaces naturels sensibles*. Assises nationales des collectivités gestionnaires d'espaces naturels, Rivages de France, 15-16 février 1995, pages 17-19.

LEPELTIER, S. (2004). Rapport d'information au nom de la délégation du Sénat pour la planification sur la mondialisation et l'environnement.

LERIN, F.; ILBERT, H.; LENOBLE.J. (2002). Négociation internationale relative à diversité biologique.

LERIN, F.; TUBIANA, L. (2005). L'environnement un enjeu stratégique des relations internationales? *La revue internationale et stratègique,* n° 60, hiver 2005- 2006.

LERIN, F. (2007). Acteurs et gouvernance : la coopération internationale en matière environnementale. *Développement et environnement, le cahier francais n°337.*

LE PRESTRE, P. (2005). *Protection de l'environnement et relations internationales : les défis de l'écopolitique mondiale.* 2 ème éd. Paris : Armand Collin. 477 p.

LITFIN, K.T. (1994). *Ozone Discourses: Science and Politics in Global Environmental Cooperation.* New York: Columbia University Press.

LIPIETZ, A. (1999). *Qu'est-ce que l'écologie politique ? La Grande Transformation du XXIè siècle*, La Découverte, Paris, 123 p.

LOVELOCK, J. E.; MARGULIN L. (1979). *Gaia : a new look at life on earth*, Oxford University Press.

MACKOVCIN, P. (2001). A multi-level ecological network in the Czech Republic: Implementating the Territorial System of Ecological Stability, *GeoJournal*, 2000, 51, pages 211-220.

MARGERUM, R.D.; BORN, S.M. (1995). Integrated environmental management: moving from theory to practice, *Journal of environmental planning and management*, 38 (3), pages 371-392.

MATHEVET, R. (2004). *Sciences usages et natures:* Buchet /Chastel. *Etude en vue de la valorisation touristique du salin de sainte Lucie (AUDE).*

MAZREKU, V. (2002). MKOE (Milieu Kontact Oost Europa) nje ndihme e madhe per levizjen mjedisore ne Shqiperi. Tirana, Albanie [en albanais].

MCGINNIS, M.V. (1999). *Bioregionalism: The Tug and Pull of Place*. London, New York: Routledge. 231 p.

MÉDAIL, F. et MYERS, N. (2004). Mediterranean Basin. In : Mittermeier R.A., Robles Gil P., Hoffmann M., Pilgrim J., Brooks T., Mittermeier C.G., Lamoreux J. & da Fonseca G.A.B. (eds.). Hotspots revisited: Earth's biologically richest and most endangered terrestrial ecoregions. CEMEX (Monterrey), *Conservation International (Washington) & Agrupación Sierra Madre (Mexic*o), pages 144-147.

MERMET, L. et POUX, X. (2002). Pour une recherche prospective en environnement. Repères théoriques et méthodologiques. *Natures sciences et sociétés*, vol. 10, n°3, pages 7-15.

MERMET, L.; BILLE, R.; LEROY, M.; Narcy, J.B. et Poux, X. (2005). L'analyse stratégique de la gestion environnementale : un cadre théorique pour penser l'efficacité en matière d'environnement. *Nature science et sociétés.* n° 13, pages 127-137.

MICHELOT, J.L. et CHIFFAUT, A. (2004). La mise en œuvre de Natura 2000. Gestion des milieux et des especes, *Cahiers téchniques*, n°73, pages 2-96.

MICHON, G. (2003). Sciences sociales et biodiversité : Des problématiques nouvelles pour un contexte nouveau. *Nature science et sociétés*, vol. 11, pages 421-431.

MONOD, TH. (2002). *Et si l'aventure humaine devait échouér ?* Essai, 284 p.

MORIN, E. (1999). *L'Intelligence de la complexité*, (avec Jean-Louis Le Moigne), Éd. l'Harmattan

MORRIS, J.; GOWING, D.J.G.; MILLS, J.; DUNDERDALE, J.A.L. (2000). Reconciling agricultural economic and environnemental objectives/ the case of recreating wetlands in the Fenland area of eastern England. *Agriculture, Ecosystems and Environment*, vol. 79, pages 245-257.

MOQUAY, P. (2006). Distinguer outils d'analyse et stratégies de développement. *Nature science et sociétés,* vol. 14, pages 166-167.

MULDER, M.B.; COPOLILLO, P. (2005). *Conservation: linking ecology economics and culture.*United States of America, 347 p.

MYERS, N.; MITTERMEIER, R. A.; MITTERMEIER, C. G.; DA FONSECA, G. A. B., et KENT, J. (2000). Biodiversity hotspots for conservation priorities, *Nature*, 403, pages 853-858.

NAJAM, A.; PAPA, M. et TAIYAB, N. (2006). *Global environnemental gouvernance, a reform agenda.* Canada, 113 p.

NÆSS, A. et ROTHENBURG, D. (1989). *Ecology, community and lifestyle*. Cambridge University Press. Pages 164-165.

NÆSS, A. (1993). Beautiful Action. Its Function in the Ecological Crisis, *Environnemental values***,** Volume 2, Number 1, February 1993, pp. 67-71(5).

NGOBESE, P. (1999). Multilatéral trade and MEAs: Convergence or divergence?

O'CONNOR M. (1993). «Value system contests and the appropriation of Ecological Capital», *The Manchester School*, vol (4), pages 398-424.

OLLAGNON, H., (1987). *Une nécessaire rencontre des approches théoriques et pragmatiques de la gestion de la nature : l'audit patrimonial de type système-acteurs*, l'audit patrimonial de type système-acteurs. Cahier du Germes, 12, 91 106. Paris, Ministère de l'Agriculture- DAFE.

OSTROM, E., (1990). *Governing the Commons. The Evolution of Institutions for Collective Action*, Cambridge, Cambridge University Press.

PARDO, T. (2002). Héritages buissonniers : éléments d'ethnopédagogie pour l'éducation relative à l'environnement.- Ed. de Babio, 2002. Pages 103-105.

PAVE, A. (2005). A propos de la gouvernance internationale "biodiversité science et gouvernance": le point de vue d'un biométricien. *Natures sciences et sociétés,* vol. 13, pages 440-446.

RABELAIS.F. (1484-1533). *Pantagruel*, 1532.

RAMAMONJISOA, B. (2000). « Origines et impacts des politiques de gestion des ressources naturelles à Madagascar ». *Journal forestier Suisse*, 155, pages 467-475.

RIBAS MATEO, N. (2002). *El debate sobre la globalización*. Biblioteca del Ciudadano. Éditions Bellaterra, Barcelona, 2002.

BRIAN, M. et EVELLEEN R. (1995). Scientific knowledge, controversy, and public decision making. In Sheila Jasanoff, Gerald E. Markle, James C. Petersen and Trevor Pinch (eds.), *Handbook of Science and Technology Studies* (Thousand Oaks, CA: Sage, 1995), pages 506-526.

SABATIER, P. A. et JENKINS–SMITH, H. A. (1993). *Policy change and learning: an advocacy coalition approach*. Westview Press, 304 p.

SALEM, C.C. (1999). Relations sociétés/environnement. Approches historiques, une histoire de l'exploitation et de la valorisation des ressources naturelles spontanées. *Natures sciences et sociétés,* vol.7, n 1, pages 77-78.

SAMIR, A. (1996). *Les défis de la mondialisation*. Forum du tiers monde, développement du tiers monde, 346 pages.

SCHMID, A. F. (2005). Les sciences, les philosophies et la pensée: une affaire de justice. *Natures sciences et sociétés,* vol. 13, pages 125-126.

SMART, M. (ED). (1976) *Proceedings of the International Conference on the Conservation of Wetlands and Waterfowl. Heiligenhafen, Federal Republic of Germany, 2-6 December 1974*. IWRB, Slimbridge, UK. 492 p.

HOLM, H.H. et SORENSEN, G. (1995*). Whose world Order? : Uneven globalization and the end of the cold war.* Westview Press. 260 p.

TAYLOR, B. (1991). The Religion and Politics of Earth First. *The Ecologist.* 21(6 [November/December]): pages 258-266.

THEYS, J. (2002). *L'approche territoriale du « développement durable », condition d'une prise en compte de sa dimension sociale.* Réseau Développement Durable et Territoires Fragiles [http://developpementdurable.revues.org]

THOYER, S. (2003). Dynamique des négociations internationales environnementales : *jeux d'acteurs et interactions verticales, le cas des négociations sur la biodiversité.* Ateliers de l'IDDRI. Montpellier France.

TOLBA, M.; RUMMEL-BULSKA, I.; MOLINA, M. (1998). *Global Environmental Diplomocy: Negotiating Environmental Agreements for the World, 1973-1992 (Global Environmental Accords)*, MIT Press, Cambridge, MA.

TORRI, M.C. (2005). La conservation et l'utilisation durable des ressources naturelles et la gestion participative. Le cas de la région de Sariska (Rajasthan, Inde). Thèse de master of science : institut agronomique méditerranéen. 208 p.

VACLAV, H. (2003). Pour une politique postmoderne, editions de l'Aube. 88 p.

VAILLANCOURT, L. (2000). Le concept de « Stewardship » chez Douglas J. Hall comme fondement d'une théologie écologique christocentrée », Sciences religieuses/ studies in religion (29) 1, pages 33-53.

VICAIRE, Y. (2004). Un plan pour la santé. *L'Ecologiste,* n° 13- vol 5, n° 2 juillet septembre, 2 p.

WALTERS, C.J. (1986). *Adaptive Management of Renewable Resources*, New York, McMillan.

WEALE, A. (1992).The New Politics of Pollution, Manchester: Manchester Univ. Press.

WEIGEL, J.Y. (1998). Enjeux et défis des pêcheries africaines. In Weigel J.Y. (éditeur) La pêche en Afrique: enjeux et défis*. Afrique Contemporaine n°187;* La Documentation Française, juillet-septembre 1998, Paris. Pages 3-14.

WELLS, M et BRANDON, K. et HANNAH, L. (1992). *People and parks: linking protected area management with local communities*, World Bank, World Wildlife Fund et US Agency for International Development, Washington, DC, Etats-Unis.

WILSON, E. O. (1984). *Biophilia.* Cambridge, Mass. Harvard University Press, Etats Unis, 157 p.

BALKANS ET CONTEXTE BALKANIQUE

BALDACCI, A. (1929). Itinerári albanesi (*Boll. Soc. Geogr. Ital*., séria II) Publicazioni dell'Istituto per l'Europe orientale", Roma.

BARDHI, V. (1946). *La mise en place de la réforme agraire dans la pleine de Myzeqeja.* Manuscrit non publié disponible aux archives de musée de la ville de Lushnja.

BIBA, G. (2001). Restructuration économique et comportement des ménages agricoles en Albanie (1990-2000). Contribution à l'analyse socio-économique et institutionnelle des

économies en transition, *Montpellier, thèse de doctorat, Ecole Nationale Supérieure d'Agronomie.*

BARAJ, B.; CULLAJ, A.; DIBRA, A.; GOCI, M.; HYSA, F. (2002). The strategy of the Albanian environmental non governmental organisations (survey), Tirana. Milieu kontakt OOST – Europa.

BARJABA K.; DERVISHI Z. et PERRONE L. (1992). L'emigrazione albanese: spazi, tempi e cause, *Studi Emigrazione*, 107, pages 513-518.

BLANC, A. (1963). L'évolution contemporaine de la vie pastorale en Albanie méridionale . In: Revue de géographie alpine. 1963, Tome 51 N°3. pp. 429-461. doi : 10.3406/rga.1963.3140 http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/rga_00351121_1963_num_51_3_3140

BOGUCANIN, H.; BRANDANI, A.; CANALI, C.; GIORGI, G.; GOMEZ, S. Y PALOMA, HETOJA, A.; MULIC, J.; SELAK, V.; ZAPPACOSTA, M. (1999), in Segrè, A. *Agricultural and environmental issues for sustainable development in Albania: an agrarian system analysis-diagnosis in Divjaka region* (English) Segre, A. / Lecce (Italy), BESA, 1999, 191 p.

BONIFAZI, C. et SABATINO, D. (2003). Albanian migration to Italy: what official data and survey results can reveal. *Journal of Ethnic and Migration Studies* (29), pages 967–995.

BOUE, A. (1840). *La Turquie d'Europe*, Paris, 1840, 2 vol. Recueil d'itinéraires dans la Turquie d'Europe, Vienne; 1954, 4 Vol.

BOURCART, J. (1921). L'Albanie et les Albanais, Paris, 1921. H. Louis, Albanien, eine Landeskunde (Geographische Abhandlungen, reihe heft 3, Stuttgart, 1927); Die Latidlische Siedlungen Albaniens (in : Die landlischen Siedlungenin verschiedcnen Klimazonen, Breslau, 1933).

BRUNNBAUER, U et PICHLER, R. (2002). « Mountains as "lieux de mémoire" », *Balkanologie* Vol. 6, n°1-2 . URL : http://balkanologie.revues. org/433. En ligne, consulté le 06 août 2013.

CATAUDELLA, S.; RECI, E. et LOY, P. (2002). Strategy for Albanian lagoon management. PHARE Programme Albania, December 2002.

CHABERT, L. (1975). Le combinat d'aluminium de Titograd (Montenegro). In: *Revue de géographie alpine.* 1975, Tome 63 N°4. Pages 543-548.

CHAZEE, L. (2010). Socio economic profile and trends of Albanian Prespa Ecosystem and impact of environmental losses on region economic growth, social enhancement and development objectives. Tour du Valat.

CUNGU, A.; GIORGI, S.; MARZIN, S. (1997). "La contribution de la FAO à la transition agricole » Projet FAO « GCP- ALB-00-1 IT A ». *Options méditerranéenne*, Sér. B / n° 15, 1997. *Albanie une agriculture en transition .Ciheam- Iam.* Ministère de l'Agriculture et de l'alimentation, Tirana (Albanie).

CUNGU, A. & SWINNEN, J. F. M. (1999). Albania's radical agrarian reform. *Economic Development and Cultural Change,* 47(3), pages 605–620.

DARQUES, R. (2004). L'Albanie en transition : mutations démographiques et recomposition territoriale (1989-2001). *Espace populations societes*, 2004-3 pages 559-575.

DERENS, J-A. 2004. L'Adriatique frontière de tous les dangers, *Monde diplomatique.*

DIBRA, B. (2004). *Environmentalists warning: Protected areas are endangered*. One World South/East Europe.

GANOULIS, J.; MURPHY, I.L.; BRILLY, M. (1999). Transboundary water resources in the Balkans: Initiating a sustainable co-opérative network. NATO Science Partnership Sub-Series: 2, Volume 74 2000.

GARDE, P. (2010). Les Balkans, Héritages et évolutions. Flammarion.

Gully, C. (2010). Les outils de développement durable enMéditerranée : peut-on parler de passerelles entre conservation et développement ? L'exemple des zones humides en Albanie. Mémoire de stage AgroParisTech-ENGREF, Montpellier.

GJELOSHAJ, K. (2011). « L'Albanie tous Azimuts », *Outre-Terre* 2011/1 - n°27 p.187 à 196. DOI : 10.3917/oute.027.0187

GJOKUTAJ, A. (2006). Aktiviteti i bankes boterore ne Shqiperi. Zyra e bankes boterore ne Shqiperi. Document disponible auprès de bureau responsable des relations publiques banque mondiale Tirana, Albanie.

GRIFFITHS, H.I.; KRYSTUFEK, B. et. REED.J.M. (2004). Balkans biodiversity: pattern and processes in the European Hotspot. 309 p.

HACKAJ, I. (1997). Le partenariat Albanie-Banque Mondiale *Options Méditerranéennes : Série B. Etudes et Recherches.* In : Lerin François (ed.), Civici Adrian (ed.). - Albanie, une agriculture en transition [Albanian agriculture in transition]. Montpellier (FRA) : CIHEAM-

HADJIMICHALIS, C. (2004). «The changing geography of Europe: A Balkan and Southern European view». *European Urban and Regional Studies*, 11 (4), pages 363-366.

HASLAM, N. (2007). Albania awakes. Isolated for decades by its paranoid Communist leader, then ravaged by civil unrest and economic collapse, this forgotten corner of Europe is making a remarkable recovery. *Royal geographical society*.

JOHANNSEN, L. et NØRGAARD, O. (2001). *Governance and state capacity in post communist states.* Department of Political Science, University of Aarhus, Denmark.Paper prepared for Workshop no. 2, 'Political transformation in Soviet successor states: the politics of CIS states in comparative and theoretical perspective'.

KING, R. et VULLNETARI, J. (2009). Remittances, return, diaspora: framing the debate in the context of Albania and Kosova *Southeast European and Black Sea Studies.* Sussex Centre for Migration Research, University of Sussex, UK.

KOCSIS, K. (2007). *South Eastern Europe in maps*. Budapest, Geographical research Institute, Hungarian Academy of sciences.

KOLA, GJ. (1984). Etude sur l'application de la réforme agraire dans la région de Lushnja. Lushnje Albanie. Document non publié disponible aux archives nationales de la zone de Lushnjë.

KOLOSSOV, V. et TREIVISH. A. (1998). "The Political Geography of European Minorities, Past and Future." *Political Geography*. (17): pages 517-534.

KOTMILO, G. (1994). *Les menaces susceptibles d'affécter les côtes albanaises*, Tirana, actes de colloque sur la protection des côtes adriatiques.

KULLAJ, E. (2005). Environnemental implications of agriculture activities in Albania and sustainabledevelopment policy objectives. *Rivista di studi sull'integrazione europea Est Ovest studi et richerche,* n (2) pages 26-45.

LABRIANIDIS, L. et B. KAZAZI (2006). Albanian retourn-migrants from Greece and Italy : Their impact upon spatial disparities within Albania. *European urban and regional studies* 13 (1): pages 59-74.

LEAKE, W.M. (1835). Travels in Northern Greece, London, 1835. Vol 1-4.

LEE, P.; BROUSSEAU, F. et CERMAKIAN, J. (1997). *Géopolitique de l'après-communisme dans les Balkans*. Trois-Rivières: Université du Québec à Trois-Rivières.

L'HOMEL, E. (2000) (*DIR.*), *L'Europe centrale et orientale : dix ans de transformations (1989- 1999).* Paris, La documentation française.

L'HOMEL, E. (2010) « ALBANIE. Positionnement régional et aspiration européenne », *Grande Europe* n°21, juin 2010 – La Documentation française.

LERIN, F. (2001). Ré-interprétation de la transition agricole albanaise à partir d'une perspective institutionnelle in *Options Méditerranéennes*, (28).

LERIN, F. et CIVICI A. (2001). *L'agriculture albanaise : contraintes globales et dynamiques locales.* Montpellier, CIHEAM-IAMM, coll. « options méditerranéennes », 2001.

LERIN, F. (2007). Implementation CBD guidelines for incentives in Albania. First draft, feb. 2007. IAMM-IDDRI, Montpellier, France.

MAI, N. (2001). «Italy is beautiful»: the role of Italian television in the Albanian migratory flow to Italy, in King R. and Wood N. (eds), *Media and Migration: Constructions of Mobility and Difference*, London, Routledge, pages 95-109.

MARTY, P. et LEPART, J. (2009). *Géo carrefour* Numéro Vol. 84/3 (2009) Quelle Europe vingt ans après la chute du Mur ?

MOROGLU, M. et S YAZGAN, M.S. (2008). Implementation of EU Water Framework Directive in Turkey in *Desalination*. 226 (1-3). Pages 271-278.

MULLER, D. et SIKOR, TH. (2006). Effects of postsocialist reforms on land cover in South Eastern Albania in *Applied Geography* 26 (2006). Junior Research Group on Postsocialist Land Relations, Humboldt University Berlin, Luisenstr. 56, 10117 Berlin, Germany pages 175–191.

NAKA, K.; HAMMETT, A.L. et START, W. (2000). Constraints and opportunities to forest policy implementation in Albania. *Forest Policy and Economics* 1 _2000, pages153-163.

NENAD, F. (1996). Les Balkans aux yeux des voyageurs occidentaux au Moyen Age *In: Actes des congrès de la Société des historiens médiévistes de l'enseignement supérieur public.* 26e congrès, Aubazine, 1996. Pages 281-289.

NURELLARI, A. (2009). Le tourisme en Albanie, la grande illusion. *Le courrier des balkans (18 novemebre 2009).*

PANARITI, N. et LACI, S. (2010). Water risks management at the coastal area of Lezha region. BALWOIS 2010, Ohrid, Republic of Macedonia, May 2010. Instituti i trajnimit të administratës publike (ITAP), Menaxhimi i mjedisit.

PANO, N.; LAZARIDOU, M. et FRASHERI, A. (2002) Coastal management of the ecosystem vlora Bay Narta lagoon-Vjosa River Mouth. Conférence Internationale.

PETRILLO, A.; LAMI S.; FRANCIOSO, R.; ZAIMI K. (2008). Lo stato della costa albanese, Convegno Nazionale Scienze del Mare, Quali mari italiani?, Lecce.

PERTUZIO, A. (2011). Les Balkans, carrefour stratégique [Consultant pétrolier international et ancien conseiller juridique pour l'énergie a la Banque mondiale].

PECHOUX, P.Y. et SIVIGNON. (1972). *Les Balkans*. Vol 76 ; p 755-758. http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/noroi_0029182x_1972_num_76_1_7071_t1_0755_0000_7

POUQUEVILLE, F.C.H.L. (1805). Voyage en Morée, à Constantinople, en Albanie et dans plusieurs autres parties de l'Empire ottoman, Paris, 1805. 372 p.

PREVELAKIS, G. (1997). *«Géopolitique de la Grèce»,* Paris, Complexe, 1997 (pour l'édition grecque: Athènes, éd. Libro, 1998). 144 p.

PREVELAKIS, G. (2002). « Hellénisation des Balkans ou balkanisation de la Grèce?», dans Stéphane Yérasimos (dir.), Le retour des Balkans 1991-2001, Paris, Autrement, p. 131-143.

QIRIAZI, P. (1998). "Ndikimi i proçeseve të jashtme në modelimin e relievit shqiptar", Studime Gjeografike nr, 2. Tiranë.

REY, V. (1996, d). "Défis agricoles en Europe médiane", in WACKERMANN G. (dir.), *Mutations en Europe médiane*, C.N.E.D./S.E.D.E.S., Paris, 128p.

RASTALL, A.C.R.; NEZIRI A.; VUKOVIC, Z. (2004). The Identification of readily Bioavailable Pollutants in Lake Shkodra/Skadar Using Semipermeable Membrane Devices, (SPMDs), Bioassays and Chemical Analysis. *ESPR - Environmental Science and Pollution Research 11* (4) pages 240-253 (2004). Ecomed Publishers.

RUGG, D-S. (1994). Communist legacies in the Albanian Landscape. *Geographical review*, vol; 84, N°.1 (jan., 1994), pages 59-73.

SALLAKU, B.; BUJAR, H.; TOTA, O.; MEMA, M.; FORTUZI, SH.; JOJIC. E. (2009). Dynamics of land use and land cover change in Albania: Environnemental consequences and policy response. *Reserch journal of agricultural science*. Vol. 41(2).

SANGUIN, A.L et RICHARD, Y (dir.), *L'Europe de l'Est quinze ans après la chute du mur. Des pays baltes à l'ex-Yougoslavie*, collection « Géographie et cultures », Paris : L'Harmattan, 2004, 330 p.

SAVELJIC, D. et RUBINIC, B. (2008). United Nations Environment Programme MEDITERRANEAN ACTION PLAN Regional Activity Centre for Specially Protected Areas « Pelicans in Montenegro: Their regional link with Amvrakikos Gulf/ Mikri Prespa Lake (Greece) and Karavasta Lagoon / Narta Lagoon (Albania) »

SCHREIBER, T. (1978). *L'ALBANIE : évolution politique, économique et sociale*. Notes et études documentaires la documentation française. Octobre 1978, 118 p.

SCHWARTZ, K.Z.S. (2004). Nature and national identity after communism: globalizing the ethnoscape, Pitt series in Russian and eastern European studies, University of Pittsburgh, 2006, 2004 pages.

SEGRE, A.; BOGUCANIN, H.; BRANDANI.A. et al. (1999). *Agricultural and environnnemental issues for sustainable developpement in Albania : An agrarian system analyses-diagnosis in divjaka region,* Catania (Sicilia) Italie : Besa. 191 p.

SINTES, P. (2003). Les albanais en Grèce. Vol 7 n° 1, p. 111-133*. Dossier : Migrations et diasporas* : « le rôle des réseaux préexistants ».

SJÖBERG, O. (1991). *Rural change developpment in Albania.* Publié aux Etats-Unis, Colorado par west view press, et au royame uni, Oxford, par Westview press. 172 p.

SJOBERG, O. (1992). Underurbanisation and the zero urban growth hypothesis: diverted migration in Albania. *Geogr. Ann*. 74 b (1): pages 3-19.

SNJEZANA, M et PENEV, G. (2003). "Balkans. Des comportements démographiques bouleversés", *Le courrier des pays de l'Est*, n°1035, mai 2003, dans "Populations et migrations, CEI, Russie, Europe centrale et du Sud-Est", La documentation française, Paris, 43 p.

SORRE, M.; SION, J. et CHATAIGNEAU, Y. (1934). *Méditerranée péninsules méditerranéennes*. Géographie Universelle [Texte Imprimé] / Publié Sous La Direction De P. Vidal De La Blache Et L. Gallois. Paris, A. Colin.

STAROVA, A. (1997). Communiqué de presse. *Sommet planéte de la terre+ 5 : Le président Clinton promet que les Etats-Unis feront mieux pour lutter contre les changements climatiques.* [http://www.un.org/News/fr-press/docs/1997/19970626.AG659.html].

SULCE, S. (2010). Social and legal assessment study, Management plan of National Park of Butrinti) Project of Integrated Management and Cleaning of the Coastal Area (ICZMCP).Prepared by: Sulejman SULÇE Agriculture Expert, Tirana, August, 2010.

TODOROVA, M. (1994). The Balkans from Discovery to Invention. *Slavic Review*, vol. 53, No. 2. Pages 453-482.

TODOROVA. M. (1997). *Imagining the Balkans,* New York / Oxford : Oxford University Press, 1997. 257 p.

VIDAL DE LA BLACHE, P. (1907). *Cartes murales Vidal-Lablache: Notice de la carte n° 33 et 33 bis. Péninsule des Balkans physique et politique*. Paris, Armand Colin.

WOLTERS, J. (2007). Thèse de Master. Black Transit : The geopolitics of Trans-Balkan oil pipelines. University of Amsterdam Faculty of social and behavioral sciences. Department of political science Master Thèsis International Relations

ZOGARIS, S.; ECONOMOU, A.; DIMOPOULOS, P. (2009). Ecoregions in the southern Balkans: Should their boundaries be revised? *Environmental Management 43* (4): pages 682–697.

DIVERS…

AUER, M. T.; CANALE, R. P.; GRUNLER, H. C. et MATSUOKA, Y. (1982). Ecological studies and mathematical modeling of Cladophora in Lake Huron: I. Program description and field monitoring of growth dynamics. *Journal of Great Lakes Research* (8), pages 73–83.

BOWERS, R. et F. A. DE SZALAY. (2004). Effects of hydrology on unionids (Unionidae) and zebra mussels (Dreissenidae) in a Lake Erie coastal wetland. *American Midland Naturalist* (151) pages 286–300.

BOWERS, R. et F. A. DE SZALAY. (2005). Effects of water level fluctuations on zebra mussel distribution in a Lake Erie coastal wetland. *Journal of Freshwater Ecology* 20: pages 85-92.

BROUWER, F.; BALDOCK, D. & LA CHAPELLE, C. (2001). *Agriculture and nature conservation in the candidate countries: Perspectives in interaction*. The Netherlands: Ministry of Agriculture, Nature Management and Fisheries.

KANGUR, K.; T. MOLS, A. MILIUS & R. LAUGASTE, (2003). Phytoplankton response to changed nutrient level in Lake Peipsi (Estonia) in 1992–2001. *Hydrobiologia* (506) pages 265–272.

KARTER, J.; HOWE, J. (2005). The Water Framework Directive and the Strategic Environmental Assessment Directive. *Environmental Impact Assessment Review* 3 (26) pages 287-300.

LEIRA, M et CANTONATI, M. (2008). Effects of water-level fluctuations on lakes: an annotated bibliography. *Hydrobiologia* (613) pages 171–184.

MAGEED, A. A. A. et M. T. HEIKAL. (2006). Factors affecting seasonal patterns in epilimnion zooplankton community in one of the largest man-made lakes in Africa (Lake Nasser, Egypt). *Limnologica* (36), pages 91–97.

MISERENDINO, M.L. (2009). Effects of flow regulation, basin characteristics and land-use on macroinvertebrate communities in a large arid Patagonian river. *Biodiversity Conservation* (2009) (18), pages 1921–1943.

MURPHY, K. J. (2002). Plant communities and plant diversity in softwater lakes of northern Europe. *Aquatic Botany* (73), pages 287–324.

NOGES, T. (2004). Reflection of the changes of the North Atlantic Oscillation Index and the Gulf Stream Position Index in the hydrology and phytoplankton of Vortsjarv, a large, shallow lake in Estonia. *Boreal Environment Research* (9), pages 401–407.

O'CONNOR, J. (1992). « La seconde contradiction du capitalisme : causes et conséquences », *Actuel Marx*, « L'écologie, ce matérialisme historique », n° 12 , 2° semestre, Paris, PUF, pages 30-40.

PUNNING, J. M. et L, PUUSEPP. (2007). Diatom assemblages in sediments of Lake Juusa, Southern Estonia with an assessment of their habitat. *Hydrobiologia* (586), pages 27–41.

REDCLIFT, R.; MICHAEL et GRAHAM WOODGATE (EDS.) (2005). New Development in Environmental Sociology. Edward Elgar Publishing, Ltd. Cheltenham, U.K. and Northampton, MA, USA.

ROWE, D.; E, GRAYNOTH.; G, JAMES.; M. TAYLOR & L, HAWKE.(2003). Influence of turbidity and fluctuating water levels on the abundance and depth distribution of small, benthic fish in New Zealand alpine lakes. *Ecology of Freshwater* Fish (12), pages 216–227.

SCHEIFHACKEN, N.; FIEK, C & ROTHHAUPT, K. O. (2007). Complex spatial and temporal patterns of littoral benthic communities interacting with water level fluctuations and wind exposure in the littoral zone of a large lake. *Fundamental and Applied Limnology* 169: pages 115–129.

SHALLARI, S.; SCHWARTZ, C; HASKO, A; MOREL, JL. (1998). Heavy metals in soil and plants of serpentine and industrial sites of Albania. *Science of the Total Environment* 1998. 209: pages 133-42.

SORENSEN, J. A.; L. W. KALLEMEYN et M. SYDOR. (2005). Relationship between mercury accumulation in young-of-theyear yellow perch and water-level fluctuations. *Environmental Science and Technology* 39: 9237–9243.

STOCKNER, J.; A. LANGSTON, D.; SEBASTIAN & G. WILSON. (2005). The limnology of Williston Reservoir: British Columbia's largest lacustrine ecosystem. *Water Quality Research Journal of Canada* (40), pages 28–50.

SONG, K. Y.; ZOH, K.D. & KANG, H. (2007). Release of phosphate in a wetland by changes in hydrological regime. *Science of the Total Environment* (380), pages 13–18.

DOCUMENTS

PHARE PROGRAMME ALBANIA, STRATEGY FOR ALBANIAN LAGOON MANAGEMENT. Final report decembre 2002. Governement of Albania, European Commission.

Le sommet pour le développement durable, departement de l'information, division de l'information et des medias, Johannesburg, Afrique du Sud, 26 aoüt – 4 septembre, 2002, 14 séance plénière- matin, [discours de Fatos Nano chef d'Etat Albanais]. [http://www.un.org/french/events/wssd/coverage/summaries/envdev26.htm]

IDDRI et IFB (2002), Naissance et dynamique de la question de la conservation des savoirs et savoir faire des communautés autochtones et locales. La protection des savoirs locaux : des expériences africaines et européennes le 11 avril 2002, à la Haye. Document non publié disponible à IDDRI (Montpellier).

WCED (World commission on environment and developement) (1987), Our common future: World commission on environment and development. Oxford University Press, Oxford/ new York. 383 p. **World Commission on Environment and Development**.;]

BirdLife International 2012. *Numenius tenuirostris*. In: IUCN 2013. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2013.1. <www.iucnredlist.org>. Downloaded on 09 August 2013.

Le réseau Natura 2000. Vers une gestion intégrative de l'espace rural européen VOL 84-3/2009 Le réseau Natura 2000. Vers une gestion intégrative de l'espace rural européen

Séminaire 2002-2003 : L'environnement, lieu d'innovation de l'action publique. Nouveaux instruments, nouvelles procédures.

National Capacity Self-Assessment Albania, Final Report, Sept. 2006, UNDP-GEF. Improving coverage and management effectiveness of marine and coastal protected areas GEF: UNDP.

NEA/AKM (1999): Biodiversity Strategy and Action Plan. National Report. Tirana: 100 p.

Lignes directrices pour la mise en œuvre et le renforcement de la participation des locaux. Http//www.ramsar.org/key-guide -indigenous-f.htm paragraphe dans la première page.

Society for the Protection of Prespa (SPP), WWF-Greece, Protection and Preservation of Natural Environment in Albania, Macedonian Alliance for Prespa (2005). Strategic Action Plan for the Sustainable Development of the Prespa Park, Executive Summary, Aghios Germanos, pp.76.

Albania Integrated Coastal Zone Management and Clean-up Project: Support to Ensure Effective Participation in Completing the Southern Coastal Development Plan (SCD Plan), October 2007 – January 2008

TECHNICAL AND ECONOMIC CONSULTANCY FOR THE MORACA RIVER HYDRO POWER PLANTS, A Report to the IFC, December 2009

Workshop on Policy options for wood energy Dubrovnik, Croatia, 17-20 November 2009 Country report - ALBANIA. UNECE.

Society for the Protection of Prespa (SPP), WWF-Greece, Protection and Preservation of Natural Environment in Albania (PPNEA), Macedonian Alliance for Prespa (MAP) (2005). Strategic Action Plan for the Sustainable Development of the Prespa Park, Executive Summary, Aghios Germanos, 76 pages.

Approche nationales et régionales pour les réseaux écologiques en Europe. Sauvegarde de la Nature n°110. *Conseil de l'Europe*. 2001.

GFA Terra Systems GmbH. (2005). KfW Feasibility Study, Project Preparation & Development of the Transboundary Prespa Park Project, Progress Report, KFW Entwicklungsbank, Frankfurt, January 2005.

Sites internet: http://www.histgeo.ac-aix-marseille.fr/ancien_site/carto/

Liste de sigles

Sigles	Acronymes
AFD	Agence Française de Développement
ALWET	Programme de Recherche sur les Zones Humides en Albanie
AMBO	Albanian Macedonian Bulgarian Oil Corporation
AME	Accord Multilateral Environnemental
ANSER	Co-financed activity within the Adriatic Cross Border Interreg IIIA
ARMO	Albanian Refining and Marketing of Oil
ATEN	Ateliers technique des espaces naturels
BALWOIS	Water Observation and Information System for Balkan Countries
BIODIV	Convention sur la Protection de la Biodiversité
BIRDLIFE	Ligue pour la protection des oiseaux au niveau international.
BIRS	Bureau International de Recherches sur la Sauvagine
BIROE	Bureau International de Recherches sur les Oiseaux d'Eau.
CARDS	Programme Européen sur le cadre institutionnel, Législatif et Economique
CEE	Communauté Economique Européenne
CEO	Chief Executive Officer
CEPF	Critical Ecosytem Partnership Foundation
CITES	La Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction
CMS	Conservation of Migratory Species
COP	Conférence des Parties (Convention Ramsar).
COWI	COWI is an international consulting group, specializing in engineering, environmental science and economics
CR	Espèce en danger critique d'extinction
EBRD	European Bank for Reconstruction and Development
ECAT	Environmental Center for Adminstration and Technology
EEA	European environnement agency
EEC	European Economic Community
EIA	Energy International Agency
EMERAUDE	Le réseau émeraude est un réseau écologique européen
EN	Espèce en danger
ENEL	Ente Nazionale per l'Energia Elettrica
ENVIROPEA	Association pour Connaître et comprendre les politiques européennes de l'environnement
EURONATUR	Organisation Non-gouvernementale pour la protection de l'environnement
EUROSTAT	Direction générale de la Commission européenne chargée de l'information statistique à l'échelle communautaire
FAO	Organisation des nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture
FEM	Fond Mondial pour l'Environnement
FFEM	Fond Français pour l'Environnement Mondial
FMI	Fonds Monétaire Internationale
FP6, FP7	Programme Finance par la Commission Européenne sur la Recherché et l'Innovation
FRB	Fondation pour la Recherche sur la Biodiversité

GBO	Global Biodiversity Outlook.
GEF	Global Environment Facility
GISD	Global Invasive Species Database.
GTZ	Agence allemande pour la coopération en Albanie
GSGS	Geographical Section General Staff
IDE	L'investissement direct étranger
IEO	International Energy Outlook
INTERREG	Politique régionale de l'Union Européenne.
INSTAT	l'Institut des statistiques en Albanie.
IPA	Instrument for Pre-Accession Assistance (IPA)
ITGI	Interconnecteur Turquie-Grèce-Italie
MOE	Ministry of Environment
KFW	Banque de développement du gouvernement fédéral allemand,
KAP	Kombinat Aluminijuma Podgorica
KESH	Entreprise nationale pour la gestion de l'énergie en Albanie
LIFE	Life l'instrument financier pour l'environnement est une des pièces maîtresses de la politique environnementale de l'Union Européenne
LNG	Liquefied natural gas
MAR	Marécages, Marismas, Marshes
MEDASSET	Mediterranean Association to Save the Sea Turtles
MEEDDAT	Ministère de l'écologie de l'énergie du développent durable et de l'aménagement du territoire.
MEDWET	Initiative méditerranéenne pour les zones humides.The Mediterranean Wetlands Initiative
MEDWETCOAST	Project For Conservation of Wetland and Coastal Ecosystem in the Mediterranean Region
MNHN	Muséum National de l'Histoire Naturelle.
NEA/AKM	National Environment Agency, Agence nationale pour l'environnement.
OMC	Organisation Mondiale du Commerce
ONG	Organisation non-gouvernementale.
ONU	Organisation des Nations Unies.
OPEP	Organisation des pays exportateurs de pétrole
OTAN	L'Organisation du traité de l'Atlantique Nord
OZHM	Observatoire des Zones Humides de la Méditerranée.
PLANTLIFE	Fondation écossaise pour la conservation de la flore sauvage
PASBIO	Le Programme d'Action Stratégique pour la conservation de la diversité Biologique (PAS BIO) en Méditerranée.
PHARE	Le programme PHARE (initialement (1989) *Pologne Hongrie Aide à la Reconstruction Economique*)
PNUE	Programme des Nations Unies pour l'environnement
PNUD	Programme des Nations Unies pour le développement.
RAC SPA	The Regional Activity Centre for Specially Protected Areas
REC	Regional Environmental Center
SIERANET	Programme Européen pour la Recherche en Environnement.
SGP	Small Grants Programme
SNV	Netherlands Development Organisation
SPP	Society for the Protection of Prespa
TAP	Trans-Adriatic Pipeline

TDV	Tour du Valat
TGK	Compagnie Italienne
UE	Union Européenne
UICN	Union International Pour la Conservation de la Nature.
UNESCO	Organisation des nations Unies pour l'éducation la science et la culture.
UNECE	United Nations Economic Commission for Europe
USAID	United States Agency for International Development
VU	Espèce vulnérable
WB	World Bank
WFD	Water Framework Directive
WI	Wetlands international
WWF	Fonds Mondial pour la Nature.
ZIP	Zone Importante pour les plantes

Liste des figures

Figure 1 : Les hotspots de biodiversité en Europe et au Moyen Orient……..16
Figure 2 : L'Albanie en Méditerranée mais aussi dans les Balkans. ……..17
Figure 3 : Les Balkans, terre de montagne……...18
Figure 4 : Albanie, relief, principaux cours d'eau, situation des villes……..21
Figure 5 : La confrontation des plaques africaine et européenne en Méditerranée ……23
Figure 6 : Le futur Bassin Méditer. (en rouge) avant la fermeture du paléo-océan Thétys….23
Figure 7: La création de la ceinture d'ophiolites en Albanie……..24
Figure 8 : La Ceinture d'ophiolites correspondant aux paléo-océans Vardar et Pindos……..25
Figure 9 : Les zones tectoniques d'Albanie……...26
Figure 10 : L'Albanie, entre Orient montagnard et Occident des jeunes plaines……..27
Figure 11 : Répartition des précipitations moyennes dans le Bassin méditerranéen……..29
Figure 12 : Le bassin versant du Danube……..29
Figure 13 : Représentation de l'inflexion albanaise……..31
Figure 14 : Représentation des reliefs d'érosion en Albanie……..32
Figure 15: Localisation des zones humides étudiées……..39
Figure 16 : Projets concurrents de gazoducs dans les Balkans……..45
Figure 17 : Carte détaillée des lacs d'Ohrid et Prespa…… ……59
Figure 18 : Principales dépressions du sillon albano-thessalien……..60
Figure 19 : Photo. de l'un des déversoirs souterrains, karstiques, du lac de Prespa……..61
Figure 20: Le lac de Shkodra et le delta de la Buna……..66
Figure 21 : Coupe géologique du bassin de Shkodra ……..67
Figure 22 : Représentation hypothétique de la géomorphologie de Shkodra……69
Figure 23 : Bassins versants d'Albanie (à gauche ; le Drin-Buna en rouge) et bassin versant du lac de Shkodra (à droite)…… ……. ……70
Figure 24 : Sud du lac de Shkodra……..71
Figure 25 : La citadelle médiévale de Shkodra……..71
Figure 26 : La plaine au Sud du château de Shkodra……..72
Figure 27 : Le canal principal d'irrigation à Shkodra et les Kiri……73
Figure 28 : Carte physique sommaire du Monténégro……73
Figure 29 : Carte de la répartition de la population au Monténégro……74
Figure 30 : L'usine d'aluminium de Podgorica, et son bassin de rét. des « boues rouges »..75
Figure 31 : Le lac de Shkodra, une mosaïque d'habitats……..78
Figure 32: Répartition des observations d'oiseaux par l'ONG Euronatur 2003 – 2004 ……80
Figure 33 : La lagune de Butrint dans sa situation géographique……81
Figure 34 : Le débouché de la lagune de Butrinti sur la mer……83
Figure 35 : Butrinti sur maquette……..83
Figure 36 : Représentation des princip. failles à l'origine de la formation du lac de Butrint…85
Figure 37: Le graben de Butrint……85
Figure 38 : Carte topographique du site de Butrinti……86
Figure 39 : Sit. Topo. du lac de But. avec les deux plaines de Vurgu au N. et Vrina au S.…87
Figure 40 : La déforestation générale à proximité du site de Butrinti……88
Figure 41 : Fonctionnement hydro biologique du site de Butrinti, d'après Pano ……..90
Figure 42 : Localisation des zones de Karavasta et Narta……95
Figure 43 : Carte topographique de la plaine de Myzeqe……96
Figure 44 : Carte topographique de la lagune de Karavasta……98
Figure 45 : Grandes étapes de la pro gradation de la ligne du rivage pour Apollonia ……99
Figure 46 : Croquis des dyn. sédimentaires en cours autour de la lagune de Karavasta….100
Figure 47 : Représent. de la géomorph. sur le complexe de Karavasta et Narta d'après…103
Figure 48 : Vue satellitaire du Sud de Karavasta ……..104
Figure 49 : Vue générale de la lag. de Narta, de la ville de Vlora et du littoral environnant.108
Figure 50 : Une autre version topographique de la situation géographique de Narta……109
Figure 51 : La lagune de Narta et son périmètre d'origine……110

Figure 52 :Création de la lag. par une flèche issue de la dérive litt. à différentes périodes.111
Figure 53 : Evolution paléogéographique de la baie de Vlora du pliocène à nos jours selon, reprenant les mêmes conclusions, sans distinguer alluvionnement et flèche littorale……..112
Figure 54 : Carte topographique de 1951……113
Figure 55 : Le complexe pétrochimique de Vlora en 1988 où plus d'une dizaine d'hectares sont pollués par le mercure élémentaire……115
Figure 56 : Extension de la ville de Vlora, vue satellite……116
Figure 57 : Le grand terminal pétrolier de Narta – Vlora, aujourd'hui fonctionnel……116
Figure 58 : Paysage de la lagune de Narta……117
Figure 59 : Photo. des meules de paille sur le site du lac asséché de Maliq……127
Figure 60 : Evolution du trait de côte à Karavasta entre 1988 et 2010……135
Figure 61 : Evolution de la lagune de K. par la contribution de l'érosion et de la sédim…...136
Figure 62 : Deux embouch. du Shkumbin, au N. de Karavasta……137
Figure 63 : Les migrations du Seman au Sud de Karavasta……138
Figure 64: Déplacements des embouch. de Shkumb, Sem. et Vjosa depuis 1850……139
Figure 65 : L'évolution des flèches littorales sur le site de la lagune de Karavasta……...140
Figure 66: Bocage préservé par le communisme au Nord du lac de Shkodra……...150
Figure 67: Evolution de Karavasta avant et après le communisme……158
Figure 68: Au Sud de la lagune de Karavasta, le retour de la salinisation……159
Figure 69 : Evolution de la lagune de Narta avant et après le communisme……...159
Figure 70: Représentation de la lagune de Butrinti avant et après le communisme……..160
Figure 71 : Carte de la lagune de Karavasta et son arrière-pays……161
Figure 72 : Représentation cartographique de la lagune de Narta……...162
Figure 73 : Représentation cartographique de la lagune de Butrinti……163
Figure 74 : Représentation cartographique des lacs d'Ohrid et Prespa……..164
Figure 75 : Représentation cartographique du lac de Shkodra……165
Figure 76 : Les travaux d'amén. et de drainage des zones humides en Albanie……...168
Figure 77 : Paysage de reconquête par le sel, d'anciens marais asséchés à K. ……..198
Figure 78 : Paysage de transition et prairies cultivées……198
Figure 79 : Le busard saint-martin aime les marais salés à végétation fournie……199
Figure 80 : Le village créé de toutes pièces d'Adriatik, entre Karavasta et la mer……199
Figure 81 : Pâturage d'ovins sur prairies intermédiaires……200
Figure 82 : Ancienne digue entre la lag. et d'anciennes terres aujourd'hui salinisées……..200
Figure 83 : Culture de fourrages (luzerne) en s'éloignant de la mer vers les villages……..201
Figure 84 et 85 : Cultures maraîchères, entre lag. et collines, avec traitements chimiques.201
Figure 86 : Des clichés pris au cours de la lect. de paysage autour de Kara(15-11-2011)..202
Figure 87 : Tracé cartographique de la coupe paysagère et agraire……203
Figure 88 : Les salines dans la lagune de Narta……206
Figure 89 : Inondations saisonnières sur la lag de Butrinti et retour des habitats ……207
Figure 90 : Pluviers dorés et vanneaux huppés dans les salines de Narta……209
Figures 91 et 92 : Bécasseaux et chevaliers dans les salines de Narta,……209
Figure 93 : Pélican blanc pelecanus onocrotalus dans les salines de Narta……210
Figure 94 : Flamands roses Phoenicopterus roseus s'envolant des salines de Narta……..210
Figure 95 : Pélican frisé pelecanus crispus dans les salines de Narta……210
Figure 96 : Pélicans blancs et frisés et hérons cendrés dans les salines de Narta……...211
Figure 97 : Vanne de puisage de l'eau de la lagune vers les marais salants……211
Figure 98: La petite lagune de Godulla, son lido récent et vierge de végétation, la mer toute proche, de nombreux ilôts et deux spatules blanches platalea leucorodia au milieu……212
Figure 99 : La lagune de Godulla apparue pendant le communisme, ……212
Figure 100 : Champs de haricots après la récolte, Mikri Prespa, Grèce, décembre 2009...215
Figure 101 : Carte de la répartition de la population albanaise par district en 2010……218
Figure 102 : L'extension des villes et villages proches de Karavasta et Narta……...219
Figure 103 : Localistion de Saranda et Ksamili sur Carte interactive……...220
Figure 104 : Zoom sur la région de Saranda Butrinti sur carte topographique……220
Figure 105 : L'extension du village de Ksamil entre 1988 et 2010……224

Figure 106 : La multiplication des hôtels à Saranda……225
Figure 107 : L'extension de Saranda entre 1988 et 2010……227
Figure 108 : Carte représentant les entrées d'étran. en Alb en 2007, en fonction de leur origine230 Figure 109 : La station de lagunage de Vlora, image satellite……234
Figure 110 : Le village de Ksamili, des rejets d'eau vers la lagune……235
Figure 111 et 112 : Déchets urbains et déchets de construction dénaturent le paysage….236
Figure 113 : Croissance végétale envahissante sur le lac de Shkodra ……237
Figure 114 : Les principaux couloirs de migration aviaire Euro-Africains, selon Birdlife……238
Figure 115 : Commerce illégal des espèces sauvage d'oiseaux provenant des Balkans….242
Figure 116 : Les trois grands couloirs de migration en Méditerranée……243
Figure 117 : Réduct. des zones boisées (1988 et 2010) au S. du lac de Macro Prespa…. 252
Figure 118 : Les possibilités de transfert d'énergie électrique de l'Albanie à l'Italie sont importantes du fait d'une faible distance et de la préexistence de câbles sous-marins……255
Figure 119 : Les projets de barrages sur la rivière de Drini……256
Figure 120 :7 projets de barrages pour la prod. de l'hydroélect., en cours sur Vjosa……257
Figure 121: Estim. des capac. de prod. de ces barrages et superficie des bassins……257
Figure 122 : Gazoducs existants (Yamal, North Stream)……259
Figure 123 : Sites proposés pour l'implantation du terminal gazier et de la centrale à Fier.261
Figure 124 : Les projets d'oléoducs dans les Balkans……263
Figure 125 : Le terminal pétrolier de Vlora, au Nord de la ville, en construction……264
Figure 126 : Les corridors multimodaux européens, tels qu'ils ont été pensés dans la stratégie de l'Union européenne pour les Balkans……265
Figure 127: Régression d'une plage sur la flèche enfermant la lagune de Narta……267
Figure 128 : L'emplacement des reservoirs d'eau côté Mnégro en amont du lac de Shk…270
Figure 129 : Le corr. de migration transmédit. et la problém. du repos avant la traversée..272
Figure 130 : L'Albanie au carrefour des enjeux de la migration et nidification des oiseaux.282
Figure 131 : Carte des zones humides d'importance dans l'Europe danubo-balkanique….284
Figure 132 : Zone à fort endémisme d'après Médail et Quezel……287
Figure 133 : Représent. de l'Albanie au croisement entre route migratrices et bassin de biodiversité, mais aussi en périphérie de plusieurs centres géopolitiques et économiques.289
Figure 134 : Les importations albanaises par pays……294
Figure 135 : Les exportations de l'Albanie en Europe……295
Figure 136 : Pourcentage terre irriguées dans la région méditerranéenne en 1995…….. 314
Figure 137 : Représentation schématique d'une lagune fictive en Albanie, reprenant les principaux enjeux économiques et environnementaux sur son bassin versant……318
Figure 138 : Projet hydroélectrique d'Ashta sur le Drin……319
Figure 139 : Narta, sectorisation des espaces en fonction des paysages……321
Figure 140 : Proposition de zonage pour la prot. et le dév. de la région de Narta-Vlora…322
Figure 141 : La zone de Narta, entre cœur économique et cœur écologique……323
Figure 142 : Représent. graphique des enjeux et fonctions du territoire au niveau loc, nat.et glo. dans le complexe de wetlands Karavasta-Narta……326
Figure 143 : Représent ; schématique des axes et des zones d'importance et d'échelle différente ayant une influence sur les écosyst de la zone humide de Karavasta-Narta……328
Figure 144 : Représentation schématique des axes et des zones d'importance et d'échelle différente ayant une influence sur les écosystèmes de la zone humide de Karavasta-Narta, avec leurs conséquences en termes d'enjeux sur les écosystèmes……329
Figure 145 : Représent graph. des enjeux loc. sur la zone transfront. des lacs de Prespa.331
Figure 146 : Représentation graphique des enjeux environnementaux transfrontaliers et d'importance internationale sur le lac de Prespa……332
Figure 147 : Représent. Schém. des pres. écono. et des enjeux environn. sur Prespa……333
Figure 148 : Représentation schématique des systèmes géographiques successifs et de leurs influences sur la zone de Prespa……334
Figure 149 : Représentation graph des enjeux d'échelle loc. nat. et globale en confrontation sur la zone de Butrinti, avec ses conséquences sur les écosystèmes……335
Figure 150 : Centres et périphéries dans la zone de Butrinti, aujourd'hui……337

Figure 151 : Représentation géograph. des dynamiques territoriales liées aux enjeux environnementaux dans la zone de Shkodra et du delta de la Buna……..……339
Figure 152 : Représent. schématique du syst. géograph. Multiscal. sur la zone de Shko…340
Figure 153 : Modélisation de la zone de Prespa……..……..341
Figure 154 : Modélisation des dynamiques géograph. Multisc. Kar-Narta……...345
Figure 155 : Modélisation des dynamiques géograph. Multisc. dans la zone de Butrinti.....347
Figure 156 : Modélisation des dynamiques géogr. multisc dans la zone de Shkodra….. 349
Figure 157 : Des pop. d'oiseaux touchées de manière différenciée en fonc. du pres...364
Figure 158 : Projet de zone industrielle « Made in Vlora » entre centre urbain, terminal pétrolier, autoroute et… Lagune de Narta……. ..……..……..…..376
Figure 159 : Image sat. (Google, 2011) prise entre la ville de Vlora et la lagune de Narta..378
Figure 160 : Les trois temps de l'évol. paysagère autour des lag. littorales en Albanie….379
Figure 161 : Représent. chorématique du système géographique du territoire albanais…..382

Table des schémas

Schéma 1 : L'Albanie sous diverses influences au cours des siècles……...38
Schéma 2 : Les zones humides entre communisme transition et mondialisation……..169
Schéma 3 : Coupe paysagère à K, montrant la recompos. des paysages autour de la lag.204
Schéma 4 : Le rapport Europe-Albanie……..296
Schéma 5 : Représentation simplifiée des différents espaces de la zone de Narta, entre centre urbain / pôle économique et delta / fleuve / pôle environnemental……...324
Schéma 6 : Centres et périphéries dans la zone de Butrinti sous le communisme……..336
Schéma 7 : Synthèse des perturbations écosystémiques sur les zones humides, liées au système communiste……375
Schéma 8 : Les trois temps géograph aux conséquences différenciées sur les écosyst des zones humides, avec leurs influences positives et néfastes sur l'environnement……..380

Table des graphiques

Graphique 1 : Evolution du nombre de couples nicheurs de pelicans frisés pelecanus crispus à Karavasta de 1960 à 2006……106
Graphique 2 : Le budget du programme PHARE en Albanie (1991-1999)……...186
Graphique 3. Part respective des principaux produits agric. en Alb. en 2009, en valeur monétaire190 Graphique 4 : Part respective des princip. Prod. agric. en France en 2009, en valeur monétaire……190
Graphique 5 : Production totale de blé en Albanie (tonnes) entre 1980 et 2007……...192
Graphique 6 : Répartition des exploitations agricoles du district de Lushnja en fonction de leur taille……..193
Graphique 7 : Répartition des exploitat. agric. du district de Fieri en fonction de leur taille.193
Graphique 8 : Part de la superficie de chaque type de sol en Albanie……194
Graphique 9: Part de la superficie de chaque type de sol dans le district de Lushnje……..194
Graphique 10 : Part de la superficie de chaque type de sol dans le district de Fier……..194
Graphique 11 : Productions recensées dans les exploitations, en pourcentage du nombre total d'exploitations, pour le district de Lushnje……194

Graphique 12 : Productions recensées dans les exploitations, en pourcentage du nombre total d'exploitations, pour le district de Fier……..194
Graphique 13 : Productions recensées dans les exploitations, en pourcentage du nombre total d'exploitations, en Albanie……..194
Graphique 14 : Répartition des productions en fonction de la superficie exploitée, dans le district de Lushnje……195
Graphique 15 : Répartition des productions en fonction de la superficie exploitée, dans le district de Fier……195
Graphique 16 : Répartition des prod. en fonction de la superf. exploitée, en Albanie…….. 195
Graphique 17 : Part de la superficie exploitée fertilisée à l'aide d'intrants chimiques (Albanie, Fier, Lushnje)……196
Graphique 18 : Proportion des exploitations possédant du bétail et type de bétail (Albanie, Fier, Lushnje)……197
Graphique 19 : Prod. de pommes en Macéd. et à Prespa depuis les années 1930……. 215
Graphique 20 : Evolution de la population à Saranda entre 1927 et 2008……..221
Graphique 21 : les entrées d'étrangers en Albanie entre 2001 et 2012……..…228
Graphique 22 : Entrées en Albanie d'étrangers par pays, en 2012……..229
Graphique 23 : Evolution du moyen de transport pour l'entrée des étrangers en Albanie entre 2001 et 2011……..…231
Graphique 24 : Les entrées d'étrangers en Albanie selon leur rapport au pays : d'origine albanaise, de pays voisins ou de pays plus lointains……..231
Graphique 25 : Production totale de poisson en Albanie de 1950 à 2011……..244
Graphique 26 : Evolution de la pêche maritime entre 1950 et 2006……..244
Graphique 27 : Evolution de la production issue de l'aquaculture entre 1950 et 2006……..245
Graphique 28 : Part de chaque pays dans les exportations de l'Albanie en 2010……..290
Graphique 29 : Les produits exportés et leur évolution en Albanie……..291
Graphique 30 : Part de chaque pays dans les importations albanaises en 2010……....292
Graphique 31 : Les produits importés par l'Albanie et l'évolution de leur valeur globale…..293
Graphique 32 : Pertes estimées de surface des zones humides naturelles dans le bassin méditerranéen……...373

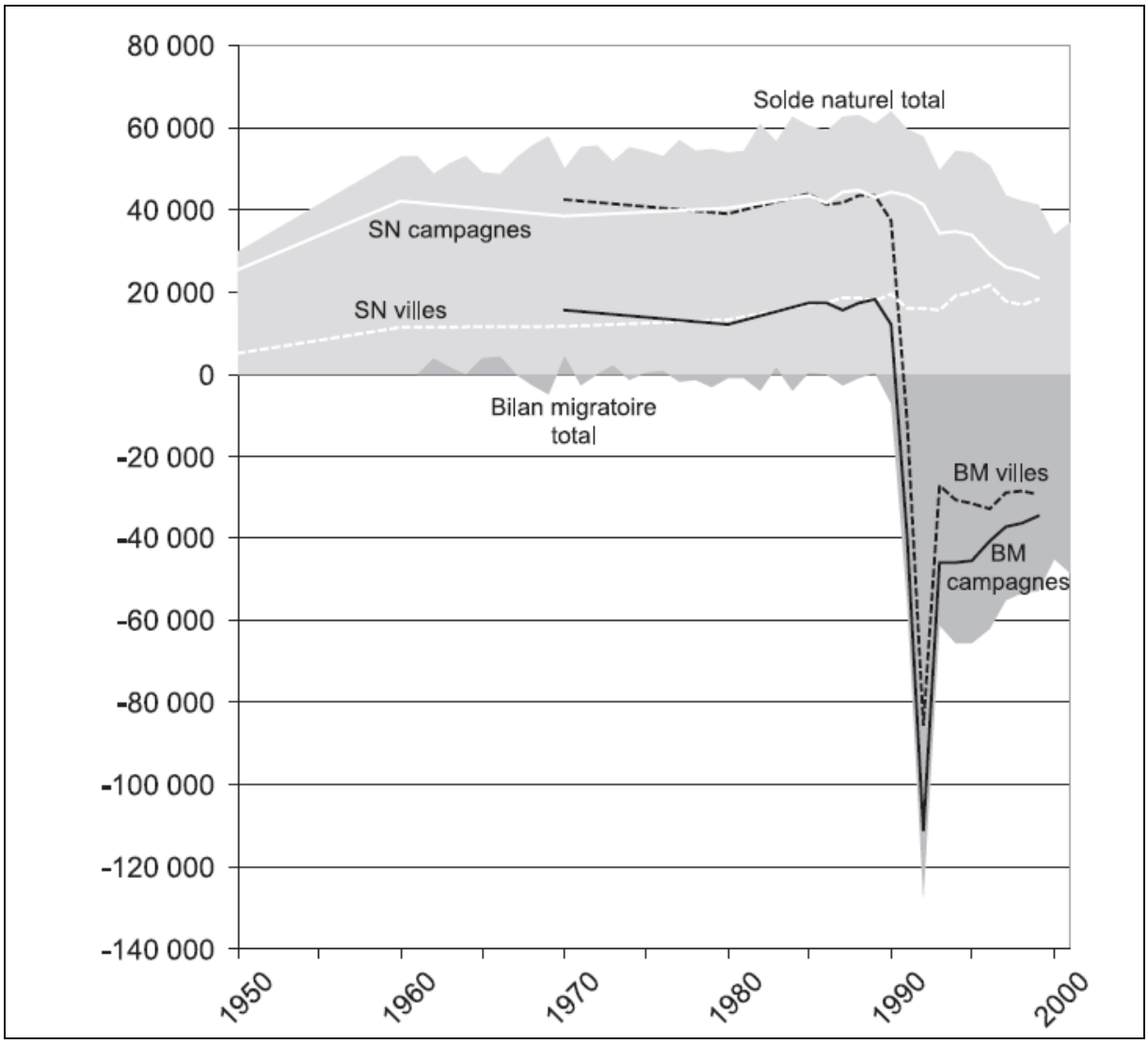
Table des tableaux

Tableau 1 : Sup et profondeurs moyennes des différentes parties de la Mer Méditerranée.28
Tableau 2 : Données générales sur la lagune de Butrinti……84
Tableau 3 : indicateurs de biodiversité à Butrinti…. ……92
Tableau 4 : effectifs d'oiseaux nicheurs par zone d'étude……93
Tableau 5 : Données générales sur la lagune de Karavasta……97
Tableau 6 : Données sur les espèces d'oiseaux importantes de la zone de Karavasta….107
Tableau 7 : Données générales sur la lagune de Narta……109
Tableau 8 : Synthèse générale sur les ZH (types, géomorph., héritages, pressions)…….. 119
Tableau 9 : Evolution de la surface irriguée en Albanie……125
Tableau 10 : Evolution de la superficie de terres cultivables en Albanie……126
Tableau 11 : Quantité de sédiments charriés par les fleuves d'Albanie……135
Tableau 12 : Comparaison des bassins versants des trois fleuves du complexe lagunaire de Karavasta-Narta avec leurs surfaces, débits et décharge sédimentaire……..141
Tableau 13 : Nombre de couples nicheurs à Karavasta en 1995 et 1996……..144
Tableau 14 : Nmbr de coupl. d'oiseaux nicheurs par gr d'oiseaux et par site en juin 1996. 145
Tableau 15 : Estimation du nombre de couples nicheurs dans la colonie de Kune, delta du Drin, entre 1950 et 1995……145

Tableau 16 : Comptage hivernal des oiseaux d'eau dans les zones humides d'Albanie…..148
Tableau 17 : Des acteurs, des logiques et des valeurs données au territoire……173
Tableau 18: Classification des ZH selon leurs valeurs et fonctions donnés par les acteurs174
Tableau 19 : Analyse de la classification……..175
Tableau 20 : Typologie définitive des fonctions possibles du territoire pour les acteurs…..176
Tableau 21 : Calcul de la production moyenne de blé par exploitation en produisant……..191
Tableau 22 : Observations d'oiseaux sur le terrain……208
Tableau 23 : les milieux favorables à la biodiversité dans chaque type de zone……...213
Tableau 24 : Espèces d'oiseaux d'eau interdites de chasse, autorisées uniquement avec permission spéciale, ou totalement autorisées, dans l'UE……240
Tableau 25 : Chasse et traditions dans les Balkans……241
Tableau 26 : La part d'endémisme dans Megali et Mikri Prespa……..251
Tableau 27 : Les projets actuels de production électrique en Albanie……258
Tableau 28 : Rés. mondiales de gaz. estim. pour les cinq premiers pays du monde……259
Tableau 29 : Rappel de la typologie des valeurs données au territoire……...262
Tableau 30. Evolution des écosytèmes en Albanie……275
Tableau 31 : Les hotspots de biodiversité dans le monde……280
Tableau 32 : Les hotspots de biodiversité les plus importants dans le monde……...281
Tableau 33 : Balance commerciale par type de produits en 2010……293
Tableau 34 : Logiques communistes et logiques libérales……...307
Tableau 35 : Comparatif des parties Alb, Macéd. et Grecque du lac de Prespa……310
Tableau 36: Synthèse des logiques d'acteurs sur l'ensemble des sites étudiés……317
Tableau 37 : hiérarchie des press. sur la biodiv. dans nos cinq zones d'étude.....352
Tableau 38 : La biodiversité dans les zones humides albanaises……354
Tableau 39 : Les espèces d'oiseaux importantes à Shkodra, côté monténégrin, avec leurs critères de hiérarchisation des zones……355
Tableau 40 : Synthèse des effets sur l'écosytème avant le communisme et après……..365
Tableau 41 : Les pressions sur l'écosystème mis en face des acteurs concernés, des enjeux et échelles considérées……366
Tableau 42 : Comparaison des avantages et inconvénients de la délocalisation d'une usine en Chine et à Vlora……377

Annexes

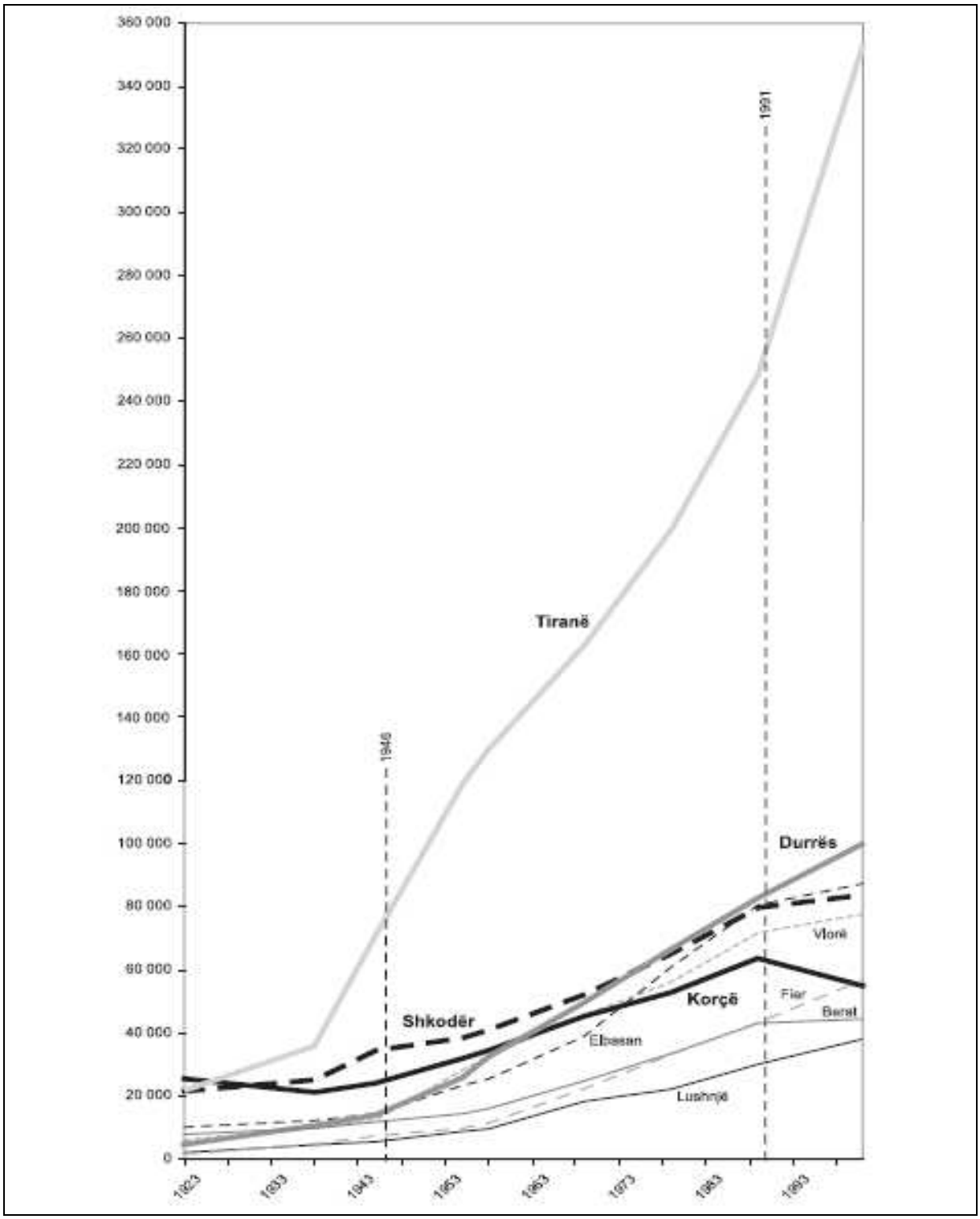
Annexe 1 : Solde naturel et bilan migratoire, villes et campagnes, 1950-2001 ……..... 427
Annexe 2: Carte des inondations dans la zone de Shkodra le 6 décembre 2010…….... 428
Annexe 3: Evolution de la population des principales villes d'Albanie, 1923- 2001……..... 429
Annexe 4 : Epuration des eaux usées des villes côtières de plus de 10 000 habitants en 2002…….…… 430
Annexe 5 : Liste des espèces introduites dans le lac de Megali et Mikri Prespa……..431
Annexe 6 : L'essor du secteur énergétique en Albanie……..….432-433
Annexe 7 : Les réserves de gas en Russie……..….434
Annexe 8 : Infrastructures gazières en Albanie…….....436
Annexe 9: Les projets à proximité de la lagune de Narta. ……. .436
Annexe 10: Les terminaux pour le gas naturel liquéfié……...437
Annexe 11: La liste des espèces endémiques que l'on peut trouver dans la zone cotière albanaise…….... 438
Annexe 12: Protection des lacs de Prespa par les trois pays ; la Grèce, la Macédoine et l'Albanie et par l'Europe……..…..439
Annexe 13 : L'évolution de la coopération entre les trois pays pour le cas du lac de Prespa……..……..440
Annexe 14 : Réseau hydrographique en Albanie et dans les Balkans Occidentaux…….…… 441
Annexe 15 : Photos des zones humidés tirés de Google Earth……442



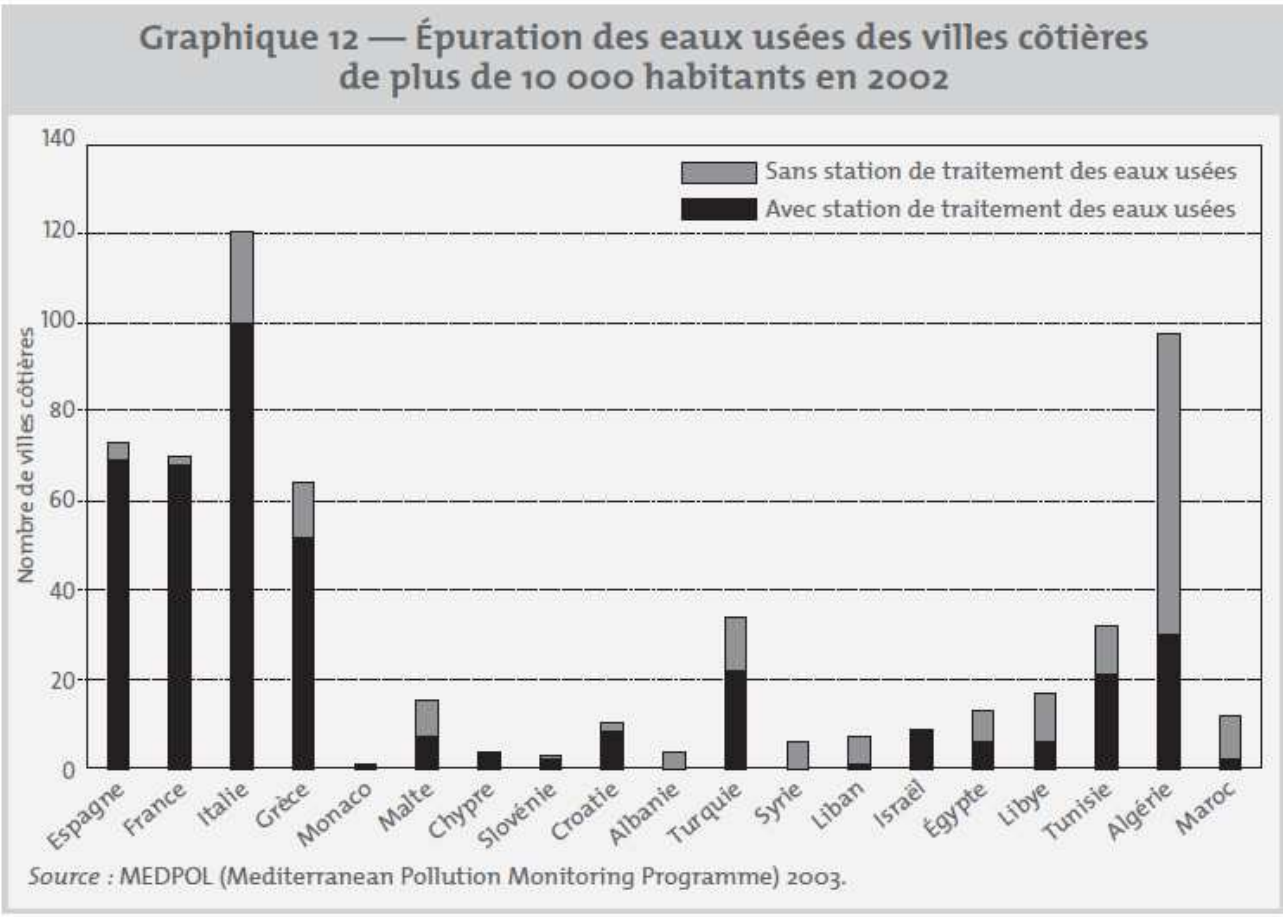
Annexe 1. Solde naturel et bilan migratoire, villes et campagnes, 1950-2001. Avant 1969 et après 1992, les données du solde migratoire sont incertaines (elles sont calculées à partir d'une estimation de la population annuelle du pays). In Darques 2004.



Annexe 2 : Carte des inondations dans la zone de Shkodra le 6 décembre 2010. Source center for Satellite Based Crisis Information.



Annexe 3 : Evolution de la population des principales villes d'Albanie, 1923- 2001. Source : Darques, 2004.



Annexes 4 : Epuration des eaux usées des villes côtières de plus de 10 000 habitants en 2002.Source : Medpol.

Annexe 5 : Liste des espèces introduites dans le lac de Megali et Mikri Prespa.

Table 1. The fish community of the Prespa lakes. ° Introduced species with date of introduction

Taxa	Greek Red Data Book Status (Economidis 1992)	Mikri Prespa	Megali Prespa
Salmonidae			
° Salmo letnica (Karaman, 1924)	??		+
Salmo trutta peristericus Karaman 1937	Endangered		+
° Oncorhynchus mykiss (Walbaum, 1792)	??		+
Cyprinidae			
Alburnoides bipunctatus prespensis (Karaman, 1924)	–	+	+
Barbus prespensis Karaman, 1924	Endangered	+	+
° Carassius auratus gibelio (Bloch, 1783)	1970s	+	+
Chalcalburnus belvica (Karaman, 1924)	–	+	+
Chondrostoma prespensis Karaman, 1924	–	+	+
Cyprinus carpio Linnaeus 1758	–	+	+
° Ctenopharyngodon idella (Valenciennes,1844)	ca 1988	+	+
° Hypophthalmichthys molitrix (Valenciennes, 1844)	ca 1987	+	+
Leuciscus cephalus (Linnaeus, 1758)	–	+	+
° Parabramis pekinensis (Basilwesky, 1855)	1970s	+	+
Paraphoxinus epiroticus prespensis Karaman, 1924	–	+	+
° Pseudorasbora parva (Temminck & Schlegel, 1846)	1970s	+	+
Rhodeus amarus (Bloch, 1785)	–		+
Rutilus ohridanus prespensis (Karaman, 1924)	–	+	+
° Tinca tinca (Linnaeus, 1758)	1983	+	+
Cobitidae			
Cobitis meridionalis Karaman, 1924	–	+	+
Siluridae			
° Silurus glanis Linnaeus, 1758	ca 1989?		+
Anguillidae			
Anguilla anguilla (Linnaeus, 1758)	–	+	+
Centrarchidae			
° Lepomis gibbosus (Linnaeus, 1758)	??	+	+
Poeciliidae			
° Gambusia affinis Baird et Girard, 1853•	ca1995–1996?	+	
Hybrids			
Chalcalburnus belvica × Alburnoides bipunctatus••		+	
Rutilus ohridanus × Chalcalburnus belvica•••		+	+

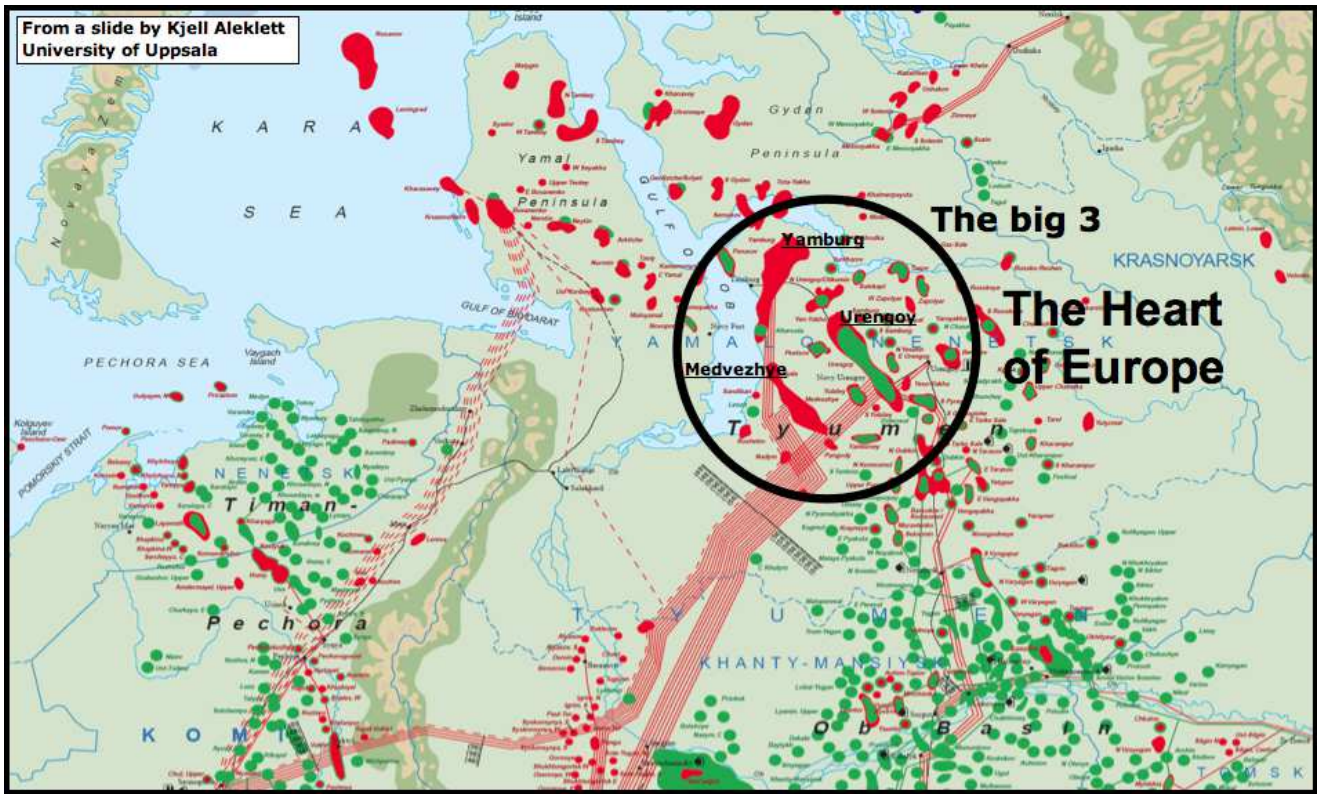
• E. de Vries and F. Willems (pers. communication)
•• Crivelli (unpublished data)
••• Crivelli & Dupont (1987)

AL 09	Construction of the 400 kV Transmission interconnection line Tirana – Podgorica.	Electricity Transmission Greenfield	ALBANIA Tirana MOTENEGRO Podgorica	41.8 Million	Implementation phase; contract signed in July 2007; Environmental assessment performed; Sept. 2007- Sept.2009	Public loan: KfW	Listed in SECI report as committed investment; Listed in Annex III: Transeuropean Energy Networks: Projects of common interest (Decision 1364/2006/EC)	
AL 10	Construction of the 400 kV OHTL Transmission interconnection line Tirana – Elbasan.	Electricity Transmission/ Greenfield	ALBANIA Tirana - Elbasan	13 Million	Environmental assessment performed Tendering phase; Nov. 2007- June 2009	Italian Government credit	Listed in SECI report as committed investment	
AL 11	Interconnection line FYR of Macedonia - Albania - Italy: 400 kV overhead line from 400/220/110 kV Bitola substation up to Elbasan substation, around 128 km; 400 kV Transmission line Elbasan - Durres, around 70 km; Construction of 400/220 kV Dures substation; Construction of the new AC/DC substations in Durres and Foggia; Construction of new submarine cable from Dures substation up to Foggia substation approximately 330 km.	Electricity Transmission/ Greenfield	FYR of Macedonia Bitola ALBANIA Elbasan - Durres- ITALY Foggia	450 Million in total Albania investment approx. 50 Million	The feasibility study was prepared in cooperation with SEETEC; preliminary environmental assessment performed	Public funding: EBRD expressed interest to finance the Albanian side of the project: approx. 50 Million	Listed in SECI report as part of the Corridor 8 project as new options	
AL 12	South West Power Transmission and Distribution Project: Construction of new 110 kV line Vlore - Sarande app. 90 km including two line bays; Construction of two new Himara and Orikum 110/20 kV substations.	Electricity Transmission and distribution/ Greenfield	ALBANIA Vlore – Sarande	13 Million	Project under preparation	KfW commitment		
AL 13	South East Power Transmission Project: Upgrade of Zemblak substation and erection of the second circuit in 110 kV line Zemblak - Korca (13 km); Construction of new 110 kV line Erseke - Permet app. 36 km including four line bays.	Electricity Transmission and distribution/ Upgrade and Greenfield	ALBANIA Korce – Permet	17 Million	Project under preparation	KfW commitment		
AL 14	Construction of new substation with transformers at Tirana –Centre	Electricity Distribution/ Greenfield	ALBANIA Tirana	7.27 Million	Tender under preparation	Italian Government Loan		
AL 15	Construction of new substation of Sauk	Electricity Distribution/ Greenfield	ALBANIA Tirana	4.05 Million	Tender under preparation	Italian Government Loan		
AL 16	Rehabilitation of Pogradec substation and MV network.	Electricity Distribution/ Rehabilitation	ALBANIA Pogradec	4.5 Million	Tender under preparation Dec.2007-Dec.2008	Italian Government Loan		

Annexe 6 : L'essor du secteur énergétique en Albanie http://www.energy-community.org/pls/portal/docs/91801.PDF

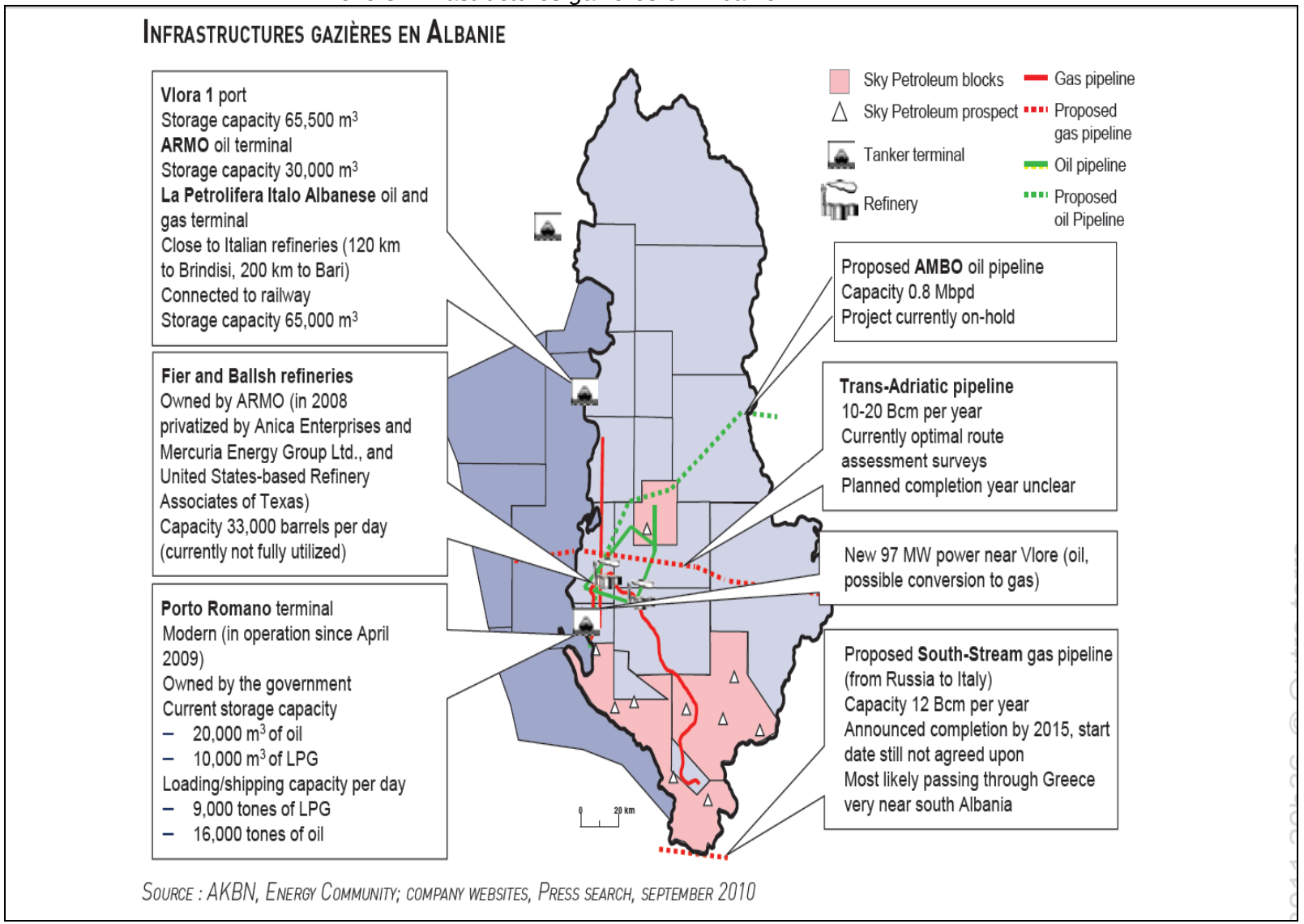
Suite, annexe 6.

AL 17	Rehabilitation of Fier Transmission and Distribution network.	Electricity Distribution/ Rehabilitation	ALBANIA Fier	9.30 Million USD	Implementation phase Sept.2007 - March 2009	Instituto de Credito Oficial - Spain		
AL 18	Distribution System Operator Privatization Key characteristics of the company: - number of consumers: 960 000 - annual consumption: 3 514 829 MWh - annual sales: 30 069 738 mill ALL - losses: 38.70 % - collection	Electricity Distribution/ Privatisation	ALBANIA	13 Million	Privatisation under preparation May 2007-Nov.2008	KfW commitment		
AL 19	Promotion of Renewable Energy and Energy Efficiency	RES and Energy Efficiency	ALBANIA	9 Million	Implementation phase Dec.2006 - April 2009	German Government's Grant		
AL 20	Solar Water Heating	RES and Energy Efficiency Greenfield	ALBANIA	5 Million	Project under preparation Jan.2008 - Jan.2013	UNDP grant		
AL 21	Gas Exploration and Production: offshore exploration in Durresi block	Hydrocarbons Agreement (Concession)	ALBANIA Durres	10 Million USD.	Under evaluation Sept 2004	Private funding: OMV (Albanian) Adriatic Sea Exploration Gmbh dhe Lundin Netherlands B.V		
AL 22	Construction of the Trans - Adriatic pipeline (TAP) gas storage (Natural and liquid gas)	Gas Transmission and Storage/ Greenfield	GREECE ALBANIA ITALY	1.1 Billion	Preparation of feasibility study and environmental assessment 2008-2011	Private funding: Elektrizitats Gesellschaft Laufenburg AG (EGL)	Listed in Annex III: Transeuropean Energy Networks: Projects of common interest (Decision 1364/2006/EC)	
AL 23	Gas storage in Albania linked to the Trans - Adriatic gas pipeline: construction of a new LNG terminal on the Albanian cost.	Gas Transmission and Storage/ Greenfield	ALBANIA Seaside of Fier ITALY District Puglia	800 Million	Pre-feasibility study and preliminary Environmental assessment under preparation 2008-2010	Private funding Trans European Energy BV		
AL 24	Construction of the gas pipeline Greece-Albania and the construction of a new TPP (Combined Cycle Power Plant) in Korca Region with capacity 350 MW.	Gas Transmission and TPP/ Greenfield	GREECE ALBANIA Koroe	287 Million, of which for the TPP approx.185 Million	Pre-feasibility study under preparation; Preliminary Environmental assessment	Prometheus Gas SA Greece		
AL 25	Integrated gas and power production and transmission project: LNG terminal at the Albanian seaside in Fieri District,Trans-Adriatic (Albania-Italy) gas pipeline, TPP in Fier and Trans-Adriatic HVDC (High Voltage Line)	Gas Transmission and Storage and TPP/ Greenfield	ALBANIA Fier ITALY Puglia	800 Million	Under preparation 2008-2011	Private financing ASG Power SA		



Annexe 7: Les réserves de gas en Russie.

Annexe 8: Infrastructures gazières en Albanie.





Annexe 9. Les projets à proximité de la lagune de Narta.


PART A GAS INVESTMENTS
Gas transmission network and LNG terminals

Construction of the Trans - Adriatic pipeline (TAP Albanian part)
Gas Transmission and Storage/ Greenfield
Type
ALBANIA, GREECE, ITALY
Location
1.1 Billion in total; the Albanian side's cost is not yet estimated
Project value (Euro) approx.
Preparation of feasibility study and environmental assessment 2008 - 2011
Status/potential start-end date
Private funding: Elektrizitats Gesellschaft Laufenburg AG (EGL)
Financing by sources (Euro)
The project is listed in Annex III: Transeuropean Energy Networks: Projects of common interest of the Decision 1364/2006/EC; In February 2009 EU Commission confirmed the status of TAP as EU interconnector under one unified regulatory system between Greece - Albania – Italy.
The pipeline could supply gas from Caspian region to the southern EnC Gas Ring (when developed). The project is in an advanced stage of preparation.
Reference
The feasibility study and basic engineering has been concluded; a construction decision is expected in 2008.
Trans Adriatic Pipeline AG (TAP AG), the project company, project started route assessment survey in Albania on 1st of July, 2009. The survey findings and proposal for the most optimal route will be presented to the Albanian government in December 2009. Environmental and Social Impact Assessments (ESIA) for the Albanian section of the gas pipeline route will start after the approval.
Progress up to 25.10.2009

Construction of the gas pipeline Greece-Albania and the new TPP (Combined Cycle Power Plant) in Korca Region with capacity 350 MW
Gas Transmission and Storage and TPP/ Greenfield
Type
ALBANIA Korce, GREECE
Location
287 Mio. of which for the TPP 185 Mio.
Project value (Euro) approx.
Pre-feasibility study under preparation; Preliminary Environmental assessment
Status/potential start-end date
Prometheus Gas SA Greece
Financing by sources (Euro)
This project represents an option for gas supply to Albania via Greece. If the CCGT will be constructed, it will contribute to the energy balance of Albania and diversification of fuel mix (less reliance on hydropower).
Reference

Integrated gas and power production and transmission project: LNG terminal for 10 bcm/year at the Albanian seaside in Fieri District, Trans- Adriatic (Albania- Italy) gas pipeline, TPP in Fier and Trans-Adriatic HVDC (High Voltage Line)
Electricity Transmission Greenfield
Type
ALBANIA Fier ITALY Puglia
Location
800 Mio.
Project value (Euro) approx.
Under preparation 2008 - 2011
Status/potential start-end date
Private financing ASG Power SA
Financing by sources (Euro)
ASG Power SA has signed agreements for the LNG re-gasification, power plant and undersea pipeline construction with the Italian-U.S. joint venture of SAIPEM SpA (SPM.MI) and Black & Veatch Holding Cpo. (BAV.XX), and with the German company ABB Ltd. (ABB) for all electrical interconnections and high voltage DC line construction, according to the company's statement in April 2006.
Reference

IONIAN – ADRIATIC PIPELINE (IAP) Gas Transmission system Albania (Fier) – Croatia (Ploce)
Gas transmission system Greenfield
Type
ALBANIA, MONTENEGRO, CROATIA, BOSNIA AND HERZEGOVINA
Location
230 Mio.
Project value (Euro) approx.
Pre-feasibility study done 2010-2012
Status/potential start-end date
Public: PLINA CRO (Croatia) Private: EGL (Switzerland)
Financing by sources (Euro)
The pipeline may also be connected with Trans Adriatic pipeline (Turkey, Greece, Albania, Italy) when this latter will be constructed. The project was also listed by Albania as a priority project.
Reference
Ministerial declaration between Albania, Croatia and Montenegro signed; MoU also signed between respective companies; In December 2008 BiH also signed the Ministerial declaration. The feasibility study is under preparation. Pre-feasibility study – technical part is finalized. The study of the natural gas market of the Ionian-Adriatic Gas Pipeline is under preparation.
Progress up to 25.10.2009

↥

Annexe 10. Les terminals pour le gas naturel liquéfié. *Source : http://www.energy-community.org/portal/page/portal/ENC_HOME/AREAS_OF_WORK/Investments/PARTA_Gas/Albania*

Annexe 11: La liste des espèces endémiques que l'on peut trouver dans la zone cotière albanaise. Source Mediterranean Action Plan (1996).

Plant species	*Teucrium fruticans*		*Platalea leucorodia*
			Ardeola ralloides
Quercus robur	**Animals/vertebrates**		*Ardea purpurea*
Capparis marina			*Nycticorax nycticorax*
Ephedra distachya	Mammals		*Cygnus cygnus*
Juniperus communis	*Capreolus capreolus*		*Cygnus olor*
Laurus nobilis	*Bos primigenius* (living in the wild, Divjaka)		*Anser albifrons*
Lotus cytisoides			*Anser anser*
Matthiola tricuspidata	*Lutra lutra*		*Branta ruficollis*
Pancriatum maritimum	*Martes foina*		*Anser erythropus*
Quercus ilex	*Meles meles*		*Anser fabalis*
Salvia officinalis	*Canis aureus*		*Anas querquedula*
Sarcopoterium spinosum	*Vulpes vulpes*		*Netta rufina*
Viburnum tinus	*Mustela nivalis*		*Mergus merganser*
Aster albanicus, subsp. *paparistoi*; endemic	*Myotis myotis*		*Mergus albellus*
	Myotis blythi		*Oxyura leucocephala*
Brassica incana	*Nyctalus noctula*		*Marmaroneta angustirostris*
Colchicum cupanii	*Nyctalus leisleri*		*Milvus milvus*
Crocus boryi	*Eptesicus serotinus*		*Milvus migrans*
Daphne gnidium	*Pipistrellus pipistrellus*		*Haliæetus albicilla*
Euphorbia dendroides	*Pipistrellus nathusii*		*Aquila clanga*
Leucojum valentinum, subsp. *vloranse*; endemic	*Pipistrellus kuhli*		*Aquila pomarina*
	Plecotus austriacus		*Buteo lagopus*
Limonium anfractum	*Plecotus auritus*		*Falco peregrinus*
Micromeria myrtifolia			*Falco naumani*
Orchis albanica; endemic	**Birds**		*Crex crex*
Petteria ramentacea			*Porzana pusilla*
Sinapis pubescens	*Pelecanus crispus*		*Charadrius hiaticula*
Stachys decumbens	*Plegadis falcinellus*		*Calidris alba*

Scolopax rusticola *Tringa ochropus* *Tringa nebularia* *Arenaria interpres* *Tringa erythropus* *Larus fuscus* *Larus melanocephalus* *Larus audouinii* *Larus minutus* *Sterna caspia* **Reptiles** *Emys orbicularias*	*Clemys caspica* *Testudo hermani* *Ophiosaurus apodus* *Coluber jugularis* *Elaphe quatuorlineata* *Erix jaculus* **Amphibians** *Rana balcanica* *Rana lessone* *Rana dalmatina* *Bombina variegata scabra* *Bufo b. spinosus*	*Bufo v. viridis* *Hula a. arborea* *Triturus cristatus carnifex* *Triturus vulgaris graceus* *Salamandra s. salamandra*

Annexes 12 : Protection des lacs de Prespa par les trois pays ; la Grèce, la Macédoine et l'Albanie et par l'Europe.

La protection du lac de Prespa par les trois pays :

More specifically, the Prespa area is protected through the following:

In Albania:

The institutional framework of the "Prespa National Park" (PNP), with a total surface of 27,750ha; and the wider legal framework of Albania.

In Greece:

The institutional framework of the "Prespa National Forest" (PNF), of 19,470ha -the largest of the 10 National Forests established in the country;

Europe:

From a European law perspective, pursuant to Directive 79/409/EEC on the protection of birds, Micro Prespa is a designated Special Protection Area (SPA) as an Area Important for Birds. In addition, under Directive 92/43/EEC on the conservation of natural habitats and wild flora and fauna (the Habitats/ NATURA 2000 Directive), two Special Areas of Conservation (SAC) have been designated in the Prespa area, the PNF and the Varnountas Mountain. These two areas, along with the SPA of Micro Prespa, which is actually the core zone of the PNF, are included in the Greek NATURA 2000 National List; From an international law perspective, the Greek Prespa falls under the Ramsar Convention on Wetlands (ratified by Law 191/1974), since Micro Prespa is designated as one of the Greek Ramsar sites (wetlands of international importance). Moreover, several species of the flora and fauna of Prespa – not only in Greece but also in the other two countries - are included in the Annexes of the Bern Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats, but no specific protection measures, as instructed by the Convention, have been taken; and the wider legal framework of Greece.

In the FYR of Macedonia:

The institutional framework of the Strictly Protected Ornithological Reserve "Ezerani" (area: 2,080ha);
The institutional framework of the National Park of "Pelister" (area: 12,500ha);
The institutional framework of the National Park of "Galichitsa". (area: 22,750ha);
The institutional framework of the Monument of Nature "Lake Prespa";
The institutional framework of the Reserves of Fir (Abies alba), Birch (Betula verrucosa) and

Beech (Fagus moesiaca) on the slopes of Pelister Mountain (in areas of 7.6ha, 8.7ha and 5ha respectively);
The institutional framework of six areas of controlled hunting;
The institutional framework of Special Housing Zones, three Industrial Zones, and six Tourist and Recreation Zones; and
The wider legal framework of the FYR of Macedonia.

Source: Strategic action plan for the sustainable development of the Prespa Park.

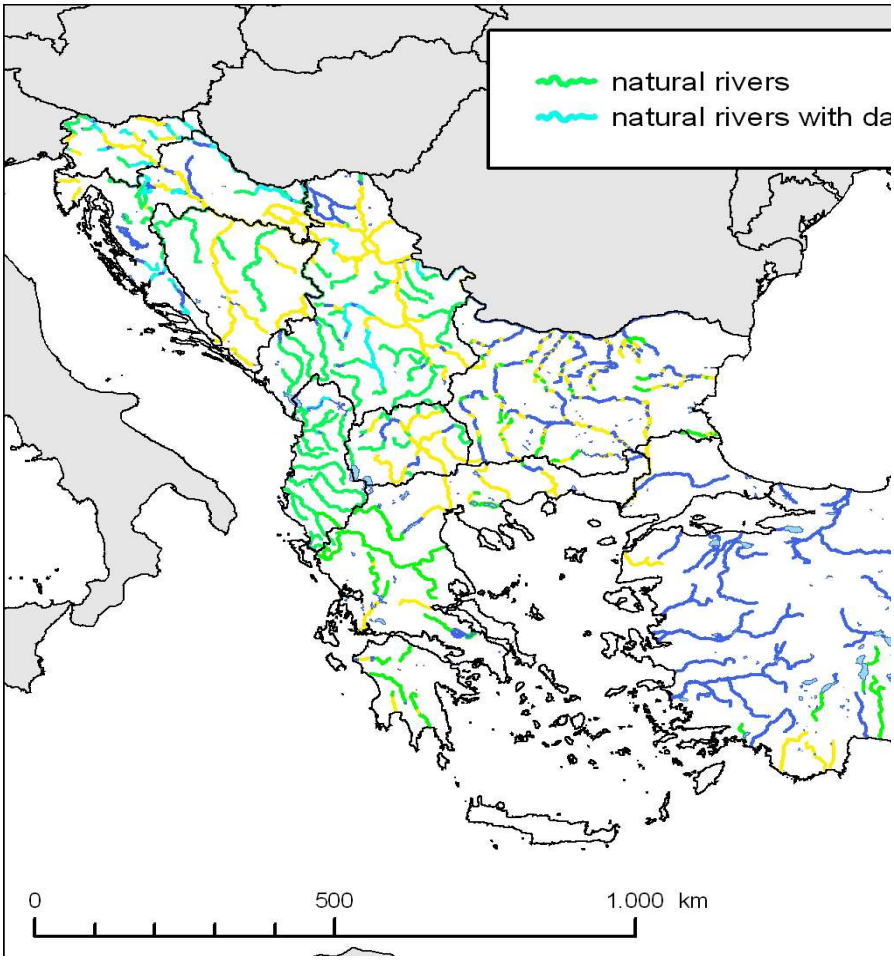
Annexe 13 : L'évolution de la coopération entre les trois pays pour le cas du lac de Prespa.

Première approche tripartite de coopération entre les trois pays pour le bassin du lac de Prespa (2 février 2000)
Création du comité de coordination du parc de Prespa (16 octobre, 2000)
Suivi alors un projet PNUD-GEF mis en œuvre depuis 2007 - "Gestion intégrée de l'écosystème dans la bassin des lacs de Prespa d'Albanie, de l'ARYM et de Grèce
La réunion trilatérale des premiers ministres (G. Papandreou, S. Berisha et N. Gruevski) qui s'est tenue le 27 novembre 2009, au Centre d'information de Pyli à Prespa en Grèce, a généré un élan très favorable aux efforts conjoints de coopération des trois pays. Récemment, le 2 février 2010, à Pyli, les trois pays ont vécu l'accomplissement d'un effort durable - la création du Comité de gestion du parc de Prespa (anciennement le PPCC), dont le rôle est d'assister les instances respectives de chaque pays dans la gestion intégrée du bassin de Prespa et de fournir par ailleurs sa contribution afin de réaliser la conservation et le développement durable de l'écosystème des lacs.
figure l'annonce d'un accord trilatéral entre les trois pays et l'UE signé le 2 février 2010 - 10e anniversaire du parc de Prespa et Journée mondiale des zones humides.
Mise en place d'activité transfrontalière 1. Création d'un système de surveillance sur la végétation et les habitats aquatiques, les forêts et les habitats terrestres, les poissons et les pêcheries, les oiseaux et autre biodiversité (espèces), la socio économie et l'utilisation des terres. 2. planification de gestion transfrontalière des poissons et des pêcheries 3. plan d'action et de conservation pour les espèces et les habitats transfrontaliers prioritaires, 4. la Stratégie de Communication, d'Education et de Sensibilisation du Public ainsi que le plan d'action 5. Les Analyses du diagnostic transfrontalier (TDA) et les Objectifs de qualité de l'écosystème (EcoQos) qui seront intégrés dans le programme d'action de protection du parc de Prespa, et de coopération transfrontalière pour la gestion en eau 6. La stratégie touristique trilatérale et le plan d'action pour le bassin des lacs de Prespa

Mikri Prespa protection statuses
• part of IBA covered by Wildlife Refuge (Vronterou, 900 ha),
• part of IBA covered by Wildlife Refuge (Sfina, Prespon, 6,700 ha)
• part of IBA covered by National Park (Prespes, 19,470 ha)
• part IBA covered by Biogenetic Reserve (Council of Europe) (Ethnikos Drymos Prespon (Dasos Kedron), 12 ha)

• part of IBA covered by Ramsar Site (Lakes Mikri Prespa and Megali Prespa, 8,000 ha)
• part of IBA covered by Special Protection Area (Ethnikos Drymos Prespon, 26,620 ha) (BirdLife International, 2008). (Saveljic, Ribenic, 2008

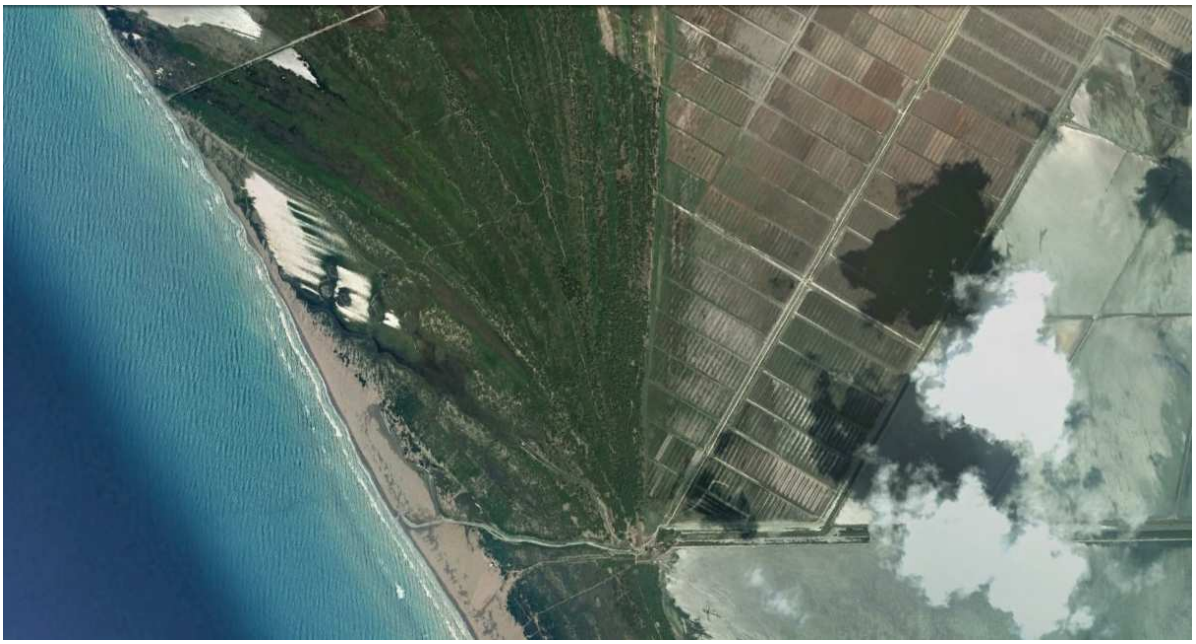
Annexe 14 : Réseau hydrographique en Albanie et dans les Balkans Occidentaux.



Annexe 15: Photos



Narta. A l'Est de la lagune. L'ancienne route, au centre de la vue, est doublée par l'autoroute juste à gauche, parallèle à celle-ci ; l'axe économique littoral se construit. On distingue, à gauche, les marais salants, à quelques mètres de cette autoroute. Entre les collines, vers la droite, et la lagune, se développe intensivement l'arboriculture ; la plupart des champs sont occupés par des plantations pérennes, dont beaucoup sont jeunes. La filière est en pleine expansion.



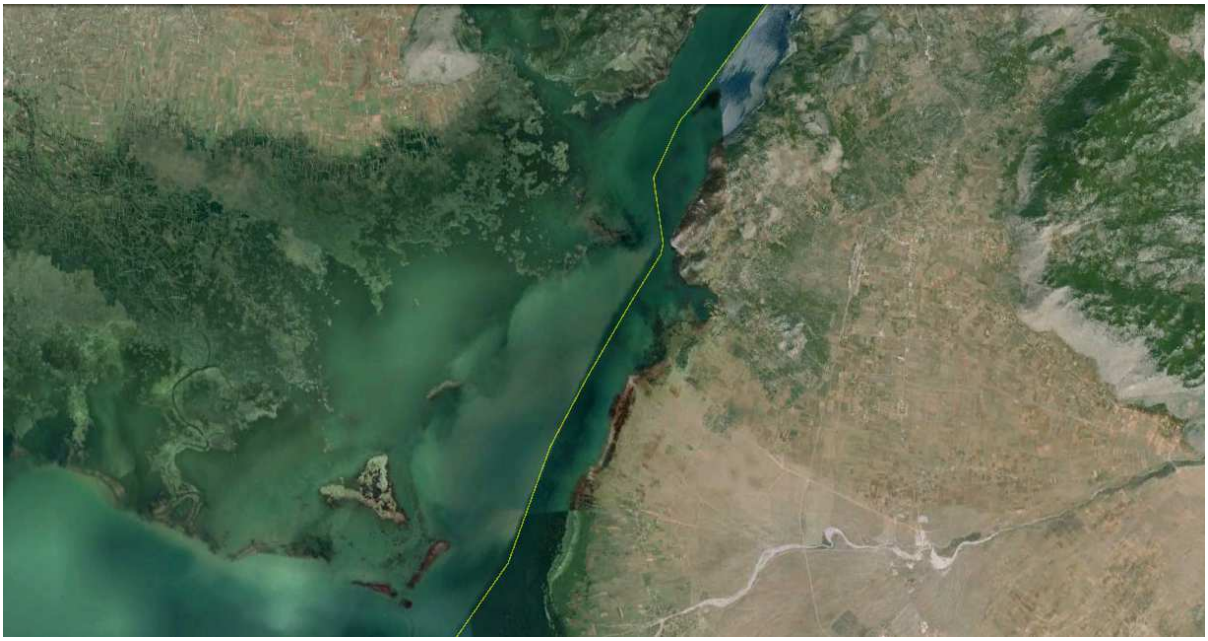
Narta. Au Nord de la lagune, on distingue parfaitement les flèches sableuses successives, témoins de l'avancée du fleuve Vjosa, plus au Nord, dans son delta. On remarque également le troncage de la lagune par les digues, et l'agencement parfait du damier communiste. Les terres sont aujourd'hui incultes, resalinisées et rendues à l'élevage. On distingue également la connexion nord entre la lagune et la mer, rendue difficile par la sédimentation.



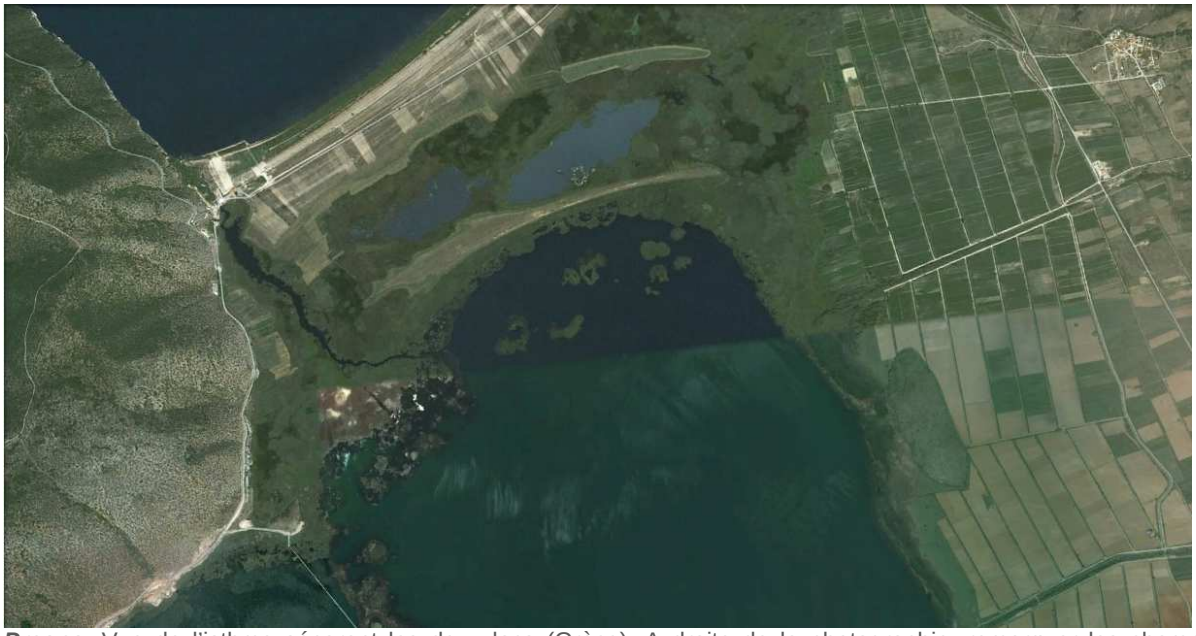
Shkodra, delta de la Buna. Comment les communistes ont mis en culture une mosaïque complexe de milieux. On remarque les traces du damier et, en filigrane, les éléments géographiques naturels : bancs de sable et anciens marais.



Shkodra. L'extension de la ville de Shkodra sur une plaine basse et marécageuse pose des problèmes urbanistiques (inondations) et environnementaux (rejets d'eaux usées dans le lac).



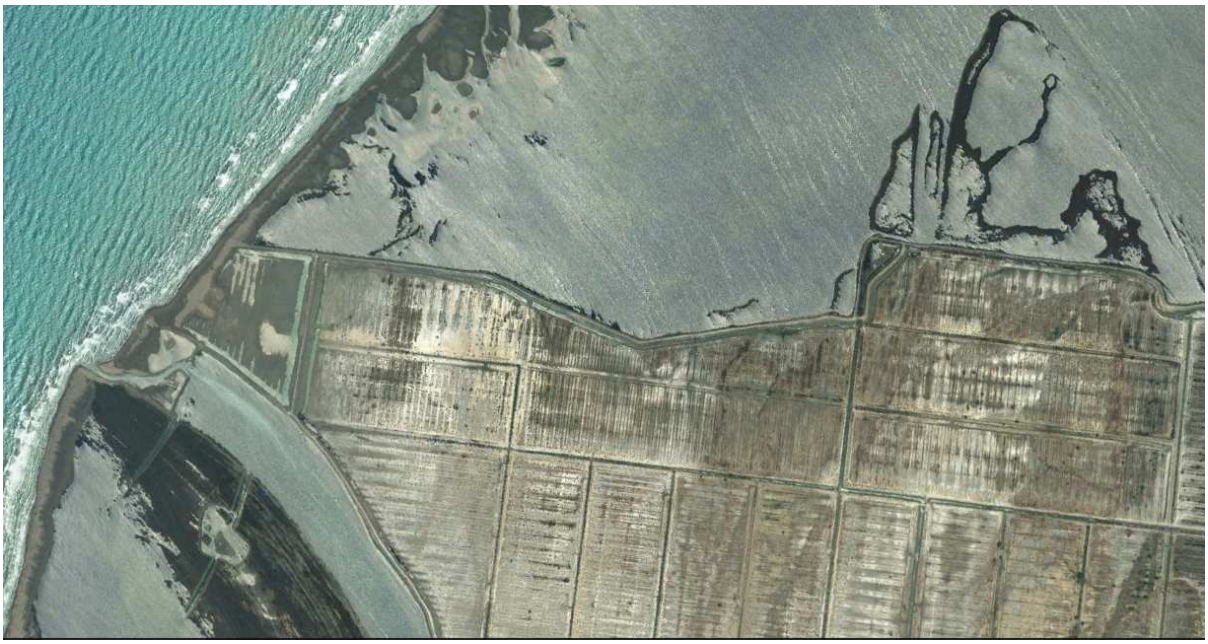
Shkodra. L'effet transfrontalier. Vue du Nord du lac, à la frontière entre Albanie et Monténégro. La ligne jaune marque la frontière. Le Monténégro, à droite, a conservé intacts ses marécages, tandis que l'Albanie les a totalement asséchés.



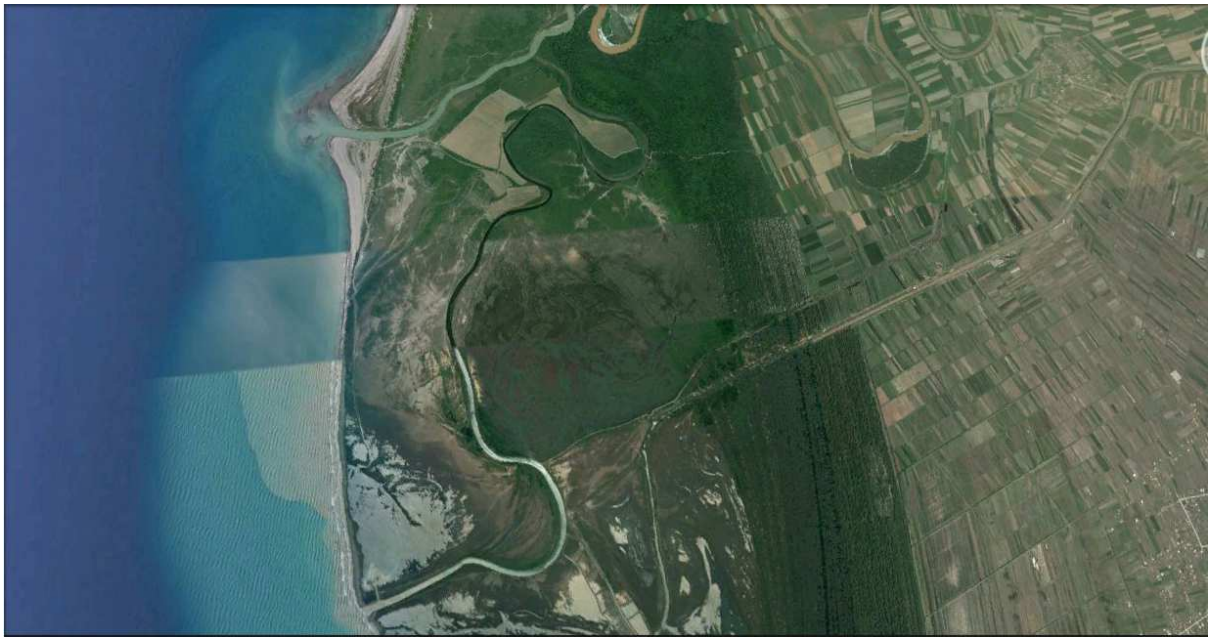
Prespa. Vue de l'isthme séparant les deux lacs (Grèce). A droite de la photographie, remarquer les champs parfaitement réguliers, où l'on cultive le haricot en monoculture. Au centre, sur les rives du lac de Mikri Prespa, les roselières, conséquences de la baisse du niveau du lac, qui forment l'habitat du pélican frisé *pelecanus crispus* ; dans le cadre du programme *Life,* ces roselières sont désormais entretenues pour favoriser l'espèce, et le chenal reliant les deux lacs est pourvu d'une vanne, permettant de réguler le niveau d'eau dans le lac de Mikri Prespa. Noter, à gauche, la présence de collines déboisées par l'activité de coupe du bois.



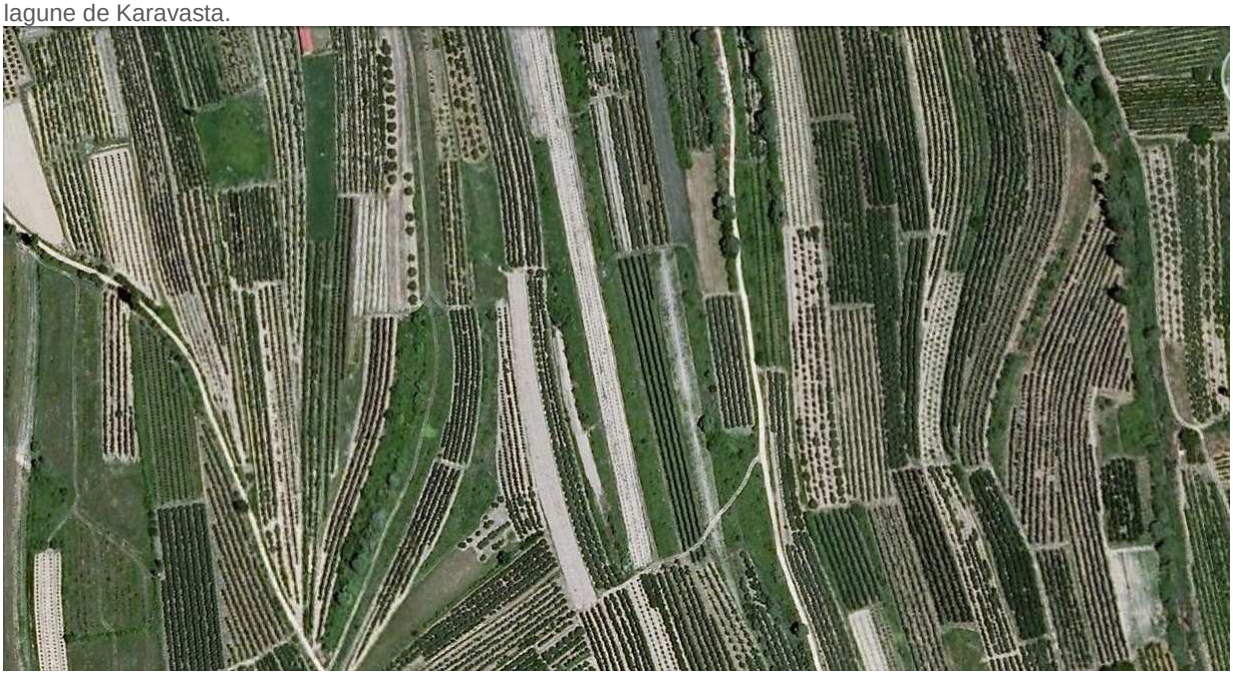
Karavasta, nord de la lagune. A gauche, la forêt de pins, développée sur les sables de la flèche sableuse ayant fermé le golfe de Karavasta, se déplace vers la gauche. Peu à peu, la lisière de la forêt à droite est donc attaquée par l'érosion, n'étant plus fournie en sable, ce qui forme une forêt marécageuse, habitat rare. A droite, d'anciens marais coupés de la lagune par une digue parfaitement visible, et transformés en champs rectangulaires et réguliers, avant de revenir, pendant la période post-communiste, à l'état de prairies humides.



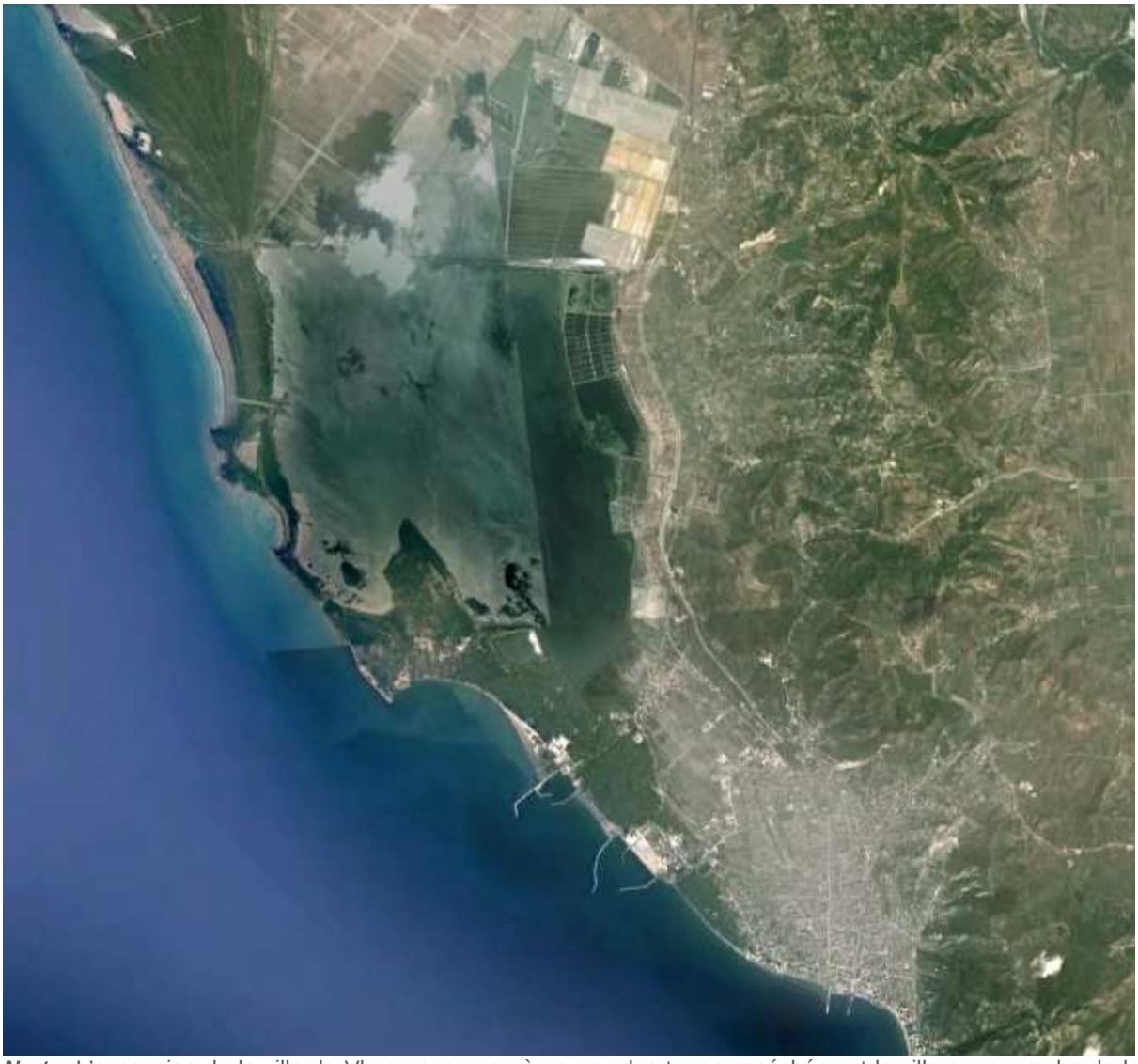
Karavasta. Sud de la lagune de Godulla, l'une des plus impressionnantes réalisations agricoles du communisme : les polders d'Adriatik, aujourd'hui totalement incultes et salinisés. En bas à droite de la photographie, on aperçoit un bras mort du fleuve Seman. Remarquer la faiblesse du trait de sable fermant la lagune de Godulla.



Karavasta. Les bouches du Shkumbin, l'ancienne au Sud et la nouvelle au Nord, datant des années 1980. Remarquer l'importance de la sédimentation déjà réalisée par ce nouveau delta, et non encore colonisée par la végétation. Noter également les petites lagunes autour de l'ancien delta, dont les flèches s'amincissent, et qui sont amenées à disparaître. On remarque le départ des flèches sableuses, recouvertes de pins, qui ferment la lagune de Karavasta.



Prespa. Dans la plaine de Resen, en Macédoine, champs de pommiers. Le paysage témoigne des modalités d'une redistribution agraire peu réussie, sans regroupements de parcelles, et de la conjoncture favorable pour la filière au vu des parcelles jeunes.



Narta. L'expansion de la ville de Vlora gagne peu à peu sur les terres asséchées et la ville se rapproche de la lagune. Le scénario semble écrit : entre lagune et ville, un espace se dessine, inculte et propice au développement de l'urbain et de l'industriel.



Observant la nature…



Les chemins blancs de Jules Cesar. Bénéficiant déjà de cette image de havre de paix à l'époque de l'Empire romain, Dhërmi accueilli Jules César, en 48 avant J.C., qui s'y arrêta avec plus de vingt-mille hommes. Celui-ci était en guerre contre Pompée et voulant remotiver ses troupes avant de les envoyer sur le champ de bataille à Farsala, il profita de son arrivée à Palase pour se reposer à la plage du même nom.



Ile de Sazani



Col de Llogara en face des chemins blancs qui donnent sur la mer.

Résumé

Ce travail analyse l'internationalisation de la protection environnementale sur cinq zones humides majeures d'Albanie. De par leur géographie et leur situation sur des corridors biologiques, ces zones accueillent une importante biodiversité. Trois d'entre elles sont inscrites à la convention Ramsar.
Les grandes plaines littorales d'Albanie étaient naguère très marécageuses, favorables au développement de la biodiversité, d'autant plus qu'elles étaient peu peuplées, car le peuple albanais vivait d'élevage dans les montagnes. L'arrivée des communistes au pouvoir a provoqué un bouleversement des valeurs, exaltant les vertus de ces plaines littorales délaissées. Leur assèchement et leur mise en culture provoqua la disparition des espaces-tampons et des bouleversements des équilibres physico-chimiques des eaux des zones humides, notamment de la salinité de l'eau. L'introduction d'espèces allochtones pour la pêche, les pollutions agricoles et industrielles, le colmatage de chenaux par l'afflux de sédiments liés à la mise à nu des sols, furent autant de conséquences des pratiques agraires durant le communisme.
L'ouverture au monde en 1991 provoque la multiplication des acteurs sur les zones humides, et la formation de systèmes géographiques singuliers nés de ces jeux d'acteurs. Les pressions agricoles sont en recul, mais les acteurs locaux exploitent les ressources sauvages parfois sans contrôle. Les acteurs globaux jouent à la fois sur l'attrait de l'Albanie comme pays à faible taux de main-d'oeuvre et à la situation stratégique sur les chemins énergétiques. Les institutions internationales poussent à la création de zones protégées sur les *wetlands* afin de s'approprier les questions de biodiversité et réunir des segments cassés de corridors biologiques, que l'Etat encourage comme autant de manières d'avancer ses pions sur l'échiquier diplomatique.
Ces stratégies emboîtées sur un territoire construit forment une géographie particulière que nous cartographions dans la dernière partie. Ils déterminent des axes, zones et points d'échelle locale, nationale ou globale et à valeur stratégique, politique, économique ou environnementale. C'est par cette cartographie que nous avons tenté de montrer les difficultés de la transposition de normes internationales environnementales.
La nouvelle Albanie en construction s'oriente aujourd'hui vers la cohabitation sur un même territoire de structures urbaines, industrielles et d'espaces environnementaux, avec un vaste défi quant aux pressions sur le milieu. Les acteurs économiques globaux semblent prêts à s'investir dans une meilleure normalisation de leurs investissements, tout en finançant en contrepartie des mesures de protection et de diminution des pollutions. Sans pistes économiques, les mesures de protection seront de toute manière inapplicables, faute d'offrir aux acteurs locaux une alternative à l'exploitation sauvage de leurs territoires.

Mots clés : Zones humides, Albanie, biodiversité, logiques, échelle, gouvernance.

Abstract

This paper analyzes the internationalization of environmental protection on five major wetlands of Albania. By geography and location of biological corridors, these areas are hot spot of biodiversity. Three of them are listed on the Ramsar convention. Large coastal plains of Albania were once very swampy, favorable to the development of biodiversity, especially as they were sparsely populated, because the Albanian people living in the mountains. The Communists came to power led to a shift in values, extolling the virtues of these coastal plains neglected. Their drying and cultivation led to the disappearance of buffer spaces and changes of physico-chemical equilibria of water from wetlands, including the salinity of the water. The introduction of species for fishing, agricultural and industrial pollution, clogging of channels by the influx of sediments related to the exposure of the soil, were all consequences of agricultural practices during communism.
The openenig of Albania in 1991 caused the multiplication of actors on Wetlands, and the formation of unique geographic systems born of these games players. Agricultural pressures are declining, but local actors exploit wild resources sometimes without control. Global players play on both the attractiveness of Albania as a country with low rates of labor and strategic location on energy paths. International institutions to push the creation of protected wetlands to the appropriate biodiversity issues and gather broken segments of biological corridors, areas that the state encourages as many ways to advance his pawns on the diplomatic chessboard.
These strategies built on a nested territory form a particular geography that we map in the last part. They determine the axes, areas and points of national or local comprehensive, and strategic value political, economic or environmental. By this mapping we have tried to show the difficulties of transposing international environmental standards.
The new Albania today is moving towards cohabitation in the same area of urban structures, industrial and environmental areas, with a great challenge as the pressures on the environment. The overall economic actors seem willing to invest in a better standardization of their investments, while funding in exchange for protection and reduction of pollution. Without economic tracks, protection measures will be in any way unenforceable, lack of local actors offer an alternative to uncontrolled exploitation of their territories.

Keywords: *Wetlands, Albania, biodiversity, logics, scale, governance.*

UMR GRED - Gouvernance, Risque, Environnement, Développement. Parc Scientifique Agropolis 2, bât 4. 2196 Boulevard de la Lironde, 34980 Montferrier-sur-Lez.