



7^{ème} séminaire international SESAME

Montpellier, France

28-29 octobre 2021



SUR LA ROUTE DE DAKAR ET DE L'AGENDA 2030 (ODD)

L'eau et le développement agricole et rural en Méditerranée -Nord et Sud- et en Afrique de l'Ouest

Rapport



Mars 2022

7^{ème} séminaire international SESAME

Montpellier, France
28-29 octobre 2021



**SUR LA ROUTE DE DAKAR ET
DE L'AGENDA 2030 (ODD)**

**L'eau et le développement agricole et rural
en Méditerranée -Nord et Sud-
et en Afrique de l'Ouest**

Rapport

Mars 2022

Table des matières

OUVERTURE ET INTRODUCTION DU SEMINAIRE

1. **Discours d'ouverture : Alain Moulinier, vice-président du Conseil Général de l'Alimentation, de l'Agriculture et des Espaces Ruraux (CGAAER), France** 7
2. **Patrick Caron, président d'Agropolis International, vice-président de l'Université de Montpellier**..... 10
3. **Mathieu Le Grix, responsable de la Division agriculture, développement rural et biodiversité, (AFD)** 11

SESSION 1 : AGRICULTURES REGENERATIVES, EAU, SOLS , IRRIGATION ET UTILISATION DES TERRES

1. **Mot d'introduction : Bernard Hubert, membre de l'Académie d'agriculture de France** 15
2. **Eau et la transition agroécologique** 16
 - 2.1 *Transition vers une autre agriculture en climat méditerranéen. Frédéric Thomas, pionnier de l'agriculture régénérative, directeur de la revue TCS* 16
 - 2.2 *Transition agroécologique et irrigation : premiers enseignements d'une étude COSTEA. Katia Roesch* 19
 - 2.3 *Remarques, questions*..... 20
 - 2.4 *Eléments de réponse* : 20
3. **Deux regards sur l'avenir de l'Afrique de l'ouest et l'eau agricole** 21
 - 3.1 *Potentiel et impact de la petite irrigation au Sahel : Ousmane Badiane, président exécutif, Akademiya*.... 21
 - 3.2 *Gestion de l'eau et gestion durable des terres au Sahel : Clément Ouedraogo, expert « eau » du CILLS (Comité inter Etats pour la lutte contre la sécheresse au Sahel)* 22
 - 3.3 *Remarques, questions et réponses* 24
4. **Trois regards sur des pays méditerranéens (nord et sud)** 24
 - 4.1 *Agriculture de conservation et agroforesterie au Maroc : Faouzi Bekkaoui, directeur général INRA Maroc* 24
 - 4.2 *Eau, irrigation et développement rural : le cas de la Tunisie. Abdelkader Hamdane (texte présenté par Mme Akiça Bahri)* 27
 - 4.3 *Changement climatique, eau et agriculture en France : quelles trajectoires d'ici 2050 ? Michel Sallenave, ingénieur général honoraire* 28
 - 4.4 *Remarques, questions et réponses* 30
5. **Mot de rappel sur la problématique des têtes de bassins versants : Guillaume Benoit, rapporteur général des SESAME** 32

SESSION 2 : PROJETS DE TERRITOIRES

1. **Introduction : Seyni N'Dao, vice-président des agronomes du Sénégal** 37
2. **Projets de territoires au Niger, en France du sud-ouest et au Sénégal** 37
 - 2.1 *Développement et sécurité dans le massif de l'Aïr et la région d'Agadez(Niger) : Vanessa N'Diaye et Ibrahim Issa Rixa*..... 37
 - 2.2 *Adour 2050 et projet de territoire « Midour » (France) Jean-Paul Carrère et Didier Portelli, président et directeur général de l'Institution Adour*..... 39
 - 2.3 *Projets de territoire pour une agriculture durable au Sénégal ; la nécessaire complémentarité des échelles d'action. Simon Baliteau, Agrisud International* 42
 - 2.4 *Note de positionnement COSTEA sur les approches territoriales : Matthieu Le Grix (AFD) et Julien Burte (CIRAD)*..... 44
 - 2.5 *Remarques, questions et débats*..... 46

3. Des institutions et des programmes pour une action territorialisée de gestion des ressources et de développement agricole et rural	48
3.1 <i>Le Conseil départemental de l'Hérault, la viticulture et l'eau face au défi climatique : Yvon Pellet (vice-président), Irina Valarié (directrice) et Bruno Chabert (chef du service agricole).....</i>	<i>48</i>
3.2 <i>Le programme PACTE ; une nouvelle approche de projets de territoires pour une agriculture durable en Tunisie : Nadhira Ben Aïssa, enseignant-chercheur INAT.....</i>	<i>50</i>
3.3 <i>L'Agence de développement des zones oasiennes et de l'arganeraie (ANDZOA), Maroc : Mohamed Bachri, directeur de la stratégie et des partenariats</i>	<i>52</i>
3.4 <i>Remarques, questions, réponses et conclusion du modérateur</i>	<i>53</i>

SESSION 3 : UN CADRE PORTEUR « EAU ET DEVELOPPEMENT RURAL » ; EVOLUTIONS AU NIVEAU NATIONAL - POLITIQUES, PLANIFICATION - ET INTERNATIONAL

1. Introduction : Mme Akiça Bahri, ex-ministre de l'agriculture (Tunisie), présidente du panel.....	59
2. Hassan Lamrani, expert sur l'eau, ex cadre de la Banque Mondiale (Maroc)	60
3. Marc Garcia, Commissaire aux eaux, Confédération hydrologique du Jucar (Espagne).....	61
4. Ali Bety, Ministre, haut-commissaire à l'initiative 3N (les nigériens nourrissent les nigériens), président du COSTEA.....	62
5. Hugues Ayphassorho, ingénieur général, rapporteur du thème 3 (eau) du Varenne agricole de l'eau et de l'adaptation au changement climatique (France)	63
6. Georgia Lambertin, présidente de la Chambre d'Agriculture du Vaucluse	64
7. Sekou Sangare, commissaire chargé de l'agriculture et des ressources en eau, CEDEAO	66
8. Gerard Payen, vice-président du Partenariat Français pour l'Eau (PFE) et conseiller sur l'eau auprès des Nations Unies	67
9. Mamadou Cissokho, président d'honneur du ROPPA (réseau des organisations paysannes et des producteurs d'Afrique de l'ouest).....	68
10. Maximo Torero, économiste en chef, FAO.....	70
11. Points de discussion	71

SESSION 4 : MESSAGES A PORTER AU FORUM DE DAKAR

1. Guy Fradin, conseiller du président du Conseil Mondial de l'Eau.....	75
2. Ali Bety, ministre, haut-commissaire à l'initiative 3N (les Nigériens Nourrissent les Nigériens), président du COSTEA.....	77
3. Akiça Bahri, ex-ministre de l'agriculture (Tunisie).....	78
4. Abdulaye Sene, secrétaire exécutif du 9^e Forum Mondial de l'Eau DAKAR 2022.....	80

CLOTURE DU SEMINAIRE ET REMARQUES CONCLUSIVES

Discours de clôture : Mohamed Ait Kadi, président du Conseil Général du Développement Agricole (Maroc)..	85
---	-----------

ANNEXE :

Note de présentation du SESAME 7 par Guillaume Benoit, rapporteur général des SESAME	91
---	-----------

OUVERTURE ET INTRODUCTION DU SEMINAIRE

1. Discours d'ouverture : Alain Moulinier, vice-président du Conseil Général de l'Alimentation, de l'Agriculture et des Espaces Ruraux (CGAAER), France

Chers collègues, Mesdames et Messieurs, chers amis,

Je voudrais avant tout vous souhaiter la cordiale bienvenue et vous remercier de votre présence, que vous participiez au séminaire, ici avec nous à Montpellier, ou à distance et par visio-conférence.

Avec Mohamed Aït Kadi qui co-préside ce séminaire depuis son bureau de Rabat et qui le conclura, ainsi qu'avec Abdulaye Sène, Secrétaire exécutif du 9^e Forum mondial de l'eau, lequel va nous rejoindre cet après-midi, nous souhaitons donner suite à la décision prise ensemble à Marrakech à l'issue de la 6^e édition du SESAME d'organiser un SESAME7 sur le thème de l'eau, de l'agriculture et du développement rural.



Le Sénégal avait en effet obtenu l'accord du Conseil mondial de l'eau de faire ce thème et de celui de la sécurité de l'eau, les deux grandes priorités du Dakar.

Je remercie donc vivement l'AFD et son équipe en charge de l'agriculture, du développement rural et de la biodiversité, dont je salue le nouveau responsable Mathieu Le Grix, ainsi qu'Agropolis International, son président Patrick Caron et ses collaborateurs, d'avoir à nouveau répondu positivement à notre sollicitation. Merci aussi à toutes les institutions partenaires et notamment au Conseil Départemental de l'Hérault qui nous recevra cet après-midi et pour la visite de terrain. Un grand merci enfin à Guillaume Benoit d'avoir une fois encore, su mobiliser les énergies le comité de pilotage, les partenaires et les financements et d'avoir élaboré la note de concept et le projet du séminaire.

Mesdames et Messieurs, chers amis,

Comme la note de concept le souligne, le sujet dont nous allons débattre est d'une importance cruciale et il doit être abordé en tenant compte de sa complexité ainsi que de l'urgence d'agir avec plus d'efficacité et de pertinence.

Il nous faut en effet faire bien plus et bien mieux et réussir à « **construire autrement** ». Ce « construire autrement » nous l'avions résumé lors du SESAME 5 par cette phrase : apprendre à **passer du « faire »** (ou du non faire) au « **faire avec** », **c'est-à-dire avec les hommes, avec la nature et avec les territoires**.

Nous savons le « **mal-développement rural** » qui mine beaucoup de trop de nos campagnes. Trop de pays et trop de territoires ruraux restent marqués par de graves difficultés d'accès à l'eau pour les ménages, pour les champs et pour les troupeaux, par la grande pauvreté et par la forte dégradation des sols et de l'écosystème. Les conséquences négatives en aval peuvent être lourdes, y compris pour les villes et pour la sécurité hydrique et alimentaire de tous.

Nous savons aussi que l'agriculture, les territoires et notre sécurité alimentaire avec eux, sont **menacés par un changement climatique** qui vient dessécher encore des sols déjà trop souvent fragilisés par l'érosion ou par la salinisation, et donc en souffrance.

Nous savons aussi que **nous pouvons faire beaucoup plus et beaucoup mieux**

Plus et mieux car l'agriculture, au lieu de dégrader les sols et l'eau, peut les conserver et les améliorer et devenir plus résiliente et plus productive de biens agricoles comme de services environnementaux et climatiques.

Plus et mieux car chaque territoire a un potentiel de ressources naturelles, humaines et culturelles qui pourraient être bien mieux mobilisé et valorisé pour peu que les acteurs des territoires et notamment les collectivités, les communautés rurales et tous les agriculteurs puissent se mobiliser et agir.

De nombreux exemples et d'autres qui seront présentés lors de ce SESAME 7 le démontrent et nous nous devons d'en tirer les leçons.

Et nous savons encore que nous aurons besoin à la fois de **plus d'eau**, de plus d'investissements et de **plus d'innovations et d'agroécologie** car il va nous falloir répondre aux grands enjeux qui sont ceux du développement, de l'équilibre et de la stabilité de l'Afrique, mais aussi ceux de la sécurisation de nos systèmes de production et de la sécurité hydrique et alimentaire.

Ces enjeux de sécurisation alimentaire et hydrique valent naturellement pour la Méditerranée du Sud comme pour l'Europe en voie d'aridification et de méditerranéisation rapide. Le sujet est d'ailleurs d'actualité politique en France, puisque notre Ministre de l'Agriculture et la Secrétaire d'Etat à la biodiversité ont lancé ensemble en début d'été, une grande consultation nationale appelée le « **Varenne agricole de l'eau et de l'adaptation au changement climatique** ».

Mais nous savons cependant aussi que l'eau est une ressource mal répartie dans le temps et dans l'espace, et que ce qui est possible ici, ne l'est pas forcément là. Le cas de la Méditerranée du Sud, confrontée à une rareté physique et à une surexploitation croissante de la ressource, est particulièrement préoccupant.

C'est donc à chaque Etat, à chaque province, et à chaque territoire de construire des paniers de solutions adaptés à chaque contexte. C'est en effet en conjuguant les solutions, en jouant à la fois sur l'offre et sur la demande, sur le renforcement de la ressource en eau, lorsqu'il est encore possible dans de bonnes conditions, et sur l'irrigation de résilience et la transition écologique, que l'on pourra apporter les réponses adaptées aux défis qui sont devant nous.

Mesdames et Messieurs, chers amis,

Le SESAME 7 a pour ambition et pour objectifs de **formuler certaines conclusions, recommandations et questions à porter au Forum de Dakar**. Construire autrement d'accord, mais comment le faire concrètement et avec quelles évolutions en termes de politiques publiques, de gouvernance, de financements ?

Fort de nos acquis et de ceux du groupe de travail « eau et développement rural » du Partenariat Français pour l'Eau (PFE), il nous a semblé souhaitable d'organiser ce séminaire en **quatre temps**.

Le premier consiste à mettre en lumière notre **potentiel de progrès en termes à la fois de mobilisation et d'économie de l'eau, d'irrigation et de passage à des agricultures régénératives**. Quels progrès ont été obtenus depuis le SESAME 1, avec quels co-bénéfices ; mais aussi quels obstacles et quelles visions de progrès, comment accélérer les nécessaires transitions ?

Le second portera sur l'aménagement du territoire et les projets de territoires. Quels progrès et quelle portée possible ? Quelles conditions de succès ? Quelles nouvelles approches faire émerger pour en assurer un développement à plus grande échelle dans nos pays ? C'est un

sujet important car le territoire c'est la capacité à mobiliser les acteurs, à donner plus de cohérence et d'efficacité à l'action publique et privée et à agir dans le réel.

Le **troisième** discutera des **cadres porteurs** à mettre en œuvre pour amplifier l'action sur le terrain, **dépasser les silos et les obstacles** auxquels nous devons faire face, et il discutera donc aussi des lois et politiques nationales, de la planification et des outils institutionnels ou financiers à introduire.

La note de concept comme le message du PFE soulignent le besoin de relier les questions et notamment de gérer les ressources en eau, les sols et le développement agricole pour viser à atteindre conjointement les ODD 2 (agriculture durable, sécurité alimentaire), 6 (eau), 13 (action climatique : adaptation et atténuation) et 15 (vie terrestre). Ce **besoin de relier les ODD 2, 6, 13 et 15**, tant dans la réflexion que dans l'action, vaut à toutes les échelles de territoires. Sa nécessaire prise en compte au niveau des grandes régions et dans le cadre de la **Conférence des Nations Unies de mars 2023 sur l'eau et le développement durable** demande cependant à être interrogée. Atteindre les objectifs de l'Agenda 2030 exige en effet des visions bien mieux croisées des communautés de l'eau et de l'agriculture.

Je ne doute pas que les présentations et les débats auxquels nous allons nous exercer et les résultats qui en découleront seront d'une grande utilité pour nos pays respectifs et pour le Forum de Dakar et la Conférence de 2023 et vous remercie par avance de vos contributions.

2. Patrick Caron, président d'Agropolis International, Vice-président de l'Université de Montpellier

Je suis extrêmement heureux de vous accueillir et remercie vivement les deux Conseils généraux, leurs présidents Alain Moulinier et Mohamed Aït Kadi, ainsi qu'Abdoulaye Sène, Secrétaire exécutif du 2 Forum de Dakar, l'AFD et Guillaume Benoit, sans oublier le Conseil départemental de l'Hérault.

Je vous accueille ici à Montpellier et en un lieu, Agropolis international, qui se veut à la fois :

Un lieu interinstitutionnel. A Montpellier se retrouvent un grand nombre d'institutions qui travaillent sur l'eau, le développement, l'agronomie... Comme l'avait compris et voulu, Louis Malassis, nous avons besoin d'un lieu permettant de faire pont ;

Un tiers-lieu ancré dans son territoire et qui permette de faire rencontre et médiation entre science et société ;

Et un lieu ouvert à l'international qui s'est notamment impliqué pour l'accueil à Montpellier du siège du CGIAR (recherche agronomique mondiale) et pour l'organisation très récente du Sommet Afrique-France. Montpellier n'y est-elle pas apparue comme pouvant jouer un rôle de portail et de hub entre les communautés académiques africaines et européennes ?



Je remercie vivement les organisateurs du SESAME de nous avoir fait confiance à nouveau, et pour la 3^e fois. Le SESAME 7 a été précédé de 6 autres éditions. C'est un voyage cumulatif : il nous faut tenir compte des 6 premières éditions et à nouveau nous projeter dans l'avenir. Je me réjouis personnellement de deux aspects fondamentaux mis en avant pour cette 7^e édition :

Le SESAME 7 invite à **remettre l'eau et l'agriculture au centre du développement durable**. L'Agenda 2030 et ses 17 ODD, adoptés en 2015 par les Nations Unies, est une utopie mondiale dont nous savons, alors que nous serons en 2022 à son mi-parcours, qu'elle ne sera pas atteinte. Pour autant, on garde la boussole et l'on doit travailler sur le « comment construire autrement ». Comme la note de concept le souligne, l'eau et l'agriculture sont des questions centrales. Au-delà des enjeux de sécurité hydrique et de sécurité alimentaire, l'eau et l'agricultures sont à considérer comme des leviers formidables pour l'atteinte de tous les ODD.

Le second est **l'importance à donner à la notion de « territoire »** car celui-ci, comme on y reviendra tout au long du séminaire, a un rôle majeur à jouer dans le construire autrement.

3. Mathieu Le Grix, responsable de la Division agriculture, développement rural et biodiversité, (AFD)

Bonjour à tous. Je suis heureux d'apporter ma contribution à l'ouverture du SESAME 7. Pour l'AFD, ces séminaires, par leur composition et par leur approche, constituent un lieu singulier d'échanges qui a toujours suscité beaucoup d'intérêt. Merci aux organisateurs, et notamment à Guillaume, de tenir le cap.



Depuis SESAME 1 (2013), le débat international, au-delà de la seule adoption de l'Agenda 2020, a considérablement évolué. En effet :

- **L'agroécologie s'est imposée en France et au niveau mondial comme une solution.** Certes, le concept fait encore débat mais les avancées sont considérables.
- Les enjeux relatifs au **changement climatique** et à la **biodiversité** sont maintenant reconnus comme fondamentaux.
- Le **développement rural** est enfin devenu un thème central quand on parle d'eau : on le doit aux organisateurs du 9^e Forum mondial de l'eau.

Nous considérons à l'AFD que cette évolution constitue **une « fenêtre d'opportunité importante » pour valoriser les travaux du SESAME.**

L'AFD elle-même est naturellement appelée à évoluer :

- Son engagement sur le changement climatique et la biodiversité va être porté à 1 milliard € par an, ce qui est très significatif.
- Plus important peut-être encore est la convergence d'action que nous voulons opérer entre ces deux questions : celle du changement climatique et celle de la biodiversité. Notre ambition est que d'ici 2025, 30% de la finance climat de l'AFD serve la biodiversité. Les enjeux sont interdépendants et il nous faut donc travailler dans cet esprit.

L'AFD affirme aussi son alignement sur les ODD, ce qui impose, là encore, un fonctionnement plus intersectoriel, moins « en silos ».

L'AFD a décidé de se donner une **stratégie intégrée « agriculture, développement rural et biodiversité »** C'est une première et c'est le signe d'une évolution majeure. Dans ce but, l'AFD a adopté trois principes :

- **Différencier l'approche selon les contextes** environnementaux et socio-économiques en donnant une priorité à la mise en dynamique de l'agriculture familiale et à une transition agro-écologique (au sens large, y compris élevage, foresterie, et pêche) « productive » et « pragmatique ».
- **Investir pour des territoires ruraux solidaires et résilients.** Tout ce que l'on fait pour la biodiversité ou par exemple pour l'irrigation, doit aujourd'hui s'intégrer dans cette **approche territoriale.**
- **Renforcer les politiques publiques et les institutions à tous les niveaux,** car sans ce renforcement, le développement ne peut se faire.

Je conclurai mon propos en mettant en avant deux messages qui me paraissent essentiels.

Le premier est que **les nouvelles démarches territoriales doivent d'abord servir la sécurité alimentaire et le développement économique par l'agriculture.** Le contexte actuel est grave :

- il nous faut garder cela en tête et le rappeler.
- On a **besoin de davantage de preuves, de mesures et d'évaluations de la performance économique des systèmes agro-écologiques.**

SESSION 1 :

**AGRICULTURES REGENERATIVES, EAU, SOLS,
IRRIGATION ET UTILISATION DES TERRES**

Mot d'introduction : Bernard Hubert, membre de l'Académie d'Agriculture de France

La première session que je vais animer sera organisée en 3 temps.

Le premier réunira Frédéric Thomas, un des pionniers bien connus de l'agriculture de conservation des sols en France, ainsi que Katia Roesh d'AVSF au titre d'un projet COSTEA. On y réinterrogera la place possible de l'eau en agriculture et son lien avec la transition agro-écologique. Peut-on imaginer des agricultures qui vont se positionner différemment dans leurs relations à l'eau et au sol ; des agricultures qui, parce que plus respectueuses des fonctionnalités des écosystèmes, pourraient devenir plus productrices de biens agricoles mais aussi de services environnementaux et climatiques et de bien-être social ?

Ceci nous ramène à ce que l'on appelait il y a une vingtaine d'années le concept de « multifonctionnalité » de l'agriculture. Nous devons nous réjouir de le voir revenir sous de nouvelles formes. Ainsi, le Sommet alimentaire mondial sur les « systèmes alimentaires », qui vient de se tenir, a décidé de mettre en place une « coalition sur la transition agro-écologique et les agricultures régénératives ».

Il ne s'agit certainement pas de vouloir imposer un modèle unique. Le 2^e temps auquel le Dr Ousmane Badiane et Clément Ouedraogo apporteront leurs contributions portera sur l'Afrique de l'Ouest et sur les possibilités du développement rural par l'irrigation et par la gestion durable des terres. La ressource en eau dans ces pays y reste encore peu mobilisée. Quelles pistes de progrès possibles pour quels types d'irrigation ?

Le 3^e temps consistera en des regards nationaux portés sur trois pays méditerranéens : le Maroc et l'agroécologie, avec M. Faouzi Bekkaoui, directeur général de l'INRA du Maroc, la Tunisie, l'irrigation et le développement rural, à travers un exposé de M. Abdelkader Hamdane présenté par Mme Akiça Bahri, et la France son agriculture, l'eau et le changement climatique avec M. Michel Sallenave.

Guillaume Benoit dira enfin un mot de complément sur la question des systèmes agro-sylvo-pastoraux et des enjeux relatifs aux têtes de bassins versants, déjà abordés lors de précédents SESAME et qui ne peuvent être oubliés du SESAME 7.

De tous il est attendu de contribuer à répondre à certaines des questions posées dans la note de cadrage. Quelles transitions, quels progrès possibles, quels obstacles, quels leviers mobiliser... ?



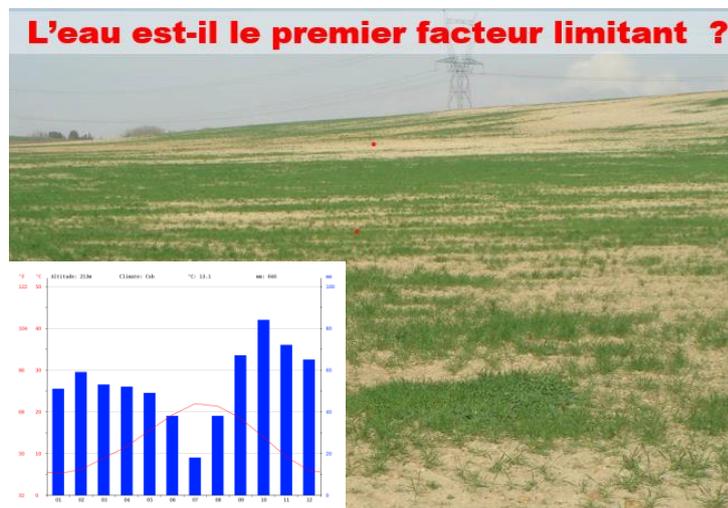
4. Eau et transition agroécologique

4.1 Transition vers une autre agriculture en climat méditerranéen. Frédéric Thomas, pionnier de l'agriculture régénérative, directeur de la revue TCS

En général, je suis dans les champs et plus souvent avec des agriculteurs qu'avec des chercheurs. J'ai un peu d'expérience méditerranéenne ayant travaillé avec des collègues du midi de la France, de Tunisie et d'Algérie. J'ai travaillé aussi dans des régions arides ou semi-arides, en Australie et dans les grandes plaines nord-américaines.

J'ai beaucoup apprécié l'introduction, notamment l'appui mis sur l'aspect productif et économique de l'agroécologie.

Economie et environnement peuvent aller de pair à partir du moment où on y met de l'agronomie. C'est ce que j'essaie de faire sur ma ferme. Ma difficulté ou ma chance dans mon exploitation de Sologne a été de devoir me débrouiller avec un milieu très difficile (sables sur argile, sols peu épais). Soit les terres sont gorgées d'eau, soit elles sont au contraire très sèches. Comme mon potentiel agronomique était vraiment faible, je suis passé au semis direct il y a 25 ans. Les impacts positifs sur les sols, sur la vie des sols et sur l'eau sont considérables.



« L'eau est-il le premier facteur limitant ? ». On pourrait le croire en observant cette levée de blé hasardeuse dans la région d'Aix en Provence (photo). Et pourtant, quand on regarde la pluviométrie locale, on s'aperçoit qu'il y pleut en moyenne annuelle 650 mm, soit autant que chez moi en Sologne. Bien sûr, il est possible de se plaindre de la mauvaise répartition des pluies dans l'année. Mais plutôt que se plaindre, pourquoi ne pas être dans l'action ? A travers la couverture végétale et le semis direct, l'agriculture de conservation des sols (ACS) a quelques bonnes idées à mettre en avant.



Pour moi, l'approche classique, celle du travail du sol pour augmenter la porosité et l'infiltration et pour réduire la compétition de végétation sur l'eau pendant, avant et après la culture, témoigne de graves erreurs d'appréciation. L'agriculture a été historiquement « accro » au travail du sol ou au feu, car, en étant agressive sur le milieu, on récupère de la fertilité à court terme. Cependant les impacts cumulés sont très négatifs y compris sur les cycles de l'eau, du carbone et de l'azote. Il faut lire le livre de David Montgomery pour bien mesurer les conséquences historiques désastreuses qu'a eu le travail du sol en Méditerranée. La dé-végétalisation a en outre été la première activité humaine à dérégler le climat.

Dans son livre *Dirt : the erosion of civilisations*, David Montgomery, géologue de formation, a montré combien le non-respect de la terre nourricière a été la source de la majorité des conflits et conduit de nombreuses civilisations anciennes, notamment méditerranéennes (phéniciens, grecs, romains) au naufrage. Si la déforestation et l'irrigation (surtout dans les cas de salinisation) sont en cause, le principal responsable, loin devant toutes les autres formes d'agression, est le travail du sol.

Sa rencontre en 2008 avec l'agronome Rattan Lal, le conduira à aller à la rencontre sur le terrain de l'agriculture régénérative. Montgomery comprend alors qu'il est possible de réinjecter du carbone dans les sols grâce au semis direct et à des couverts inter-cultures diversifiées. Un 2^e livre en sortira « *Cultiver la révolution : ces agriculteurs qui régénèrent nos sols et notre planète* » (GFA Éditions).

Dans les vignobles et les vergers méditerranéens, les taux de matière organique et la vie biologique y sont le plus souvent réduits à pas grand-chose. Le premier problème est souvent celui de la battance, puis de l'érosion. A la moindre pluie un peu forte, les pertes de sols, d'eau et de fertilité sont énormes. Ces photographies récentes du débouché des fleuves Aude et Gard en témoignent.



'Aude arrivant dans la Méditerranée : La Dépêche

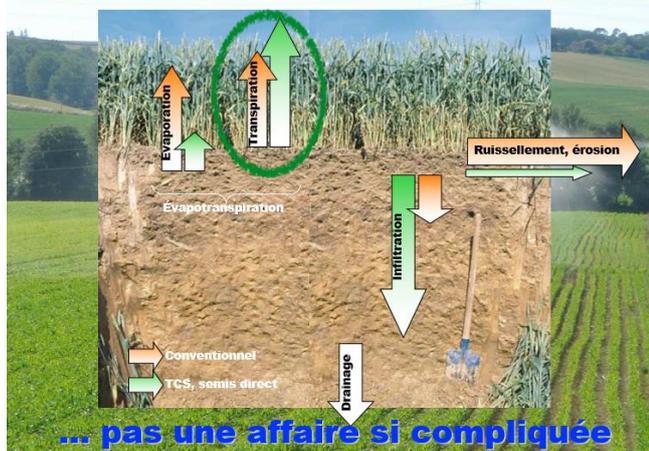


ST Marie de la Mer Juin 2021 : Gard

Il nous faut maintenant reconnaître le **besoin de changer de paradigme en matière d'eau**. Nous devons admettre que le principal facteur limitant n'est pas le manque d'eau mais au contraire le défaut d'organisation et de fertilité des sols.

La solution consiste en la re-végétalisation, soit à **augmenter l'ETP (évapotranspiration)** dans sa partie utile à savoir la « transpiration » / production végétale – au lieu de vouloir la réduire pour raison d'économie d'eau.

Changer de paradigme en matière de gestion de l'eau

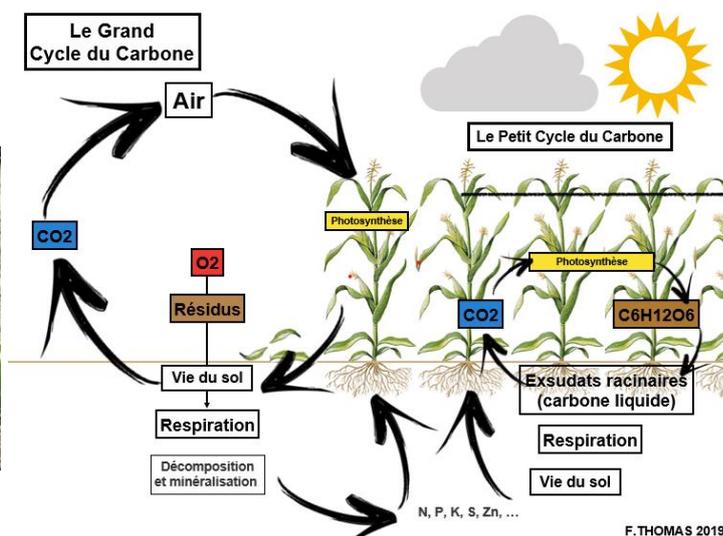


C'est en effet en revégétalisant les systèmes de production que l'on pourra améliorer les sols et tous les éléments. On a mesuré par exemple que la température des sols sur une même parcelle peut être réduite jusqu'à 20° C grâce au couvert végétal. Les bénéfices pour le cycle de l'eau sont multiples : **forte baisse des pertes en eau par évaporation, du ruissellement et de l'érosion, mais aussi forte augmentation de l'infiltration.**



Sur mon exploitation par exemple, en cas de grosse pluie, les sols réorganisés et améliorés assurent une infiltration supérieure à 100 mm par minute en début de drainage. A chaque fois qu'on a un sol un peu organisé, on profite ainsi mieux des pluies : le sol en bon état biologique permet de la redonner aux cultures.

Avec une végétation qui fonctionne bien, on génère aussi un petit cycle du carbone qui peut fonctionner de façon synchrone avec celui de l'azote. La photosynthèse et l'effet positif de l'agriculture sur le climat s'en voient optimisés.



Ces agricultures régénératives marchent dans de nombreux types de cultures : dans les systèmes céréaliers mais aussi en viticulture.

En Australie et dans les grandes plaines arides d'Amérique du Nord, on est passé du « dry farming » (pour « économiser l'eau », on ne cultivait qu'une année sur deux) à du semis direct. Tout a été transformé positivement. Un moyen de faire encore davantage est de maintenir des chaumes hauts après moisson. Cela réduit sensiblement la vitesse du vent au niveau du sol et les pertes par évaporation.



On a vu aussi récemment arriver des couverts végétaux dans les champs de lavande avec y

compris utilisation du blé dur. Même aux Antilles où je suis les progrès de l'ACS, on voit aujourd'hui des champs de bananes associant des productions d'ananas, poivrons et / ou aubergines, toutes choses qui paraissaient pourtant impossibles il y a seulement quelques années.

Chez moi la production de maïs, bien que non irriguée peut être supérieure de 3 tonnes/ha à celle de mon voisin. Cela me conforte dans la certitude que le facteur limitant est moins l'eau que la fertilité du sol.

Le rôle de l'agriculteur d'aujourd'hui et de demain est de développer la fertilité et d'améliorer le fonctionnement du sol, au bénéfice y compris y compris de l'eau, du climat et de la biodiversité. On parle d'agroécologie. Personnellement, je préfère parler de l'utilisation de l'écologie dans nos systèmes.

Ce rôle est essentiel car **nous sommes aujourd'hui contraints à réussir l'éco-intensification de l'agriculture**. On a en effet besoin de produire plus de biens alimentaires, mais aussi plus de semences, de fourrage local, de carburant pour la vie du sol (nourriture pour les vers de terres). On a aussi besoin de mieux alimenter les écosystèmes environnants (abeilles, perdrix...), de fournir davantage de « produits verts » (biomatériaux, chimie verte, bioénergies stockables) à l'économie. Le combat contre la dérive climatique passe aussi par un stockage accru du carbone dans les sols et **on peut faire beaucoup, beaucoup plus que du 4/1000 par an**.



L'agriculture apparaît ainsi moins comme un problème que comme une solution, une réponse possible à bien des enjeux. Le changement à réussir n'est pas qu'agricole et écologique : c'est un « changement de société ».

4.2 Transition agroécologique et irrigation : premiers enseignements d'une étude COSTEA. Katia Roesch AVS

Le COSTEA (comité scientifique et technique de l'eau agricole) a mobilisé l'ONG AVSF (agronomes et vétérinaires sans frontières) et 3 autres institutions pour questionner des progrès récents en termes de transitions agro-écologiques dans les systèmes irrigués de pays du « sud ». L'étude, démarrée en septembre 2020 porte sur 3 pays (Sénégal, Algérie, Cambodge) et sur 6 systèmes irrigués (2 par pays) et associe des partenaires de ces pays. Elle se terminera en août 2022.

A ce stade, les résultats de l'étude en cours sont encore minces. On soulignera les points suivants :

Les innovations agroécologiques en cours concernent davantage des espaces irrigués périphériques (irrigations sur eaux de décrue, en cuvettes et en hautes terres au Cambodge), là où se posent pour les agriculteurs, des problèmes d'insécurité hydrique, que les systèmes irrigués plus sécurisés, notamment les grands systèmes aménagés.

Ces pratiques sont engagées à des échelles de parcelles, bien davantage qu'à des échelles plus globales : rares au niveau de l'exploitation, aucune n'a été identifiée à l'échelle plus large du territoire/paysage. Certaines de ces innovations ont été introduites par des projets de recherche et développement.

On pourra en dire bientôt davantage à l'occasion du Forum de Dakar lors duquel les résultats de l'étude seront présentés et mis en débat.

4.3 Remarques, questions

Akiça Bahri (Tunisie) : Je veux remercier les intervenants et dire ici mon plaisir de voir ainsi redonner ses lettres de noblesse à l'agronomie et aux approches intégrées (eau, sols et agronomie, agriculture et élevage...). Un message fort, donné par F Thomas, mérite d'être repris et porté politiquement : **l'agriculture solution pour un monde durable. Un changement de paradigme en agriculture est possible et nécessaire à condition de raisonner et d'agir « système ».**

F Bekkaoui (Maroc) : Pourquoi la France ne fait-elle pas beaucoup plus pour développer à grande échelle l'ACS alors que celle-ci semble une réponse bénéfique sur tous les plans?

Mamadou Cissokho (Sénégal) : Les chercheurs ont-ils compris ce que vous faites, Frédéric ? En Afrique, la recherche reste trop dans des schémas top down et de spécialisation. Elle ne propose aucune marge à des paysans, qui eux, savent encore raisonner « systèmes » et pensent qu'il faut continuer.

Akiça Bahri : Dans nos disciplines de recherche, on travaille encore trop en silos avec des avis contradictoires sur l'ACS. Il faut s'intéresser davantage au terrain, mieux mesurer les performances réelles et faire remonter aux politiques des éléments chiffrés montrant les bénéfices de la transition agro-écologique. Cela va permettre d'avancer.

Nahdira Ben Aissa : En Tunisie, le projet PADAC a conduit plusieurs agriculteurs à se lancer avec succès dans l'ACS. L'amélioration des sols a des bénéfices multiples importants même si c'est parfois difficile de stocker beaucoup de carbone en plus. Cependant, il reste la question du glyphosate et le fait que l'ACS ne semble bien marcher que dans les grandes exploitations

Yves le Bars : Le principal levier ne consisterait pas à promouvoir l'innovation à travers l'approche par exploitation ? L'approche par filière, dominante en agriculture, n'aide pas beaucoup la transition agro-écologique.

4.4 Eléments de réponse :

Changer de paradigme, cela peut paraître compliqué et cela prend du temps. Les obstacles sont en partie de nature culturelle. Dans les grandes plaines nord-américaines où il ne pleut que 250 à 350 mm par an, l'on disait « le problème c'est l'aridité, il faut économiser l'eau en ne cultivant qu'une année sur deux ». Le changement est venu à partir des années 1990 quand certains agriculteurs pionniers, contre la pensée scientifique de l'époque, se sont mis à cultiver des légumineuses en semis direct dans les années de mise en repos. Non seulement la production de blé a augmenté de 10 à 20%, mais en plus on a gagné 1 à 1,5 points de protéines !

La dernière rencontre Eurosoils a montré qu'il y a **effectivement une fracture qui s'est créée entre recherche scientifique et agriculteurs innovants. Il nous faut donc recréer des « ponts ».** « On a besoin d'appuis scientifiques pour mieux comprendre, chiffrer et faire démonstration en s'adaptant à différents contextes » (F Thomas). « La transition agro-écologique impose que les chercheurs travaillent autrement en se rapprochant du terrain et en s'y impliquant avec des partenaires. Il nous faut apprendre à raisonner « système » et revenir à des visions plus territoriales et plus collectives comme on l'avait fait dans les années 1960 » (B Hubert).

Pour avancer plus vite, il faut amener les décideurs sur le terrain car « le terrain, cela parle ».

« **La question du glyphosate est centrale.** Pour faire de l'agriculture et nourrir les villes, on a besoin de s'imposer sur un territoire. Historiquement, nos anciens l'ont fait avec le feu (mais il fallait être peu nombreux et accepter de bouger) ou avec le travail du sol. Le résultat en Méditerranée a été qu'avec zéro produit phytosanitaire, on a détruit toute la qualité du sol et que plusieurs grandes civilisations se sont effondrées et nous ont légué quasiment que des pierres ». « Le glyphosate, oui, ce n'est pas bien, mais dans ma ferme, c'est aujourd'hui le moyen le plus

habile de ne pas agresser le système et le moyen qui offre la plus haute cohérence agroenvironnementale » (F Thomas). Chacun essaye de trouver la meilleure solution en fonction de son système mais si on commence par l'interdiction, on n'avancera pas. Mon voisin maraîcher qui est en bio, détruit ou prévient les adventices en bâchant, ce qui est possible car il travaille à très petite échelle. Mais quand on bâche, on utilise du plastique, de la pétrochimie, et l'impact sur le sol peut être très mauvais. Et quand il pleut, l'eau ne peut pas entrer dans le sol (F Thomas).

L'ACS est possible dans les petites exploitations. On a mis au point des semoirs manuels. Le Brésil a beaucoup travaillé sur ce sujet (F Thomas). Au Cambodge, le CIRAD expérimente sur des parcelles le semis direct sous couvert végétal en irrigué (K Roesch).

Il y a une « agroécologie silencieuse ». Les innovations paysannes existent mais restent souvent peu visibles (A Rollet).

5. Deux regards sur l'avenir de l'Afrique de l'ouest et l'eau agricole

5.1 Potentiel et impact de la petite irrigation au Sahel : Ousmane Badiane, président exécutif, Akademiya 2063

L'action la plus efficace pour réduire la pauvreté, partout dans le monde, est d'accroître la productivité des ressources dont dépendent les populations pauvres.

La principale contrainte pesant sur l'agriculture au Sahel est d'ordre climatique : **faute de pluies, le temps de travail des paysans est en effet réduit à seulement trois mois**. Dans ce contexte, **le développement de la petite irrigation doit être considéré comme d'intérêt stratégique**. Il permet en effet de changer la donne en prolongeant la saison de production au-delà de 3 mois, et, ainsi, d'augmenter considérablement la production et les revenus.



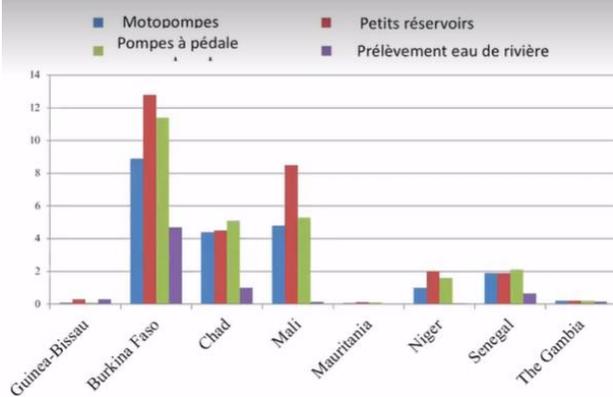
Des petites **technologies simples et accessibles aux petits producteurs** existent avec un haut potentiel de développement régional. Il s'agit des motopompes, de pompes à pédales, de petits réservoirs, et de prélèvements en rivières.

Le potentiel de développement régional est élevé. En tenant compte des enjeux de durabilité de la ressource et en étant prudent, on pourrait **développer au Sahel l'irrigation à partir ces petites technologies sur une surface d'au moins 1 million et jusqu'à 3 millions ha, au profit de 7 à 21 millions de bénéficiaires.**

	Zone irriguée (1000 ha)	Revenu net (milliards de \$ /an)	Population rurale touchée (en millions personnes)	Revenu net (\$/personne)	Consommation d'eau (milliards de m³/an)
Motopompes	2,722	1,215	21,34	56,94	4,54
Petits réservoirs	1,453	0,726	30,32	23,94	3,082
Pompes à pédale	2,054	0,968	25,89	37,39	3,53
Prélèvement eau de rivière	938	0,348	6,99	49,79	2,275

Le revenu total net produit serait de 0,5 à 1,2 milliards \$/an et les revenus moyens nets par personne se voir accrus de 27 à 54 \$/an. Les motopompes représentent le plus grand potentiel en termes de surface et de gains de revenus et les petits réservoirs en termes de population bénéficiaire.

Population rurale touchée (en millions de personnes)

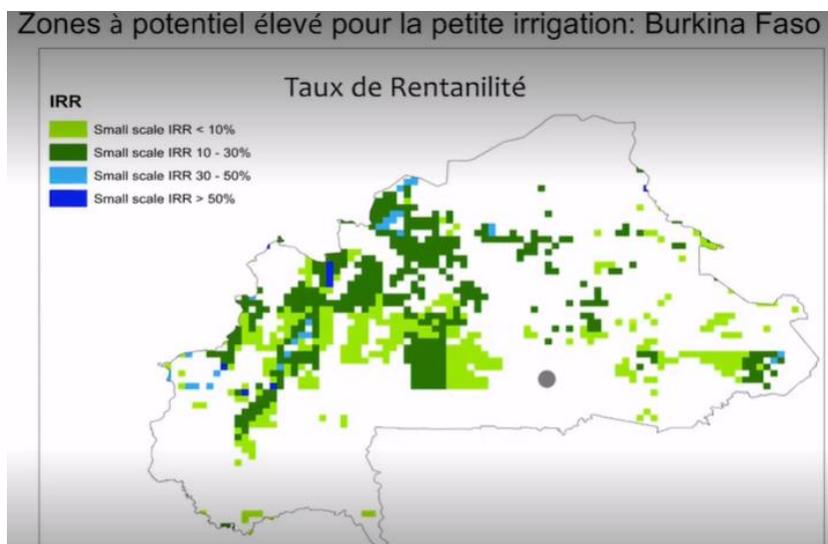


Le volume d'eau à mobiliser, sous contrainte de la durabilité, pour réussir ce développement représenterait un total de 2,3 à 4,5 milliards de m³ selon les différentes technologies.

La réalisation de ce potentiel suppose une **forte volonté politique des gouvernements** en lien avec les populations concernées et des **efforts soutenus dans la durée**. Dans le rapport du Panel de Malabo-Montpellier (*Water Wise : Smart irrigation Strategies for Africa*) qui

a traité du sujet, sont donnés des exemples de pays qui ont fait des progrès.

Des cartes « pays » ont été produites pour montrer les zones à potentiel élevé de développement et les taux de rentabilité associés.



Le plus important à retenir en conclusion est l'importance de l'eau agricole au Sahel et en Afrique de l'Ouest. C'est en effet par l'accès à l'eau d'irrigation à travers des technologies simples que l'on pourra donner aux populations

pauvres le moyen de produire plus de trois mois par an et de contribuer ainsi le plus significativement à assurer la sécurité alimentaire et à vaincre la pauvreté.

5.2 Gestion de l'eau et gestion durable des terres au Sahel : Clément Ouedraogo, expert « eau » du CILSS (Comité inter Etats pour la lutte contre la sécheresse au Sahel)

Le constat général au Sahel est celui d'abord d'une grande vulnérabilité et de grands besoins nouveaux à satisfaire.

La croissance démographique demeure forte : la population de la zone sahélienne est passée de 17 millions d'habitants en 1950 à 81 millions en 2012 et pourrait atteindre 117 millions en 2025 puis 208 millions en 2050. Or, les besoins fondamentaux sont actuellement mal satisfaits. **Le nombre de personnes en insécurité alimentaire et nutritionnelle est passé de 7,9 millions en 2014 à 27,7 millions en 2021** et 30% de la population sahélienne et ouest-africaine sont privés d'accès sécurisé à l'eau potable.

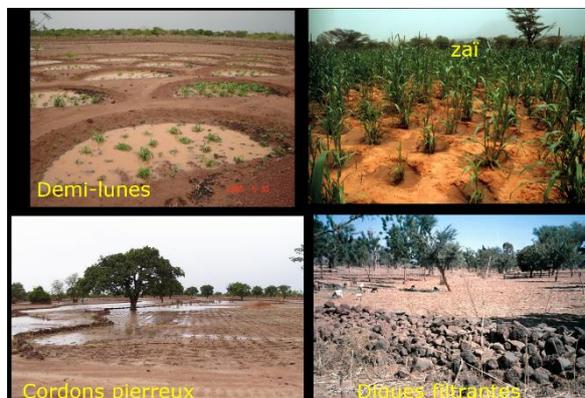
La vulnérabilité est socio-économique mais elle est aussi environnementale et climatique. Les sols et les agroécosystèmes sont dégradés. L'irrigation étant encore très peu développée, l'agriculture est dépendante à 95% d'un épisode pluviométrique lui-même devenu imprévisible.

CILSS: structure organisationnelle



L'enjeu c'est donc de **sortir de la pauvreté et de la désertification** et de **pouvoir nourrir une population en pleine croissance démographique**. Le potentiel de développement par l'agriculture irriguée est heureusement important car il y a une ressource en eau renouvelable non mobilisée relativement abondante –même si elle reste insuffisamment connue-, une forte demande alimentaire et de nombreux jeunes qui pourraient se mobiliser pour le développement de leurs pays. Des organisations paysannes ont été structurées et des « success stories » peuvent être citées, tant en irrigation qu'en gestion durable des terres.

On sent aussi des évolutions positives sur le terrain et au niveau politique. La décentralisation et la montée du mouvement paysan y ont contribué ainsi que la crise alimentaire de 2007-2008. Le développement de la petite irrigation est devenu un vrai sujet et tous les discours de politique appellent aujourd'hui à un investissement dans l'irrigation (le long des grands fleuves mais aussi à partir de ressources en eau souterraines) et à une transformation profonde de l'agriculture, y compris à travers les techniques de gestion durable des terres.



Le CILLS apporte sa contribution à l'Initiative pour l'irrigation au Sahel portée par 6 de ses Etats membres et dont l'objectif est celui d'un million d'hectares irrigués dans la région à moyen terme (2 à plus long terme ?). Son programme régional d'appui 2018-2024, le « PARIIS », a conduit à élaborer un « cadre stratégique » adopté par les différents acteurs concernés, pour diffuser le « comment » d'une bonne irrigation. Des opérations pilotes sur déjà 13.700 ha ont été réalisées en complément.

L'objectif du CILLS consiste aussi à repérer les bonnes pratiques et à accompagner les pays avec des outils adaptés à la GDT (gestion durable des terres). Les gains de rendements importants obtenus ont été chiffrés.

Des progrès à grande échelle (plusieurs centaines de milliers ha) ont été obtenus dans certains pays. On a constaté aussi localement, dans certains cas (ex du village de Batodi au Niger) une forte remontée des nappes après aménagement de zai.

Technologie GRN	Rendement grain	Rendement paille	Production agricole
Cordons seuls	+39%	+21%	au moins 200 kg de plus à l'hectare.
Cordons + zai	+118%	+56%	
Demi-lunes	+112%	+49%	Au moins 800 kg de plus à l'hectare
Zaï	+69%	+50%	plus de 300 kg de céréales par ha.

Source: Etude Sahel Burkina 2007

5.3 Remarques, questions et réponses

Les deux exposés ont bien montré l'importance stratégique du développement de la petite irrigation au Sahel. Pour autant plusieurs points de vigilance ont été soulignés :

- La question des sols a appelé deux remarques : i) « si on irrigue sans drainer, on risque d'avoir de graves problèmes de salinisation » (G Bourrié AAF) comme on le constate aujourd'hui au Moyen Orient et ii) l'irrigation, si on n'introduit pas la question d'un retour de biomasse au sol, va conduire à une déminéralisation et donc à une dégradation du sol (F Thomas). Il faut donc faire attention.
- La question de la sécurité hydrique a appelé également deux remarques : i) Au niveau de la gestion de l'eau, le Sahel devra éviter à terme de se retrouver dans la situation de surexploitation de ses ressources souterraines que connaît aujourd'hui le Maghreb (M Lamrani, Maroc) et ii) le problème de la conservation de l'eau et de la préservation des grands fleuves en amont des investissements pour l'irrigation est à poser et n'a pas été abordée (M Cissokho).
- La question des politiques gouvernementales. Alors qu'on a déjà des Agropoles publiques comme la SAED qui marchent très bien, certains pays semblent vouloir donner la première priorité à de grands Agropoles privés et à l'investissement capitalistique bien plus qu'au développement rural et à la préservation et à la valorisation des biens communs. « Là est à mon avis le plus grand danger pour l'eau » (M Cissokho).

Les éléments de réponse apportés ont été les suivants :

- C Ouedraogo : Nous sommes bien d'accord pour reconnaître qu'il faut sortir des « visions aménagistes » pour raisonner et agir « systèmes de production ».
- O Badiane : L'objectif de 1 à 3 millions ha retenu dans notre étude est très prudent (garantie de durabilité de la ressource). Si on n'agit pas à grande échelle pour le développement rural par le développement de la petite irrigation, nos pays vont être confrontés à des problèmes de pauvreté et d'insécurité alimentaire peu supportables.

6. Trois regards sur des pays méditerranéens (nord et sud)

6.1 Agriculture de conservation et agroforesterie au Maroc : Faouzi Bekkaoui, directeur général INRA Maroc

Une place importante a été donnée à la conservation des sols et à l'amélioration de l'efficacité hydrique dans la nouvelle stratégie agricole du Maroc, « **Génération Green 2020-2030** ».

L'INRA appuie la mise en œuvre de la stratégie en s'étant structuré en plusieurs « méga projets ». Le mégaprojet « agroécologie » porte sur « les systèmes résilients : semis direct et agroforesterie ». S'y ajoute un volet relatif au suivi des services écologiques ainsi qu'à l'évaluation des déterminants d'adoption de l'agroécologie et de ses impacts socio-économiques.

La question de l'eau est cruciale pour le Maroc car les ressources sont surexploitées et en perpétuelle diminution avec le changement climatique (sécheresses et problèmes accrus de mauvaise répartition). Une disparition de 80% de la ressource dans les 25 prochaines années ne peut être totalement exclue !

Dans ce contexte, les acteurs de l'agriculture se mobilisent pour promouvoir des systèmes de production plus économes en eau. Les travaux de l'INRA portent sur :

- Les systèmes d'irrigation à économie d'eau : irrigation localisée ordinaire ou à basse pression, irrigation localisée associée au pompage solaire, nano-irrigation,
- Les techniques de gestion de l'irrigation : irrigation déficitaire continue et régulée, dessèchement partiel des racines, irrigation d'appoint ou de complément, utilisation de la symbiose mycorhizienne et des hydro-tenseurs ;
- L'amélioration génétique.

Quelques chiffres permettent d'en éclairer la portée possible :

- L'irrigation localisée en goutte à goutte de surface permet de réduire les apports en eau de 20 à 30% sur les dattiers et oliviers et de 44% sur les pommes de terre,
- L'irrigation localisée enterrée permet des rendements majorés de 20% pour le même apport en eau (palmier dattier).
- L'irrigation localisée à basse pression permet d'économiser de l'énergie (43% d'énergie solaire économisée sur oliviers et agrumes) en plus de l'eau
- L'utilisation d'hydro-rétenteurs de production hongroise (« SoilWater Hongrie ») a été testée sur oliviers et dattiers. Elle permet une économie d'eau de 25% (utilisation à 2 ml/l) à 50% (utilisation à 4ml/l).

On a déjà au Maroc de nombreux exemples d'associations agroforestières ou agro-sylvo-pastorales :

- Amandiers-petits pois dans le nord-ouest du pays
- Olivier et élevage dans la région de Taza
- Grenadiers oliviers luzerne ou caroubier orge dans région de Tadla
- Arganier, orge, pâturage caprin dans la région du Souss Massa



L'objectif de l'INRA est de mieux démontrer et faire connaître l'intérêt de ces pratiques.

Une des grandes ambitions de la nouvelle stratégie agricole 2020-2030 est de **développer à grande échelle le semis direct** (agriculture de conservation des sols). **L'objectif fixé est de convertir vers l'ACS environ 1/3 du total actuel de terres cultivé en labour conventionnel, donc de passer des 30.000 ha actuels à 1,5 millions ha fin 2030.**



**Projet : Promotion du Semis Direct
sur 1,5 Mha à l'horizon 2030**



Les avantages de l'ACS au Maroc ressortent clairement des évaluations réalisées par l'INRA depuis une trentaine d'années. Les chercheurs marocains s'accordent pour considérer aujourd'hui qu'il s'agit d'une technologie « durable » qui permet de conserver/améliorer les ressources (sols, eau, biodiversité) et d'importance stratégique pour la sécurité alimentaire du pays. **Par rapport aux systèmes labourés conventionnels, le gain de rendements est en moyenne de 30%.** En année de sécheresse, la productivité en systèmes labourés s'effondre à moins de 6 quintaux/ha, voire devient nulle alors que le rendement est de 10 à 30 qx/ha en semis direct. L'ACS permet donc de **redonner une résilience et une productivité à l'agriculture marocaine** malgré l'aggravation des problèmes climatiques.



L'ACS permet aussi de séquestrer toujours plus de carbone. Au bout de 10 années, le gain de matière organique dans les sols est évalué à + 13% soit une « émission négative » équivalent à 67 tonnes CO₂ eq par hectare. L'avantage économique pour les exploitants est significatif : les charges (gasoil) sont réduites de 60% et le taux de rentabilité interne accru de 8 à 10%.

L'INRA a été mandatée par le Ministre pour coordonner la mise en œuvre de la « feuille de route » du 1,5 millions ha irrigués. La montée en charge va être progressive sur les 10 années.

Il s'agit de faciliter l'acquisition et l'utilisation à grande échelle des **semoirs** conçus par l'INRA (un nouveau modèle vient d'être mis au point) ainsi que de mettre en place un **grand programme de formation et d'appui au développement**. C'est en effet par la formation, par le conseil et par la mise en place de « Farmer's Field Schools » que les fermiers bénéficiaires pourront s'engager dans ces nouvelles voies. Le programme de formation concernera les responsables de l'agriculture, les conseillers agricoles, les prestataires et, bien sûr, les fermiers bénéficiaires eux-mêmes.



Le coût du projet est estimé à **1.6 Milliard MAD**, pour une valeur ajoutée de plus de 2 milliard MAD.

Composante du projet	Consistance	Responsable
Mise en disposition du semoir SD	3000 semoirs	DRA/DPA
Création et entretien de plateformes d'innovation	5 plateformes /region/an	Consortium de Recherche
Création et entretien de plateformes Farmer's Field School (FFS)	300 plateformes à la 10 ^{ème} année, de 1 ha chacune	ONCA / Privé / Associations
Formation de conseillers agricoles	60 sessions de 20 conseillers/groupe, 3 fois	DRA / DPA / ONCA / Privé
Formation de prestataires de service	230 sessions de formation de 20 prestataires, 1 fois	DRA / DPA/ ONCA/ Privé
Formation des agriculteurs bénéficiaires	4000 sessions de 20 agriculteurs/groupe, 3 fois	DRA / DPA / ONCA
Formation des responsables de l'agriculture	200 responsables, 20 par an	DRA / DPA

6.2 Eau, irrigation et développement rural : le cas de la Tunisie. Abdelkader Hamdane (texte présenté par Mme Akiça Bahri)

Le climat semi-aride a fait obligation à la Tunisie de développer l'essentiel de ses ressources en eau. L'irrigation y a aujourd'hui acquis un caractère stratégique par ses effets structurants (revenus, diversification, sécurité alimentaire et stabilité sociale...). Elle constitue le « **noyau dur** » de la petite agriculture tunisienne.

Le secteur irrigué est soumis à plusieurs types de **stress** : surexploitation de ressources qui se réduisent avec le changement climatique, salinisation des sols, stress techniques et institutionnels (difficultés de certains GDA -groupements de développement agricole-) ... De nouvelles visions s'imposent.

La réflexion sur l'irrigation doit s'inscrire dans une problématique de développement agricole et rural plus large : accès au crédit et organisation des filières, vulnérabilité de l'agriculture pluviale, érosion des terres et déséquilibre du développement régional. Beaucoup d'agriculteurs démunis ont migré vers les villes et ce problème structurel s'est amplifié avec la « révolution ».

Les objectifs pour la politique de l'irrigation devront, dans le futur, continuer à être ceux de modération des effets de la sécheresse et de contribution à la sécurité alimentaire et à la stabilité sociale du pays, mais en s'attachant à considérer davantage les impacts de l'irrigation dans le contexte du développement rural plutôt que dans celui du seul développement agricole.

La gestion de l'eau agricole doit s'inscrire dans le contexte plus large de la gestion et de la planification intégrée et participative des ressources en eau, et s'attacher à évaluer les compromis et risques et à rechercher une gestion optimale de la ressource à la double échelle des bassins et de la ressource. Dans ce cadre général, il conviendra naturellement de poursuivre et **renforcer encore la gestion de la demande en eau qui vise à maintenir la demande dans les limites des ressources disponibles.**

Une priorité pour le pays consistera à **promouvoir une gestion plus décentralisée de la ressource et du développement**. Les modes de gestion de l'eau doivent être adaptés à chaque contexte et les capacités d'organisations territoriales des acteurs valorisées. Ceci plaiderait pour à la fois :

- Transformer les 3500 GDA (groupements de développement agricole) que compte la Tunisie en institutions locales plus performantes : des **groupements hydrauliques dotés de missions à caractère public**,
- Créer des organismes publics à caractère commercial de dimension régionale avec une implication plus forte des agriculteurs.

Les modèles de développement local et régional n'ayant plus à émaner d'un pouvoir bureaucratique qui imposerait d'en haut projets et programmes aux territoires, **l'Etat devra parallèlement évoluer vers un rôle plus d'initiateur et de modérateur et s'attacher à mettre en place un cadre porteur qui permettra de surmonter les deux niveaux où la Tunisie a peut-être échoué jusqu'à présent**, à savoir :

- **Donner une meilleure chance aux petits agriculteurs irrigants** qui sont l'essentiel des producteurs du pays, d'une part,
- **Établir une égalité de développement entre les régions**, la dimension régionale du développement devant devenir prédominante dans tout modèle de développement.

Pour M Hamdane, **il est surtout essentiel d'arrêter de croire que le secteur privé pourra à lui seul assurer la prospérité des territoires** car il ne s'intéresse qu'aux projets les plus rentables, projets qui font défaut dans les régions intérieures et reculées du pays. **Le développement rural régional doit donc être considéré comme une affaire d'intérêt public**. C'est aux pouvoirs publics de mettre au point de nouvelles approches efficaces et innovantes de réduction de la pauvreté rurale au bénéfice des populations et des producteurs les plus démunis et les plus vulnérables.

6.3 Changement climatique, eau et agriculture en France : quelles trajectoires d'ici 2050 ? Michel Sallenave, ingénieur général honoraire

La question de l'agriculture et de la gestion quantitative de l'eau dans le nouveau contexte de changement climatique est une question controversée en France. Face à la montée des problèmes de sécheresses et d'inondations, certains considèrent qu'il convient de stocker davantage de ressources -la France n'en manque pas en période de hautes eaux- pour réduire les risques et répondre aux nouveaux besoins, d'autres que l'agriculture mobilise déjà trop de ressources et n'a qu'à s'adapter.

Afin d'avancer sur ce dossier sensible, les deux Ministres en charge de l'environnement et de l'agriculture, ont demandé à leurs Conseils généraux respectifs (le CGEDD¹ et le CGAAER) d'établir un rapport conjoint comprenant des recommandations de politiques publiques. Le rapport remis en juillet 2020 aux deux Ministres a été coordonné par mon collègue Hugues Ayphassorho pour le CGEDD et par moi-même pour le CGAAER. Un comité scientifique a été établi en appui à la mission et 7 études de cas locales ont été visitées et étudiées.

Le principe général adopté par la mission au vu des connaissances réunies et des sept missions de terrain est que deux grandes considérations vont devoir être mises en œuvre simultanément afin de répondre au problème du changement climatique à savoir : Un **changement de modèle agricole**, avec une agriculture plus économe en eau et protectrice des sols **ET**, partout où c'est

¹ Conseil général de l'écologie et du développement durable

possible dans le respect du renouvellement de la ressource et du bon état des milieux, **un renforcement de la ressource en eau**

Il est apparu en effet clairement aux missionnaires qu'une simple adaptation des pratiques agricoles ne suffira pas et que, dans nombre de régions, il faudra renforcer la ressource en eau. Le changement climatique vient donc créer une nouvelle et double exigence :

- Vis-à-vis du monde agricole
- Ainsi que vis-à-vis du monde de l'environnement. Celui-ci va en effet devoir accepter de parler d'un sujet tabou : le nécessaire renforcement de la ressource.

Le tableau infra qui porte sur le bassin Adour-Garonne permet d'illustrer le besoin de mobiliser une diversité de solutions pour prévenir le grand déséquilibre – plus d'un milliard de m³- entre ressources et besoins en eau annoncé d'ici 2050 (tableau présenté lors de la première réunion « eau » du « Varenne » par le directeur général de l'Agence de l'eau AG).



Un panel de solutions plurielles indispensables

ordres de grandeur des solutions potentielles pour faire face au déficit estimé d'ici 2050	Volume (Mm ³)
Déficit initialement évalué pour 2050	1000-1200
Gains économies d'eau (consommation)	200
Gains SFN/agro-écologie	50-250
Mobilisation nappes libres	20
Stocks complémentaires pour le soutien d'étiage, dont :	150-500
• Création d'ouvrages de réalimentation	(80-135)
• Mobilisation de barrages hydroélectriques	(70-375)
Mobilisation de petits ouvrages existants	30
Ouvrages de substitution, re-use	20-40
Nouveau déficit évalué pour 2050	200-700

Outre les économies d'eau encore possibles dans différents secteurs, la réponse nécessitera de mieux optimiser les ressources déjà mobilisées, de promouvoir l'agroécologie et d'autres « solutions fondées sur la nature » ainsi que de renforcer la ressource en eau pour le soutien d'étiage (développement de la REUT, création de nouvelles infrastructures de stockage). Ce n'est pas moins de 80 à 135 millions m³ de stockages nouveaux qu'il conviendra de créer.

En conclusion, la nouvelle situation sur l'eau et sur l'agriculture créée par le changement climatique impose **des changements de fond qui exigeront une implication forte et continue des deux Ministères et de l'ensemble des autres acteurs concernés.**

C'est une **nouvelle révolution de l'agriculture et de la gestion de l'eau** qui va devoir s'opérer, d'une nature différente mais d'une ampleur comparable à celle conduite dans les années 1960. Elle va nécessiter un « construire autrement » au niveau de la recherche et du développement agricole, l'une et l'autre étant appelés à bien mieux se connecter aux groupes d'agriculteurs innovants et à raisonner et à agir de façon « systémique ». Un changement de même ampleur s'imposera en matière de gestion de l'eau, la politique de l'eau devant réinvestir dans le renforcement de la ressource.

Un effort important de pédagogie sera nécessaire tant auprès des milieux environnementalistes qu'agricoles, et, plus globalement, en direction de la société. L'arrivée d'une nouvelle génération de jeunes agriculteurs mieux formés à l'agroécologie représente une opportunité historique pour le pays.

7 grandes recommandations formulées dans le rapport CGEDD/CGAAER

- 1. Accélérer la transformation de l'agriculture vers l'agroécologie pour réussir l'adaptation** (la poursuite des progrès d'efficacité –ceux déjà obtenus sont considérables : 30% en 20 ans- ne suffira pas), Actionner des « paniers de solutions » agricoles, déployer de nouvelles filières plus économes en eau (en les encourageant par des appels d'offres), mobiliser la PAC et des fonds régionaux pour financer des contrats de conversion climatique sur 5 ans aidant à la prise de risques.
- 2. Faire des sols, le socle de l'adaptation de l'agriculture au changement climatique.** La mission propose notamment de « massifier l'agriculture de conservation des sols », de la faire bénéficier de soutiens financiers à la séquestration du carbone, et de promouvoir des infrastructures agro-écologiques (haies, agroforesterie...) ainsi que de nouvelles formes d'élevage en interaction avec les cultures N.B. Une étude récente (« Bagage ») de l'INRAE a montré que dans le sud-ouest de la France, l'ACS permettait d'accroître la réserve en eau des sols de 10 à 15%.
- 3. Concevoir et mettre en place une « irrigation de résilience ».** Il s'agit de passer d'un concept « eau d'irrigation, facteur de production » à un concept « eau d'irrigation, facteur de résilience » visant non pas le rendement maximum mais l'optimisation du revenu sous contrainte hydrique. Ces nouvelles irrigations pourront devoir s'accompagner d'une évolution des assolements (cultures moins consommatrices d'eau) et des pratiques culturales (conversion à l'ACS).
- 4. Mettre en place les conditions d'un renforcement acceptable de la ressource** en i) privilégiant les retenues collectives multi usages à remplissage hivernal, ii) renforçant les *projets de territoires gestion de l'eau* (PTGE) par l'établissement de contrats multi-acteurs eau-agriculture, iii) redéfinissant l'équilibre production électrique/soutien d'étiage dans le cadre du renouvellement des concessions hydro-électriques, iv) promouvant la REUT.
- 5. Dynamiser la gouvernance territoriale de l'eau.** Il s'agit notamment de mieux outiller les PTGE et d'appuyer l'émergence de maîtres d'ouvrage pour la gestion quantitative de la ressource.
- 6. Connecter plus fortement recherche, agriculteurs innovants, développement et filières.**
- 7. Porter dans la durée un discours interministériel commun sur l'eau et sur l'agriculture.** La mission propose à cet effet de mettre en place un groupe de travail permanent sous la direction directe des deux Ministres et d'établir des éléments de doctrine partagés sur l'agriculture et l'environnement.

6.4 Remarques, questions et réponses

Mathieu Le Grix, AFD : Le Maroc affiche une grande ambition pour le développement de l'ACS alors que le CIRAD et l'AFD, après avoir clairement soutenu son développement en ont cependant tiré un bilan mitigé, notamment au sud du Sahara, mais aussi, dans une moindre mesure, au Maghreb. Ce développement se heurte en effet à deux difficultés : l'acceptation de la prise de risque par l'agriculteur, d'une part, et la pratique de la vaine pâture qui s'impose comme une règle, d'autre part, ce qui a expliqué le quasi échec rencontré au Mali ou au Burkina Faso. C'est ce qui nous a conduit à adopter une vision plus ouverte de la gamme des pratiques agro-écologiques.

Quelles rotations culturales sont envisagées pour la réussite de l'ACS au Maroc (question d'un forestier algérien) ?

N Ben Aissa : L'irrigation au goutte à goutte induit des risques de salinisation en Tunisie si, régulièrement, on n'y ajoute pas des épisodes de submersion

H Lamrani : Les gains d'efficacité en eau agricole ne permettent pas forcément de réduire la pression sur les ressources en eau car la surface cultivée s'en voit souvent augmentée. Dans nos pays d'Afrique du Nord, la priorité ne devrait-elle pas consister à **mieux gérer et valoriser l'eau de pluie grâce à la transition agro-écologique** ? Il nous faudrait pouvoir chiffrer cette performance sur l'eau de pluie : quels gains possibles en matière de transpiration et d'infiltration / recharge des nappes, quelle réduction possible des pertes par évaporation et des ruissellements érosifs ?

A Bahri On a besoin d'avoir des résultats clairs de la recherche car nous sommes un peu à la croisée des chemins. Nos exploitations sont souvent en partie pluviales et en partie en irrigué. Il nous faut donc raisonner « système » et considérer la gestion de l'eau dans le sol comme un point fondamental. Un problème important qui se pose aussi à nous est celui de la cohérence des politiques sectorielles.

F Bekkaoui : Les rotations culturales doivent effectivement faire partie des systèmes en ACS. Le Maroc qui autrefois exportait des légumineuses aujourd'hui en importe. Il faut y revenir car la rotation céréales/légumineuses est vertueuse.

B Hubert : Une grande avancée depuis 2013 que l'on peut constater est **l'affirmation aujourd'hui partagée de l'importance de la relation eau/sol**, y compris au niveau des corps d'ingénieurs. Je m'interroge sur deux questions de nature politique :

- La bonne gestion de la relation eau/sols impose d'agir local mais le local ne suffit. On a besoin d'articuler national et local
- Quelles orientations de production se donner ? Que veut-on comme agriculture demain dans une situation d'incertitudes croissantes sur le climat ?

M Sallenave : Le monde de l'économie agricole tend à raisonner à court terme et il n'est pas possible de tout décider d'en haut. Notre avis est que si on peut se donner des ambitions (ex : plan protéines, légumineuses...), les filières ont besoin de « coups de pouce » pour se réorienter ou s'élargir dans de bonnes directions. D'où notre recommandation d'aides publiques sur 5 ans avec appels à propositions.

G Benoit ; Les blocages au développement de l'ACS au Sud, à savoir la vaine pâture, d'une part, et la difficulté pour un agriculteur donné de la prise de risques du changement de système, d'autre part, pourraient être pour une bonne part levés avec des aides adaptées donnant intérêt à agir aux acteurs concernés. La note du PFE et le rapport CGEDD-CGAAER mettent tous les deux l'accent sur le besoin d'introduire des **aides à la transition climatique/agroécologique** (comparables aux aides au passage à la bio) ainsi que des aides adaptées aux enjeux de la restauration des sols et de la revégétalisation (**paiements pour services environnementaux - PSE**). Les éleveurs pourraient être financés/ compensés le temps voulu et sur un espace donné pour permettre au sol de se reconstituer. L'exemple de l'exploitation de F Thomas montre qu'une fois l'écosystème restauré, l'élevage pourra être réintroduit avec succès dans le système.

7. Mot de rappel sur la problématique des têtes de bassins versants : Guillaume Benoit, rapporteur général

Les **montagnes rurales / têtes de bassins versants** occupent une place importante tant dans le monde méditerranéen qu'en Afrique de l'Ouest et la problématique de ces **systèmes agro-sylvopastoraux** et des **arrières-pays**, abordée lors de précédents SESAME, doit être rappelée. On retiendra les points suivants :

- **L'équilibre de la montagne est dégradé dans nos trois sous-régions** : par des agricultures non durables, par la déprise agricole et pastorale au Nord de la Méditerranée et dans certains «Suds », et par la pauvreté, le surpâturage et la dégradation de l'écosystème dans la plupart des Sud et dans certains Nord. La FAO montre une aggravation nette de l'insécurité alimentaire dans la plupart des montagnes du Sud.
- Dans le nouveau contexte du changement climatique, **la dégradation des châteaux d'eau a des conséquences de plus en plus problématique pour les hydrosystèmes**. La régulation du cycle de l'eau et la production d'eau pour l'aval en période d'étiage s'en voient gravement altérées, et les risques de sécheresses, de pénuries d'eau, et d'inondations accrus.
- Les « réponses » apportées jusqu'à présent (forestières, développement agricole et rural) sont insuffisantes et inadaptées aux enjeux. Les approches technicistes et « top down » ne permettent pas aux forces vives des territoires (communautés rurales...) de prendre en charge la nécessaire transition et d'en assurer la réussite.
- Promouvoir le développement durable consisterait à mettre en œuvre dans les montagnes rurales / têtes de bassins versants des **scénarios à double gain – pour l'amont et pour l'aval**- et donc des scénarios permettant, d'une part, le passage à un développement agricole et rural répondant aux besoins des populations concernées, et, d'autre part, de **restaurer une hydrologie positive au service des piedmonts et des plaines**. Les enjeux sont considérables. Selon le Pr Laouina de l'Université de Rabat, **un tel scénario renforcerait la ressource en période de rareté de 4 milliards de m³ au profit de tous les usagers d'aval**, dont l'agriculture irriguée ; et ainsi, de prévenir pour partie les déficits en eau croissants annoncés. La réussite de la région du Tigré en Ethiopie, présentée lors du SESAME 4, en confirme la possibilité et la portée possibles : la restauration de l'écohydro-système a permis un fort développement de l'irrigation et une réduction de moitié de la pauvreté. Au Sud du Portugal et de l'Espagne, près de 500.000 ha de terres dégradées par des agricultures non durables ont été transformés en parcours de haute qualité par recours à des légumineuses méditerranéennes biodiverses. La productivité fourragère et le stockage de carbone ont été doublés (cf présentation de D Crespo, Fertiprado, SESAME4).
- Le cas du massif du Fouta-Djallon, présenté lors du SESAME 6, révèle à la fois le contenu possible (paniers de solutions) d'un tel scénario et le besoin d'une mobilisation collective large, qui fait actuellement encore défaut (encadré).

L'analyse de la Fédération des producteurs du Fouta-Djalon sur la problématique des ressources et du développement dans les têtes de bassins versants, telle que présentée lors du SESAME 6

« La Moyenne Guinée, cœur du Massif, qui compte 2,2 millions d'habitants, est la région la plus pauvre de la Guinée Conakry. Le système de culture traditionnel est celui de la culture sur brûlis, mais, avec la croissance démographique, les agriculteurs, de plus en plus nombreux, ne disposent plus que de très petites surfaces (0,5 à 1 ha en moyenne) et les jachères, autrefois longues (10 ans), ont été réduites de moitié. Les sols tendent par suite à s'épuiser et des milliers d'hectares sont dévastés chaque année. La dégradation écologique résulte aussi de la répartition anarchique des champs de culture, du déboisement de zones protégées et de feux incontrôlés. La destruction du couvert végétal s'accompagne d'une forte érosion et les sources et marigots d'aval s'ensavent et parfois disparaissent. Les flux d'émigration sont élevés.

Le changement climatique y ajoute aujourd'hui ses effets délétères – variabilité, sécheresses agricoles, pluies orageuses et inondations accrues, baisse d'hydraulicité -. Les rendements ont enregistré en 2016 et 2017 des chutes vertigineuses et des sources et ruisseaux qui coulaient toute l'année sont aujourd'hui quasiment secs dès décembre et janvier alors que les pluies ne commencent maintenant qu'en juin.

Le développement du maraîchage, 2ème système de culture, lui stabilisé, valorise les bas-fonds et tend à se substituer, lorsque la ressource en eau est disponible, au système non durable des défriches-brûlis. La Fédération des producteurs du Fouta-Djalon (FPFD), créée en 1992 et qui compte aujourd'hui 35 000 adhérents, a joué un rôle clef dans sa promotion, avec des résultats remarquables en termes de développement humain (alphabétisation) et économique (productivité, filières, revenus, emplois).

Les communautés traditionnelles n'ayant plus la capacité à exercer leur pouvoir de régulation, une nouvelle approche territoriale associant les « forces vives » du territoire (communes, organisations agricoles...) est à inventer afin de clarifier et d'organiser les usages des terres et de l'eau. Réussir le développement rural et rétablir l'équilibre écologique nécessite un projet qui conduira à :

- S'accorder sur la bonne répartition spatiale des différents usages des terres et de l'eau,
- Organiser la mobilisation de la ressource en eau : construction de petits seuils dans les lits des rivières, de puits maraichers dans les zones basses et de bassins de reprise dans les zones en pente,
- Utiliser de façon efficace la ressource en eau et en organiser sa gestion sociale : associations d'irrigants, adoption de chartes de gestion des cours d'eau,
- Clôturer les périmètres avec des grillages adossés à des haies vives pour garantir la maîtrise de la divagation des animaux,
- Favoriser la régénération des forêts galeries de part et d'autre des rivières avec des espèces endémiques retenant eau et sols,
- Mettre à niveau les infrastructures rurales qui font défaut : routes et pistes, stockage et transformation des produits agricoles et artisanaux, écoles et postes de santé ».

(A Oury Dieng, responsable des projets de la Fédération des producteurs du Fouta-Djalon, SESAME 6).

SESSION 2 :
PROJETS DE TERRITOIRES

Les organisateurs du SESAME 7 remercient vivement le Conseil départemental de l'Hérault, qui a bien voulu accepter de nous recevoir dans ses locaux pour cette deuxième session du SESAME consacrée aux « projets de territoires ».

1. Introduction : Seyni N'Dao, vice-président des agronomes du Sénégal

C'est un plaisir et un honneur pour moi de participer à nouveau à un séminaire SESAME. Je remercie vivement les deux Conseils généraux de leur invitation.

Le Forum de Dakar est le Forum de l'eau pour la paix et pour le développement, ce qui justifie d'avoir fait de la question agricole et rurale une de ses principales priorités.

Notre ambition doit être d'aboutir à des réponses concrètes. Nos gouvernements, face à la montée des problèmes de changement climatique et des enjeux relatifs aux ressources naturelles et à l'agriculture, attirent notre attention sur le besoin d'agir de façon plus efficace et inclusive en faveur du développement agricole et rural. Ils ont beaucoup investi dans les techniques d'irrigation mais cela ne suffit pas. Des actions plus transversales s'imposent aujourd'hui.

Il a donc été décidé de consacrer cette 2^e session du SESAME 7 aux « projets de territoires ». Quels types d'approches territoriales mettre en œuvre ? Quels contenus leur donner et pour quels objectifs ? Quels sont les obstacles et les conditions de succès. Les intervenants à cette session vont nous aider à répondre à ces questions. Nous allons les écouter avec attention.

Notre session sera organisée en deux temps. La première portera sur des projets de territoires au Niger, dans la France du Sud-Ouest et au Sénégal pour se terminer par la présentation d'une note de positionnement sur les approches territoriales et un jeu de questions et réponses. La seconde portera sur ce que sattachent à faire des institutions ou des programmes de développement rural territorial en Tunisie, au Maroc et ici, dans le département de l'Hérault.



2. Projets de territoires au Niger, en France du sud-ouest et au Sénégal

2.1 Développement et sécurité dans le massif de l'Aïr et la région d'Agadez(Niger) : Vanessa N'Diaye et Ibrahim Issa Rixa²

Les deux ONG *Puits du Désert* et *Tidène* (nom d'une vallée de la région qui regroupe 16000 personnes de la tribu des Ifoghas) travaillent de concert depuis près de 20 années dans cette région du nord Niger. Elles y ont montré leur capacité à agir avec efficacité en lien avec les autorités locales et nationales, les populations et les donateurs.

Parmi les actions conduites, le projet « Développement et sécurité dans la région d'Agadez et le massif de l'Aïr », démarré en 2013, se veut une réponse à la situation d'instabilité née avec la chute du



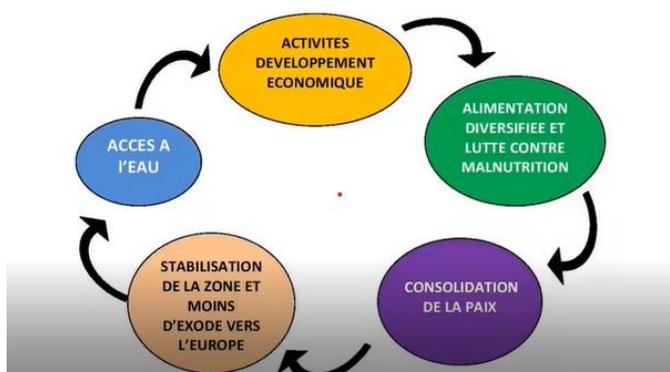
² Respectivement directrice de l'association *Puits du désert* et directeur de l'association *Tidène*, vice-président de la région d'Agadez. Présentation assurée en présence de Mme Christel Pernet et de M. Mohamed Ixa, respectivement présidente et président des associations Puits du désert et Tidène

régime du colonel Kadhafi, le retour dans la région de nombreux ex-combattants et les trois années de rébellion qui en avaient découlé.

L'accord passé avec les ex-combattants était qu'en contrepartie de l'amélioration de leurs situations socio-économiques, ceux-ci s'engageaient à déposer les armes et à devenir des acteurs de la paix et du développement.

Après 8 années, le projet, aujourd'hui dans sa 3^e phase, peut être considéré comme une réussite exemplaire. Les deux premières phases, illustrées à travers la projection d'un film d'une dizaine de minutes ont porté sur 15 villages de la région. Elles ont permis de :

Donner l'accès à l'eau → FACTEUR DE PAIX



- Assurer un accès à une eau potable de qualité à 22 000 personnes, en mettant un terme à des corvées d'eau particulièrement pénibles et consommatrices de temps (les femmes pouvaient y consacrer toute une journée) et en réduisant de façon significative la mortalité infantile ;
- Faire bénéficier directement plus de 1 000 personnes des produits issus des jardins irrigués par les puits maraîchers construits ;
- Former 128 ex-combattants au maraîchage et à l'arboriculture. Ceux-ci vivent aujourd'hui de ce nouveau métier avec des revenus multipliés par 10 ;
- Construire des écoles et dispensaires, de scolariser des centaines d'enfants, d'organiser dans tous les villages des formations à l'hygiène ;
- Structurer des coopératives qui valorisent et exportent les produits des maraîchers vers divers marchés de la région ;
- Stabiliser le territoire : « les conflits sociaux et ethniques ont cessé » ;

A ce jour, l'action conduite sur le terrain a permis de créer ou de réhabiliter 315 puits : 163 maraîchers, 31 villageois, 118 pastoraux et 3 forages solaires. En 2020, les 16 coopératives (12 masculines et 4 féminines) commercialisaient 231 tonnes de pommes de terres et 315 tonnes d'oignons.



Cette réussite est d'abord **une question d'accompagnement, d'organisation et de renforcement des capacités des acteurs**. Les points clés à retenir en termes d'organisation sont les suivants :

- Les demandes des chefs de villages sont reçues par l'ONG Tidène, qui, après validation, les transmet à l'association Puits du désert laquelle assure la relation avec donateurs et bailleurs

- L'action sur le terrain, assurée par l'ONG Tidène est pilotée par un conseil d'administration de 12 personnes. L'équipe de terrain est constituée de 6 techniciens et d'un ingénieur agronome placés sous l'autorité du directeur Viennent s'ajouter pour le quotidien des activités, un certain nombre de personnes : des représentants des ex-combattants de l'Air, des porte-parole de la population, des chefs de village.
- Le président de l'ONG Tidène reçoit les demandes des chefs de villages. Une fois validées, les demandes sont transmises à l'association "Les Puits du Désert", qui est en relation avec des donateurs et des bailleurs. L'ONG Tidène assure alors la réalisation des projets en lien avec les autorités/communautés locales.
- Pour le bon fonctionnement des installations, des artisans réparateurs sont formés, et pour chaque puits villageois est mis en place un Comité de Gestion (COGES), qui surveille le bon fonctionnement de la pompe et tempère les conflits. Une caisse de cotisation (la cotisation annuelle par foyer équivaut à 10 €) est organisée dans chaque village pour assurer l'entretien du puits et de la pompe.



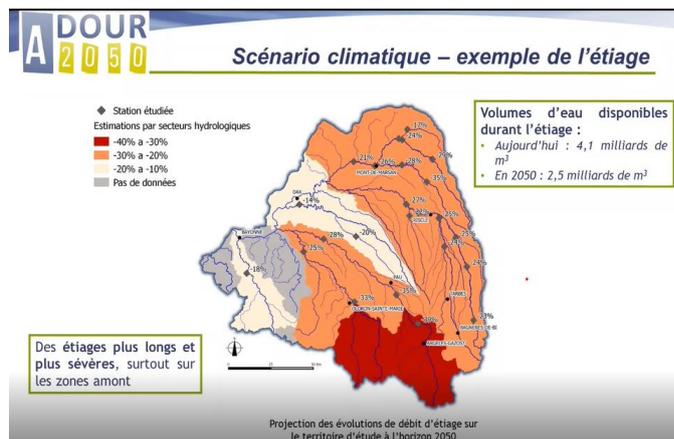
C'est aussi **une question d'investissement, de capacité à mobiliser les financements**. Les deux premières phases ont représenté un coût total de près de 1,28 million € dont 589 000 € de l'AFD.

En conclusion et comme le soulignent les responsables des 2 ONG, des maires et le président des ex-combattants dans le cadre du film « **Le problème au Sahel n'est pas politique, il est économique : donnons des moyens de développement économique aux jeunes et la paix sera durable** ». « les ex-combattants sont très contents de ce qui se passe. Tants que les gens ont du travail, il y'a la paix ». « Les résultats sont probants même si les problèmes sécuritaires restent complexes ». Mais attention à ce que les collectivités et agences en soutien de ces actions restent mobilisées grâce à la confiance créée.

2.2 Adour 2050 et projet de territoire « Midour » (France) Jean-Paul Carrère et Didier Portelli, président et directeur général de l'Institution Adour

Jean-Paul Carrère

Le Département des Landes, dont je suis vice-président, est un département rural de près de 400.000 habitants. Comme les départements des Hautes

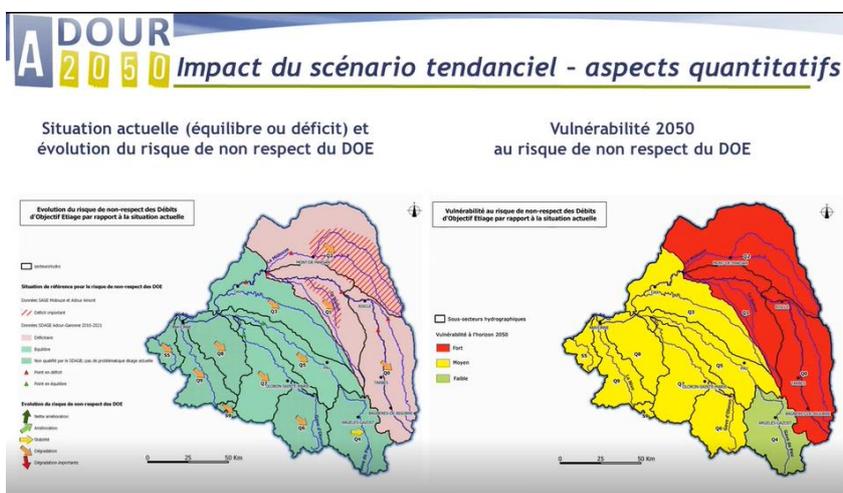


Pyrénées, du Gers et des Pyrénées Atlantiques, il est traversé par un très joli fleuve : l'Adour. Ces quatre départements sont réunis dans un Etablissement public territorial de bassin (EPTB) : l'institution Adour, dont je suis l'actuel président. Celle-ci, en relation étroite avec les différentes collectivités et tous les acteurs intéressés par l'Adour, travaille sur les différents

enjeux liés à l'eau, qu'ils soient relatifs aux aspects quantitatifs, qualitatifs ou encore à la question des inondations.

La question du changement climatique est cruciale. Avec + 2 ou 3°, nous devrions dans 30 ans connaître un climat comparable à celui actuel de Séville, ce qui affectera la ressource en eau, l'agriculture et la vie de tous les jours. Il nous faut donc comprendre et anticiper. Quelles seront les conséquences ? Quels scénarios possibles ? Quel scénario souhaitable ?

C'est pourquoi nous avons conduit un exercice de prospective intitulé *Adour 2050*. Notre objectif était un vrai partage d'informations entre acteurs. Ceci a permis de créer une sorte d'électrochoc utile et de comprendre que sans anticipation, tous les problèmes allaient s'aggraver. Les cartes jointes révèlent cette montée annoncée des problèmes. Sans action d'anticipation, la baisse des débits d'étiage pourrait atteindre jusqu'à 40% dans certains sous-bassins.



La principale conclusion a été qu'il faudrait à la fois changer de pratiques agricoles et pouvoir capter de nouvelles ressources en eau pour répondre aux différents besoins, y compris ceux des milieux. Bien que certains scénarios n'aient pas plu à certains acteurs, Adour 2050 a été adopté par l'ensemble des partenaires. Tous ont commencé à comprendre l'imminente nécessité de se mettre au travail. Un plan de développement de 40 millions € sur 15 ans a été défini. Nous travaillons avec les collectivités, l'Agence de l'eau, et les professions qui peuvent contribuer à son portage.

Didier Portelli

Nous avons connu vers 2010 un véritable changement de paradigme en matière de gestion de l'eau.

Jusqu'en 2010, lorsque de nouveaux besoins en eau émergeaient, on réalisait un stockage d'une partie des surplus hivernaux. Ceci permettait de réalimenter le fleuve en étiage afin de satisfaire les besoins des milieux (respect d'un débit minimal en aval), de diluer les eaux des stations d'épuration et de satisfaire les usages agricoles et industriels. L'EPTB Adour a ainsi construit avant 2010 une vingtaine d'ouvrages pour une capacité de stockage multi-usages totale de 80 millions de m³.

A partir des années 2010 est venue une période d'incompréhensions, de tensions et de conflits d'usages. Des associations de protection de la nature se sont mises à contester ce qu'ils considéraient être, de la part des agriculteurs, comme une captation privée de biens publics. La conséquence a été qu'en 2013/2014, tous les projets de stockage se sont vus bloqués. L'accès à l'eau de l'agriculture s'est par suite trouvé de plus en plus contraint par des arrêtés préfectoraux visant au maintien, en période d'étiage, de débits suffisants pour les milieux.

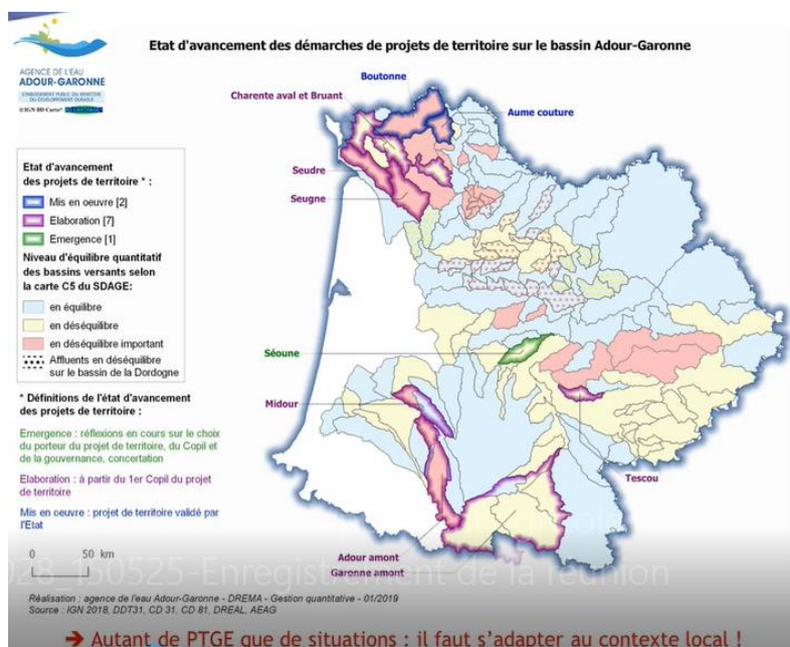
Il nous a fallu par suite réfléchir au comment procéder autrement pour rendre acceptable par la société l'idée de stockage additionnel et l'irrigation. C'est alors qu'est arrivé dans le paysage administratif français une sorte de « ovni » réglementaire : le « projet de territoire », devenu depuis

2019 le PTGE (projet de territoire gestion de l'eau) ; un outil devenu aujourd'hui quasiment incontournable si l'on veut obtenir des financements et une acceptation sociale. L'approche du PTGE amène à réunir les différents usagers d'un territoire donné (un territoire de projet) afin :

- d'élaborer de façon participative un état des lieux, un diagnostic partagé,
- puis de définir et mettre en œuvre une trajectoire déclinée en actions et visant à atteindre l'objectif attaché au scénario retenu

Le bassin de l'Adour a été un des premiers bassins à s'engager : quatre PTGE y ont déjà été adoptés. Il s'agit de zones en difficulté hydrique où l'irrigation tient une place relativement importante.

Le PTGE du Midour porte sur un sous-bassin de 800 km² intéressant 29.000 habitants et 900 exploitations agricoles : 30% en grandes cultures et 70% en polyculture-élevage. Le projet de territoire a permis d'aboutir à un constat partagé de **déséquilibre de ressources de 5 millions m³ en 2019** par rapport aux besoins, défi qui, en cas d'inaction, devrait doubler pour atteindre **10 millions m³ en 2050**. Après discussion, les acteurs (y compris les associations de protection de la nature) se sont mis d'accord pour une trajectoire permettant de compenser le déficit annoncé de 10 millions m³ annoncé en adoptant le programme d'action suivant (tableau) :



Programme d'action PTGE Midour	Objectif fixé	Amélioration attendue du bilan ressources/besoins (compensation du déficit de 10 millions m ³ annoncé)
Passage à des techniques d'irrigation économes	9000 ha (83% des surfaces irriguées) avec des systèmes économes/outils d'aide à la décision + 1000 ha en goutte à goutte	3 millions m ³
Transition agroécologique Augmentation de la rétention en eau des sols	25.000 ha (85% des grandes cultures + vignes) avec semis direct, couverts végétaux, intercultures, non ou faible travail des sols + 1235 ha avec agroforesterie, haies, ripisilves	1,75 million m ³
Réutilisation des eaux usées traitées pour réduire l'impact de l'irrigation en été	1225 ha irrigués par REUT	1,8 million m ³
Stockage multi-usages à remplissage hivernal	Pompage hivernal complémentaire + rehausse stockages existants + création nouveaux stockages	3,6 millions m ³ (2,5 + 0,65 + 0,45)

L'expérience acquise sur le cas du Midour permet de tirer quelques enseignements :

- La démarche PTGE est une approche pertinente de démocratie participative. La co-construction multi-acteurs a clairement une vertu pacificatrice.
- L'outil s'avère efficace : il permet aux acteurs de s'accorder sur une trajectoire de territoire et sur un programme d'actions concrètes, ici, dans le cas du Midour, pour restaurer des déséquilibres entre ressources et besoins et anticiper les impacts du changement climatique.
- Bien que chaque PTGE soit différent, la méthode est transférable.
- Cependant, l'outil n'est pas assez abouti : l'absence de portée/d'opposabilité du projet est regrettable. L'adoption du PTGE n'entraîne pas décisions d'autorisation et de financements. Les procédures centralisées demeurent action par action pouvant entraîner une difficulté à conduire l'ensemble des solutions que l'on sait pourtant répondre à la problématique de départ. Dans certains cas, les PTGE peuvent se voir remis en cause par des associations qui font recours devant les tribunaux malgré les accords signés localement y compris avec l'Etat. Il faudrait donner des moyens d'existence plus forts aux PTGE tout en veillant à ne pas complexifier encore davantage l'outil.

2.3 Projets de territoire pour une agriculture durable au Sénégal ; la nécessaire complémentarité des échelles d'action. Simon Baliteau, Agrisud International

Agrisud International est une ONG française née en 1992. Son équipe de terrain (environ 200 personnes) travaille en Afrique, aux Caraïbes et en Asie du Sud-Est. Sa stratégie est de promouvoir une agriculture durable en accompagnant les hommes et les femmes (aide à la mise à niveau) et en mettant en place des projets de territoires multi-acteurs pour contribuer à rendre ces territoires socialement équitables, économiquement viables et écologiquement responsables. Depuis sa création, AgriSud International a soutenu 75000 familles dans 26 pays. En 2020 elle était engagée dans 34 projets intéressant 13 pays.



Le projet Agriter en cours, soutenu par l'AFD, concerne 44 territoires ruraux et vise à promouvoir des dynamiques territoriales de transition agro-écologique dans 5 pays du Sud, dont le Sénégal. Ses objectifs sont d'améliorer la performance agro-technique et économique des agricultures familiales et des filières de production ainsi que de contribuer à la mise en place d'un « cadre » favorable à la transition agro-écologique multi-acteurs.

Au Sénégal, Agriter porte sur les 2 ex régions de Diourbel et Fatick, soit 6 départements et 2,8 millions d'habitants, donc un très vaste ensemble regroupé dans une « Entente interdépartementale » avec pour objectif de promouvoir une politique territorialisée de développement en intervenant à plusieurs niveaux emboîtés de territorialité.

On y trouve deux grands types d'agroécosystèmes et de climats. Au climat sahélo-sahélien et aux paysages de savanes arbustives ou arborées avec un réseau hydrographique peu dense de la zone Nord s'opposent le climat tropical tempéré et les paysages variés et moins secs (riches en milieux aquatiques, bas-fonds, forêts et mangroves) de la zone Sud.

L'agriculture familiale concerne 60% de la population et les productions, principalement pluviales, sont variées : céréales et légumineuses, maraîchage de contre-saison, arboriculture, élevage pastoral sur des parcours dégradés et élevage sédentaire.

Les contraintes qui pèsent sur les agriculteurs sont lourdes : pratiques agricoles inadaptées et forte dégradation des sols (crise de la fertilité), faible maîtrise de l'eau et difficulté d'accès à la ressource, faible valorisation des produits, conflits entre agriculteurs et éleveurs, désintérêt des jeunes pour le métier d'agriculteur...

Les contraintes au développement agricole

... Systèmes de production et agro-systèmes

- Pratiques agricoles inadaptées et peu résilientes face au changement climatique: crise de la fertilité, érosion
- Faible dynamisme des OP
- Faible valorisation des productions.
- Conflits entre agriculteurs et éleveurs
- Diminution des zones de pâturage
- Désintérêt des jeunes

... Gestion du sol

- Pression foncière forte
- Dégradation des terres et appauvrissement continu des sols
- Dégradation marquée du couvert végétal

... Gestion de l'eau et adaptation au changement climatique

- Faible maîtrise de l'eau
- Difficulté d'accès et raréfaction de l'eau de qualité
- Allongement des périodes de soudure et forte intensité des sécheresses sous l'effet du changement climatique

... Accès aux intrants

- Accès difficile aux intrants et semences de qualité
- Niveau d'équipement faible
- Faible développement des unités d'agro-transformation



Producteur de Till



Éleveuse de chèvres avec ses animaux



Céane sur le point de s'effondrer



Système d'exhaure manuel

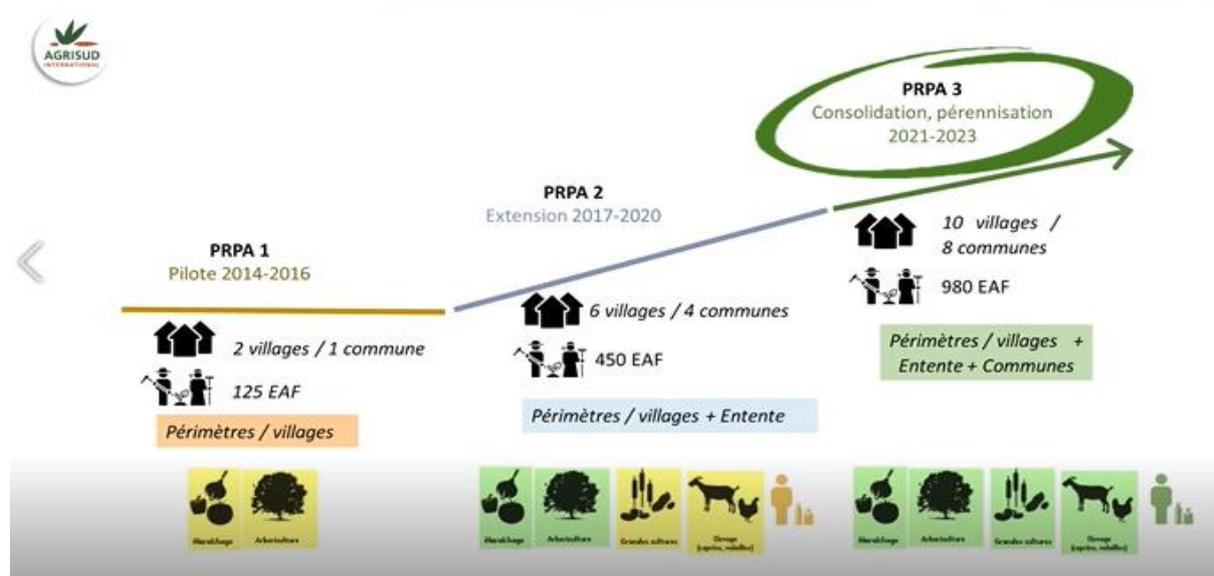


Périmètre maraîcher de Mhamane Jaraaf non clôturé

AgriSud international est engagé dans ce territoire du Sénégal depuis 2014 dans le cadre du « projet de redynamisation de la production agricole » (PRPA) ce qui a permis, avec sa suite AgriTer, de structurer dans la durée une intervention en 3 phases et à plusieurs échelles de territoires :

- la phase pilote (2014-2016) a porté sur **2 villages** d'une seule commune avec un travail d'adaptation des systèmes de culture maraîchers et arboricoles conduit au bénéfice de 125 exploitations agricoles familiales (EAF)
- la phase 2 (2017-2020) a été élargie à **6 villages et 4 communes** et à un travail de **connexion avec L'entente interdépartementale**. Un travail d'adaptation des systèmes de grandes cultures et des systèmes d'élevage a été mené.
- la phase 3, en cours, porte sur **10 villages** et y ajoute un travail à l'**échelle communale**.

Le Projet de Redynamisation de la Production Agricole (PRPA)



L'action concrète sur le terrain a conduit à **améliorer la gestion de la fertilité et de la productivité** par la mobilisation de diverses pratiques agro-écologiques avec y compris le souci de mieux conserver et valoriser les sols et la ressource en eau et de protéger les périmètres

irrigués de la divagation des troupeaux. Les rendements maraîchers ont plus que doublé en saison sèche et presque doublé en saison des pluies.

L'action a aussi visé la **sécurisation de l'environnement des exploitations familiales** à plusieurs niveaux :

- **Périmètres irrigués** : gestion de l'eau et formation, sécurisation foncière, protection contre la divagation des animaux,
- **Terroirs villageois** : définition de règles d'accès aux ressources,
- **Environnement économique** : structuration des filières, ateliers interprofessionnels, agro-transformation.

L'équipe de projet a pu ainsi apporter une contribution signalée à la mise en place par l'*Entente interdépartementale* du PIAD (**plan interdépartemental pour une agriculture durable**) dont le processus d'élaboration a été engagé en mai 2019. La mise en œuvre du PIAD à cette grande échelle de territoire nécessite cependant de **lever certains obstacles** - manque de moyens et de compétences techniques (agroécologie), administratives (passation de marchés...) et pédagogiques (ingénierie de formation, animation) - et de mobiliser l'ensemble des acteurs concernés et d'abord les **communes**.

Le travail en cours consiste ainsi à **décliner le PIAD au niveau communal** et à mettre en place des mécanismes de cogestion en prenant soin de clarifier le rôle des différents acteurs et des fonctions « engager, mettre en œuvre, accompagner, animer ». Le rôle de l'animation rurale est particulièrement important.

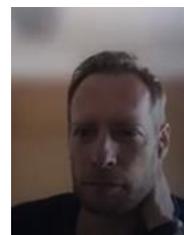
Le projet AgriTer a apporté également une contribution à **l'élaboration, au niveau national, d'un cadre porteur pour la transition agro-écologique**. Cette évolution, voulue au plus haut sommet de l'Etat, a en effet encouragé un grand nombre d'acteurs de la recherche et du développement à se regrouper pour créer en mai 2019 *l'Alliance DyTAES* (Dynamique pour une transition agro-écologique au Sénégal). Son objectif est d'aider le Sénégal à **inscrire l'agroécologie dans le Plan Sénégal Emergence (PSE)**, c'est-à-dire à y inclure un **PSE « vert »**. Ce processus conduit au niveau national d'août à décembre 2019 a permis d'élaborer des recommandations de politiques publiques et d'établir un document de contribution politique remis au Ministre de l'agriculture.

2.4 Note de positionnement COSTEA sur les approches territoriales : Matthieu Le Grix (AFD) et Julien Burte (CIRAD)

Les partenaires du projet COSTEA (coopération scientifique et technique pour l'eau agricole) financé par l'AFD ont élaboré une note de positionnement commune sur l'eau agricole et le développement durable des territoires ruraux. L'AFD s'en félicite, l'a repris à son compte et l'a très récemment publiée.

Pour Julien Burthe, ces partenaires (des décideurs, bailleurs et chercheurs) en avaient ressenti le besoin car il est aujourd'hui clair que :

- Créer des infrastructures ne suffit pas : la réflexion sur les approches est cruciale ;
- Dans un contexte de changement climatique (et souvent de rareté croissante en eau), l'eau agricole est un enjeu majeur de développement durable des territoires ruraux ;
- La gestion de l'eau est par nature complexe et à l'intersection d'une pluralité de territoires : elle mobilise de multiples acteurs, pour différents usages, à différentes échelles et en lien avec d'autres ressources comme le foncier ;



- Il nous faut appréhender les enjeux de l'eau dans leurs liens avec les autres politiques sectorielles.

Le collectif ayant élaboré la note considère que la clef de la durabilité d'un territoire est le renforcement des capacités des acteurs. Il leur faut en effet pouvoir :

- Définir, planifier et financer des actions, en les insérant dans une vision stratégique territoriale portée par la collectivité et une institution légitimée localement,
- Gérer, ce qui suppose des dispositifs inclusifs de gouvernance territoriale
- Partager et débattre d'informations, de points de vue et de connaissances ce qui implique de mettre en place un système partagé d'information sur le territoire et ses ressources et donc s'engager et s'appuyer sur des approches territoriales remplaçant la gestion de l'eau agricole au sein du développement durable des territoires ruraux.

Dans ce cadre, la note de positionnement met l'accent sur quatre points clefs :

- Le besoin de construire un processus de concertation et un dispositif d'animation territoriale pour la gestion de l'eau agricole. Le travail de construction peut être long au début mais il permet des impacts bien plus durable. Ce besoin doit être reconnu et financé.
- Donner du temps au temps. Même si cela ne va pas de soi dans notre époque actuelle, c'est essentiel car il convient de replacer l'eau agricole dans la complexité du territoire et d'engager les acteurs dans un diagnostic participatif et dans un processus de co-construction autour d'enjeux qui sont à la fois sociaux, économiques et environnementaux.
- Concevoir les projets pour une trajectoire territoriale durable
- Soutenir l'innovation technique, sociale et organisationnelle. Les approches territoriales nécessitent à la fois d'interagir et d'accompagner et de comprendre de quelle façon l'eau peut créer de l'innovation en termes y compris de méthodes.

Le projet tunisien PACTE que Mm Ben Aïssa va présenter ou le grand projet SERTOES au Brésil, qui met en connexion acteurs des territoires et des politiques publiques et promeut un système d'« intelligence territoriale » avec pour objectif des investissements au service d'une trajectoire de résilience hydrique et de développement durable bas carbone, sont deux exemples qui peuvent être cités de mise en œuvre de ce type d'approches.

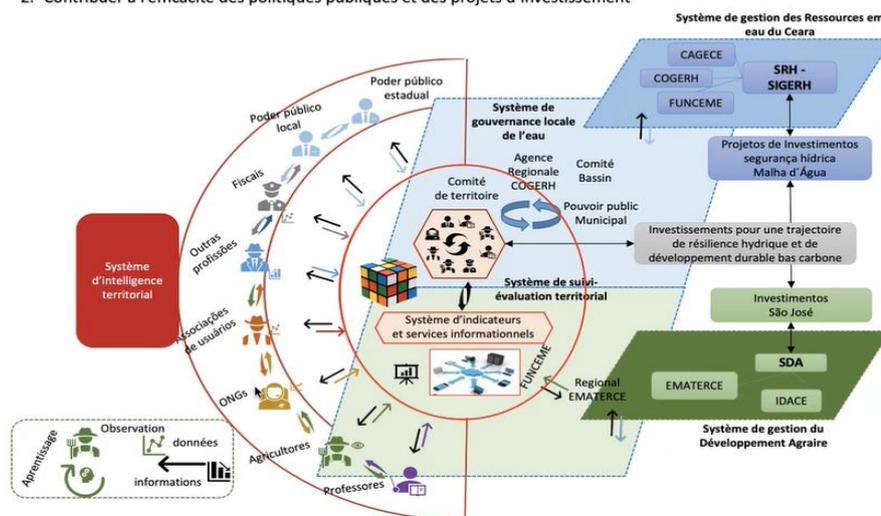
Projet SERTOES

* co-construire de nouveaux modes de gouvernance locale de l'eau « territorialisés » et s'appuyant sur le développement de plateformes participatives d'information pour l'appui prise de décision à différents niveaux.

* appuyer la transition vers des modèles de développement bas carbone et résilient, dans une dynamique de transition agro-écologique.

Système de gouvernance locale de l'eau et d'intelligence territoriale

1. Renforcer les capacités des territoires en matière de résilience à l'eau et de développement durable
2. Contribuer à l'efficacité des politiques publiques et des projets d'investissement



2.5 Remarques, questions et débats

Mathieu Le Grix (AFD) La Vallée du Fleuve Sénégal par l'approche développée depuis plus de 20 ans sur l'eau agricole avec l'appui notamment de la SAED constitue un autre exemple de développement territorial qui mérite d'être cité. Le projet de territoire a su intégrer des enjeux fondamentaux comme la question foncière et ne pas se limiter à la seule irrigation pour prendre en considération y compris la problématique pastorale.

Alors que la question du **temps nécessaire à la concertation** est une question clef, **il est encore difficile de le faire accepter aux gens qui financent car pour eux le « soft » n'est pas considéré comme de l'investissement**, alors qu'il en est pourtant capital de pouvoir le financer.

Mamadou Cissokho (ROPPA) Je souhaite féliciter les intervenants car les présentations permettent d'apporter des réponses aux questions posées par la note de concept et aussi rappeler que les territoires, avant d'être l'objet de projets financés par des bailleurs et mis en œuvre par des collectivités ou des ONG, ce sont d'abord des personnes, des paysans, des hommes et des femmes, qui ont beaucoup fait et dont le travail dans la durée et les savoir-faire méritent d'être reconnus et valorisés.

Pour moi, **le grand défi est celui de la connexion à créer entre le politique, et donc l'Etat, et les territoires**. Sans stratégie et sans programmes et planifications de dimension politique, on risque d'en rester à des cas et à des avancées finalement limitées alors qu'il faut agir à grande échelle. L'initiative 3N (Les Nigériens Nourrissent les Nigériens) et le Plan Sénégal Emergence (PSE) sont des cadres qui, en faisant lien avec les territoires peuvent permettre de faire sens et d'avoir un véritable impact. D'ailleurs la question de l'eau est complexe : les projets présentés ont bien montré sa dimension multi-usage et la question d'emboîtement des échelles. L'eau pouvant concerner plusieurs collectivités, la responsabilité de l'Etat est importante.

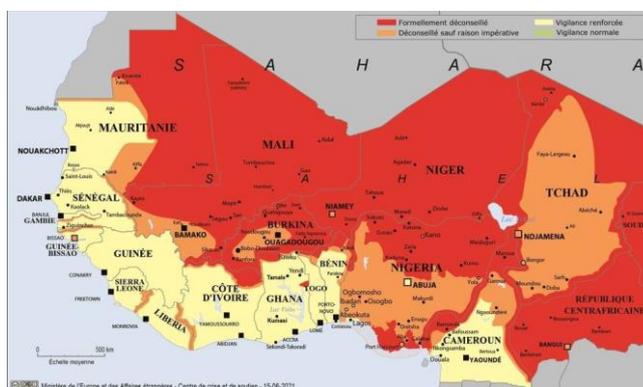
Je veux aussi revenir sur **un obstacle fondamental : celui de temps à donner à la concertation et de son financement**. La concertation est la clef du succès mais elle n'est pas ou pas bien financée. Ce n'est pas en en restant à de simples enquêtes non conformes à la manière de penser des paysans ou en se limitant à financer un atelier mal préparé, comme on le voit d'en nombre de projets, qu'on réussira

Les projets qui nous ont été présentés sont tous bons. Mais comment faire en sorte d'aller plus loin ? Les exemples présentés ce matin et cet après-midi sur la France m'ont intéressé car ils montrent qu'après 40 ans de vision « productiviste », on revient à la réalité de l'agriculture : réussir à faire avec la nature. C'est une grande leçon pour nous.

Yves Le Bars (Echanges Med) **Que faire quand la situation politique et les pratiques sociales sont dégradées, quand les collectivités locales sont faibles et/ou n'ont pas de culture de la concertation ?** C'est à mon avis une question majeure. Beaucoup en France, je ne parle pas du département de l'Hérault, ont encore une pratique très limitée de la concertation.

J'ai trouvé l'exemple du projet **Agadez/Tidène** admirable et notamment l'idée d'introduire les ex combattants en tant qu'acteurs du développement.

Rappelons qu'une grande partie du Sahel est aujourd'hui classée en zone rouge par le ministère français des affaires étrangères, ce qui rend difficiles les missions des partenaires européens. Le projet présenté est une belle démonstration de combien l'eau et l'agriculture pourraient devenir de grands vecteurs du développement, et donc de la paix et de la sécurité.



J'ai aussi retenu de ce cas que la réussite passe d'abord par **la présence sur place d'une équipe locale compétente mobilisée pour le développement** ainsi que par **une programmation décentralisée des aides et investissements, au plus près des besoins**.

Un universitaire de St Louis, Sénégal Merci à AgriSud International pour son action sur ces régions rurales qui souffrent de la pauvreté rurale et de la dégradation des sols. Je m'interroge cependant sur le moyen de dépasser l'action d'amélioration des systèmes agricoles par l'agroécologie pour arriver à de véritables projets de territoires. C'est toute la question des acteurs à savoir d'abord les communes et la capacité, si l'on veut réussir un développement inclusif et viser la résilience, à associer également d'autres acteurs comme les organisations paysannes.

Un responsable de la SAED, Sénégal Comme l'a souligné Matthieu Le Grix, notre approche à la SAED depuis 30 ans consiste bien à rassembler les acteurs et notamment les collectivités territoriales et l'ensemble des usagers de l'eau et de la terre pour discuter d'abord de la vision territoriale et du comment faire évoluer en conséquence l'utilisation des ressources naturelles et des règles d'utilisation qui y sont liées.

Pour moi la notion de territoire doit être comprise dans sa complexité et nécessite d'adopter des approches transdisciplinaires. C'est encore plus compliqué quand on en vient aux « terroirs villageois ». Cette notion doit être comprise dans sa réalité socio-foncière complexe, celle de l'utilisation de fait, par les villageois, de ressources en terres et en eau qui, à travers l'élevage pastoral par exemple, peuvent intéresser parfois plusieurs communes.

Sangaré Sékou, commissaire en charge de l'agriculture à la CEDEAO Le Sénégal organise le Forum au nom de toute l'Afrique. Je salue les présentations et souligne l'importance des sujets débattus. La création d'emplois et de richesses dans nos pays dépend pour une grande part de l'eau et de l'agriculture. Je salue aussi la vision élargie qui a donnée aux ressources naturelles. Avec l'eau, on doit aussi considérer la terre, la qualité des sols et la forêt.

Le doyen Cissokho a, à mon avis, mis l'accent sur un point essentiel : le besoin de connecter les actions à plusieurs échelles de territoires. On a évoqué le terroir, la commune, le département et l'Etat. Il nous faut y ajouter, notamment pour ce qui concerne la gestion de l'eau, l'échelle de la coopération régionale. L'Afrique de l'Ouest a heureusement su se doter d'organismes de bassins sur ces grands fleuves, à l'instar par exemple de l'OMVS. Il nous faut donc raisonner et améliorer ce continuum pour réussir la paix et le développement.

Simon Baliteau, AgriSud International Il nous faut à la fois agir transition agro-écologique à des niveaux très locaux (villages) où il est possible de montrer ce qui peut être fait et à articuler cette échelle d'action avec celle plus large, des communes et des acteurs du développement territorial. L'élaboration du PIAD a été l'occasion de ce travail avec les collectivités (communes et départements) mais aussi avec les ARD (agences de développement), les services déconcentrés de l'Etat, les organisations paysannes faitières et les organisations de femmes et de jeunes. C'est bien d'ailleurs l'engagement des communes et leur capacité à décliner le PIAD sur leurs territoires qui permettra sa mise en œuvre opérationnelle.

Ibrahim Rissa Ixa, Association Tidène Je voudrais rassurer le doyen Cissokho sur la valorisation des savoir-faire paysans. Dans notre projet, ce sont bien les paysans cultivateurs eux-mêmes qui sont mobilisés pour former les ex combattants à l'agriculture : un métier qu'en tant qu'anciens éleveurs ils n'avaient jamais pratiqué.

3. Des institutions et des programmes pour une action territorialisée de gestion des ressources et de développement agricole et rural

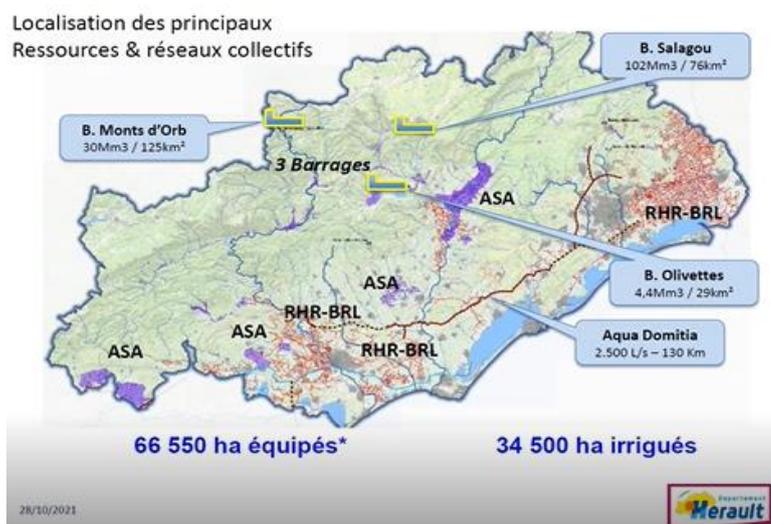
3.1 Le Conseil départemental de l'Hérault, la viticulture et l'eau face au défi climatique : Yvon Pellet (vice-président), Irina Valarié (directrice) et Bruno Chabert (chef du service agricole)

Le Département de l'Hérault a pour spécificité d'être le département français qui enregistre à la fois la plus forte croissance démographique du pays et les taux les plus élevés de chômage. Le conseil départemental de l'Hérault (CD 34), une assemblée de 50 élus, conduit des politiques publiques de solidarité sociale et de solidarité territoriale. Ce 2^e volet inclue les questions d'équipement routier, de collèges, d'eau, d'agriculture et de tourisme.

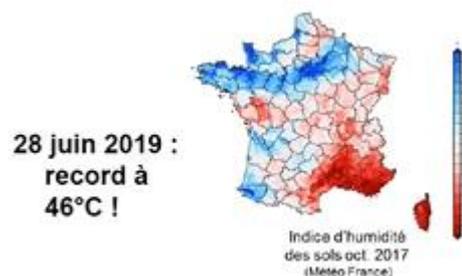


L'eau dans le Département de l'Hérault est une ressource vitale qui a fait l'objet au cours de l'histoire de plusieurs types d'aménagements hydrauliques développés en 3 étapes avec : i) 3 grands barrages dans la partie montagneuse (Salagou, Mon d'Or, Olivettes), ii) le grand transfert du Rhône avec le RHR (réseau hydraulique régional et son prolongement récent (AquaDomitia), géré par BRL (Bas Rhône Languedoc) et iii) des associations syndicales autorisées où l'eau des bassins déversants (canaux) est gérée en bien commun par les propriétaires / irrigants concernés dans la partie intermédiaire.

Les élus du territoire considèrent l'agriculture comme un secteur essentiel. La seule viticulture représente un chiffre d'affaires de 800 millions €, ce qui en fait le second secteur économique après le tourisme. Mais, agriculture et tourisme sont très liés car sans l'agriculture, le tourisme souffrirait. L'enjeu est plus large encore car, comme le dit notre président, M Kléber Mesquida, : « que serait notre territoire sans agriculture ? » « Il est clair que l'on se retrouverait dans une situation catastrophique, tant au plan économique qu'au plan écologique ».



La question posée aujourd'hui est celle du changement climatique et du comment maintenir notre secteur viticole face à la montée des problèmes qui ne cessent de s'accumuler, notamment depuis 2015 : sécheresses estivales, inondations, gels tardifs, grêles. La température moyenne a déjà gagné jusqu'à 1,5° en 30 ans et le 28 juin 2019 on a même enregistré un record national de canicule avec 46°, un vrai « coup de chalumeau » qui a fait brûler le vignoble. Du jamais vu de mémoire de vigneron.



Vaste programme, dans ce nouveau contexte, que de s'attaquer au développement durable du territoire !

L'enjeu est d'abord celui de l'agriculture durable. Le Conseil départemental (CD 34), connu pour sa capacité d'écoute, de présence sur le terrain et d'action pragmatique, a été très tôt mobilisé avec pour but de mieux mobiliser toutes les ressources territoriales. Il a décidé, en lien avec les différents acteurs concernés, de conduire une politique agro-environnementale ambitieuse.

Les ressources en eau sont d'importance vitale. Elles doivent être par conséquent préservées et mieux utilisées. L'eau ne manque pas en hiver où nous sommes confrontés à des phénomènes cévenols à forte intensité de pluies, souvent dévastateurs. Le but est de conserver un peu de cette eau en excès et de la redistribuer de façon modérée quand celle-ci permet de sauver la production. Nous plaçons donc pour une irrigation modérée et raisonnée : en bon père de famille. On dispose de start-up qui sont capables de dire aux agriculteurs quand il est vraiment nécessaire d'irriguer.

Le schéma départemental *Hérault irrigation 2030* et la politique du Département pour l'eau agricole

Le schéma *Hérault irrigation 2030* a été construit à partir d'une étude copilotée avec les services de l'Etat de juin 2017 à octobre 2018. L'étude a révélé les points suivants :

- Le total irrigué a été estimé à **34.500 ha** sur les 66.560 ha déjà équipés
- Les besoins d'irrigation complémentaires ont été chiffrés en 2017 par commune à un total de **42.000 ha** dont 35.000 ha en vigne « à dire d'experts »
- Les solutions proposées ont porté sur **22.477 ha** dont 12.477 à partir de ressources déjà disponibles, 5.000 ha par création de nouvelles retenues hivernales collectives (> 100.000 m³) et 4.800 ha de nouvelles ressources à mobiliser par optimisation de la gestion du barrage du Salagou.

La carte ci-contre montre en bleu les zones à ressources existantes, en jaune les zones où des ressources sont à créer avec l'emplacement des **9 retenues collectives envisagées en priorité** (pour 6,5 millions m³) et soumis aux élus locaux et en rouge les zones où aucune solution collective n'a pu être proposée.

Ce sera aux communes et autres acteurs locaux concernés de s'emparer du sujet et de mener les concertations pour aboutir le cas échéant à la réalisation des projets.

Plus globalement, la **politique du CD 34 sur l'eau et l'agriculture** est structurée en 4 axes :

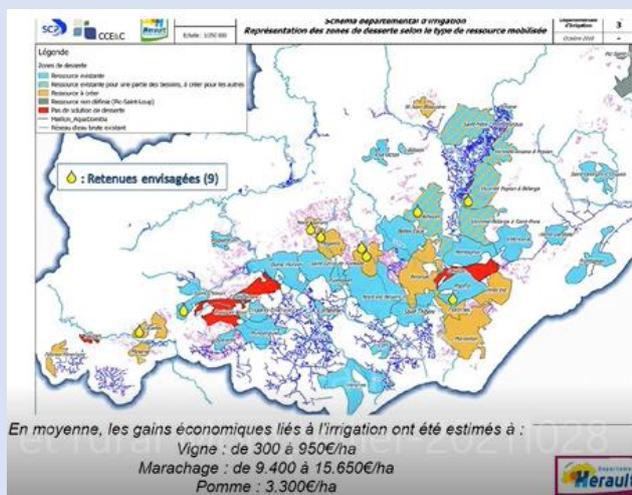
Sécuriser et accroître les ressources par i) optimisation des grands ouvrages déjà existants, ii) création de retenues et réutilisation des eaux usées traitées (REUT), iii) préservation des surfaces déjà équipées (et donc lutter contre l'étalement urbain et l'enfrichement)

Moderniser (réduire les fuites) et **développer les réseaux d'irrigation collectifs** notamment par un appui aux associations de canal (ASA : associations syndicales autorisées).

Soutenir les projets individuels (création de petites retenues hivernales) en absence de projets collectifs

Accompagner le passage à une agriculture résiliente : amélioration des sols (augmentation de la réserve en eau utile) et **sélection de variétés résistantes à la sécheresse** (recherche appliquée « participative »).

Le coût estimatif programmé en 2018 est de **310 millions € d'investissement** à financer par divers contributeurs (CD 34, région, Etat, UE, communes et privés).



C'est pourquoi, dès 2015, le Département s'est engagé dans le processus qui a conduit à élaborer et adopter un Schéma départemental d'hydraulique agricole « Hérault Irrigation 2030 ».

Pour Yvon Pellet, **la bataille de la résilience nécessite une mobilisation collective**. On travaille main dans la main avec tous les acteurs : la région et les collectivités locales, la chambre d'agriculture et les organisations professionnelles. Sur le site expérimental départemental de Trois Fontaines, l'INRAE et les professionnels nous accompagnent dans la recherche et le suivi de variétés résistantes aux sécheresses et aux maladies. On teste aussi leurs qualités organoleptiques. On est par ailleurs engagé dans un projet euro-méditerranéen de coopération Nord-Sud. Et, sur l'autoroute, près de Béziers, on travaille à installer un pôle agro-écologique et pédagogique.

L'action du Département pour l'agriculture durable est aujourd'hui reconnue au niveau national. L'Hérault a été en effet nommé triple lauréat des Trophées des Territoires 2021 (trophée du développement agricole, trophée de la viticulture durable et trophée de l'agroforesterie) pour sa politique agricole de développement durable.

3.2 Le programme PACTE ; une nouvelle approche de projets de territoires pour une agriculture durable en Tunisie : Nadhira Ben Aïssa, enseignant-chercheur INAT

Le PACTE (programme d'adaptation au changement climatique des territoires) a un caractère pilote en Tunisie par sa genèse, par son approche et par son ambition. Associant les acteurs du « développement » (l'administration tunisienne, l'AFD...) et de la recherche (CIRAD, G-Eau, INAT, INRGREF, Lisode), il promeut une approche participative visant la mise en place de projets de territoires impliquant les ruraux dans la prise de décision.



Ses objectifs sont la gestion rationnelle et durables des ressources, l'amélioration de la gouvernance des territoires ruraux avec la mise en place de plateformes multi-acteurs et le développement économique.

Le PACTE est né d'un constat d'échec partagé avec la DG/ACTA (direction générale de l'aménagement et de la conservation des terres agricoles) du Ministère de l'agriculture, à savoir que si, dans le passé, il y a eu beaucoup de projets et beaucoup d'argent public mobilisé, l'érosion hydrique persiste et même s'accélère dans certains territoires. C'est aujourd'hui 2,8 millions ha de terres qui sont très dégradés, dont 1,7 million qui justifierait d'une intervention d'urgence.

L'explication de l'échec tient aux défauts inhérents aux approches technicistes top down, à savoir le défaut d'appropriation et d'engagement local et la difficulté à mettre en œuvre des actions intégrées de développement territorial. Le changement de démarche à opérer consiste à passer maintenant à des approches de participation et d'intégration et à faire mieux concorder l'action, prônée par les acteurs du « développement », et le besoin de comprendre promu par ceux de la « recherche ».

Le PACTE porte sur les 6 territoires ruraux les plus vulnérables de la Tunisie (pauvreté, érosion, manque d'accès aux services essentiels...). Ces territoires ne correspondent pas aux limites administratives mais à des « territoires de vie », où l'usage des ressources concerne des populations liées par un lien de parenté (on ne peut ignorer la réalité tribale du monde rural tunisien et de la gestion des ressources).



Les 4 phases du PACTE (préparation, diagnostic, planification, mise en œuvre) vont de 2018 à 2023. La mise en œuvre du processus participatif mobilise **10 chargés d'appui au développement rural**.

La phase « diagnostics participatifs » a nécessité de former ces animateurs pour réaliser des entretiens avec les populations locales. On ne se limite donc pas à des questionnaires où on se contente de cocher des cases. L'objectif est de faire ressortir les enjeux du territoire vus par les ruraux eux-mêmes.



Des « comités de territoires » ont été mis en place afin de passer de la phase diagnostic à la phase planification.



La phase planification a conduit à un travail de hiérarchisation des enjeux de développement et à une collecte de propositions (fiches action) afin d'aboutir à des plans d'action en investissements.

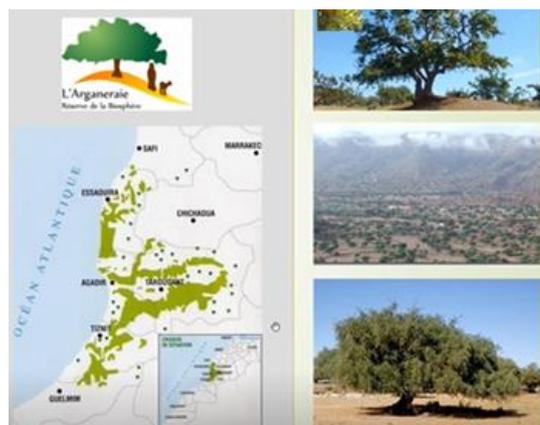
Les priorités d'action ressorties sont dans l'ordre :

- L'accès à l'eau potable
- Le désenclavement
- La valorisation des ressources naturelles et la lutte contre l'érosion,
- Les actions régénératrices de revenus pour limiter les pressions sur les ressources.

En conclusion, le PACTE invite à un changement de posture dans l'organisation du développement rural et de la gestion des ressources et dans le rôle respectif des différents acteurs.

3.3 L'Agence de développement des zones oasiennes et de l'arganaie (ANDZOA), Maroc : Mohamed Bachri, directeur de la stratégie et des partenariats

L'ANDZOA a été créée en 2010, comme une institution d'animation pour le développement durable des zones oasiennes et de l'arganaie. Ces deux grands types d'écosystèmes ont pour caractéristiques d'être à la fois très spécifiques par un patrimoine naturel, agricole, culturel et même civilisationnel remarquable, par leur positionnement stratégique dans la lutte contre la désertification et vulnérables tant au plan écologique que socio-économique. Leur importance internationale a conduit à la création des deux réserves de biosphère de l'arganaie et des oasis par l'UNESCO.



Les deux écosystèmes sont fragilisés par la rareté en eau, par les pressions anthropiques, par la dégradation des sols et par le changement climatique. Elles souffrent aussi de l'enclavement et de la pauvreté rurale. Elles ne manquent cependant pas d'atouts et d'un potentiel de ressources à haute valeur ajoutée qui pourrait être mieux valorisé : qualité des paysages et des produits agricoles, potentiel de développement touristique...

La stratégie adoptée par l'ANDZOA est une stratégie de développement durable dont l'objectif est de faire de ces deux grandes zones des territoires à la fois plus attractifs, plus compétitifs et mieux préservés (gestion plus efficace de l'eau, lutte contre la dégradation des sols, biodiversité).

Dans ce but, l'Agence :

- Exerce un rôle de supervision, de facilitation et de coordination en vue d'atteindre les objectifs fixés par la stratégie et de renforcer la convergence d'action. A cette fin, elle fait valider la stratégie par le chef de gouvernement et passe des contrats avec les différents Départements ministériels ainsi qu'avec les grandes collectivités concernées (régions et provinces).
- Ne prend en charge elle-même que très peu de projets mais assure un suivi des progrès réalisés et s'attache à identifier et à résoudre les points de blocage identifiés,
- Recherche et mobilise des financements et finance elle-même certains projets à travers son budget d'investissement.

Elle a aussi décidé de pouvoir accorder à certains territoires le statut de « **Zones de dynamisation rurale** » ce qui l'a conduit à pouvoir intervenir à un niveau très local. Il s'agit de territoires qui, par leur potentiel bien valorisé, pourrait faire effet de levier, et/ou de territoires à fort retard de développement. Le principe retenu pour ces zones est de pouvoir agir de façon ciblée, accélérée et intégrée. Et les leviers actionnés sont la priorisation dans la construction d'infrastructures et les subventions spéciales accordées aux porteurs de projets.

Un certain nombre de projets concernent de façon spécifique la gestion de l'eau. On peut citer aussi l'agroforesterie avec le projet du développement « agricole » de l'arganier, avec pour objectif la plantation d'arganiers sur 10.000 ha dans une première phase de 5 années. ...

En conclusion, l'Agence souligne le besoin d'une approche plus holistique de la préservation et du développement, la nécessité d'une convergence d'actions d'acteurs locaux, nationaux et internationaux, et la nécessaire mobilisation de moyens d'appui techniques, économiques et financiers pour faire face aux défis relatifs aux ressources naturelles et au changement climatique. Pour ce qui concerne la ressource en eau, elle considère que la garantie d'accès à la ressource impose des actions fortes de rationalisation de la demande ainsi que la mobilisation de ressources additionnelles notamment par recours à des ressources non conventionnelles (REUT, désalinisation).

3.4 Remarques, questions, réponses et conclusion du modérateur

Guillaume Benoit : Dans le projet PACTE, les populations ont souligné l'importance de lutter contre l'érosion des sols. Mais quelle approche de gestion des ressources mettre en place pour y parvenir ? Le PACTE va-t-il pouvoir faire mieux que ce qui a été fait dans le passé et qui n'a pas marché ?

Nadira Ben Aïssa : Dans l'approche ancienne, l'administration agissait par des interventions mécaniques, notamment la construction de banquettes et de retenues collinaires. Mais ces banquettes réduisaient l'espace exploité par les paysans qui n'avaient qu'une idée : les détruire. Aujourd'hui, les ruraux sont associés aux décisions. Par exemple sur le projet de Sidi Bouzid, ils ont demandé la création de citernes en eau enterrées et d'autres actions qui peuvent contribuer à mobiliser les eaux de pluies et de ruissellement. Ce qui va être fait.

Guillaume Benoit : J'imagine que la dégradation de la végétation et des sols résulte pour une bonne part du surpâturage. Si oui, la solution ne devrait-elle pas consister à définir avec les éleveurs des plans de gestion territorialisés de l'usage des parcours par lesquels ils s'engageraient à garantir la mise en repos de certains pâturages dégradés bien délimités pour une durée précisée, tout en accompagnant cette période de restauration de l'écosystème de paiements pour services environnementaux –PSE- en argent ou en nature (fourrages, aliments pour animaux) afin de compenser leurs pertes à court terme ? A moyen terme, tous seraient gagnants : l'écosystème, les sols, l'eau et les éleveurs. Une telle solution est-elle envisagée ou possible dans le PACTE ?

Nadira Ben Aïssa : Le surpâturage est bien une cause majeure de la dégradation . Pour autant l'administration tunisienne n'a pas la possibilité à ce jour de financer des PSE et de donner de l'argent en espèces, y compris dans le cadre du PACTE. Seul un projet FIDA (fonds international de développement agricole) a réussi à délimiter les zones de parcours et à financer des compensations. Compte tenu de la gravité de la dégradation, ce sujet est discuté et la situation va peut-être évoluer.

Akiça Bahri : Les agriculteurs sont les seuls à même de maintenir le milieu rural et l'environnement. Dans le passé, ils avaient su développer des savoir-faire collectifs d'aménagement et de gestion pour la conservation des sols et la gestion durable de l'eau y compris en tenant compte du nécessaire respect de la solidarité hydrique amont-aval. Malheureusement, on n'a pas pris en considération ces savoirs et la multifonctionnalité (les rôles multiples) de l'agriculture, notamment le rôle des paysans par rapport à la conservation de l'eau et des sols. S'il nous faudrait logiquement en arriver ainsi à mettre en place des PSE (paiements pour services environnementaux), malheureusement, ceci n'est pas encore arrivé au niveau des politiques.

Le concept de « territoire de vie » est important. Par exemple, quand on discute avec les paysans de leurs conditions de vie, on comprend que la création de pistes agricoles est un sujet clé y compris pour faciliter l'accès aux marchés. Pourtant beaucoup de bailleurs en Tunisie ont refusé de financer ces pistes. Le monde rural a besoin de pistes, mais aussi d'eau, d'écoles, de dispensaires... Il nous faut donc raisonner « développement rural » et pas que agriculture et environnement et reconnaître que le rôle de l'agriculteur est à mettre au centre. Quels besoins nous faut-il satisfaire pour maintenir le milieu rural, restaurer et améliorer les écosystèmes et créer des emplois ?

Dominique Rollin (AFEID) : Le schéma Hérault Irrigation 2030 a planifié la création de retenues collectives. Mais comment les choses vont-elles se passer avec les environnementalistes qui pourraient s'y opposer ?

Guilhem Bourrié (AAF) : Le schéma irrigation 2030 s'interdit a priori la recharge des nappes et la mobilisation des eaux souterraines pour ne retenir que le seul stockage en surface. Mais pour quelles raisons ? L'exemple de la nappe de la Crau montre l'intérêt d'une gestion dynamique des nappes alors que stocker en surface génère des problèmes d'envasement et des pertes par évaporation.

Bruno Chabert (CD 34) : Le projet du grand transfert AquaDomitia conduit par le Bas Rhône Languedoc (BRL) pour la région a amené à une importante concertation entre les acteurs. Cette concertation a abouti positivement car les uns et les autres ont compris que le renforcement de la ressource en eau pouvait servir à la fois l'agriculture, les villes et les milieux naturels. Grâce à lui, on a pu recharger des nappes et réduire les prélèvements en période d'étiage. Pour la création de retenues d'intérêt collectif préconisée par notre schéma départemental d'hydraulique, les collectivités concernées pourront mettre aussi tout le monde autour de la table afin de trouver un consensus ou un compromis sur le comment on va partager ces ressources nouvelles et s'accorder ainsi sur un projet d'intérêt général partagé. Les environnementalistes peuvent aussi comprendre que les agriculteurs ne sont pas que des producteurs de biens agricoles mais aussi ceux qui permettent de maintenir des paysages et écosystèmes de qualité et que tout cela contribue à la qualité et à l'attractivité du territoire, ce qui est important y compris pour le tourisme. L'eau est un des leviers à mobiliser pour maintenir et entretenir une activité primaire au service du tertiaire et de l'environnement. Et la concertation doit pouvoir permettre de dépasser les jeux de pouvoirs.

Irina Valarié (CD 34) : Effectivement, on n'a pas étudié la possibilité de recharge des nappes pour contribuer à satisfaire les nouveaux besoins en eau agricole. D'ailleurs, dans les documents de planification de l'eau (SAGE), les nappes sont considérées comme des aquifères stratégiques à préserver et dédiés à la seule eau potable.

Bruno Chabert ; L'aménagement BRL arrive à ses limites car on ne peut pas faire de grand canal dans les collines où apparaissent les nouveaux besoins en eau à satisfaire. La création de retenues d'intérêt collectif dans les collines devrait conduire à la mise en place de nouvelles associations syndicales autorisées (ASA) chargée de la gestion en biens communs des nouvelles ressources locales créées par stockage. Notre schéma vise notamment à encourager cette évolution et à donner autorisation aux propriétaires concernés de se regrouper et de laisser passer sur leurs terres les réseaux d'intérêt collectif à créer. Une nouvelle phase est donc en train de s'ouvrir dans l'Hérault : on va devoir apprendre à s'organiser sans BRL en organisant de nouvelles auto-gestions de l'eau d'intérêt collectif à l'échelle des villages.

Mamadhou Cissokho : En Afrique de l'Ouest, parler de « territoire de vie » c'est d'abord comprendre et accepter le fait que l'exploitation agricole s'occupe de très nombreuses activités dans son environnement. Par exemple dans les familles paysannes qui vivent le long des fleuves, certains cultivent la terre, et d'autres pêchent mais, à certaines saisons ils cultivent aussi. On peut aussi constater qu'avec le temps agriculture et élevage tendent à se rapprocher. Aujourd'hui, de

nombreux agriculteurs ont introduit l'élevage dans leurs exploitations avec succès. Inversement de nombreux éleveurs se sont sédentarisés et deviennent aujourd'hui des agriculteurs.

Le problème vient de la formation classique qui, au lieu de raisonner « systèmes, tend à toujours tout séparer. Nos interlocuteurs ont donc bien du mal à comprendre et à intégrer la multi-dimension du rôle des paysans dans leurs territoires de vie ! La conséquence, c'est qu'au niveau de la planification et de l'action de l'Etat et des collectivités, on en reste à des visions sectorielles qui séparent les choses. Pas facile dans ce contexte de mettre en place une cogestion Etat-collectivités-agriculture qui permette un progrès à grande échelle dans la gestion des ressources et dans le développement rural.

Frédéric Thomas : Si on mal-irrigue, on risque d'appauvrir les sols par minéralisation. Le goutte à goutte semble a priori une bonne pratique alors qu'il a pourtant le gros inconvénient de réduire sensiblement l'enracinement. C'est un problème. Le rôle de l'irrigation devrait être d'humidifier les sols pour faire en sorte que les fonctions biologiques des sols qui aident à transférer (générer) la fertilité soit actives. Etre trop économe risque de générer des incohérences dans la gestion de l'eau.

Je note aussi que nous avons eu plusieurs échanges sur les aides à mettre en place au bénéfice des agriculteurs et du monde rural. Sachez qu'en France le développement de l'ACS (agriculture de conservation des sols) s'est opéré sans aucune aide. Il ne résulte que d'agriculteurs qui y ont vu leur intérêt et qui ont été capables de se mobiliser. Cela a été un mouvement « bottom up » et non « top down », ce qui est très solide en termes de développement. J'ajouterais même que si la France est reconnue au niveau international comme un pays leader au plan agroécologique, c'est pour une grande part grâce à ces agriculteurs pionniers. C'est ensuite que sont venus l'accompagnement, la compréhension, l'intérêt, la recherche et l'extension.

Certains pensent qu'il y a conflit entre pastoralisme et gestion holistique des sols. Effectivement, dans certains cas, il peut y avoir des problèmes graves de surpâturage et de dégradation des terres. Pour autant, nous savons que sous réserve d'une organisation pertinente des aménagements et de la gestion des pâturages, le pastoralisme peut se révéler comme un outil formidable de régénération des sols. Je vous recommande vivement à ce sujet de prendre contact avec Alan Savory, un collègue sud-africain qui, en Afrique et dans d'autres systèmes de steppe a réussi à obtenir une remarquable régénération des sols grâce à une utilisation intelligente des ruminants.

Nadhira Ben Aissa : Agriculture et élevage vont souvent ensemble dans le PACTE. Quand on donne aux agriculteurs de la considération en les faisant participer à la décision, il en résulte un élan positif remarquable. Ils ont ainsi fortement adhéré à la mise de leurs « comités de territoires ».

Conclusion de Seyni N'Dao : Je remercie tous les intervenants qui nous ont permis de bien comprendre les obstacles qu'il nous fallait pouvoir dépasser et les progrès en cours pour les dépasser. On a bien mesuré la montée des problèmes résultant du changement climatique, du défaut de gestion intégrée des ressources et des approches trop en silos et insuffisamment décentralisées. Face à cela, un mouvement vers des approches plus territorialisées est engagé dans nos différents pays. Et ce mouvement peut et doit conduire à une bien meilleure gestion du développement et de réduction des risques. Il devra demain permettre à nos territoires de devenir climato-intelligents en se préparant non seulement à réussir l'adaptation au changement climatique mais aussi à apporter leur pleine contribution à l'atténuation, à la lutte contre la dérive climatique. En conclusion, on a donc besoin de changer de paradigme, de passer à la territorialisation des politiques. Et je suis bien certain que les résultats du SESAME vont permettre au secrétaire exécutif du Forum, M. Abdulaye Sène, ainsi qu'aux Conseils généraux des Ministères de l'Agriculture de la France et du Maroc d'apporter du très utile au Dakar 2022.

SESSION 3 :

UN CADRE PORTEUR « EAU ET DEVELOPPEMENT RURAL » ; EVOLUTIONS AU NIVEAU NATIONAL - POLITIQUES, PLANIFICATION - ET INTERNATIONAL

1. Introduction : Mme Akiça Bahri, ex-ministre de l'agriculture (Tunisie), présidente du panel

Nous avons eu une belle journée hier avec de belles présentations et discussions. En ont émergé quelques idées fortes sur lesquelles nous allons sûrement revenir ce matin. Nous devons aussi nous inspirer de la note de concept qui nous a été envoyée et des idées aussi intéressantes qu'importantes qu'elle contient.

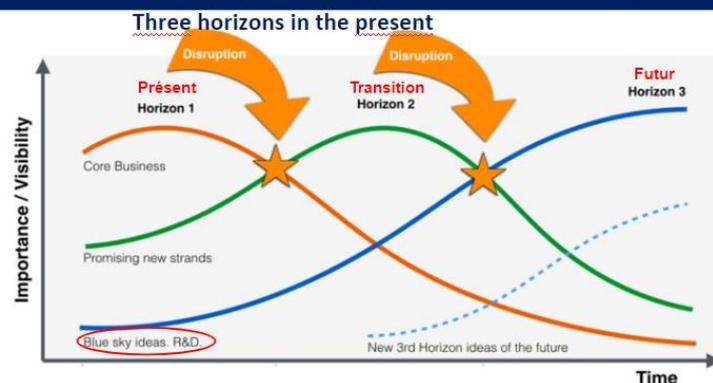
Quand on s'intéresse aux risques, on constate que les questions de ressources naturelles, notamment l'eau et de sécurité alimentaire, sont toujours citées parmi les 5 ou 10 risques globaux ou locaux les plus importants. Avec la montée des problèmes climatiques mais aussi avec les risques de maladies infectieuses, leur importance relative s'accroît encore. Les questions sont en effet liées. Par exemple, parler d'eau et de sols interpelle aussi des questions relatives à la santé et à l'alimentation. Nous devons donc remettre nos sujets, ceux des ressources naturelles, de l'agriculture et du développement rural, dans un contexte plus général.



J'ai personnellement beaucoup apprécié l'accent mis par la note sur le concept de « crise » et de « ruptures ». C'est important car soit on sait profiter des crises pour transformer nos politiques afin de répondre aux enjeux, soit on passe à côté. En 2011 en Tunisie on a eu une phase de rupture mais le pays n'a pas su en profiter : on est passé à côté. Certaines forces ont fait en sorte que ce soit le cas.

Aujourd'hui, le monde est confronté à son tour à une situation de crise. Que va-t-il en faire ? Le graphe ci-contre distingue trois courbes. Ce qui est aujourd'hui visible et paraît important (en jaune) pourrait bien laisser la place à des transitions déjà à l'œuvre (en vert). Ce serait un premier point de rupture. Au-delà des « transitions », il y a aussi la possibilité de transformations plus profondes (courbe bleue). Des choses sont en préparation, qu'on ne voit encore que difficilement mais qui portent des germes pour une transformation plus profonde : ce que certains appellent des « blue sky ideas ». Bien entendu, il y a aussi la question du temps qui doit être considérée. Cependant il est possible de gagner du temps en allant repérer et rechercher ces graines que l'on peut aider à faire émerger et en accompagnant les nécessaires changements.

Innovation et transformation dans une économie dynamique



Nous savons que les ODD seront difficiles à atteindre. Ils offrent cependant un cadre qui, lorsqu'on y réfléchit, nous fait comprendre que tout est en fait lié. Les enjeux et objectifs relatifs au développement, à la sécurité alimentaire, au climat et à l'environnement le sont notamment. Nous nous devons donc d'adopter des approches plus systémiques. C'est un vrai changement qu'il nous faut savoir opérer. Ceci suppose de prendre en considération des aspects technologiques et financiers mais aussi de nature culturelle.

Les questions posées à notre Panel ont été précisées dans la note de concept. Nous devons interroger les inflexions données ou ont récemment été données qui seraient à donner à nos politiques et à la planification. Quels sont les obstacles : voilà vraiment un point important à faire ressortir. Comment sortir des silos et construire un policy mix pertinent ? Quelles propositions concrètes et points fort peut-on formuler ? Quel est le niveau de prise en compte de ces enjeux croisés au niveau international ? Je demande à chacun d'être concis et d'aller vers le « dur ». Que sortir de cette session ?

2. Hassan Lamrani, expert sur l'eau, ex cadre de la Banque Mondiale (Maroc)

La politique des barrages et celle du million d'hectares irrigués, initiées par feu le roi Hassan 2, ont été importantes et positives pour le pays : elles ont renforcé la sécurité hydrique et alimentaire et contribué à assurer l'accès à l'eau potable. L'irrigation au Maroc y a acquis une importance stratégique. Et contrairement à ce que certains croient ou disent, elle est le fait de petites exploitations bien plus que de grandes et elle sert bien davantage les cultures de base que d'exportation.

Cependant, depuis déjà une vingtaine d'années cette politique est arrivée à sa limite et la situation de l'eau, alarmante, s'aggrave encore avec le changement climatique. La baisse de l'hydraulicité constatée depuis 1980 (-32%) ne devait pas s'arrêter car les modèles climatiques annoncent une baisse supplémentaire possible de plus de 20 % d'ici 2050. Les prélèvements dans les nappes sont supérieurs en moyenne de 28% par rapport à leur recharge naturelle. Le déficit entre ressources et besoins, de 3 milliards de m³/an, pourrait atteindre 7 milliards de m³ d'ici 2050. Il se répercute sur l'agriculture irriguée : nombre de périmètres n'ont reçu ces dernières années que 20 à 50% des apports répondant à leurs besoins. La baisse de l'hydraulicité n'est pas la seule responsable de cette montée de l'insécurité hydrique pour les agriculteurs. La priorité donnée à l'accès à l'eau potable y contribue aussi car elle a institué beaucoup de rigidités discutables dans la gestion de l'eau.

La nouvelle politique nationale de l'eau vise à poursuivre les politiques d'offre (barrages, interconnexions entre bassins, REUT, désalinisation) et de gestion de la demande. Cependant, rien ne figure encore dans les stratégies officielles sur l'eau quant aux bénéfices possibles d'une meilleure gestion de l'eau verte : rien n'y est dit sur la possibilité d'accroître la rétention en eau dans les sols et l'infiltration, ni sur l'agriculture de conservation, ni sur la nécessité d'une politique rurale dans les montagnes à double gain (amont/aval).

Le Ministère de l'agriculture contribue fortement à la politique de gestion de la demande à travers son programme national d'économie d'eau d'irrigation (passage à l'irrigation localisée) par reconversion. Cependant, celui-ci a des effets pervers car les subventions à l'irrigation économe (de 80% à jusque 100% dans certains cas) ont été en partie détournées pour servir à l'extension des surfaces cultivées, ce qui a contribué à aggraver la surexploitation des nappes.

Le Maroc a, dès les années 1980, été pionnier au Sud de la Méditerranée en instaurant par la loi une gestion territorialisée de la ressource en eau par bassin. Les agences de l'eau et les plans d'aménagement intégrés sont des outils pertinents pour évaluer, bassin par bassin, l'offre et la demande et ses évolutions possibles et pour établir les programmes d'investissements. Cependant les nombreuses instances mises en place pour organiser la consultation et mobiliser les acteurs (comités, conseil...) ne fonctionnent pas ou mal.

La loi sur l'eau avait aussi prévu la possibilité de mettre en place des projets locaux de gestion de l'eau (PLGE). Si ce volet n'a jamais été mis en œuvre, des tentatives récentes ont été

engagées pour mettre en place des « contrats de nappe ». Au total 33 sont discutés. Cependant, à ce stade, tout cela reste encore « sur le papier ». Les problèmes de ces contrats viennent de la grande taille des territoires et de la multitude de préleveurs de dimension très différente concernés. Une autre difficulté vient de la difficulté d'application de la loi sur l'eau en matière de contrôle des prélèvements.

Ma conclusion est que, tant au niveau des pouvoirs publics que de l'ensemble de la société, la prise de conscience de la gravité de la situation est encore insuffisante pour permettre les ruptures qui s'imposeraient en termes de volonté et d'action politique.

3. Marc Garcia, Commissaire aux eaux, Confédération hydrologique du Jucar (Espagne)

Bien que l'irrigation ne représente que 20% (3,6 millions ha) de la surface agricole utile du pays, ses performances par rapport à l'agriculture en sec, tant en termes de productivité (rapport de 6 à 1) que d'emplois et de richesses produites (rapports de 5 à 1) en montrent l'importance stratégique.

Le problème de l'eau en Espagne est surtout un problème de mauvaise répartition dans le temps et dans l'espace. Les bassins méditerranéens, dont celui du Jucar (siège à Valence), pauvres en eau, devaient être équipés pour répondre aux besoins. Ceci a conduit de très longue date (1926 pour le bassin de l'Ebre) à la mise en place de confédérations hydrographiques (CH) à l'échelle des grands bassins et à associer étroitement les usagers de l'eau aux décisions d'aménagement et de gestion. Au total, le pays a ainsi construit plus de 1300 grands barrages, avec une capacité de stockage totale de 38% des écoulements annuels, et l'irrigation demeure de loin aujourd'hui le premier utilisateur de l'eau (80% du total).



La loi sur l'eau de 1985 a fixé aux Confédérations hydrologiques un double objectif : un objectif environnemental –assurer le bon état des masses d'eau - et un objectif socio-économique : satisfaire les demandes.

Avec le recul nous pensons qu'il est très important d'avoir une loi de l'eau qui ait fixé ce double objectif sans ordre de priorité. Pour y répondre dans un contexte de changement climatique qui réduit la ressource (les études du Cedex annoncent une baisse de 20 à 30% de l'hydraulicité d'ici la fin du siècle) et accroît les aléas et les risques (sécheresses et inondations), les Confédérations agissent à la fois sur l'offre et sur la demande et elles se doivent d'innover.

Le renforcement de l'offre demeure une nécessité y compris pour satisfaire à des enjeux environnementaux (soutien des milieux en période d'étiage). Outre la poursuite de la politique de stockage (dans certains bassins bien arrosés), l'Espagne recourt aux ressources non conventionnelles : réutilisation des eaux usées traitées (REUT : 400 hm³) et désalinisation (600 hm³). La politique de gestion de la demande est le volet complémentaire indispensable de la politique d'offre. L'Espagne a ainsi investi 3 milliards € pour convertir 1,5 million ha à l'irrigation localisée (goutte à goutte). S'y ajoute des « plans spéciaux de sécheresses » qui prennent en considération deux types d'indicateurs : la sécheresse des sols et la sécheresse hydrologique. Nos confédérations s'attachent aussi à mieux relier dans un seul ensemble gestion des eaux de surfaces et souterraines.

4. Ali Bety, ministre, haut-commissaire à l'initiative 3N (les nigériens nourrissent les nigériens), président du COSTEA

C'est un plaisir de participer à nouveau à un séminaire SESAME.

Le Niger, situé au cœur du Sahel, est entouré de la Libye, du Tchad, du Nigéria, du Bénin, du Mali et du Burkina-Faso, donc dans un environnement régional marqué par des problèmes de sécheresses - qui s'amplifient avec le changement climatique- et de sécurité. Tout cela dessine un nouveau contexte qui, si on n'avait pas anticipé en élaborant des stratégies et politiques qui voient loin et qui tiennent compte des enjeux humains et naturels (croissance démographique et inclusive, mobilisation des acteurs, climat, désertification, eau et sols...), aurait pu remettre en cause nos capacités collectives à agir.



Ces stratégies sont notamment la stratégie de développement durable et de croissance inclusive à l'horizon 2035, ainsi que la stratégie 3N de sécurité alimentaire et nutritionnelle et de développement agricole durable adoptée en 2011 et que j'ai présentée en 2017 lors du SESAME5.

Une fois le cap fixé, le travail doit consister à rendre les politiques plus efficaces et plus opérationnelles afin qu'elles se transforment en actions concrètes et soient capables de changer positivement la vie des gens. Et pour cela il nous faut notamment agir dans les domaines de l'eau et de l'agriculture.

Une des décisions récentes concernant la stratégie 3N a été de mettre en place une sous-stratégie sur la petite irrigation. Celle-ci, définie par le gouvernement en lien étroit avec les collectivités territoriales, s'est donnée pour objectifs de pallier à trois contraintes à savoir :

- La disparité et la dispersion des moyens alloués aux petits producteurs ;
- L'insuffisante harmonisation des procédures et des financements ;
- Le manque de cohérence des stratégies d'intervention des différents partenaires intervenant dans le développement de la petite irrigation.

Son principe directeur consiste à **mettre l'exploitant et l'engagement sur une demande motivée au centre**, dans le cadre d'une **planification la plus décentralisée et déconcentrée possible**.

Nous avons aussi tiré un bilan des 10 premières années de l'Initiative 3 N et élaboré un nouveau plan d'action 2021-2025 pour la poursuite de sa mise en œuvre. Ce nouveau plan d'action intègre et permet d'opérationnaliser à la fois la déclinaison agricole du plan d'adaptation du Niger au changement climatique (adopté en 2019-2020) et dont le but est de promouvoir une agriculture intelligente face au changement climatique, ainsi que les sept voies identifiées par le pays dans le cadre de la préparation du Sommet des Nations Unies sur les systèmes alimentaires.

Dans le domaine plus spécifique du plan pour la gestion intégrée des ressources en eau, nous avons notamment deux obstacles qui se posent à nous à savoir, d'une part, la distribution très inégale des pluies dans le temps et dans l'espace, et, d'autre part, notre très insuffisante connaissance des ressources en eau souterraines mobilisables. La preuve en a été apportée par l'étude hydrogéologique conduite en 2019-2020 à notre demande par Radar Technologie International et par l'Université du Nevada. Celle-ci a conclu à une ressource de 660 milliards

de m3 sur seulement 1/6° de la superficie alors que, pour tout le pays, les chiffres jusqu'ici donnés allaient entre 25 et 35 milliards de m3 !

L'Initiative 3 N n'est pas responsable de toute la politique de l'eau du pays mais elle y apporte une contribution significative. Elle a ainsi récemment mis ensemble tous les acteurs qui se sont accordés pour convenir du besoin de changer notre façon de regarder l'eau en créant des **plateformes de l'eau au niveau de chaque commune** (N.B. Les communes, de grande taille au Niger, sont la « porte d'entrée » de l'initiative 3N cf rapport SESAME 5), afin d'organiser une planification des actions en tenant compte des besoins et des aspects relatifs au climat. Un programme doté de beaucoup de ressources a été instauré afin de travailler à l'échelle de 15 des 25 sous-bassins hydrologiques que l'on trouve dans notre pays et d'opérationnaliser ces plateformes.

5. Hugues Ayphassorho, ingénieur général, rapporteur du thème 3 (eau) du Varenne agricole de l'eau et de l'adaptation au changement climatique (France)

J'ai été invité en qualité de rapporteur de la thématique 3 (eau) du « Varenne » et de co-coordonateur, côté environnement (Conseil général de l'écologie et du développement durable), du rapport conjoint des Conseils généraux des Ministères de l'agriculture et de l'environnement « Le changement climatique, l'eau et l'agriculture : trajectoires 2050 ».

Le contexte français est bien différent de celui de nos voisins du Sud méditerranéen car la France est un pays à la fois riche en eau et en milieux aquatiques et dans lequel les superficies irriguées ne représentent que 6% de la SAU totale.

Cependant, le pays est déjà et sera fortement impacté par le changement climatique. En cas d'inaction, les baisses de débits d'étiage pourraient atteindre 50% dans certains bassins. Les agriculteurs sont parfaitement conscients de la montée des problèmes climatiques car ils sont les premiers à les subir.

Face à ce constat, jusqu'à présent deux logiques se sont affrontées. La première, portée par le monde agricole, a été d'exprimer le besoin de développer l'irrigation et la ressource en eau, notamment par la création de nouvelles infrastructures de stockage. La seconde, portée par des associations de protection de la nature (APN), a exprimé son opposition à artificialiser davantage l'hydrosystème, l'agriculture n'ayant qu'à réduire sa consommation en eau et à s'adapter.

Cette confrontation a été et demeure vive. Elle a même conduit à des phénomènes de « zadisme » (mise en place de « zones à défendre ») qui, dans le cas de l'opposition à la création de la retenue de Sivens a conduit à un accident dramatique puisqu'il a occasionné la mort d'un militant écologiste.

Dans ce contexte, les deux Ministères en charge de l'environnement et de l'agriculture ont porté des positions non convergentes. Mais le pays a aussi compris le besoin d'évoluer pour aider à dépasser les silos et à trouver des compromis acceptables. Ce besoin a notamment conduit à la mise en place de la formule des PTGE, au rapport confié au Préfet Bisch puis à la mission conjointe des deux Conseils généraux qui vous a été présentée hier par Michel Sallenave.

La principale conclusion de la mission conjointe a été de dire qu'il fallait faire les deux : changer de modèle agricole en réduisant les consommations et en massifiant l'agroécologie pour mieux



gérer les sols et y accroître les capacités de rétention en eau, et renforcer la ressource en eau partout où cela était possible dans de bonnes conditions environnementales.

Notre rapport conjoint a sans doute aidé à la mise en place du « Varenne agricole de l'eau et du changement climatique » dont il est important de souligner qu'il est à la fois piloté par le Ministre de l'agriculture et par la Secrétaire d'Etat à la biodiversité. La volonté de sortir des silos sur ces sujets u est donc clairement affirmée.

Les trois thèmes retenus pour le « Varenne » ont été la gestion agricole de crise (évolution du système de calamités et d'assurances), la résilience de l'agriculture et la nouvelle vision partagée à se donner en terme gestion des ressources en eau et du comment les renforcer de façon raisonnable.

Cette 3^{ème} thématique du Varenne consacrée à l'eau et dont je suis le rapporteur est co-présidée par Luc Servant, président de la chambre régionale d'agriculture d'Aquitaine et par Jean Launay, président du Comité national de l'eau. Notre objectif a été de pouvoir impliquer toutes les parties concernées : 400 personnes ont été mobilisées.

Trois groupes de travail plus restreints (30 à 40 membres) ont été formés pour traiter des 3 sujets suivants :

- les PTGE dont la mise en œuvre doit être améliorée sachant que si près de 70 PTGE ont bien avancé en France et ont pu être adoptés, environ une trentaine ont au contraire montré de grandes difficultés à aboutir ;
- la mobilisation des ressources existantes avec la question notamment des prélèvements possibles en périodes de hautes eaux (hiver) sans altération du milieu et celle des grandes retenues hydro-électriques EDF et de l'évolution possible de l'utilisation de l'eau stockée ;
- la feuille de route pour une stratégie territoriale de gestion de ressources / aménagement du territoire, le Varenne ayant demandé de faire remonter des projets prioritaires de renforcement de la ressource pour les prochaines décennies.

6. Georgia Lambertin, présidente de la chambre d'agriculture du Vaucluse

L'agriculture dans le Vaucluse est une agriculture dynamique qui se caractérise par la grande importance relative des signes de qualité et de l'agriculture biologique. Elle représente au total 87.000 ha de SAU, un chiffre d'affaires de 600 millions € et 30.000 emplois agricoles.

Malgré ce dynamisme, notre agriculture se voit aujourd'hui confrontée à deux menaces existentielles : la perte de foncier agricole résultant de l'étalement urbain, d'une part, et la conjonction entre l'augmentation des besoins en eau agricole du fait du changement climatique et la réduction imposée de certains prélèvements en eau pour l'irrigation, d'autre part.

Face à la montée de ces menaces, mon rôle est d'aider un maximum d'agriculteurs à avoir un accès sécurisé à l'eau. C'est pourquoi la chambre d'agriculture du Vaucluse s'est engagée depuis plusieurs années dans un projet structurant de renforcement de la ressource en eau à partir du Rhône : le projet HPR (Hauts de Provence Rhodanienne).



Ce projet concerne une bonne part du département du Vaucluse ainsi que le sud du département de la Drôme. Ses enjeux sont multiples :

- Enjeu de santé publique : préserver l'eau potable de la nappe du Miocène pour les générations futures,
- Enjeu environnemental : préserver certaines rivières affluentes du Rhône, en y réduisant les prélèvements,
- Enjeu agricole et socio-économique : rendre résilientes les exploitations agricoles, et maintenir une agriculture durable, par accès à une eau sécurisée,
- Enjeu d'aménagement du territoire : desservir en eau brute un territoire de 200.000 habitants.

et ce, sans altérer les usages de l'eau du Rhône.

Soutenus dans cette démarche par l'Etat (préfet), par les collectivités territoriales et par l'Agence de l'eau, nous avons à cette fin conduit des études pour explorer des scénarios et se fixer sur le plus souhaitable et nous nous attachons maintenant à faire en sorte que le projet devienne réalité.

Le projet intéressant deux Départements, sera bâti en s'appuyant sur deux gestionnaires de l'eau déjà existants : le syndicat d'irrigation drômois et le Canal de Carpentras (pour le côté Vaucluse). On aurait donc deux sous-projets mais qu'il nous faut structurer dans un seul ensemble ce qui nous a conduit à envisager la mise en place d'un syndicat mixte ouvert incluant les collectivités territoriales les agriculteurs et les partenaires autres que agricoles (notamment les gestionnaires d'eau potable...).

C'est pour nous un grand changement car jusqu'à présent, c'est l'Etat qui organisait l'aménagement du territoire alors que maintenant ce sont les territoires eux-mêmes qui doivent s'organiser pour faire projet. Le bon côté, c'est qu'ils deviennent des décideurs et des acteurs engagés au service d'un futur partagé et d'intérêt général en raisonnant à la fois en termes de protection et d'aménagement hydraulique. La difficulté consiste par contre à mettre en place les moyens de réalisation du projet à savoir une maîtrise d'ouvrage et les financements nécessaires.

Les deux structures de gestion de l'eau mobilisées côté Drôme et côté Vaucluse ayant des capacités limitées, nous avons mobilisé aussi la SCP (société du Canal de Provence), laquelle dispose de capacités élevées d'ingénierie pour les appuyer en qualité d'assistance à maîtrise d'ouvrage.

Nous nous attachons aussi à associer tous ceux qui vont pouvoir contribuer au financement de l'investissement : l'Agence de l'eau, la région, les deux départements et la Compagnie nationale du Rhône, sans oublier le monde de l'agriculture car nous pensons qu'il doit aussi apporter sa contribution. Ceci est novateur car les agriculteurs ne sont pas habitués à financer ce type d'investissements. Nous produisons donc un gros travail de terrain pour aller à leur rencontre et les convaincre du bienfondé de cet apport. Il nous faut aussi clarifier les règles à mettre en œuvre concernant les financements.

Nos difficultés concrètes, dans le nouveau contexte français, sont donc bien relatives à la structuration de la **maîtrise d'ouvrage** et aux **financements**.

Je souhaiterais ici aussi dire combien les agriculteurs ont parfaitement conscience du besoin de faire évoluer leurs modèles de production et de mieux gérer l'eau des sols et l'eau d'irrigation. Pour autant nous constatons, notamment au niveau de Bruxelles, qu'en matière d'eau nombre d'institutions en restent trop souvent à la seule dimension environnementale du sujet, sans y inclure les enjeux de l'agriculture et de l'aménagement du territoire !

Mon principal message est donc que l'agriculture doit reprendre sa place d'acteur. Les enjeux sont des enjeux de souveraineté alimentaire et d'aménagement du territoire. C'est aussi toute la question du changement climatique qui est aussi posée car de la capacité de l'agriculture à

reprendre sa place dépendent pour une bonne part notre capacité collective à réussir l'adaptation et l'atténuation. Nous espérons que le Varenne et le Forum mondial de l'eau seront l'occasion d'avancer dans cette voie.

Reprendre sa place, c'est aussi disposer de **structures qui animent les territoires**. Dans le Vaucluse et dans le cadre du projet HPR, c'est la Chambre d'agriculture, qui, avec l'Etat, assure ce rôle.

On a aujourd'hui besoin de construire de **nouvelles alliances entre les agriculteurs (qui doivent savoir remettre en cause et innover) et les collectivités territoriales** car il nous faut réussir à construire dans les territoires des trajectoires d'intérêt général, des trajectoires autant que possible à gais multiples (sociaux, économiques et environnementaux).

7. Sekou Sangare, commissaire chargé de l'agriculture et des ressources en eau, CEDEAO

Merci aux organisateurs de ce SESAME qui nous permettent d'échanger sur des sujets au cœur de la grande question du développement de l'Afrique de l'Ouest et des enjeux de l'environnement rural.

Nous sommes aujourd'hui confrontés à un contexte dégradé et à de grandes contraintes :

- **Le changement climatique.** J'aimerais ici rappeler que l'objectif du + 1.5° maximum, objectif dont on ne sait pas s'il pourra être atteint, est une moyenne mondiale. Pour notre région même en cas d'atteinte de l'objectif, certains territoires pourraient subir des + 4°. Déjà aujourd'hui, nous sommes régulièrement confrontés à des températures de 45° à l'ombre.
Ces dérèglements du climat mettent la pression sur notre région : sur les gouvernements, sur les agriculteurs et sur tous les autres usagers des ressources naturelles.
- **Le besoin de nourrir nos populations.** L'Afrique de l'Ouest qui compte 380 millions d'habitants pourrait en dénombrier 500 millions en 2050. Ceci signifie un besoin considérable de renforcement de la productivité agricole.
- **Les ressources naturelles et l'insécurité.** La région est confrontée à des problèmes majeurs d'érosion des sols, de dégradation et de recul des forêts et des savanes, d'assèchement des rivières, de conflits agriculture/élevage, de sécurité et de djihadistes, de déplacements massifs de population.



La gestion de l'eau est un sujet qui interpelle l'échelle régionale car de grands fleuves la traversent. La CEDEAO entend s'impliquer davantage dans la **coopération régionale** sur l'eau et dans les agences de **bassins transfrontières** : les Organisations de mise en valeur des fleuves Sénégal (OMVS) et Gambie (OMVG) et les Autorité de bassin du Niger et de la Volta. De nouvelles autorités vont être créées sur d'autres fleuves de dimension régionale.

Nous sommes convaincus que ces organismes de bassin vont avoir dans les années qui viennent un rôle extrêmement important. Ils doivent faire en sorte que la gestion de l'eau dans les grands fleuves se fasse sur une base de consensus avec des règles acceptées par les différentes parties prenantes. Il nous faut éviter la guerre de l'eau mais aussi celle des terres en veillant à organiser convenablement l'accès aux ressources pastorales et agricoles.

Notre objectif pour le Forum de Dakar, est de faire en sorte que les priorités régionales soient reconnues et portées et mieux appuyées par nos partenaires internationaux. Il nous faut soutenir les communautés africaines à la base. Nous contribuerons à porter les résultats du SESAME 7 sur l'eau et le développement rural qui vont contribuer à aider au succès du Forum.

8. Gerard Payen, vice-président du partenariat français pour l'eau (PFE) et conseiller sur l'eau auprès des Nations Unies

Je suis très honoré d'avoir été invité à ce SESAME pour la bonne raison que je ne connais rien ni à l'agriculture ni au développement rural.

Mais en tant que spécialiste de l'eau, j'ai été amené à m'intéresser aux ODD et à la prise en compte des enjeux de l'eau dans le cadre de l'Agenda 2030.

Le PFE dont je suis le vice-président a un groupe dédié au sujet de l'eau et du développement rural. C'est un groupe multi-acteurs qui mobilise de très bons experts dont plusieurs participent à ce séminaire. Ce groupe a produit un message sur le sujet dans la perspective du Forum de Dakar, que l'on peut trouver sur la page web consacrée au SESAME 7 <https://urlz.fr/gH2R> et que je vous invite à aller lire.



C'est un message très riche de 6 pages. Il insiste sur deux points fondamentaux :

- Le besoin de **mettre en cohérence les stratégies et politiques intéressant l'eau, l'agriculture et le développement rural**. Le message met l'accent sur **4 ODD**, à savoir les ODD 2 (sécurité alimentaire et agriculture durable), 6 (eau), 13 (climat) et 15 (vie terrestre, y compris les milieux aquatiques d'eau douce).
- La nécessité d'organiser l'action dans des « **projets de territoires** » afin de **mobiliser les différents acteurs** concernés et de donner de la **cohérence** à l'action publique et privée.

Donc de la cohérence et encore de la cohérence.

Dès que l'on s'est mis au niveau international à commencer à parler des ODD, j'étais convaincu que nous aurions besoin d'un ODD spécifique pour l'eau et je me suis mobilisé pour cela dès 2012. Bien entendu, il ne fallait pas à mes yeux se limiter aux seuls accès à l'eau potable et aux toilettes mais bien y inclure les enjeux de la gestion quantitative et qualitative.

Nous avons été finalement entendus car l'eau a eu son ODD, l'ODD 6 et L'Agenda 2030 comprend au total une dizaine de cibles concernant directement l'eau.

Dès après l'adoption des ODD, on a commencé à parler des « interactions ». Pour autant, la réalité c'est que le travail sur les différents ODD a été réparti entre différentes communautés professionnelles. Ainsi, la communauté de l'agriculture s'est saisie de l'ODD 2, celle de l'eau de l'ODD 6 et celle du climat de l'ODD 13. On en est donc resté à des travaux en silos, chaque ODD devenant comme la propriété d'une communauté professionnelle donnée.

Ce n'est que récemment que j'ai compris le **caractère systémique des ODD** et surtout son **importance fondamentale**.

Ce que nous devons en effet considérer, c'est que les ODD forment un tout cohérent et qu'il ne sert à rien d'agir sur une cible ou un ODD donné si le résultat simultané est que la société régresse sur d'autres cibles et ODD. **Ce qui compte, c'est donc l'Agenda 2030 dans sa totalité.**

Ceci implique qu'aucun ODD appartient à une communauté professionnelle donnée et que chacun doit, dans son domaine, intégrer les différentes dimensions de l'Agenda 2030. Ainsi la planification de l'eau doit prendre en considération les enjeux agricoles et alimentaires et un projet agricole ou rural se doit de tenir compte de ses impacts possibles sur la biodiversité (ODD 15), sur l'action climatique en termes d'adaptation et d'atténuation (ODD 13) et sur l'eau (ODD6), ainsi par exemple sur la réduction de la pauvreté (ODD 1), sur l'emploi et encore sur d'autres ODD.

Je note d'ailleurs que l'agriculture peut avoir des impacts très positifs sur l'eau, par exemple lorsqu'elle favorise l'infiltration et contribue à la recharge des nappes.

Le PFE a récemment mis au point un outil qui permet de mesurer la contribution possible d'un projet donné aux différents ODD. C'est très concret : nous en ferons démonstration lors du Forum de Dakar.

Ainsi, ma première conclusion c'est de souligner **l'importance du message au PFE sur la mise en cohérence et le besoin d'atteinte croisée des ODD 2, 6, 13 et 15.** Je pense d'ailleurs qu'il sera important d'aller plus loin pour élargir le propos à l'ensemble de l'Agenda 2030.

Le 2^e point sur lequel je souhaite intervenir est relatif à l'importance du message du groupe rural du PFE sur la nécessité d'une plus grande **territorialisation et décentralisation des politiques, à travers notamment le concept de « projet de territoire »**

Le projet HPR que Mme Lambertin vient de présenter est un excellent exemple qui en montre la pertinence et la nécessité d'inscrire la problématique de l'eau et de l'agriculture dans une vision territoriale partagée. Oui, l'action doit être locale car il n'y a pas de solution standard et parce qu'il faut pouvoir mobiliser les acteurs et de donner de la cohérence à l'action.

Si l'action doit être locale, il me semble cependant que la vision doit être plus large. Nous sommes en effet aujourd'hui tous interdépendants comme le montre la question du changement climatique. Cela vaut pour le changement climatique mais aussi pour l'eau et pour la nourriture. L'eau est en effet une ressource très inégalement répartie sur la planète et nombre de pays importent de la nourriture et donc de l'eau virtuelle. Ces échanges sont importants car outre leur contribution à la sécurisation alimentaire dans un pays donné, ils peuvent aussi permettre à un pays très pauvre en eau de mobiliser de l'eau de pays à ressources abondantes.

Nos visions et les politiques publiques ne peuvent donc pas être pas seulement décentralisées. Les Etats doivent veiller à raisonner leurs interactions en termes de solutions et l'action locale doit tenir compte aussi des enjeux relatifs aux échanges.

J'espère personnellement que nous progresserons dans nos réflexions sur ce sujet car à mon sens, nous manquons encore de stratégies claires à ce niveau.

9. Mamadou Cissokho, président d'honneur du ROPPA (réseau des organisations paysannes et des producteurs d'Afrique de l'ouest)

Je vais parler des paysans car, à mon avis, on n'en a pas encore assez parlé et parce que les politiques et les experts ont encore de la difficulté à bien comprendre la réalité et la logique paysannes.

Ce qui est important de comprendre, quand on parle milieu de vie, territoire de vie, c'est que l'on parle aussi de culture et d'identité. Dans le monde paysan, il est impossible de séparer le travail et la vie. Les interrelations sont en effet extrêmement fortes entre activités, alimentation, et modes de raisonnement des familles. Si j'insiste tellement sur la **famille** (j'y intègre naturellement les femmes et les jeunes), c'est bien parce que, dans une famille paysanne, il y a une **intégration quasiment totale entre activités économiques, sociales et culturelles.**



Mon avis est donc que les experts et les politiques et programmes devraient s'attacher en priorité à tout faire pour comprendre ces liens et à renforcer la famille tout en contribuant à aider celle-ci à réduire le poids du patriarcat

On a ce matin beaucoup parlé des politiques de l'eau mais pas assez du **besoin de préserver et de restaurer l'eau et les biens communs**, les espaces partagés. Aujourd'hui au Sahel, beaucoup de bas-fonds ont été ensablés et beaucoup de mares et d'affluents ont disparu.

Mon avis est qu'il faudrait **payer les paysans pour nettoyer bas-fonds et mares et leur redonner de la vie**. Comme l'a dit Badiane, les paysans au Sahel ont du temps disponible car l'activité agricole ne les prend que pendant quelques mois, d'ailleurs plutôt six que trois. Pourquoi alors ne pas utiliser les 6 mois restants, ceux de la saison sèche, pour travailler pour la communauté, pour restaurer et entretenir ces espaces partagés dont l'environnement a été dégradé ? Une association appelée « 6S » (se servir de la saison sèche sahel savane) l'a déjà suggéré et c'est une bonne idée car ce serait d'intérêt général pour les pays.

On a eu aussi une innovation intéressante introduite par la coopération suisse. Intéressante car pour une fois, elle a permis de dépasser le « projet » pour s'intéresser aux familles avec cette idée simple : qu'est-ce que vous allez faire si on vous aide en vous donnant un peu d'argent ? Or, on l'a vu au Burkina Faso puis dans d'autres pays : c'est en faisant comme cela qu'on a pu avoir des actions pionnières efficaces de lutte contre la désertification. Ce n'est pas forcément si mal de pouvoir dépasser cette notion de projet, c'est-à-dire un concept où avant et après il n'y a rien et qui sert pour une bonne part de business pour fonctionnaires.

Aujourd'hui une priorité dans nos régions devrait être d'agir sur les biens communs pour que l'eau revienne. Il nous faut lutter contre le sel et contre l'ensablement et faire en sorte de faire revenir les points d'eau et les affluents. Tout cela demande de l'argent mais on en a besoin.

J'aimerais aussi affirmer que les paysans ne sont pas analphabètes ! Ce ne sont pas des têtes vides. Ils savent beaucoup de choses. Certains ont eu pour ancêtres des empereurs et des rois.

Dans le temps, les communautés rurales savaient prendre soin des biens communs. Par exemple l'utilisation des pâturages était régulée dans le cadre d'accords intra et intercommunautaires. Il était impensable de ne pas respecter la discipline collective et les dates fixées pour l'accès des troupeaux aux pâturages. De même, il était impensable de chasser pendant la saison des pluies. Et quand les pasteurs nomades se déplaçaient, ils le faisaient en bonne entente avec les agriculteurs auxquels d'ailleurs les hébergeaient et leur donnaient des céréales. Il y avait donc des règles qui faisaient que la paix et la bonne gestion de l'environnement étaient assurées

Malheureusement la colonisation est venue bousculer tout cela et aujourd'hui l'école n'aide pas forcément. Les jeunes qui en reviennent deviennent autre chose : on se retrouve avec deux mondes qui s'affrontent sur le même territoire. Les difficultés de monde rural sont venues aussi, après les indépendances, des exportations subventionnées des surplus de production européens arrivant chez nous à des prix sans rapport avec les vrais coûts d'une production durable.

Les experts se trompent en réalité souvent. Lors de la sécheresse de 1973, ils nous ont dit que le Sahel allait disparaître. Mais on est toujours là et beaucoup de choses ont été ignorées des experts, notamment la dimension multi fonctionnelle et multidimensionnelle de l'entreprise familiale.

Le plus important aujourd'hui serait de **partir de ce que nous sommes et de ce que nous savons et pourrions faire, en tenant compte de nos identités et de nos savoir-faire**. Ces questions d'identité et de souveraineté sont importantes y compris en termes d'alimentation. Nous voulons continuer à pouvoir produire ce que nous consommons et notre identité et l'avenir que nous souhaitons pour notre pays ne consiste pas à passer aux hamburgers ou aux pizzas.

En matière de **développement de l'irrigation**, il nous faut faire attention car peut-être 40% de la population rurale n'a pas la possibilité d'investir ne serait-ce que 100 € pour s'équiper. Si le passage à l'irrigation est un moyen puissant de développement, il ne faudrait pas que l'eau ne puisse être mobilisée qu'au profit de ceux qui ont les capacités d'investir. Ce n'est pas un crime d'être pauvre et c'est en creusant les inégalités qu'on finit par créer des instabilités.

L'action sur le terrain doit donc être murement réfléchie et concertée. Il ne suffit pas d'inviter trois paysans à une réunion ; c'est tout un processus à mettre en œuvre. **L'implication des communautés pour que la concertation dans un territoire soit réelle a un coût, aujourd'hui non pris en compte.**

Nous sommes tous dans le même bateau et devons faire société. Il y a heureusement quelques progrès encore bien insuffisants. On peut savoir enfin ce que financent, dans un pays donné, la Banque mondiale et les autres bailleurs. La Banque mondiale parle de « citizen engagement ». Le FIDA va plus loin : il met de l'argent pour que les paysans se préparent et deviennent vraiment acteurs des « projets ».

Il faut faire encore beaucoup plus et sortir de l'idée que l'engagement rural pourrait conduire à faire tomber les gouvernements. Non, cela permettra juste d'arriver à de bien meilleurs résultats.

10. Maximo Torero, économiste en chef, FAO

L'atteinte de l'ODD 2 (faim zéro) nécessite des approches intégrées visant une transformation rurale inclusive car le défi que nous avons à relever est lourd et complexe. En effet :

- Le nombre d'emplois concernés et le poids des petites et moyennes entreprises donnent au secteur agro-alimentaire une importance unique,
- Alors que les inégalités s'accroissent encore, la pauvreté se concentre dans les zones rurales : près de 50% des extrêmement pauvres (< 1,90 \$/jour) dans le monde sont des ruraux d'Afrique sub-saharienne.
- Un nombre croissant et élevé de personnes (720 à 811 millions en 2021) souffre de la faim et 2,37 milliards de personnes sont mal-nourries (défaut d'accès une alimentation de santé),
- Les systèmes agro-alimentaires sont soumis à des stress croissants : dégradation des ressources naturelles, changement climatique, pertes de biodiversité.
- 1,2 milliard de personnes, soit 1/6^e de la population mondiale vivent dans des zones rurales confrontées à des très fortes contraintes hydriques.
- Avec la crise du covid, la pauvreté, les inégalités et l'insécurité alimentaire se sont encore accrus.

Les réponses que nous devons apporter à ces défis doivent aujourd'hui être conçues dans un contexte politique élargi. Des options en effet existent pour s'adresser conjointement à des défis tels que la gouvernance de l'eau, l'agriculture et le développement rural et la recherche a montré que les politiques intégrées (multi secteurs et multi acteurs) sont plus efficaces. Cependant, la mise en place de ces réponses intégrées se heurte toujours à plusieurs types d'obstacles : objectifs concurrents, capacités institutionnelles limitées, déséquilibres de pouvoir, gestion inefficace des ressources.

Des progrès apparaissent par suite nécessaires dans plusieurs directions :

- Mise en cohérence des stratégies, des objectifs et des ressources dans le cadre d'approches plus décentralisées,

- Mise en place de plateformes de concertation multi-acteurs et de mécanismes permettant d'assurer une forte participation et de surmonter les déséquilibres de pouvoirs entre acteurs,
- Meilleure intégration des investissements publics et privés,
- Capacité à aller au-delà des « projets » et « programmes » avec la mise en place de politiques dédiées et d'un cadre porteur approprié,
- Capacité à mieux documenter les données et informations à des échelles territoriales appropriées et à les rendre accessibles aux différents acteurs concernés.

L'**Initiative Main dans la Main** développée par la FAO promeut ces approches territorialisées et ces plateformes multi-acteurs pour une gouvernance inclusive. Son objectif est de créer un nouveau modèle d'entreprise pour que les partenaires travaillent ensemble à l'élimination de la pauvreté et de la faim. C'est en effet en maximisant les partenariats que l'on pourra obtenir les impacts les plus grands. Des outils géo-spatialisés sont utilisés en appui à l'initiative. Les différentes données documentées (de sources publiques et privées) concernent les ressources naturelles (eau, terre, sols), le climat, l'agriculture (y compris élevage, pêche et foresterie) et tous autres types d'informations utiles : commerce, économie, aspects sociaux... L'initiative *Main dans la Main* s'attache à identifier les meilleures opportunités à valoriser afin d'accroître les revenus ruraux et de réduire les vulnérabilités territoriales dans les pays pauvres.

11. Points de discussion

Subventions et investissements

La ressource en eau potentielle au Niger serait donc très élevée. Mieux l'évaluer est nécessaire mais ne suffit pas. N'est-ce pas là qu'il faudrait investir en priorité : l'eau qui donne la vie et qui sert le développement rural est une ressource peut-être bien plus importante que le pétrole ou l'uranium. (M Cissokho) ?

On voit l'importance de la petite irrigation mais l'argent tend souvent à aller vers un nombre limité d'acteurs et de territoires (grands périmètres, grande irrigation, marchés à l'export) (A Bahri). Et après on s'inquiète, on fixe au niveau mondial des OMD puis des ODD et on s'étonne de leur non atteinte (M Cissokho).

M Lamrani : Si les subventions à la conversion vers l'irrigation localisée au Maroc ont servi à l'extension au lieu de se limiter à la conversion, c'est par défaut d'application des textes. Les aides agricoles pouvaient être soumises à autorisations des agences de l'eau mais cela n'a pas été mis en œuvre

Un cadre de la SAED : Le développement de l'irrigation a un coût et nécessite que l'Etat appuie les petites exploitations. Dans la vallée du fleuve Sénégal où coexistent petites fermes et agrobusiness, les aménagements hydrauliques des petites exploitations ont été subventionnés à 100% mais pour des superficies cultivées trop petites pour assurer un revenu suffisant, ce qui ne permettait pas une bonne cohabitation entre petites et grandes exploitations. Une étude a montré par suite qu'il faudrait atteindre 5 ha minimum (riz) et un nouveau dispositif a été mis en œuvre pour aider à l'extension avec des subventions pouvant aller jusqu'à 95% pour les petites fermes.

G Bourrié : Une part du problème me semble-t-il au sud de la Méditerranée vient de l'insuffisance de la décentralisation. L'eau et la terre sont des ressources locales et les Etats devraient donner plus de moyens (appuis humains et financiers) aux communautés locales pour s'auto-organiser et investir.

Oppositions sociétales et recherche de consensus

Alain Moulinier : Merci aux panélistes. Ils ont tous souligné le besoin de concertation et de recherche de consensus. Cependant, quand le Varenne a été lancé en France par le ministre de l'agriculture et par la secrétaire d'état à la biodiversité, les organisations de protection de la nature ont fait savoir qu'elles ne participeraient pas aux travaux. Qu'en est-il aujourd'hui ?

Réponse d'Hugues Ayphassorho : Toutes les parties prenantes ont été invitées au Varenne. Cependant la FNE (France Nature Environnement), la grande ONG nationale de protection de la nature, après avoir été présente à la 1^e réunion du groupe élargi, a effectivement décidé de ne pas contribuer aux réunions des groupes. Elle n'a pas non plus répondu au questionnaire « eau » du Varenne. C'est malheureux car les APN auraient apporté un regard utile. Cependant, la fédération des espaces naturels et les associations de consommateurs ont, elles, été bien présentes et une réunion spécifique du CNE (conseil national de l'eau) sur le Varenne se tiendra en décembre ce qui donnera aux APN la possibilité de s'exprimer.

Marc Garcia : En Espagne, la planification à l'échelle des bassins fait l'objet d'une très large et longue concertation (trois fois six mois sur une période de trois ans). Bien sûr, il arrive que certaines parties prenantes ne soient pas contentes. Mais chacun comprend que notre devoir est d'appliquer la loi, et donc de gérer la ressource sans opposer les objectifs environnementaux et socio-économiques. C'est le rôle des confédérations et du ministère de tutelle (environnement et population) de veiller à une prise en compte équilibrée des enjeux et d'arbitrer le cas échéant.

Remarque d'Akiça Bahri : C'est intéressant de voir les différences de perception sociétales sur l'eau entre Nord et Sud. Au sud de la Méditerranée, chacun comprend l'importance de pouvoir répondre autant que possible aux besoins des populations et donc aussi de l'agriculture. Ne faudrait-il pas faire davantage en matière de pédagogie en France ?

L'eau et la croissance démographique

Une agricultrice marocaine : J'ai le sentiment que l'on continue à considérer les données démographiques comme une variable sur laquelle on ne peut pas jouer. Mais est-ce raisonnable ? On devrait aujourd'hui avoir le courage de mettre cette question dans la donne de l'eau

S Sangaré : L'Afrique de l'Ouest a conscience de l'importance du sujet. L'ex président du Niger a introduit des actions très courageuses et volontaristes sur ces questions démographiques (éducation, planification familiale...). Il est vrai que les résultats tardent à venir mais les actions n'ont pas été remises en cause et elles se poursuivent. Le besoin d'actions fortes notamment à travers l'éducation des jeunes filles est de plus en plus reconnu et il nous faut effectivement faire le lien avec les questions d'eau.

A Bahri : Ne faudrait-il pas aussi éduquer les jeunes hommes ?

Paysans et société

Frédéric Thomas : j'ai beaucoup apprécié l'intervention de Cissokho sur les paysans et la société. Qu'il se rassure, c'est un peu la même chose chez nous au Nord. Nombreux sont ceux qui parlent de nous, ont des projets pour nous et voudraient qu'on applique certaines solutions alors que nous sommes en nécessité d'adaptation et en mouvement en permanence. Je crois beaucoup que le progrès vient et viendra des réseaux de paysans eux-mêmes, y compris des réseaux Nord-Sud. Nous devrions nous attacher à les renforcer.

Un des problèmes de notre rapport avec la société vient de la difficulté à mettre les bons noms sur les choses. Plutôt qu'exploitants agricoles, on gagnerait à se faire appeler ce que nous sommes en réalité : des gestionnaires d'agroécosystèmes.

SESSION 4 :
MESSAGES A PORTER AU FORUM DE DAKAR

La 4^e session, modérée par Guillaume Benoit (rapporteur général du SESAME), a fait l'objet des rapports des 3 premières sessions assurés respectivement par Sami Bouarfa (INRAE), Patrick Caron (Agropolis International) et Pascal Bergeret (ingénieur général au Ministère de l'agriculture DRAAF Occitanie). Les organisateurs du SESAME les remercient vivement de ces contributions intégrées dans la synthèse générale qui figure au début de document.



La 4^e session a donné ensuite lieu à une table ronde qui a réuni Guy Fradin (France), Ali Bety (Niger), Akiça Bahri (Tunisie) et Abdulaye Sène (Sénégal) et a été consacrée aux **messages à porter au Dakar**.

1. Guy Fradin, conseiller du président du Conseil Mondial de l'Eau

En préambule, je dirai que la meilleure façon de participer aux messages c'est déjà d'être présent au Forum. Le Forum est un grand rassemblement entre des acteurs venant d'horizons géographiques et professionnels différents. C'est aussi un lieu qui vous donne l'occasion d'aller porter une parole et de contribuer à un débat où de très nombreux responsables politiques seront présents. C'est bien de mettre en avant le nécessaire renforcement du lien entre science, terrain et politique. C'est donc bien de profiter de cette occasion pour y apporter sa contribution.



Je rappellerai aussi que Dakar 2022 se veut le « forum des réponses » et de réponses concrètes. C'est la raison qui l'a conduit à labelliser des projets, à travers l'Initiative Dakar 2022. Or, ces deux jours, nous en avons entendus exposés plusieurs et de fort intéressants et qui mériteraient, s'ils ne le sont pas encore, d'être proposés à labellisation et présentés Forum

Pour ma part, j'ai retenu de cette 7^e édition du SESAME **six message clefs** qu'il me semblerait important de mettre en avant :

- **Le sol ; le lien entre eau et sol.** Dans le monde de l'eau on a l'habitude de ne parler que d'eau et donc on oublie le substrat qui est le sol. Autrefois, au début de ma carrière, quand on parlait d'eau, on ne parlait que d'eau potable. Aujourd'hui heureusement cela a un peu évolué et on ne peut plus parler d'eau potable sans parler aussi d'assainissement. Avec Dakar 2022, il nous faut faire passer le message que **le discours stratégique et politique sur l'eau doit inclure les sols**. SESAME l'a bien montré : il ne devrait plus être possible de parler d'eau sans parler de sols ou de politique de gestion de l'eau sans parler aussi de gestion des sols.

Les cinq raisons à l'émergence des « territoires » et le comment changer de braquet : synthèse de P Caron

Partant des questions d'eau et de fertilité des sols, le séminaire a montré le besoin de dépasser les échelles de la parcelle et de l'exploitation et révélé l'émergence d'un fourmillement d'initiatives territoriales dans des contextes différents, tant au Nord et Sud de la Méditerranée qu'au Nord et au Sud du Sahara. Leur comparaison dans le cadre du SESAME est une des choses très fortes à porter à son actif.

Les exemples présentés au SESAME ont montré que **cinq raisons se conjuguèrent pour expliquer cette émergence nouvelle du « territoire »** :

La 1^{ère} tient à la **diversité des contextes** (la situation de l'Adour, France n'est pas celle de Tidène, Niger). Il en découle la nécessité de concevoir des dispositifs et des solutions adaptés à chaque cas.

La 2^{ème} tient à l'**incertitude sur le futur** et aux **crises**. Plusieurs ont dit ici le besoin de bousculer les habitudes, de nouvelles réflexions collectives et de travailler ensemble à chercher des financements.

La 3^{ème} découle du **besoin de s'accorder sur les transitions à mener**. On a besoin de nouveaux pactes. Dans le cas de Tidène, l'enjeu est celui de la stabilité politique. Ce besoin de transition est d'autant plus fort que l'on est confronté à des incompréhensions, à des risques de conflits, à des tensions.

La 4^{ème} procède du **besoin de lier dans la réflexion et dans l'action l'eau, la terre, le sol et les activités qui mobilisent ces ressources**. Ceci impose de s'y intéresser au-delà de leurs seules dimensions agronomique et hydrologique, en mobilisant également le droit, la dimension juridique et les processus de régulation et ce, en les enchâssant à différents niveaux de territorialité.

La 5^{ème} tient au constat qu'après des décennies de désengagement de l'Etat, on a aujourd'hui un **terrible besoin de reconstruction de l'action publique** et d'une action publique qui régule en tenant compte des besoins de mise en cohérences des différentes politiques publiques.

Ces 5 raisons viennent faire miroir aux cinq fonctions des territoires mises en avant par l'ouvrage « Transformer les territoires pour refaire le monde » produit en 2017 par l'AFD et par le CIRAD, à savoir : gérer collectivement les ressources, ii) organiser le territoire pour l'activité de production (ex : y créer des infrastructures d'irrigation), iii) organiser les services (formation conseil, appui), iv) considérer le territoire comme une ressource (ex tourisme), v) se fonder sur cette action collective pour élaborer des politiques publiques. La présentation d'AgriSud a bien montré le besoin d'organiser cette articulation et cette cohérence entre différentes échelles au-delà même de la notion de territoire.

Le SESAME 7 a aussi bien montré le **besoin de médiation**, et pas uniquement de dialogue ou de concertation. Il est important, quand il y a désaccords, de bien les poser sur la table si l'on veut pouvoir les dépasser en fondant un accord ou compromis acceptable par les différentes parties.

Pour moi, ce SESAME a aussi bien montré, ce qui est heureux, la nécessité de **sortir du mot d'ordre « changer d'échelle »** encore mis en avant par nombre de bailleurs de fonds, comme si la grande transformation procédera de la multiplication d'expériences réussies. Non ce ne sera pas le cas : le changer de braquet résultera au contraire d'une **articulation cohérente d'actions qui se déroulent à plusieurs échelles** : de la parcelle et de l'exploitation agricole, à des territoires de différents niveaux et aux pays. **Les territoires dont nous parlons ici correspondent d'abord à des « projets de destin », des « formes d'actions collectives » qui permettent de repenser et de connecter l'action publique**. Ce faisant, c'est le rôle de l'Etat qui se voit questionné. Le besoin nouveau c'est un Etat qui appuie, qui facilite, qui organise transferts et solidarités ; un Etat qui encourage aménage, initie, régule, arbitre un Etat donc qui au lieu de gérer en direct ou de se désengager, assume pleinement un nouveau rôle, essentiel, d'initiateur et de régulateur essentiel.

Là n'est d'ailleurs pas le moindre des paradoxes : un territoire non étatique pour repenser l'action publique. Avec la crise du covid, on redécouvre la notion de souveraineté et celle de territoire. L'important, c'est de **trouver des accords politiques** et d'**arriver à se contaminer positivement entre niveaux**. On peut à partir d'expériences territoriales élaborer de nouvelles politiques publiques. On peut aussi, à travers des politiques publiques, faciliter l'émergence de politiques publiques.



- **L'agriculture, intermédiaire essentiel dans la gestion intégrée de l'eau et des sols.** L'agriculture à mon avis doit moins être présentée comme un problème (ou comme une solution) que comme un **facteur majeur de la gestion saine des ressources en eau et en sols et donc**

aussi de leur conservation et amélioration., en quantité et en qualité. Au passage, je souhaiterais dire que je suis un peu gêné par l'expression « changer de modèle agricole ». Cela me paraît trop « top down », trop technocratique et cela peut être mal interprété. Faire avancer les choses en agriculture ne consiste sûrement pas à vouloir imposer d'en haut un nouveau modèle car cela ne peut passer que par des démarches itératives.

- **Les territoires de vie, échelle pertinente pour l'eau et le développement rural.** Je ne reprendrai pas l'exposé remarquable que vient de nous donner Patrick Caron sur les territoires (encadré) et me limiterai à rappeler que **si le territoire est un « espace structuré », l'eau en est un structurant majeur**, notamment au niveau des bassins versants. L'eau en effet fabrique le territoire et nombre d'activités humaines et sa gestion impose des gouvernances à plusieurs niveaux de territoires certains pouvant être très grands. Le SESAME 7 a mis en avant le concept de « **territoire de vie** », **un espace où peuvent s'articuler avec une certaine cohérence ces politiques et leurs mises en œuvre par les acteurs locaux** : autorités locales, communautés rurales, responsables agricoles, ONG...
- **La gouvernance.** Celle de l'eau et du développement rural consiste à mettre tout le monde autour de la table aux différentes échelles.
- **Le temps.** Cela a été dit à plusieurs reprises : la réussite de la gestion intégrée des ressources et du développement agricole et rural demande d'agir dans la durée et donc du temps. C'est sans doute un message difficile à faire passer aux politiques centrés en général sur le temps court. Et pourtant, il faut laisser du temps au temps comme le dit Cervantès par la bouche de Don Quichotte.

2. **Ali Bety, ministre, haut-commissaire à l'initiative 3N (les Nigériens Nourrissent les Nigériens), président du COSTEA**

J'ai pour ma part retenu 4 messages à porter au Dakar

- **La décennie 2020-2030 est décisive pour l'avenir de l'humanité et de la planète**

Apporter une « réponse » à la hauteur des enjeux suppose des ruptures et un changement de culture : une autre façon de construire ensemble. Des engagements sociétaux, politiques et financiers nouveaux afin de restaurer, préserver, accroître et valoriser les « biens communs » sont nécessaires. Il en va de notre capacité collective à répondre aux besoins essentiels des populations et de la planète.



- **Reconnaitre l'importance « unique » du vivant - l'eau, les terres et les sols - et mettre les populations rurales au centre**

La première rupture à opérer devrait consister à reconnaître l'importance « unique » du vivant et donc des secteurs des terres (l'agriculture notamment familiale, les sols, la forêt) et de l'eau, ainsi qu'à mettre les populations, et d'abord les populations rurales, au centre des préoccupations et des discussions. C'est en effet en mettant un terme au mal-développement rural, en réduisant considérablement le nombre de ceux qui souffrent du manque d'accès à l'eau, et en donnant aux communautés rurales et aux agriculteurs la possibilité de s'organiser, d'être bien formés et informés, de s'adapter au changement climatique et de mieux prendre soin des ressources et des écosystèmes (agricoles, agro-sylvo-pastoraux, hydriques) pour produire davantage de biens agricoles et de services environnementaux correctement rémunérés, que l'on pourra viser l'atteinte conjointe des ODD 2 (faim zéro, transition agricole) et 6 (eau) et contribuer de façon

décisive à l'atteinte de tous les autres ODD, notamment les ODD 1 (pas de pauvreté), 13 (climat) et 15 (vie terrestre et aquatique).

- **Le territoire local est le meilleur laboratoire pour mobiliser les acteurs et renforcer la cohérence et la pertinence de l'action**

Le territoire local est le meilleur « laboratoire » pour mobiliser les acteurs, afin d'assurer la cohérence et d'agir de façon efficace sur le nexus eau/agriculture/énergie et développement rural dans une vision de préservation, de renforcement et de valorisation des ressources naturelles et rurales, et de la biodiversité. De nouveaux « projets de territoire », avec comme porte d'entrée la commune, porteurs de solutions d'intérêt général, émergent dans plusieurs pays. Les programmes et les projets de l'Initiative 3N au Niger ont la commune comme porte entrée principale. La réussite dans leur élaboration et dans leur mise en œuvre invite à développer cette approche de façon plus systématique au niveau de politiques publiques plus territorialisées. Les projets de territoires nécessitent la mobilisation des collectivités, communautés et responsables agricoles ainsi que des appuis appropriés en termes de formation et de mise à disposition d'animateurs-aménageurs, d'ingénierie de la concertation...

- **Le développement rural demande une meilleure mobilisation de ressources en eau dont le potentiel mobilisable est relativement élevé au Sahel et dans d'autres territoires**

Les ressources en eau potentiellement mobilisables sont relativement élevées dans certaines parties de l'Afrique subsaharienne, y compris au Sahel, ainsi que dans certains territoires au Nord de la Méditerranée et parfois même en son Sud. Bien que les ressources en eaux souterraines du Sahel demeurent peu connues, plusieurs exemples confirment un potentiel de ressources durables dont la bonne mobilisation et valorisation est d'importance stratégique. Ainsi le développement à long terme passe nécessairement par une mise en valeur simultanée de nouvelles ressources en eau et des ressources déjà mobilisées et qu'il convient de mieux gérer.

Au-delà de ces 4 messages, je souhaite exprimer ici, en qualité de président du COSTEA que les travaux conduits à ce titre nous donnent et nous donneront demain des outils et des pistes d'action efficaces dans le domaine de la gestion de l'eau et de l'agriculture ainsi que dans le rôle des acteurs, notamment les producteurs et des Etats.

Et je ne saurais conclure sans dire aussi un mot du sujet de la sécurité tout court, une question qui vient aujourd'hui perturber la mise en œuvre de nos politiques sectorielles. Sa bonne gestion est une condition pour réussir nos actions de développement durable sinon la sécurité viendra absorber toutes les ressources financières aux dépens de l'eau, de l'agriculture et du développement rural.

3. Akiça Bahri, ex-ministre de l'agriculture (Tunisie)

La priorité à mon sens devrait consister à **mettre à profit les phases de crise / ruptures** (covid, climat...) **car ce sont des fenêtres d'opportunités** pour les changements, pour les transitions et pour les transformations. Ces changements sont à mettre en œuvre à plusieurs niveaux.

Remettre l'agriculteur au centre, comprendre, faire comprendre et financer ses rôles multiples, y compris par des paiements pour services écosystémiques

La première transformation serait de **remettre l'agriculteur au centre**. Il faut le remettre au centre car beaucoup ne comprennent plus ou n'ont pas encore bien compris l'importance de son rôle. Les controverses sur l'eau et agriculture en France alors que le milieu rural se vide, le



montrent. Au-delà de son rôle premier - pouvoir nourrir la population en quantité et qualité- l'agriculture a aussi le rôle fondamental de **maintien de l'environnement**.

C'est pourquoi la question des **paiements pour services écosystémiques (PSE)** est à mes yeux si importante. C'est encore plus vrai sans doute dans nos pays du sud de la Méditerranée qui souffrent de l'aridité, de la pénurie en eau, de l'érosion des sols et d'exode rural. Chacun peut comprendre combien, dans ce contexte, il pourrait être important de réussir un développement agricole et rural qui permette de répondre aux besoins, de conserver et améliorer les sols et de recharger les nappes.

Je note aussi que nombre de nos paysages sont magnifiques et qu'ils le doivent aux connaissances accumulées depuis des millénaires, à des savoir-faire dans l'agriculture, dans le pastoralisme et dans la gestion de l'eau souvent de grande valeur. Tout cela représente quelque chose de précieux : une valeur pour l'environnement, pour la culture et pour le tourisme. Malheureusement ce sont là des choses qui demeurent mal comprises. Nous nous devons donc de faire des efforts de pédagogie et de communication pour les expliquer. Il en va de la préservation des paysages et de la vie, du maintien des terres et des parcours, comme des espaces boisés entretenus et de la pêche.

Je souhaite aussi parler du **rôle de la petite agriculture irriguée** dont une bonne part de la société ne mesure pas encore assez l'importance. Elle est pourtant décisive, outre son rôle pour la sécurité alimentaire, en termes d'emplois et de préservation de la stabilité sociale. Dans mon pays, j'ai constaté cependant une distorsion à son dépens en termes de soutiens publics. C'est un point à revoir car la petite agriculture irriguée mérite et nécessite aussi d'être mieux soutenue.

La question de l'agriculture et de l'eau doit aussi être regardée dans ses liens plus larges avec les territoires et avec le développement rural, et donc aussi avec le tourisme, l'environnement, les services et l'industrie. Cette question globale est clef car nos pays doivent faire face à des problèmes très importants.

Une gouvernance multi-valeurs et pas que « multi-acteurs »

La **gouvernance** des biens communs -ressources en eau, paysages, sols, espaces partagés- n'est pas seulement une affaire de concertation multi-acteurs. Elle doit avoir aussi une **dimension multi-valeurs**. L'eau et les sols dans un territoire donné ont de la valeur, mais les valeurs qui font les territoires sont aussi de nature culturelle et sociétale et elles sont essentielles. C'est à travers leur reconnaissance que l'on peut **construire la confiance** qui permettra d'organiser une gestion en biens communs et un développement inclusif, d'intégrer le rôle essentiel de l'eau et des sols, d'investir et d'innover.

Former à de nouveaux métiers

Il nous faut aujourd'hui former à de nouveaux métiers et notamment former de vrais agronomes. Aujourd'hui, les jeunes qui sortent des écoles vont peu sur le terrain, sont tout de suite spécialisés et la plupart ne savent même pas faire des profils de sols. Il nous faut donc revenir à des métiers ancestraux mais revus autrement afin de contribuer à mieux comprendre et promouvoir l'agriculture de conservation des sols, l'agroforesterie et tous ces concepts liés à l'agroécologie et que nous avons discutés. Beaucoup de travail est donc à produire au niveau de la recherche et de la formation.

Nous avons une bataille à mener au niveau international pour faire reconnaître l'importance de l'eau

La communauté des climatologues a très bien su s'organiser dans le cadre du GIEC, ce qui lui a permis de faire venir sur le climat des moyens financiers considérables. Le GIEC, qui ne réunit pas que des climatologues a heureusement commencé à comprendre un peu mieux l'importance du rôle des sols. Par contre, l'eau est encore restée largement oubliée du GIEC, malgré son immense importance. Nous avons donc besoin d'organiser un lobbying afin de **faire passer au niveau international le message que l'eau et les sols, à travers notamment l'agriculture,**

sont deux sujets liés et essentiels, tant pour la réussite de l'adaptation que pour celle de l'atténuation.

La question du vocabulaire

Je pense aussi, comme l'ont dit nos agriculteurs, que la question du vocabulaire est importante et que choisir les bons mots permet de porter des messages positifs et qui aident à l'action. Pourquoi dire « réutilisation des eaux usées » alors qu'en anglais on dit « water reuse » : de l'eau qu'on réutilise. C'est tellement mieux.

La cohérence des politiques : agriculture, eau, climat, décentralisation/déconcentration...

4. Abdulaye Sene, secrétaire exécutif du 9^e Forum Mondial de l'Eau DAKAR 2022

Je voudrais dire d'abord combien je suis heureux de prendre part à cette 7^e édition du SESAME.

J'avais formulé le souhait, à l'issue du SESAME 6 tenu à Marrakech, que le SESAME 7 porte « sur le chemin de Dakar ». Mohamed Aït Kadi et Alain Moulinier, mes frères et amis, m'en avaient fait la promesse. Cette promesse, vous l'avez tenue, et je voudrais véritablement vous remercier de cette générosité et de cet engagement qui nous rassurent sur votre participation au Forum de Dakar.



Nous souhaitons que tous ici soyez présents car ce sera la meilleure contribution que vous pourrez apporter au Forum de Dakar. Et disant cela, je pense d'abord à Guillaume qui est l'artisan de tout cela. On dit de lui qu'il est le rapporteur. Mais il est plus que cela : il rapporte, il anticipe et il prépare. Je voudrais vraiment lui rendre hommage pour la qualité de tout ce qu'il est en train de faire.

Je salue ici tout le monde et remercie en premier le commissaire Sangaré qui représente toute l'Afrique de l'Ouest et qui est ici venu délivrer le message de cette grande organisation qu'est la CEDEAO. Je salue aussi les ministres Ali Bety et Akiça Bahri et les remercie de leur précieuse contribution. Grand hommage aussi à notre ami Cissokho.

Je suis très heureux de la réussite de cette 7^e édition du SESAME et souhaite que le SESAME ait une session spéciale à Dakar sur le thème de l'eau et du développement rural. Ce pourrait être l'occasion de lancer une publication qui résumerait les principaux résultats des 7 séminaires SESAME. Le temps est court mais je crois que cela serait quelque chose de très historique. SESAME est une plate-forme méditerranéenne qui, très vite, a tendu la main au Sahel et à l'Afrique de l'Ouest : en soi c'est déjà quelque chose d'extraordinaire. Nous comptons beaucoup sur vous, chacun avec son territoire.

Je n'ai pas grand-chose à ajouter sur les défis et les messages car l'essentiel a déjà été bien dit, dans la note et dans cette table ronde. Les difficultés que nous devons affronter sont multiples. Elles portent sur l'insécurité hydrique et alimentaire, ainsi que sur l'équilibre urbain/rural. Ce sont des défis extrêmement importants et urgents. SESAME nous apporte des arguments très intéressants.

Le GIEC a bien souligné que l'insuffisance d'accès à l'irrigation représentait un grand problème en termes de risques et d'adaptation. C'est une des raisons qui doivent nous conduire à repositionner l'eau et le développement rural au cœur de l'agenda mondial

La décision prise de retenir le thème « eau et développement rural » comme une priorité du 9e Forum mondial de l'eau « Dakar 2022 » n'a pas pour autant été facile à obtenir. Nous avons dû expliquer que pour l'Afrique la question de l'agenda rural était décisive. Nous souhaitons pouvoir mobiliser SESAME dans la table ronde de haut niveau qui y sera consacrée.

On vous attend au Forum pour tous les sujets y compris celui de l'accès à l'eau potable et de l'assainissement. Le Forum sera l'occasion de mobiliser tous les politiques au plus haut niveau, notamment les chefs d'Etat de l'Union Africaine et les grandes institutions internationales. Il nous faut remettre l'eau dans les priorités.

Sur le thème de l'eau et du développement rural, nous aurons une bonne vingtaine de sessions qui permettront d'examiner de nombreux sujets, notamment sur le comment mieux gérer l'eau agricole et faire de l'irrigation un vecteur de développement rural inclusif et durable.

Je terminerai mon propos en disant que nous avons bien entendu les messages mis en avant par SESAME et que nous sommes disposés à travailler avec vous pour les porter au Forum. Créons des synergies, présentons des *success stories*, coopérons à plus grande échelle. Dakar est le siège de deux grandes autorités de bassins : les organisations de mise en valeur du fleuve Sénégal (OMVS) et du fleuve Gambie (OMVG) : elle sait mettre en avant les vertus de la coopération.

L'eau est un vecteur de paix et de sécurité parce que l'eau est d'abord un vecteur de développement. Nous sommes prêts à vous accueillir. L'Afrique est avec nous.

CLOTURE DU SEMINAIRE ET REMARQUES CONCLUSIVES

Discours de clôture : Mohamed Ait Kadi,

président du Conseil Général du Développement Agricole (CGDA), Maroc

Monsieur le vice-président du Conseil Général de l'Alimentation, de l'Agriculture et des Espaces Ruraux et cher Alain,

Monsieur le président d'Agropolis International et cher Patrick,

Chers collègues et amis

Mesdames et Messieurs,



Nous nous réjouissons de votre participation à cette 7^{ème} édition du SESAME. Cette édition a, comme les précédentes, bien rempli son rôle de plateforme de réflexion qui se prête à une relance vers l'avenir en livrant une vision globale des défis du développement durable dans nos trois sous régions et en ouvrant des pistes d'action.

SESAME7 s'est tenu dans un contexte difficile dans lequel le monde connaît des convulsions suite à la conjonction des trois crises systémiques, la crise sanitaire, la crise climatique et la crise écologique. Ces crises supranationales sont interconnectées. Ce monde volatil, incertain, complexe et ambigu interpelle nos modèles de développement. Elinor Ostrom (lauréate du prix Nobel 2009) avait déclaré, je cite : « Nous n'avons jamais eu à faire face à des problèmes de l'échelle auxquels la société mondialement interconnectée d'aujourd'hui est confrontée. Personne ne sait avec certitude ce qui fonctionnera, il est donc important de construire un système qui puisse s'adapter rapidement » (fin de citation).

L'année 2021 est une année charnière. Elle est l'entame de la décennie de l'action pour la réalisation des objectifs du développement durable. La sécurité alimentaire et l'eau sont réapparues au centre de l'agenda mondial comme l'a souligné Bernard Hubert. Ce retour a été marqué, en particulier, par le Sommet Mondial sur les Systèmes Alimentaires convoqué au mois de septembre par le Secrétaire Général de l'ONU.

La préparation de ce Sommet a été sous tendue par une série de dialogues à différents niveaux. Dans ce cadre, le Maroc a eu l'honneur d'organiser un Dialogue africain au niveau ministériel auquel ont participé une quarantaine de ministres. A l'issue de ce dialogue les Ministres se sont engagés unanimement à prendre à bras le corps la transformation de leurs systèmes alimentaires. Le Sommet s'est conclu par un appel à l'action, la mobilisation des acteurs, la coopération à tous les niveaux et le renforcement des investissements notamment dans la recherche-développement et l'innovation. Concernant l'eau une conférence des Nations Unies sur l'eau et le développement durable est prévue en mars 2023, après le Forum de Dakar.

L'année 2021 a connu également la publication du sixième rapport du GIEC qui a été qualifié d'alerte rouge. Il nous a alerté que nous ne sommes pas sur la voie d'atteindre 1,5 degré de réchauffement au cours des deux prochaines décennies. Mais en même temps il a montré que le réchauffement climatique limité à 1,5 degré à la fin du siècle est possible mais exige des changements transformatifs.

Le rapport souligne que la science climatique s'est sophistiquée et que l'occurrence et l'intensification des événements extrêmes est attribuable au réchauffement climatique. Les changements que nous constatons et qui sont sans précédent dans l'histoire récente, affecteront toutes les régions du globe. Chaque fraction de degré de réchauffement aura des impacts dangereux et coûteux d'où l'importance de l'adaptation qui comme l'a souligné le Secrétaire Général de l'ONU ne doit plus être négligée dans l'équation climatique. Elle doit, de ce fait, bénéficier de 50% des financements climatiques. Nous formulons le vœu que la COP26 à Glasgow aboutira à des résultats engageants et à la hauteur des enjeux et des attentes.

Chers collègues et amis,

Durant ces 2 jours, nous avons pris acte de la nécessité urgente de mieux appréhender les problèmes de développement agricole et rural dans leur relation avec l'eau et la durabilité. Ces problèmes portent sur le besoin humain fondamental d'accès à une eau saine et pure, ils portent sur les agricultures régénératives, sur l'irrigation et sur l'utilisation des ressources en eau et en terre.

Nous avons examiné ces problèmes dans toute leur complexité qu'elle soit d'ordre quantitatif, qualitatif, politique, institutionnel, social et financier. Une conclusion générale que l'on peut tirer de cet examen et de nos échanges fructueux est que l'urgence des défis à relever exige de repenser les modèles de développement en réaffirmant l'impératif incontournable de remettre l'homme et la nature au centre de notre pensée économique et de donner priorité à l'animation d'un développement territorial et humain durable, entrepreneur, innovant, responsable et mobilisateur.

J'espère vivement que nos recommandations, que les pistes d'action qui s'ouvrent et que les messages proposés rencontrent un écho favorable au neuvième Forum Mondial de l'Eau à Dakar.

Permettez-moi de conclure mon propos par des remerciements.

Ils s'adressent à Alain Moulinier, vice-président du Conseil Général de l'Alimentation, de l'Agriculture et des Espaces ruraux et à Jean-Luc Angot président de la section internationale du Conseil. Je me réjouis de notre engagement commun pour une continuité féconde du SESAME.

Je prie Monsieur Kléber Mesquida, président du Conseil Départemental de l'Hérault, d'accepter mes plus vifs remerciements pour l'accueil chaleureux et engagé qu'il a bien voulu nous réserver.

Mes remerciements s'adressent, tout particulièrement, à tous ceux qui ont rendu cette édition possible. Parmi eux, je voudrais citer et remercier nos partenaires Agropolis International en la personne de son président Patrick Caron, ainsi que notre partenaire PAFD à travers Monsieur Matthieu Le Grix, directeur de l'agriculture, développement rural et biodiversité.

Je salue chaleureusement Abdulaye SENE, secrétaire exécutif du Forum de Dakar et Guy Fradin conseiller du Président du Conseil Mondial de l'Eau pour le Dakar qui ont bien voulu, dès le départ, retenir le SESAME7 parmi les jalons dans la préparation du Forum

Je voudrais rendre un hommage appuyé aux modérateurs aux panélistes et aux rapporteurs qui ont apporté leurs précieuses contributions aux travaux de notre séminaire.

Nos réflexions lors de la préparation du SESAME7 se sont nourries des travaux de l'Académie d'Agriculture de France et de ceux du Partenariat Français de l'Eau dont je salue son vice-président Gérard Payen.

Enfin, j'adresse ma profonde gratitude et mon admiration à notre ami Guillaume Benoit, rapporteur général qui s'emploie, sans relâche, à la préparation des SESAME et à produire avec

assiduité, diligence et précision la note de concept puis le rapport de synthèse à l'issue de chaque édition.

Dans ces circonstances que traverse le monde je suis tenté d'évoquer ici la formule bien connue de Romain Rolland, selon laquelle : « il faut allier le pessimisme de l'intellect à l'optimisme de la volonté ». C'est précisément ce que nous avons tenté de faire dans le SESAME7

Je vous remercie de votre attention et vous donne rendez-vous pour le Forum de Dakar puis SESAME8 au Maroc.

ANNEXE 1

NOTE DE CONCEPT ET DE PRESENTATION DU SESAME 7

Guillaume BENOIT, rapporteur général des séminaires SESAME



Le contexte

Montée des problèmes climatiques, inégalités sociales et territoriales accrues, dégradation des ressources naturelles, risques d'insécurité hydriques et alimentaires ... La crise que le monde traverse est de nature « systémique » et le consensus international est clair : la décennie 2020-2030 va être décisive à tous les niveaux (Objectifs de développement durable –ODD-, action climatique...). Des ruptures s'imposent : il nous faut changer notre façon de penser, il nous faut *construire autrement*.

Le 9^e Forum mondial de l'eau, parce qu'il a fait le choix d'être *le forum de l'eau pour la paix et pour le développement*, et de porter sur deux sujets essentiels et liés - la « sécurité de l'eau » et « l'eau et le développement rural »³ - va devoir contribuer à éclairer ce *comment penser et agir autrement*. Sa préparation a fait l'objet de diverses contributions, notamment celles des « groupes action » du thème « eau et développement rural » instaurés par les co-organisateur du Forum (La République du Sénégal et le Conseil mondial de l'eau) ainsi que le « message général *L'eau et le développement rural : une réponse systémique, inclusive et décentralisée pour atteindre les ambitions de l'Agenda 2030* », adopté le 25 janvier 2021 par le groupe rural du Partenariat Français pour l'Eau (annexé en pièce jointe).

Les séminaires SESAME

SESAME (Séminaires eau et sécurité alimentaire en Méditerranée) est un laboratoire d'idée et de réflexion rurale Nord-Sud qui va « de la science à la politique en passant par le terrain » et qui s'intéresse à la question croisée du développement durable des territoires, de la gestion des ressources naturelles et rurales et du changement climatique. Impulsée à l'issue du 6^{ème} Forum mondial de l'eau (Marseille, 2012), par les Conseils généraux des Ministères de l'Agriculture de la France et du Maroc (respectivement le Conseil général de l'alimentation, de l'agriculture et des espaces ruraux de France, et le Conseil général du développement agricole du Maroc) avec l'appui de l'Agence française de développement, et élargie à l'Afrique de l'Ouest dès 2014 (SESAME 2), l'initiative porte sur 3 régions du monde (Europe-Méditerranée du Nord, Méditerranée du Sud-Afrique du Nord, Afrique de l'Ouest) qui sont à la fois représentatives de la diversité mondiale et particulièrement concernées par le sujet.

Son but est de *nourrir les dialogues et les débats pour identifier des stratégies alternatives, innovantes et pragmatiques afin de relever les défis auxquels les 3 sous-régions sont confrontées*. Les séminaires SESAME ont traité successivement des thèmes suivants :

L'eau et la sécurité alimentaire en Méditerranée. Montpellier, 2013,

La mise en dynamique des agricultures familiales en Afrique et en Méditerranée. Meknès, 2014,

Sécurité alimentaire et changement climatique : quel agenda pour la COP 21 ? Paris, 2014,

De la COP 21 à la COP 22 : quelle évolution de l'agriculture pluviale/transition agro-écologique pour une agriculture climato-intelligente (sécurité alimentaire, adaptation et atténuation) ? Meknès, 2016

Agriculture, gestion intégrée des ressources et climat : quelle nouvelle gouvernance territoriale ? Montpellier, 2017,

Les montagnes. Marrakech, 2018.

³ Les deux autres priorités retenues concernent la « coopération » et les « outils et moyens ».

Les co-organisateurs du SESAME souhaitent à leur tour y apporter leur contribution. Le SESAME 7, événement jalon du Dakar, arrive à un moment très particulier où se cumulent problèmes de changement climatique, d'eau, de crise sanitaire. Cette dernière a conduit l'Afrique à exprimer, au plus haut niveau, sa ferme volonté d'investir davantage dans le développement rural ainsi que de mettre la résilience et l'amélioration des systèmes agricoles au cœur de ses priorités. Le SESAME 7 doit aider le Forum à mettre en lumière certaines conclusions, questions et recommandations à porter et à mettre en débat lors du Dakar puis de la Conférence des Nations Unies de mars 2023 sur l'eau et le développement durable. Il peut constituer un moment d'inauguration du nécessaire *construire autrement*, lequel va imposer de nouveaux engagements et des innovations aux plan agronomique, scientifique, politique, démocratique et financier.

Un sujet complexe et d'importance stratégique dans les trois sous-régions du SESAME

Les trois quarts des plus démunis de la planète vivent en zone rurale et dépendent de l'agriculture pour leur subsistance. Or, il n'est pas d'agriculture possible sans eau et, dans de nombreux espaces ruraux du monde, l'accès à l'eau pour les ménages et pour les entreprises, pour les troupeaux et pour la production agricole est problématique : sur les 2,2 milliards de personnes n'ayant pas accès à des services d'eau potable gérés en toute sécurité, 7/10^e sont des ruraux.

Si les ruraux ont besoin d'eau pour sortir de la pauvreté, donner vie aux sols qu'ils cultivent et pouvoir se nourrir et nourrir les villes, ils peuvent, en retour, grâce à l'eau qu'ils mobilisent, servir l'eau et le climat. Si l'agriculture, irriguée ou pluviale, produit parfois des « externalités négatives » (surexploitation de la ressource en eau, salinisation, érosion des sols et envasement des retenues des barrages, pollutions...), elle peut en effet aussi en générer des « positives » notamment en conservant l'eau et les sols et en augmentant le captage du CO₂ en excès dans l'atmosphère et la séquestration du carbone dans les sols et dans la végétation, ce qui peut avoir des effets positifs majeurs sur le cycle de l'eau, sur la nature, sur la résilience, sur les revenus et la qualité de vie des ruraux et sur la lutte contre la dérive climatique⁴. L'accès à l'eau des ruraux par le développement qu'il génère peut aussi contribuer au financement du service de l'eau.

La question « l'eau et le développement agricole et rural » est donc complexe. Elle questionne notre capacité collective à réduire la pauvreté et la faim. Elle questionne la capacité future des ruraux à nourrir une population mondiale toujours en forte croissance dans un contexte de changement climatique qui rend le métier d'agriculteur plus difficile et plus risqué. Elle questionne la relation entre l'agriculture et la nature et la capacité de l'agriculture à réduire ses « externalités » négatives et à accroître ses « positives ». Et elle ne peut faire l'impasse sur le double binôme « eau pour le développement / eau pour la nature » et « eau pour les générations actuelles / eau pour les générations futures ».

L'eau et le développement rural : une question d'une importance vitale en Afrique sub-saharienne

Points de vue exprimés lors du premier atelier préparatoire du Forum (juin 2018)

« L'Afrique sub-saharienne, faute d'investissements, ne mobilise encore qu'une toute petite part de ses ressources en eau alors que sa population devrait doubler (2,1 milliards projetés en 2050) et que l'irrigation, grand vecteur de développement rural, réduit la pauvreté et renforce la souveraineté alimentaire. On a donc besoin de mobiliser bien plus de ressources, notamment souterraines » (M Musa Mbenga, Gambie).

« Le thème *eau et développement rural* est d'une importance capitale et d'une criante actualité car sont en jeu le développement, l'équilibre et la stabilité de l'Afrique. L'importance du thème s'accroît encore avec le changement climatique mais on a besoin de données pour prévoir et anticiper. Tous les secteurs ruraux ont besoin d'eau : hommes, bétail, agriculture, industries, écosystèmes » (M Magatte Wade, Université de Thiès).

« L'enjeu pour l'Afrique est considérable car la misère rurale se répercute par l'exode rural sur nos villes qui sont en train de suffoquer » (M. Diatta, géographe, Sénégal).

⁴ La solution au problème climatique impose de conjuguer décarbonation de l'économie et recarbonation de la biosphère. Le secteur des terres (agriculture, forêt, sols, utilisation des terres) représenterait en effet selon le 5^e rapport du GIEC 40% (20 à 60) du potentiel d'atténuation. Et le potentiel mondial de séquestration de carbone d'ici 2100 (émissions négatives) a été évalué par le Pr Rattan Lal à 178 GtC dans les sols et à 153 GtC dans la végétation : sa réalisation assurerait une baisse relative de la teneur en CO₂ de l'atmosphère supérieure à la hausse historique enregistrée depuis le début de l'ère industrielle.

Pour les responsables de la BAD et de l'AMCAO (Conseil africain des ministres de l'eau), « l'Afrique a besoin de mieux mobiliser et stocker sa ressource pour sécuriser et développer son agriculture (nourrir les africains), s'adapter au changement climatique (sécheresses et inondations se répètent et peuvent réduire PIB de plus de 5 %), éviter à des millions de femmes de marcher des heures chaque jour pour chercher l'eau ».

Le sujet est d'importance capitale en *Afrique de l'Ouest* dont la population -391 millions d'habitants en 2019- devrait doubler d'ici 2050 pour atteindre 796 millions d'habitants.

Avec le changement climatique qui, dans les trois sous-régions du SESAME (Europe/Méditerranée du Nord, Méditerranée du Sud et de l'Est, Afrique de l'Ouest), accroît tous les risques⁵, menace les sols et les agro et hydro-écosystèmes, modifie la géographie agricole et tend à réduire les rendements et les revenus, le sujet y prend aujourd'hui une nouvelle dimension stratégique. L'agriculture, les communautés rurales et les gestionnaires de l'eau vont donc devoir s'adapter. C'est *un enjeu crucial*.

Le risque d'aggravation des problèmes est réel en *Méditerranée du Sud et de l'Est*, une des régions du monde les plus menacées par le stress hydrique. Au Maghreb où la baisse de l'hydraulicité est forte, la dépendance aux importations alimentaires, mesurée en calories, pourrait passer de 50 à 70% d'ici 2050 et on ne pourra, selon la Banque mondiale, y éviter une baisse significative du PIB. Les problèmes de surexploitation des nappes, d'érosion et de salinisation des sols, d'accaparements de la ressource en eau aux dépens des économies paysannes traditionnelles, de disparition de milieux aquatiques de valeur, ainsi que de reculs de la superficie irriguée dans les pays les moins bien dotés en ressources en eau (reculs déjà constatés en Jordanie) pourraient s'accroître.

Le sujet est aussi d'actualité dans une *Europe* se « méditerranéisant » dans sa partie médiane et s'aridifiant dans son Sud. La dégradation du bilan hydrique P-ETP (pluies – évapotranspiration potentielle) conduit à des étiages naturels bien plus sévères, à des sécheresses des sols qui pourraient devenir « extrêmes », y compris dans le Nord de la France, à des pertes d'aptitude à l'agriculture pluviale et à des demandes en eau d'irrigation croissantes. En cas de défaut de réponses appropriées, les déséquilibres annoncés entre ressources et besoins en eau pourraient être considérables (plus de 1 milliard m³ d'ici 2050 sur la seule Garonne) avec des conséquences délétères tant pour l'agriculture et le monde rural, que pour les autres services rendus par l'eau et pour les milieux aquatiques. Le lancement récent en France par le Ministre de l'agriculture et de l'alimentation et par la Secrétaire d'Etat à la biodiversité du *Varenne agricole de l'eau et de l'adaptation au changement climatique*, témoigne de l'importance stratégique du sujet.

En conclusion, l'importance du thème « eau, développement agricole et rural et ODD » s'accroît et elle va bien au-delà du seul monde rural. La sécurité alimentaire dans ses 4 dimensions (disponibilité, accès, qualité, stabilité), notre capacité à affronter de façon positive le problème climatique et l'équilibre et la stabilité de l'Afrique et de la Méditerranée sont en jeu.

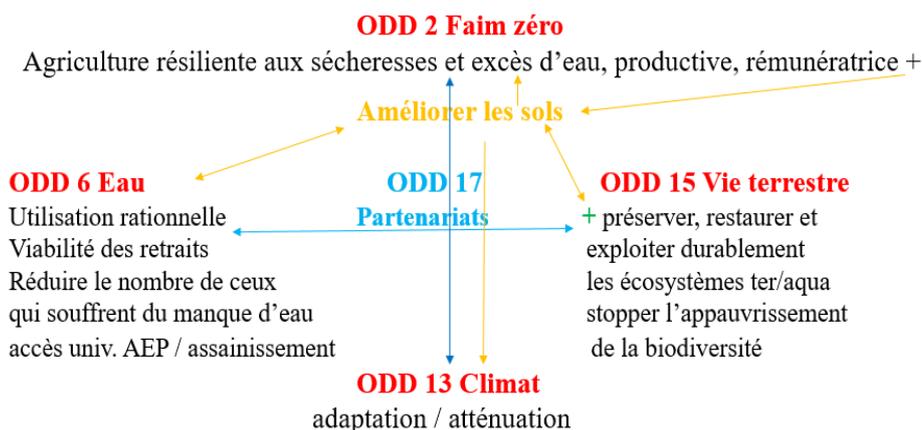
L'agenda 2030 : un cadre pertinent mais qui impose de faire lien entre les ODD

Les enjeux à prendre en compte étant pluriels et inter-reliés, ils imposent une prise en compte de la complexité. L'agenda 2030 des Nations Unies et ses 17 objectifs de développement durable (ODD) constituent le cadre qui peut et doit nous guider, à condition de bien considérer que les « flèches » entre ODD sont aussi importantes que les « cases ». Le *message général du PFE sur l'eau et le développement rural* souligne le besoin de *viser ensemble l'atteinte des ODD 2 (développement agricole, agriculture durable, faim zéro...), 6 (eau), 13 (climat) et 15 (vie terrestre et aquatique)* pour en faire un socle et un levier pour l'atteinte de tous les autres ODD.

Comme y invitent le prochain Sommet alimentaire mondial et la réunion le 25 novembre 2020 de la 2^e Commission des Nations Unies, il nous faut en effet raisonner « systèmes » et *faire lien entre les questions d'eau, de nature, de climat et de développement rural/alimentation*. C'est dire l'importance d'une part, de bien relier les questions relatives à l'eau et aux sols, et, d'autre part, celle de l'ODD 17 (partenariats pour l'atteinte des ODD).

Faire lien entre les questions d'eau, de nature, de climat et de développement agricole/alimentation

⁵ Sécheresses hydrologiques et agricoles, inondations, pénuries d'eau, insuffisance ou recul de l'accès à l'eau potable et d'irrigation, conflits d'usages, concentration en polluants, insécurité alimentaire...



L'organisation le 19 Mai 2021 à l'Académie d'agriculture de France (AAF) de la séance « Irrigation et gestion de l'eau : enjeux dans le cadre du changement climatique » a témoigné de progrès en cours en France dans le nécessaire « penser et co-construire autrement », en *biens communs* (encadré).

Le penser et le construire ensemble : des avancées soulignées le 19 Mai à l'Académie d'agriculture de France

La séance du 19 Mai 2021 de l'AAF <https://www.youtube.com/watch?v=TWwO76pMfFw&t=52s> a témoigné de progrès en cours en France dans la mise en œuvre de l'ODD 17 (partenariats) sur les sujets de l'irrigation, de la gestion de l'eau et de l'agriculture. Alors que ces sujets controversés conduisent encore trop souvent à des oppositions de postures et à des problèmes d'acceptabilité et de blocages, la séance a témoigné d'avancées récentes tant sur le terrain (projets de territoires co-construits par les acteurs concernés) qu'au niveau des Conseils généraux des ministères en charge de l'agriculture et de l'environnement.

Le rapport « Eau, changement climatique et agriculture », produit par les Conseils en charge de l'alimentation (CGAAER) et de l'écologie (CGEDD), rendu public fin 2020, a en effet permis un rapprochement de points de vues et de s'accorder sur le besoin conjoint de changer de modèle agricole (promotion d'irrigations de résilience, massification de l'agriculture de conservation des sols...) ET de renforcer la ressource en eau partout où cela était possible dans de bonnes conditions environnementales.

La séance de l'AAF a aussi permis de présenter l'évolution de la politique de l'eau et de la planification en Espagne, pour répondre aux besoins alimentaires, économiques et environnementaux. Le besoin d'aller plus loin dans le *penser et le construire ensemble* a été discuté, une question au cœur du « Varenne agricole de l'eau et de l'adaptation au changement climatique » qui devra remettre ses conclusions et recommandations au gouvernement fin 2021.

Le SESAME 7

Le SESAME 7 traite du développement agricole et rural dans sa relation avec l'eau et la durabilité⁶. Il porte sur les agricultures régénératives, sur l'irrigation et sur l'utilisation des ressources en eau et en terres. Il traite du comment construire autrement sur le terrain (projets de territoire) ainsi qu'au niveau de la planification et au niveau national et international pour permettre des progrès tangibles et à grande échelle sur le terrain.

Dans ce but, il questionne les progrès concrets obtenus depuis le SESAME 1 (2013), les visions de progrès possibles à 10, 20 ou 30 ans et les principaux obstacles à surmonter. Il interroge le niveau de prise en compte des enjeux liés du développement rural et de l'eau au niveau international et invite à s'accorder sur des « messages » à porter au Dakar 2022 (mars 2022) puis à la Conférence des Nations Unies sur l'eau et le développement durable (mars 2023).

⁶ Ne pouvant pas tout traiter il n'abordera pas spécifiquement la question de l'accès à l'eau potable et à l'assainissement, accès dont on peut dire que son amélioration est à la fois une condition et une conséquence du développement rural.

Un séminaire avec 4 sessions

Le séminaire sera organisé en quatre temps. La réalisation d'un rapport technique annexé avec des analyses et des études de cas, valorisant une partie des acquis des 7 éditions du SESAME et d'autres apports est prévue. Un premier document annexé à la présente note, avec des études de cas et des analyses déjà réunies, sera produit avant le séminaire

Session 1. Quels systèmes de production et quelle utilisation de l'eau et des terres demain ?

La première session du Séminaire portera sur les évolutions engagées et nécessaires des systèmes de production agricole (et agro-sylvo-pastoraux), et de la gestion et utilisation associées de l'eau et des terres. Les précédentes éditions du SESAME ont mis l'accent sur le besoin de progrès dans deux grandes directions complémentaires : les agricultures régénératives, d'une part, et l'irrigation et l'utilisation de l'eau en « bien commun » d'autre part. Le besoin de *penser et de construire autrement* invite à se donner des visions à 20, 30 ans d'utilisation possible et souhaitable des terres et de l'eau à plusieurs échelles de territoires.

Les agricultures régénératives, la restauration des terres dégradées et l'eau

Le monde rural, tant en Méditerranée qu'en Afrique de l'Ouest, est constitué de grands espaces pastoraux et agro-sylvo-pastoraux, ainsi que de terres agricoles cultivées avec ou sans recours à l'irrigation. Si nombre de ces espaces sont dégradés, ce qui réduit la productivité et accentue la vulnérabilité et les risques, les SESAME ont montré que des solutions d'amélioration agro-hydro-écologique de grande portée étaient possibles et devaient être mobilisées.

Le rapport du GIEC sur les terres et plusieurs SESAME ont souligné l'importance stratégique des *agricultures régénératives* (ou « systèmes agricoles intégrés durables » / solutions d'éco-intensification agricole fondées sur la nature). Les systèmes de gestion durable des terres-GDT-, la collecte des eaux de pluie et de ruissellement, l'agriculture de conservation des sols –ACS-, l'agroforesterie et les pâturages d'amélioration à base de légumineuses méditerranéennes bio-diverses, peuvent en effet contribuer significativement :

- à l'amélioration des sols et à la restauration des terres dégradées,
- au captage et à la séquestration du carbone, à la préservation de la biodiversité,
- à l'amélioration du cycle de l'eau : réduction des pertes par évaporation, renforcement du stockage de l'eau dans les sols et de l'infiltration avec parfois des effets de recharge des nappes, réduction des pollutions diffuses, arrêt de l'érosion et réduction du colmatage des cours d'eau et de la vitesse d'envasement des retenues des barrages,
- au renforcement de la résilience de l'agriculture aux canicules, excès d'eau et sécheresses
- et à l'amélioration de la productivité, des revenus et des conditions de vie des ruraux.

On doit donc, comme le GIEC, parler ici de « co-bénéfices ». C'est dire l'importance de la transition agro-écologique et d'organiser un développement à bonne échelle des agricultures régénératives.

Les séminaires SESAME 5 (pour la montagne du Maroc) et 6 (pour le massif du Fouta-Djalou en République de Guinée) ont aussi montré l'importance et la difficulté d'organiser un aménagement et une gestion intégrée des ressources dans les montagnes rurales afin de mettre fin au surpâturage ou aux feux de brousse et de servir à la fois le développement rural et la restauration d'une hydrologie positive au bénéfice de l'aval. Des exemples de réussite, hors de nos 3 sous-régions, sont documentés : le cas exemplaire du Tigré en Ethiopie a été présenté au SESAME, d'autres exemples peuvent être cités en Amérique latine et ailleurs.

La réussite de la transition agro-écologique peut nécessiter et justifier d'innovations financières et de nouvelles solidarités pour accroître la production par les ruraux de services essentiels aujourd'hui non rémunérés par le marché. En effet, la transition agro-écologique peut rapporter beaucoup à tous, urbains comme ruraux, mais elle représente des coûts d'investissements, des manques à gagner en début de transition, par exemple pour mise en repos de pâturages, ou des prises de risques pour les agriculteurs.

Ceci plaide, d'une part, pour des paiements pour services écosystémiques tels que la séquestration du carbone dans les sols, la conservation de l'eau et le renforcement de la qualité de l'eau et, d'autre part, pour des aides à la transition, individuelles ou collectives (agriculteurs, groupes, territoires).

L'irrigation et l'eau

L'accès amélioré à l'eau en milieu rural (accès à l'eau des ménages, des troupeaux et des entreprises rurales, accès à l'eau d'irrigation) et les gains d'efficacité et de productivité économique de l'eau d'irrigation sont de puissants leviers de développement rural. Ils transforment positivement les conditions de vie, permettent et sécurisent des productions à haute valeur ajoutée et haute qualité nutritionnelle (fruits et légumes...), réduisent la pauvreté et créent des emplois.

Le développement de l'irrigation est un enjeu essentiel pour l'Afrique sub-saharienne dont les ressources en eau, notamment souterraines, relativement abondantes (bien qu'insuffisamment connues), y compris au Sahel, sont encore fort peu mobilisées. Plusieurs exemples documentés ont montré combien ce développement pouvait changer la donne et contribuer à l'atteinte des ODD 2 et 6 (accès à l'eau potable, hygiène) ainsi que des autres ODD.

Dans les 3 sous-régions du SESAME, l'irrigation et l'hydraulique rurale sont aussi un moyen d'adaptation au changement climatique et de transition agro-écologique. Avec un peu d'eau utilisée à bon escient, on peut en effet accroître la résilience des systèmes et sécuriser l'agriculture, redonner de la vie aux sols, produire une grande diversité de cultures, assurer la bonne levée des semis de printemps et des couverts multi-espèces d'automne en ACS, planter des haies bio-diverses ou des bandes enherbées, capter et séquestrer beaucoup de carbone dans les sols. L'irrigation abondante peut dans certains cas contribuer, à faible coût, à la recharge de nappes de grande importance pour l'accès à l'eau potable des populations urbaines (ex de la nappe de la Crau en France), ou au maintien de zones humides de qualité.

Si l'irrigation est susceptible de produire de nombreuses « externalités positives », elle peut aussi, à contrario, en générer des « négatives » comme la surexploitation de certaines nappes ou la destruction de certaines zones humides et milieux aquatiques de qualité. Inversement, le recul de l'agriculture par défaut d'accès à l'eau d'irrigation ou de compétitivité, ou du fait de l'étalement urbain est un problème grave dans plusieurs régions méditerranéennes : outre la perte d'emplois productifs et de production alimentaire, il s'accompagne en général d'importantes externalités négatives (émissions de GES, paysages et biodiversité, eau, risques accrus de feux et d'inondations...).

Pour répondre à des situations de rareté croissante, l'accent a été porté depuis une trentaine d'années sur l'efficacité. Si des progrès parfois importants ont été obtenus, les présentations de l'ICARDA aux SESAME ont montré pour le Sud et l'Est de la Méditerranée la possibilité de gains encore importants en termes de productivité de l'eau. Si les gains d'efficacité améliorent souvent la productivité et les revenus, ils ne réduisent pas pour autant forcément la surexploitation des nappes dans les pays à ressources en eau rares et ils peuvent aussi conduire à aggraver les problèmes de salinisation. Des raisonnements et des réponses plus « systémiques » sont donc nécessaires.

Les situations diffèrent d'une région à l'autre, d'un territoire à l'autre, tant en termes de risques pesant sur l'agriculture que de ressources en eau mobilisables ou non, de possibilité effective ou non de les renforcer⁷ dans de bonnes conditions, et de gains possibles d'efficacité et de productivité. La montée annoncée des problèmes de rareté en eau interpelle la possibilité et le besoin de transitions vers des irrigations de *résilience* et vers des systèmes alimentaires moins gourmands en eau.

Le besoin de visions d'aménagement du territoire agriculture/eau et terres à 2035-2050

Relever les défis relatifs à la problématique « eau, développement agricole et rural et ODD » devrait inviter à se donner des visions de progrès souhaitables à 10, 20 ou 30 ans (2050) à différentes échelles de territoires. Pour le continent africain à l'horizon 2030, le Pr Rattan Lal, conférencier principal du Panel scientifique de la 2^e conférence ministérielle de l'Initiative AAA (Adaptation de l'Agriculture Africaine) tenue en novembre 2019 à Marrakech, a suggéré la vision de progrès suivante : faire passer la surface en agriculture de conservation de 1,5 à 50 millions ha, l'agroforesterie (% de la couverture en arbres dans les

⁷ Par stockage (dans les nappes ou en surface), transfert ou mobilisation d'eaux non conventionnelles.

cultures) de 10 à 20%, le taux d'irrigation de 6 à 20% et la consommation d'engrais de 17 à 60 kg/ha (moyenne mondiale actuelle : 137kg/ha) ». Outre la capacité recouvrée du continent africain à nourrir ses populations, une telle transition, bien conduite, permettrait de réduire fortement la pauvreté, de capter et de séquestrer une très grande quantité de carbone et de fortement réduire la déforestation. Elle contribuerait ainsi puissamment à l'atteinte des ODD 1, 2, 6, 13 et 15 ainsi qu'à celle de tous les autres ODD de l'Agenda 2030.

Avec le changement climatique et ses conséquences annoncées sur le bilan hydrique, sur les débits d'étiages et de hautes eaux, sur les sols et sur l'agriculture, des visions à des échelles nationales et de bassins ou /et régionales-provinciales seraient à établir pour anticiper et pour préserver et accroître nos capacités à répondre aux besoins essentiels des populations et de la planète.

Les questions posées au SEAME

Quels progrès ont été réalisés (agricultures régénératives/systèmes agro-sylvo-pastoraux et eau, irrigation et eau) depuis le SESAME 1 (2013), avec quels co-bénéfices ? Et quels reculs ou problèmes sont à signaler ?

Quels grands risques et quelles visions de progrès d'ici 2030-2050 dans nos 3 sous-régions ?

Quelle place future (utilisation des terres) pour les agricultures régénératives et pour l'irrigation, quel futur pour les systèmes agro-sylvo-pastoraux et les montagnes rurales ?

Quel type d'irrigation promouvoir avec quels types de ressources et pour quels objectifs ? Quel potentiel d'économies d'eau, de productivité, de ressources mobilisables additionnelles (de surface, souterraines, non conventionnelles) dans de bonnes conditions ? Quelle vision eau et développement agricole et rural à des échelles de bassin ?

Quels sont les principaux obstacles à surmonter et leviers à mobiliser pour accélérer les nécessaires transitions ?

Session 2. Les projets de territoires

La deuxième session du Séminaire portera sur l'action dans les territoires, sur les « projets de territoires » et sur les conditions de leur réussite et de leur généralisation. Le territoire est en effet le meilleur *laboratoire* pour mobiliser les acteurs, assurer la cohérence et agir de façon efficace sur le couple eau/agriculture et développement rural. Et la gestion de l'eau en « bien commun » comme le développement agricole et rural durable et inclusif passent par la mise en place de dynamiques d'intérêt collectif à des échelles territoriales adaptées, celles qui permettent de « faire projet ».

Faire projet peut répondre à une diversité de besoins : besoins de renforcer ou de mobiliser la ressource pour le développement humain et économique en espace rural, et/ou pour s'adapter au changement climatique et sécuriser l'agriculture et d'autres usages de l'eau (cf le projet HPR -Hauts de Provence Rhodanienne- présenté lors du SESAME 5), besoins d'accroître l'efficacité et la productivité de l'eau, besoins de sortir des postures et des blocages et de répondre à des enjeux d'intérêt général, besoins de restaurer des terres et des écosystèmes dégradés pour réussir le développement, besoins de réconcilier le développement et la préservation de nappes ou de milieux aquatiques de valeur...

L'action peut porter sur l'eau et sur les systèmes de production agricole mais aussi sur les « paysages » agro-hydro-sylvo-pastoraux et sur leur nécessaire réaménagement global et les modes de gestion. La fédération des agriculteurs du Fouta-Djalou (République de Guinée), lors du SESAME 6, en a montré la grande nécessité mais aussi la complexité.

Ces questions interpellent les agriculteurs et les communautés rurales, mais aussi les collectivités et les gestionnaires de l'eau. Invitant à plus de démocratie locale, elles peuvent conduire à d'heureux renforcements du capital social. Elles peuvent cependant nécessiter des innovations politiques, institutionnelles, réglementaires et financières. Les PTGE récemment introduits en France sont un exemple d'innovation récente (encadré).

Les projets de territoires gestion de l'eau en France

La France a récemment innové en promouvant la mise en place de *projets de territoires gestion de l'eau* (PTGE) afin de dépasser les oppositions de postures et d'inviter les acteurs du territoire à co-construire des projets locaux d'intérêt général et de gestion en *bien commun*. Une centaine de PTGE ont été aujourd'hui initiés. Ces projets s'attachent à la fois à prendre en considération les besoins en eau agricole du territoire, les enjeux environnementaux et les moyens d'y répondre.

L'expérience acquise montre que, sous réserve d'une bonne écoute mutuelle (concertation entre acteurs), les points de vue peuvent évoluer et se rapprocher, ce qui permet d'aboutir à des projets d'intérêt général. Les actions peuvent notamment concerner le renforcement de la ressource en eau pour réduire les prélèvements en étiage et sécuriser l'agriculture, ainsi que contribuer à faire évoluer les systèmes de production. Il y faut cependant du temps, une forte mobilisation des autorités locales et des responsables agricoles, un effort d'animation et d'intermédiation et des appuis adaptés (ingénierie de la concertation...). Leur réalisation effective suppose aussi des capacités de maîtrise d'ouvrage (pour la réalisation d'infrastructure et la gestion en bien commun des ressources), des financements adaptés, le non blocage des projets adoptés et le respect des engagements pris.

La 2^e session du SESAME présentera quelques cas concrets. Elle interrogera la méthodologie d'élaboration des projets et les conditions de leur réussite et de leur généralisation.

Les questions posées au SESAME sont les suivantes :

Quels types d'approches territoriales / projet de territoires pour concilier gestion des ressources en biens communs et développement agricole et rural durable ? Que retenir des exemples de projets de territoires présentés ?

Quels objectifs et quels contenus donner à ce type de projets ?

Quelles conditions de réussite et de généralisation ? Quels obstacles ?

Quelles propositions / recommandations formuler ?

Session 3. Un cadre porteur « eau et développement agricole et rural durable

Des réponses à la hauteur des enjeux nécessitent une bonne prise en considération de la problématique « eau, changement climatique et agriculture/développement rural » au niveau international et national ainsi que des cadres porteurs appropriés. Les précédentes éditions du SESAME et les contributions du PFE ont permis de faire ressortir un certain nombre d'obstacles à surmonter et de progrès nécessaires en termes de politiques et processus.

Parmi les obstacles identifiés et qu'il conviendrait de pouvoir dépasser figurent :

Un défaut général de considération pour le rural et une faible compréhension par le grand public du rôle des sols, et des potentialités comme de la nécessité de l'intensification agro-écologique et de l'irrigation pour réussir nos transitions écologiques, économiques et climatiques.

La persistance de visions trop seulement de court terme, technicistes et en silos. Il en résulte des jeux de postures, des blocages et des politiques qui manquent de cohérence et d'efficacité et qui peuvent se contredire l'une l'autre. Tout ceci témoigne d'une difficulté à voir loin et à faire lien entre les questions relatives à l'agriculture/alimentation, à l'eau, aux sols, à la nature, au climat, à la montée des risques.

Dans les pays en développement et en transition, le manque de moyens mobilisés pour le développement agricole et rural représente un obstacle de taille. Il peut se mesurer à la pauvreté rurale, à la faiblesse des politiques d'appui au renforcement du capital social (coopération agricole), des capacités de recherche et développement, d'animation rurale, d'éducation et de formation ainsi qu'à la grande insuffisance de financements, d'investissements publics et privés, et d'accès des ruraux à un crédit adapté à leurs besoins. Ces questions ont été abordées notamment dans le SESAME 2 qui a traité de la question de la mise en dynamique entrepreneuriale des agricultures familiales.

Types d'inflexions à donner aux politiques publiques pour l'atteinte croisée des ODD en espace rural

Politiques de la recherche et développement. Le SESAME 5 a souligné le besoin d'un changement de paradigme avec le passage d'une approche aujourd'hui centrée sur le « faire » à une approche donnant aussi une priorité au « faire avec », faire avec la nature et faire avec les hommes. Ceci invite à une agronomie de terrain et pas seulement de station et à une agronomie qui s'intéresse davantage aux écosystèmes et à leur pilotage. La recherche et la formation se doivent aussi de mieux se relier à l'action, en développant des capacités d'écoute, d'accompagnement des acteurs et d'appui à l'élaboration de « projets » concrets de gestion en biens communs des ressources.

Politiques de l'eau, agences et planification. De nombreuses politiques de l'eau demeurent encore trop cantonnées soit dans des approches seulement centrées sur l'offre (renforcement/mobilisation de la ressource pour répondre aux besoins multi usages), soit au contraire sur le seul 'économiser, partager, protéger' (priorité à la gestion de la demande et à des objectifs environnementaux et d'eau potable). Au sein de l'UE, les politiques de l'eau, les mandats donnés aux Agences de l'eau et la planification peuvent différer considérablement d'un état membre à l'autre. Certains Etats ont, contrairement à d'autres, planifié une forte croissance des superficies irriguées pour raison notamment d'adaptation au changement climatique. Avec le changement climatique et les graves déséquilibres ressources/demandes qui en résulteraient en cas d'inaction, la planification de l'eau va devoir évoluer pour mieux servir le « développement durable ».

Politiques de l'agriculture. Trop de politiques restent encore confinées dans des approches de « produits » et dans des politiques de développement de l'irrigation (en général centré sur les seules eaux de surface) oubliant l'agroécologie ou vice versa. Les inflexions à donner pourraient conduire à donner une plus grande attention au rural, au renforcement des capacités et des investissements publics et privés, au développement intégré des 'filiales et territoires', à la transition agro-écologique, à la gestion de l'eau et à l'adaptation au changement climatique ainsi qu'à l'atténuation.

Politiques climatiques. Ces politiques méconnaissent encore trop souvent l'importance du secteur des terres (vulnérabilité, importance pour l'emploi et la sécurité alimentaire, rôle clef du stockage, de la séquestration et de la substitution carbone pour l'atténuation ...), qualifiée pourtant d'*unique* par le GIEC.

Qualité du « policy mix » et décentralisation. L'atteinte conjointe des ODD inviterait à mieux croiser et à donner une cohérence d'ensemble aux politiques d'aménagement du territoire, de l'eau, de l'agriculture et du climat. La priorité première consisterait souvent déjà à améliorer la coopération entre Ministères (ex : eau, agriculture et climat) et agences publiques, ainsi qu'avec le secteur privé. La faible décentralisation/déconcentration n'aide pas à la sortie des silos et à l'émergence de visions et d'actions intégrées, adaptées aux territoires et mobilisatrices. Le défaut de politiques d'aménagement du territoire (montagne, grands projets et programmes) et de développement régional et local peut être lourd de conséquences pour les zones rurales à handicap permanent.

Mesure de performance des politiques. Viser l'atteinte croisée des ODD devrait imposer de mesurer autrement la performance des politiques publiques. Une politique agricole performante se devrait de prendre en considération le captage et la séquestration du carbone et l'emploi rural et une politique de l'eau d'appuyer la production agricole (ODD2) et d'énergie décarbonée et leurs contributions à la lutte contre la dérive climatique (ODD13).

Moyens pour l'eau et le développement agricole et rural dans les pays en développement. La part des budgets publics consacrés au développement agricole et à l'hydraulique agricole et rurale dans nombre de pays africains est encore très loin des objectifs fixés au niveau africain et de celle qu'y ont consacré avec le succès que l'on sait et continuent à y consacrer les pays asiatiques.

Heureusement, des progrès significatifs sont en cours. En témoignent les COP 21 et 22 et les deux initiatives qui y ont été introduites par la France (*l'initiative 4 pour 1000 : les sols pour la sécurité alimentaire et le climat*) puis par le Maroc (*l'initiative AAA -Adaptation de l'Agriculture Africaine*-laquelle a mis l'accent sur les

sols, l'eau, les financements et la gestion des risques). Ces deux pays se sont aussi distingués, le premier en mettant la transition agro-écologique et la triple performance (économique, sociale et environnementale) de son agriculture au cœur de son Code rural et de la formation agricole, et le second en augmentant considérablement les moyens financiers, publics et privés, alloués au développement agricole et rural (*Plan Maroc Vert*).

D'autres pays comme le Niger (avec son initiative 3N -*Les Nigériens Nourrissent les Nigériens présentée lors du SESAME 5*) ou le lancement récent du projet de la *Grande Muraille Verte* témoignent d'une prise en compte politique nouvelle de l'importance d'une gestion intégrée des ressources naturelles (eau, sols) et rurales (agricoles, pastorales, forestières) pour la réussite du développement et pour le maintien de la stabilité et donc pour la paix.

Apporter des « réponses » à la hauteur des enjeux va aujourd'hui imposer des changements de plus grande ampleur tant au niveau international et national (lois, politiques, ...) qu'au niveau de la planification (régions, bassins). Les précédents SESAME et le groupe rural du PFE ont conduit à mettre l'accent sur le besoin d'inflexions dans plusieurs types de politiques publique (encadré ci-haut).

Les questions posées au SESAME sont les suivantes :

Quelles inflexions ont été données aux politiques (eau, agriculture, développement rural et aménagement du territoire) et à la planification pour viser l'atteinte conjointe des ODD 2, 6, 13 et 15 et ainsi répondre aux besoins du développement/sécurité alimentaire tout en prenant en compte les enjeux environnementaux et climatiques (adaptation/atténuation) ?

Quels obstacles nous faut-il encore dépasser ?

Quelles propositions concrètes / recommandations formuler pour accélérer les nécessaires transitions, renforcer la cohérence, partenariats et moyens d'action ?

Quel niveau de prise en compte des enjeux croisés « eau, développement agricole et rural et ODD » au niveau international ?

Session 4. Quelles conclusions retirer du SESAME 7 ? Quels grands principes et messages porter au Dakar sur le thème « L'eau, le développement agricole et rural et les ODD » ?

La dernière partie du SESAME 7 portera sur les messages à porter au *Dakar* (mars 2022) et à la *Conférence des Nations Unies sur l'eau et le développement durable* (mars 2023). Que retenir en conclusion d'important, quelles recommandations et questions mettre en avant pour que des réponses à la hauteur des enjeux identifiés puissent être apportées ?

Des 7 éditions du SESAME et d'autres apports récents produits sur cette thématique, les points suivants pourraient ressortir (liste et contenu à modifier, débattre et compléter) :

La décennie 2020-2030 est décisive. Apporter une « réponse » à la hauteur des enjeux suppose des ruptures et un changement de culture : une autre façon de construire ensemble. Des engagements sociétaux, politiques et financiers nouveaux afin de restaurer, préserver, accroître et valoriser les « biens communs » sont nécessaires. Il en va de notre capacité collective à répondre aux besoins essentiels des populations et de la planète.

La première rupture à opérer devrait consister à reconnaître l'importance « unique » du vivant et donc des secteurs de l'eau et des terres (l'agriculture notamment familiale, les sols, la forêt), ainsi qu'à mettre les populations, et d'abord les populations rurales, au centre des préoccupations et des discussions. C'est en effet en mettant un terme au mal développement rural, en réduisant considérablement le nombre de ceux (ménages et entreprises rurales, agriculteurs, éleveurs et leurs troupeaux) qui souffrent du manque d'accès à l'eau, et en donnant aux communautés rurales et aux agriculteurs la possibilité de s'organiser, d'être bien formés et informés, de s'adapter au changement climatique et de mieux prendre soin des ressources et des écosystèmes (agricoles, agro-sylvo-pastoraux, hydro-agricoles) pour produire davantage de biens agricoles et de services environnementaux correctement rémunérés, que l'on pourra viser l'atteinte conjointe des ODD 2 (faim zéro, transition agricole) et 6 (eau) et contribuer de façon décisive à

l'atteinte de tous les autres ODD, notamment les ODD 1 (pas de pauvreté), 13 (climat) et 15 (vie terrestre et aquatique).

La rupture consiste aussi à en finir avec des visions, des approches et des politiques « en silos » et qui font fi du besoin de changer ensemble avec le climat. Il s'agit de réfléchir et d'organiser le développement et la gestion des ressources par des approches plus « systémiques », plus décentralisées et plus déconcentrées : des approches territoriales.

L'atteinte conjointe des ODD 2, 6, 13 et 15 impose aussi de changer de modèles de production vers des agricultures « régénératives » correctement rémunérées et des irrigations de résilience *ET* de renforcer, partout où c'est nécessaire et possible dans de bonnes conditions environnementales, la ressource en eau pour répondre aux besoins fondamentaux identifiés.

Les politiques de l'eau et de l'agriculture et la mesure de leurs performances devraient évoluer en conséquence et donner une traduction effective et opérationnelle à l'ODD 17 (Partenariats). Les Ministres en charge de l'eau et de l'agriculture gagneraient à se doter d'une task force commune pour élaborer et porter ensemble auprès des différentes catégories d'acteurs concernés des messages partagés sur l'eau, l'agriculture, et le climat.

Les évolutions à donner aux systèmes agro-sylvo-pastoraux et agro-alimentaires, les économies d'eau envisageables et les possibilités de renforcement et de mobilisation de la ressource en eau dans de bonnes conditions diffèrent d'une sous-région à l'autre et d'un bassin et d'un territoire à l'autre. Des visions et des politiques d'aménagement du territoire, de transition agro-écologique et d'utilisation des terres et de l'eau, à 10, 20 ou 30 ans, produites à différentes échelles de territoire (grandes régions, états, régions et bassins, petites régions agricoles) aideraient à orienter la planification et l'action.

Le territoire local est le meilleur « laboratoire » pour mobiliser les acteurs, assurer la cohérence et agir de façon efficace sur le nexus eau/agriculture/énergie et développement rural dans une vision de préservation, de renforcement et de valorisation des ressources naturelles et rurales, et de la biodiversité. De nouveaux « projets de territoire » porteurs de solutions d'intérêt général émergent dans plusieurs pays. Leur élaboration et leur mise en œuvre réussie invitent à développer cette approche de façon plus systématique au niveau de politiques publiques plus territorialisées. Elles nécessitent la mobilisation des collectivités, communautés et responsables agricoles ainsi que des appuis appropriés (formation et mise à disposition d'animateurs-aménageurs, ingénierie de la concertation...).

En Méditerranée du Sud et de l'Est où les ressources en eau sont limitées et souvent surexploitées, des gisements de progrès significatifs existent encore à condition d'innover et de mobiliser conjointement une grande diversité de leviers, y compris la promotion des agricultures régénératives et d'un développement rural à même de restaurer les terres dégradées et une hydrologie positive au bénéfice de l'aval. La mise en place de contrats de nappe par les communautés agricoles (avec établissement de quotas) devrait venir en complément des efforts d'efficacité et, lorsqu'ils sont encore possibles dans de bonnes conditions, de renforcement de la ressource.

Les ressources en eau potentiellement mobilisables peuvent être relativement élevées dans certaines parties de l'Afrique subsaharienne, y compris sahélienne, ainsi que dans certains territoires européens. Bien que les ressources en eaux souterraines du Sahel demeurent insuffisamment connues, plusieurs exemples confirment un potentiel de ressources durables dont la bonne mobilisation et valorisation est d'importance stratégique.

Une large mobilisation, politique et sociétale, s'impose. Le Forum de Dakar en sera l'occasion.