



CIHEAM
MONTPELLIER

Sharing Knowledge, Feeding the Future



Les services écosystémiques culturels rendus par les zones humides protégées en Méditerranée élaboration d'un indicateur de suivi

Mélanie Requier-Desjardins

Séminaire EconomiX - CREAD

Economie des mondes musulmans
Université Paris Nanterre
16 mars 2022



Co-auteurs:



**Laurent Chazée
Wided Khechimi
Soukaina Anougmar
Michel Garrabe**

Basé sur 4 co-encadrements/stages.

- W. Khechimi, (2015). La perception des services récréatifs et éducatifs des zones humides méditerranéennes: Synthèse des neuf études de terrain réalisées entre 2012 et 2014. Mémoire M2 UM et CIHEAM-IAMM
- W. Khechimi, (2016). Proposition d'un indicateur écosystémique culturel: mesurer l'impact des visites récréatives et éducatives des zones humides méditerranéennes sur le bien-être humain. Master of Science, CIHEAM-IAMM.
- S. Anougmar, (2017). Mise en œuvre du suivi de l'indicateur des services culturels, récréatifs et éducatifs, des zones humides en Méditerranée. Mémoire M2 UM et CIHEAM-IAMM
- S. Anougmar, (2018). Opérationnalisation de l'indicateur de suivi des services culturels, récréatifs et éducatifs, des zones humides en Méditerranée : Analyse des résultats sur 19 sites. Master of Science, CIHEAM-IAMM.

Communications.

Chazée L., Requier-Desjardins M., Ribeiro-Lopes S. (2018). **Elaboration and implementation of a cultural services' indicator of impacts in the Mediterranean: a first diagnosis.** In : Dehez J. (ed.), Lambert G. (ed.), Ginelli L. (ed.), Ben Hadj Abdallah K. (ed.). *The 9th international conference on monitoring and management of visitors in recreational and protected areas: abstract book.* Montpellier : IRSTEA. p. 278-280. 9. International Conference on Monitoring and Management of Visitors in Recreational and Protected Areas (MMV9), 2018/08/29-31, Bordeaux (France). Communication orale.

Requier-Desjardins M., Chazée L., Khechimi W., Anougmar S. (2017). *Elaboration d'un indicateur de services culturels pour le suivi des zones humides méditerranéennes.* Montpellier (France): CIHEAM-IAMM. Les Mardis du GRED, 2017/12/12, Montpellier (France).

Chazée L., Requier-Desjardins M., Khechimi W. (2016). **Monitoring recreational and educational services provided by Mediterranean wetlands: how natural capital impact human and social capital?** In: Vasiljevic D. (ed.), Vujicic M. (ed.), Lazic L. (ed.), Stojanovic V. (ed.). *Monitoring and management of visitors in recreational and protected areas: abstract book.* Novi Sad (Serbie): Faculty of Sciences. p. 49-52. 8. Conference on Monitoring and Management of Visitors in Recreation and Protected Areas: Cooperation Across Borders and Scales, 2016/09/26-30, Novi Sad (Serbie).

Publications.

Chazée L., Requier-Desjardins M. (2019). **Le paysage, l'émotion et l'éducation de terrain, vecteurs de souvenir.** *Zones Humides Infos*, 01/09/2019, n. 97-98, p. 24-26.

Chazée L., Requier-Desjardins M., Khechimi W. (2018). **Élaboration du premier indicateur des services culturels des zones humides méditerranéennes.** *Zones Humides Infos*, 01/04/2018, n. 94, p. 24.

Chazée L., Requier-Desjardins M., Khechimi W. (2017). **Zones humides méditerranéennes : suivre les services récréatifs et éducatifs.** *Espaces Naturels*, Juillet-Septembre 2017, n. 59, p. 14-15.

Requier-Desjardins M., Chazée L., Khechimi W., Anougmar S. sous presse. *Les services écosystémiques culturels rendus par les zones humides protégées en Méditerranée, élaboration d'un indicateur de suivi, Nature, Sciences et Sociétés.*

Plan

Contexte

- Les zones humides (ZH), les services écosystémiques culturels (SEC), la convention RAMSAR, les indicateurs de suivi
- Evaluer les SEC, une revue : des évaluations économiques et monétaires aux évaluations qualitatives

Problématique, hypothèse, méthodologie

- Approche théorique pour la construction de l'indicateur
- Chronologie de la recherche et cahier des charges de l'indicateur

Les études de perceptions et leur synthèse sur 9 sites

Structuration de l'indicateur et résultats

- Modèle de l'indicateur et test sur 9 sites
- Mise en œuvre sur 19 sites : principaux résultats

Conclusion

- **Espaces de transition.** Milieux ni complètement terrestres, ni complètement aquatiques : marais, eaux naturelles /artificielles; permanentes / temporaires; tourbières et eaux marines dont la profondeur < 6 mètres (RAMSAR, art. 1).
- **Évaluation mondiale** des services rendus par les ZH par la valeur économique totale : 14 000 milliards de dollars annuels (de Groot et al, 2007).
- **Source de services** d’approvisionnement, de régulation et culturels majeurs (Russi et al., 213). Bases de développement économique et de l’urbanisation. Perception négative de ces espaces.
- **En Méditerranée** : - 50% de leur surface en un siècle (OZHM, 2012).
- **Convention RAMSAR.** Plan stratégique 2016-2024. : « *reconnaître, maintenir et restaurer les fonctions et services écosystémiques vitaux que les zones humides fournissent aux populations et à la nature ; (...)
les utiliser de façon rationnelle* ».

Les services écosystémiques culturels

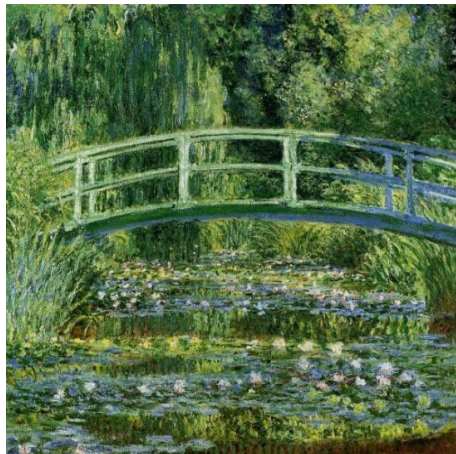
- **Avantages non matériels** que les humains retirent des écosystèmes (MEA, 2005) ; les écosystèmes génèrent des connaissances et nourrissent des expériences récréatives, spirituelles et sociales → différentes catégories de SEC
- **Avantages intangibles et non marchand** (cohésion sociale, repos, relaxation etc.) **associés à des valeurs** : esthétiques, spirituelles, sociales etc. (Satz et al, 2013 ; Chan et al, 2011a) → différents types de valeurs

Les catégories de SEC (MEA, 2005)

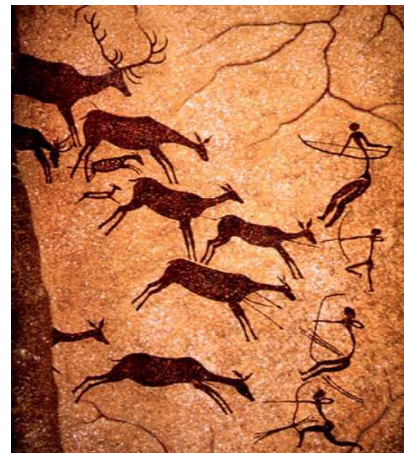
Identité culturelle



Inspiration



Héritage culturel



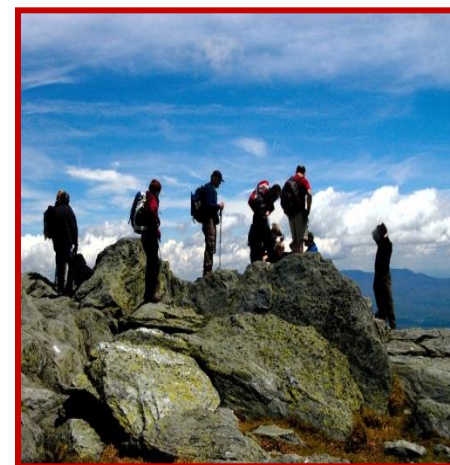
Développement cognitif



Spiritualité



Service esthétique



Récréation et tourisme

De Groot et al., 2007. Insistent sur les *liens entre SEC et bien-être humain*. Valeurs socio-culturelles associées :

- thérapeutique : bien-être physique et mental (services de santé)
- d'agrément : esthétique, récréatif, selon les préférences (loisirs, détente)
- de patrimoine : histoire et identité culturelle (paysages, traditions et savoirs)
- spirituelle : cohésion, intégrité (sites sacrés, cérémonies rituelles)
- d'existence : préférences exprimées pour des raisons éthiques

Deux visions:

- Les valeurs culturelles et leurs indicateurs de bien-être social sont un sous-ensemble des valeurs économiques
- Les valeurs écologiques, socio- culturelles et économiques devraient être essentiellement considérées comme complémentaires.

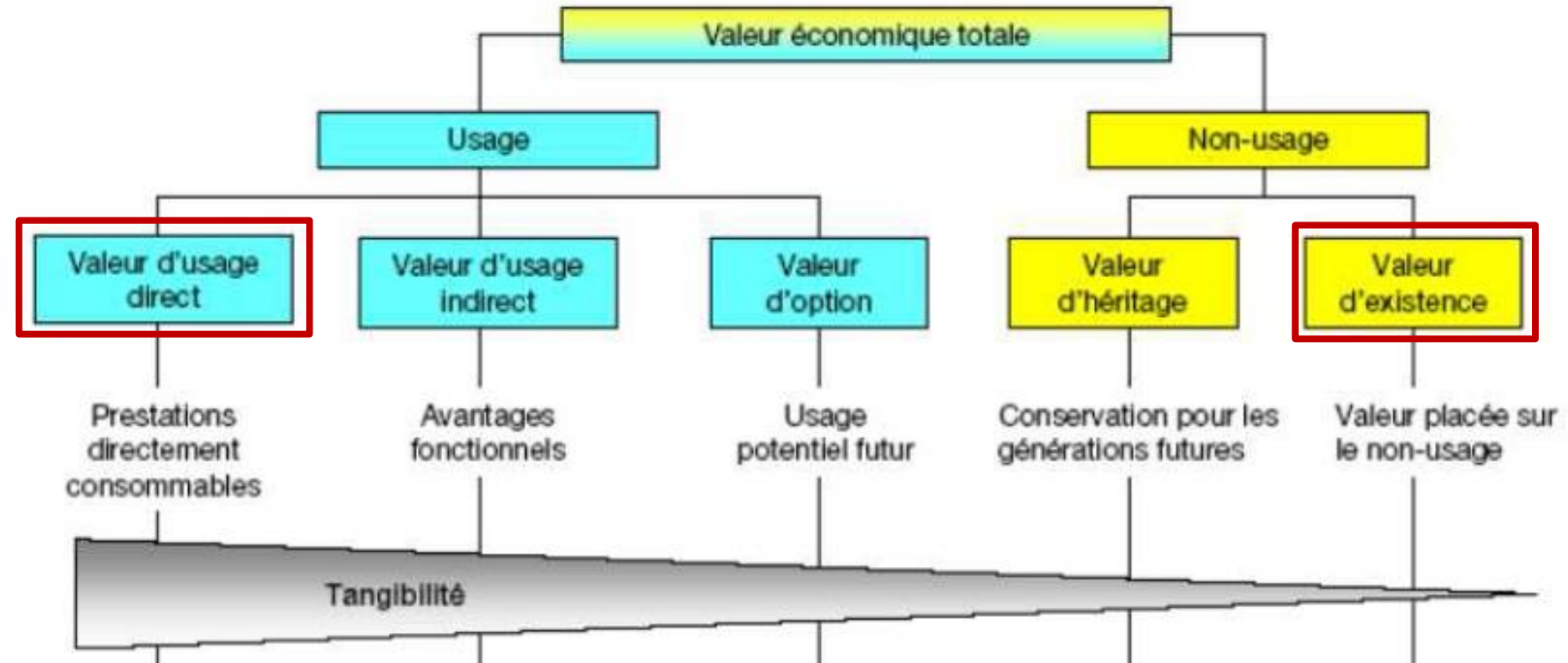
Nombre restreint de SEC évalués dans la littérature (EFESE 2016, 2018).

- **Valeur écotouristique et récréative d'un site naturel** : valeur d'usage directe / méthode des coûts de déplacements ou méthode d'évaluation contingente /des attributs conjoints
- **Valeur des aménités paysagères ou d'espaces protégés**. Valeur de non-usage. Méthode d'évaluation contingente /des attributs conjoints

France. Augmentation du nombre d'évaluations économiques sur les SEC rendus par les zones humides; ne permet pas de disposer de référentiels solides sur leur valeur.

Ces évaluations ne traduisent pas l'ensemble des bénéfices rendus par les SEC des ZH au développement humain/bien-être des sociétés.

Valeurs récréative et esthétique, d'existence



Chevassus et al., 2008

Valeurs thérapeutique, de patrimoine, spirituelle?

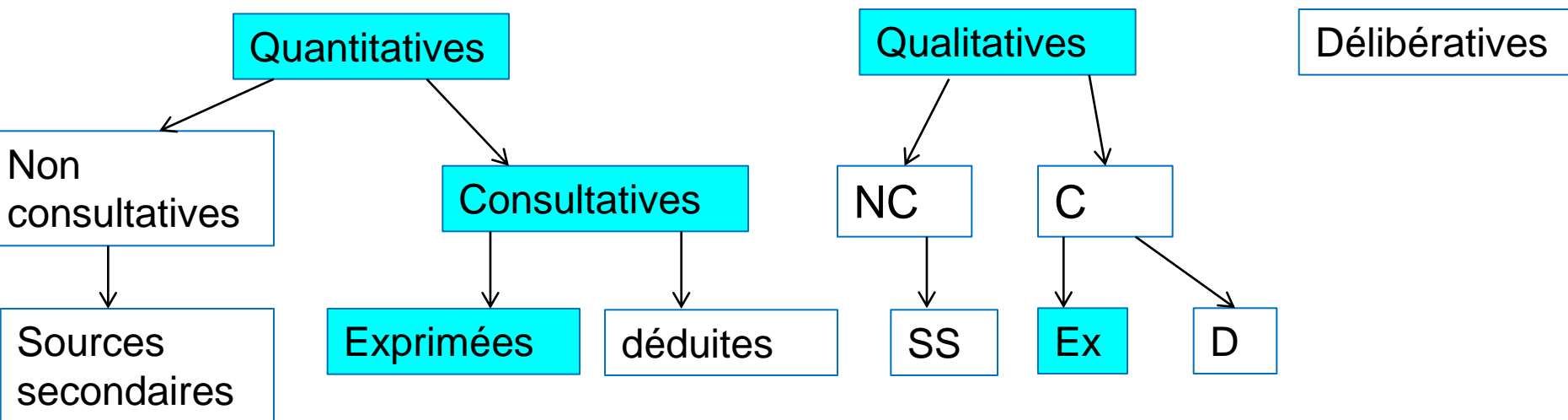
- N'informe en rien sur la variation du bien-être humain des usagers des SEC (Islam *et al.*, 2018 ; Milcu *et al.*, 2013 ; Kumar et Kumar, 2008).
- Compréhension des SEC et de leurs interactions avec les sociétés limitée à un langage unique de compromis monétaire (Kelemen *et al.*, 2014) : complexité des attitudes, des motivations et des comportements des individus vis-à-vis des SEC?
- Les SEC sont des biens relationnels (Kumar et Kumar, 2008).
- Modèles différenciés de relation entre homme et nature (Muradian et Pascual, 2018) : le détachement, la domination, la dévotion, l'intendance, la tutelle, l'échange ritualisé ou l'utilisation.

Quelques avantages, Kelemen et al., 2014

- Montrer comment les SEC contribuent aux différentes dimensions du bien-être (matériel, social, spirituel etc.)
- Décrire comment les parties prenantes définissent les composantes du bien-être et font le lien avec les SEC
- Explorer les facteurs qui influencent les choix individuels et collectifs impactant les SEC (gestion etc.)
- Permettre une compréhension approfondie des relations homme-nature
- Augmenter l'implication et l'adhésion des communautés / individus par rapport aux politiques environnementales

Orientations méthodologiques pour l'indicateur

Techniques d'évaluation non monétaire basées sur les préférences sociales



Kelemen et al., 2014



Techniques envisagées pour la construction de l'indicateur des SEC

- utilisés par les gestionnaires des ZH pour suivre les SEC des ZH (MEA, 2003, b et TEEB, 2011) :
- ne traitent pas des impacts des SEC sur le bien-être humain (Hernandez-Morcillo et al., 2013)

SEC	Indicateurs/ variables des SEC
Aménités et paysage	Variation du nombre de visiteurs venant profiter de ces aménités Nombre de produits dont la marque fait référence à une identité culturelle
Écotourisme et récréation	Nombre de visiteurs annuels d'aires protégés Montant des recettes du tourisme naturel
Valeur culturelle et services d'inspiration	Nombre total de visiteurs pour des raisons éducatives ou culturelles Nombre d'excursions éducatives dans un site Nombre de programmes de télévision, radio, d'études, de livres, etc. présentant les sites et leurs environs.

Données d'entrée

- Contribution des SEC au bien-être humain (Yengué, 2017 ; Milcu *et al.*, 2013 ; Thompson, 2011).
- Peu d'évaluation et de mesures des SEC (La Rosa *et al.*, 2015 ; Milcu *et al.*, 2013), manque de données le permettant.
- Manque de fonctionnalité des indicateurs existants (La Rosa *et al.*, 2015), manque d'ancrage conceptuel et de robustesse (Hernandez-Morcillo *et al.*, 2013)
- Limites des évaluations économiques pour comprendre les relations sociétés – SEC

Constats

- Dégradation des ZH donc des SEC malgré les efforts de protection
- Nécessité de développer des indicateurs des SEC pour éclairer la prise de décision en faveur de la soutenabilité de ces services.

Services écosystémiques culturels (SEC)

Sujet de préoccupation continue depuis les années 2000 :

Résolution VIII.19 en 2002 sur « Les principes directeurs pour prendre en compte les valeurs culturelles des zones humides pour la gestion effective des sites » ; Résolution IX.21 en 2005 – sur « La prise en compte des valeurs culturelles des zones humides ».

Deux documents d'orientation du groupe de travail « Culture et zones humides » en 2008 et en 2016,

Réseau RAMSAR Culture (RCN) mis en place en 2013.

Plans stratégiques 2009-2015 et 2016-2024 (RAMSAR, 2010 ; RAMSAR, 2016). Un des objectifs spécifiques concerne une meilleure prise en compte des SEC des ZH

Aucun indicateur de suivi des SEC dans les zones humides n'existe aux échelles internationales et méditerranéennes

1991. Première initiative régionale Ramsar lancée en Méditerranée = création du réseau scientifique MedWet pour aider les 27 pays du pourtour méditerranéen à mettre en œuvre les plans stratégiques de la convention RAMSAR.

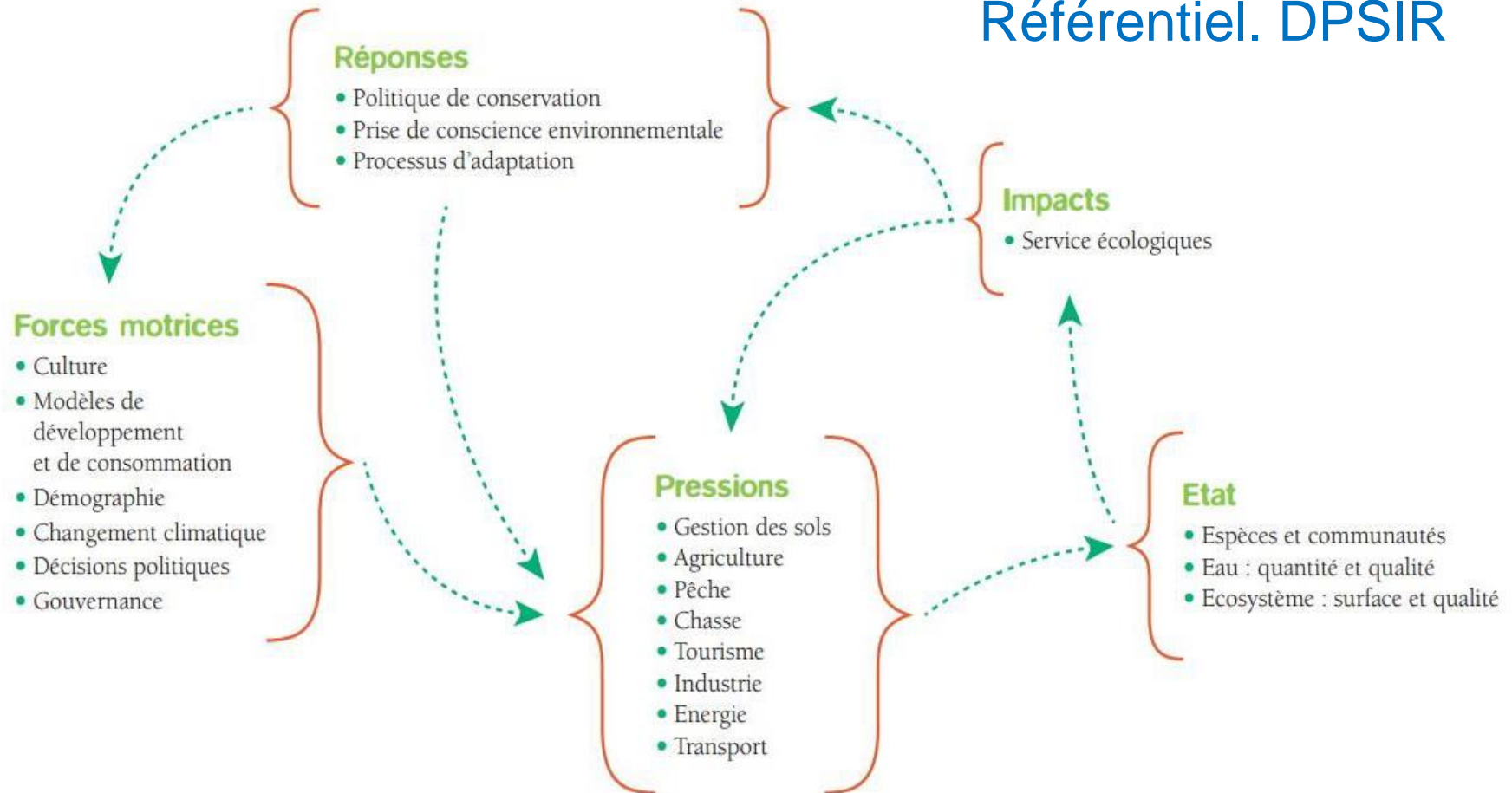
2008. Le Comité Méditerranéen des Zones Humides (MedWet/Com) mandate la Tour du Valat pour développer un Observatoire des Zones Humides Méditerranéennes (OZHM) dans un cadre partenarial méditerranéen (Beltrame *et al.*, 2012 ; Geijzendorffer *et al.*, 2018 ; Perennou *et al.*, 2012).

2009. OZHM = plus de 10 pays et de 30 partenaires

2010. L'OZHM et ses partenaires concluent qu'un indicateur sur les services culturels récréatif et éducatif des zones humides est nécessaire.

Mandat.

- Suivi des zones humides méditerranéennes
- Etat et tendances : activités de suivi des ZHM
- Plaidoyer
- Aide à la décision publique

Référentiel. DPSIR

Problématique et hypothèses

Comment élaborer un indicateur des services écosystémiques culturels dans les zones humides (ZH) protégées méditerranéennes permettant de mesurer leurs impacts sur le bien-être / développement humains?

Hypothèse 1 : la visite d'une aire protégée en ZH se traduit pour les visiteurs par un flux de services qui engendrent des impacts sur leur bien-être et participent au développement humain (MEA, 2005).

Hypothèse 2 : la connaissance / prise de conscience de ces impacts se traduira par une meilleure prise en compte des zones humides dans les options de développement et d'aménagement territorial et dans les stratégies publiques

Période 2010-2015 : étapes définies par l'OZHM et son groupe de travail sur les indicateurs

2010 : Définition des objectifs et ciblage de l'indicateur, hypothèses de départ et principes à respecter pour que l'indicateur assure la mesure du « service » ainsi que la durabilité du suivi au niveau des pays.

2011-2014 : Etude de faisabilité auprès de neuf sites sur la perception sociale des visiteurs des ZH (574 enquêtes)

2015 : Production d'un référentiel qualitatif des services récréatifs et éducatifs des zones humides.

Période 2016-2018 : étapes définies par l'OZHM et le CIHEAM-IAM Montpellier

2016 : Choix des variables (basé sur les résultats de la faisabilité), élaboration et test préliminaire de l'indicateur

2017 : Présentation et formation dans les pays partenaire, ajustement de l'indicateur selon un mode participatif ; mise en œuvre sur 27 sites dans 10 pays.

2018 : finalisation de l'indicateur, expression sous la forme d'un indice et automatisation du processus de calcul.

2010. Groupe de travail « indicateur » (représentants CBD, Ramsar, CIHEAM-IAMM, Plan Bleu, et les ONG Med Ina(Grèce) et EKBY (Turquie)). **Etudier la faisabilité d'un indicateur d'impact mesurant la contribution des SEC au bien-être humain dans les ZH protégées méditerranéennes .**

Principaux utilisateurs visés. Décideurs des échelles internationales, nationales et locales et les gestionnaires de site.

Décideurs. Les résultats donnés par l'indicateur doivent servir un plaidoyer à associer aux suivis écologiques des écosystèmes.

Gestionnaires des sites. L'indicateur doit leur permettre d'adapter et d'améliorer localement les services fournis pour une meilleure satisfaction des visiteurs tout en respectant leurs stratégies de conservation.

Cahier des charges de l'indicateur

- Etre déclinable dans tous les pays de la Méditerranée, quels que soit leur histoire, leur culture ou le contexte de leurs zones humides.
- Etre facilement applicable et quantifiable pour permettre des comparaisons dans le temps et l'espace.
- Prendre en compte deux éléments culturels distincts, la récréation et l'éducation, tous deux difficilement quantifiables.
- Etre compris des décideurs, des gestionnaires et du grand public au-delà des réseaux de conservation.
- S'appuyer sur des données directement liées aux zones humides et faciles à collecter par les gestionnaires de site.

L'approche théorique adoptée : les capitaux

Données d'entrée

- Lien nature et développement humain (bien-être)
- Evaluation non monétaire

Les approches en termes de capitaux dans l'économie du développement (humain)

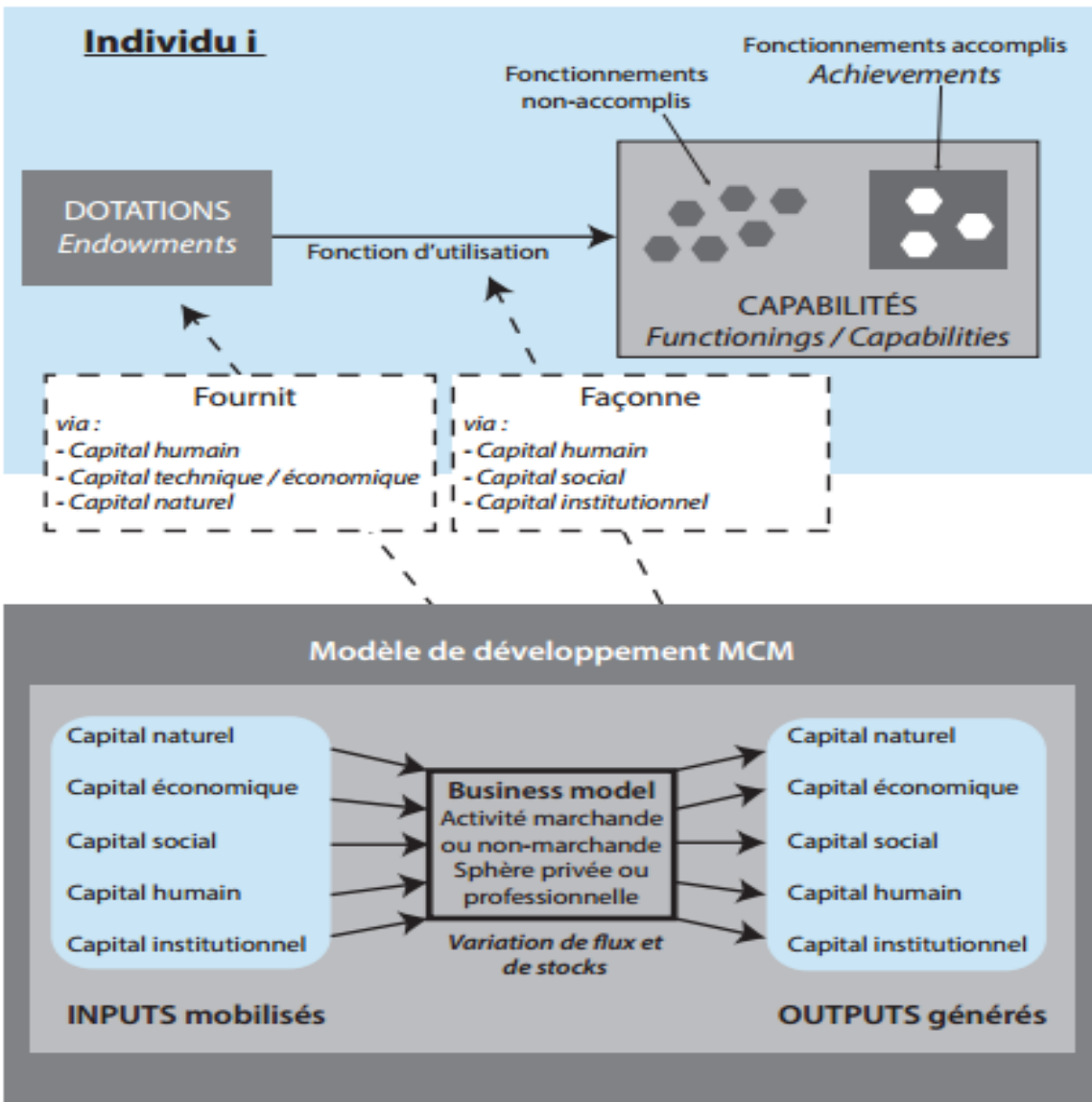
- « Capital humain », capacités et développement (Sen, 1981; Dubois et Mahieu, 2009). Notion d'accès.
- Approche des moyens d'existence pour le développement (Ekins et al., 2008 ; Scoones, 1998 ; Chambers et Convey, 1991)
- Approche des capitaux multiples et multi dimensionnalité du développement (Garrabé, 2012 ; Hamilton, 2005)

Intérêt pour traiter notre problématique

- **Traduire la complexité de la richesse : sur quels types de capitaux repose-t-elle?**
 - *Importance des capitaux humain et social dans la richesse des Nations (Hamilton, 2005) - MACRO*
 - *Moyens d'existence : la satisfaction résulte des flux délivrés des stocks des capitaux. Accent sur la mesure des stocks des différents types de capitaux: humain, social, financier, produit et naturel et sur leur combinaison – MICRO et MESO*
- **Bien-être : accès aux capitaux, combinaison de capitaux (proxy).**
 - *Notamment : combinaison de capitaux humain, social, culturel, naturels et financier nécessaire pour le bien-être*

Approche des capitaux multiples

Garrabe et Feschet, 2013



- Capitaux = ressources mobilisables ; accent mis sur l'accès aux capitaux, et sur leur contribution à la « capacité » des individus

L'ACV sociale des capacités

Sous-classes de capital pour le capital humain et le capital social dans l'ACV sociale des capacités

Classes de capital	Sous-classes de capital
Capital Humain	Education
	Conditions de travail
	Santé
	Sécurité
	Parité
Capital Social	Justice/Equité
	Participation
	Confiance
	Intégration et culture
	Réseaux sociaux

- Décliner les capitaux pour identifier des indicateurs mesurant des variations (+ et -) marginales de capacités

Garrabe et Feschet,
2013

Objectif de mesure quantifiée de l'indicateur des SEC des ZH → *Scoring ou attribution de notes*

Deux approches principales pour élaborer des scores

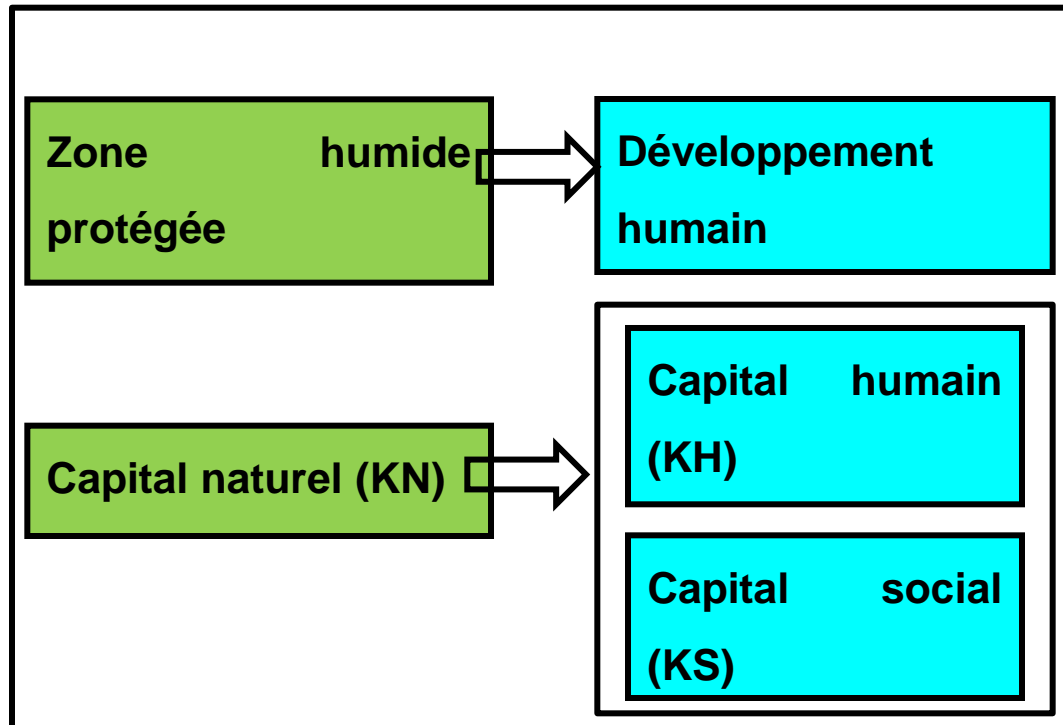
- Evaluation de la variation des capacités par la variation des capitaux (Garrabé, 2012). Approche marginaliste
- Évaluation de la performance (Prescott-Alen, 2001 ; méthode IDEA ; Bourdeau-Lepage 2019)
- Besoin d'un référentiel pour attribuer les scores ; normalisation des valeurs ; norme réglementaire etc.

Nécessité d'une connaissance fine du contexte, de l'objet étudié préalablement à l'élaboration de scores

Perception : base des approches non monétaires / sociale de l'évaluation (Kelemen et al., 2014 ; Rey-Valette et al., 2014)

Structure théorique préliminaire de l'indicateur

Méthode des capitaux multiples → comment une variation de KN peut-elle modifier les niveaux de KH et KS?



- En amont. Connaître les perceptions sociales des visiteurs des ZH : leurs raisons de la visite, leurs attentes et motivations

Synthèse des 9 études de perception

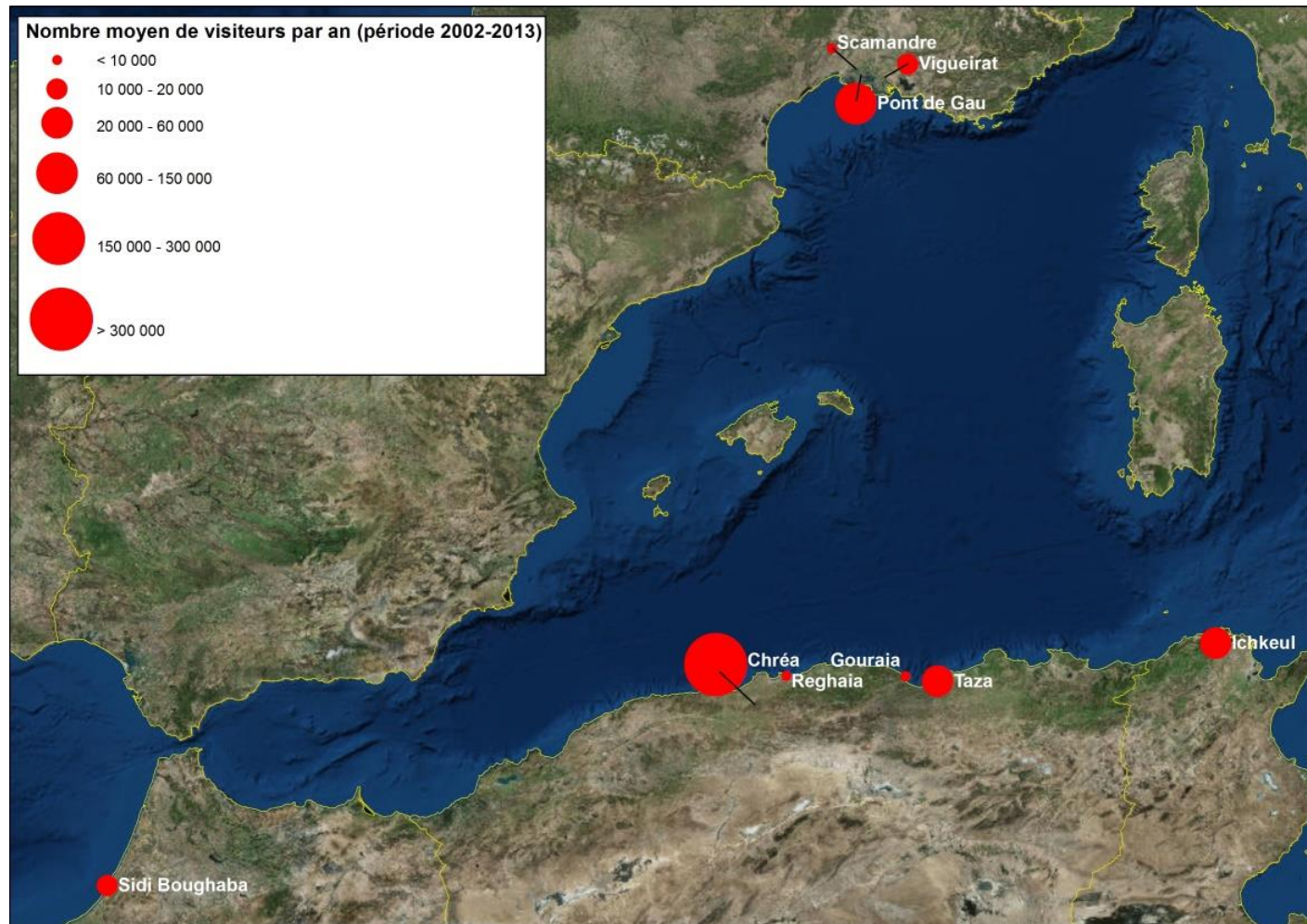


- Base de la construction de l'indicateur
- Démarche inductive



Les neuf sites étudiés et leur fréquentation

- 60 enquêtes par site
- Nombreuses questions ouvertes
- Codage a posteriori



Guelmami, 2015

Sites étudiés



Sidi Boughaba, Maroc



Ichkeul, Tunisie



Pont de Gau, France



Scamandre, France



Vigueirat, France



Reghaia, Algérie



Taza, Algérie

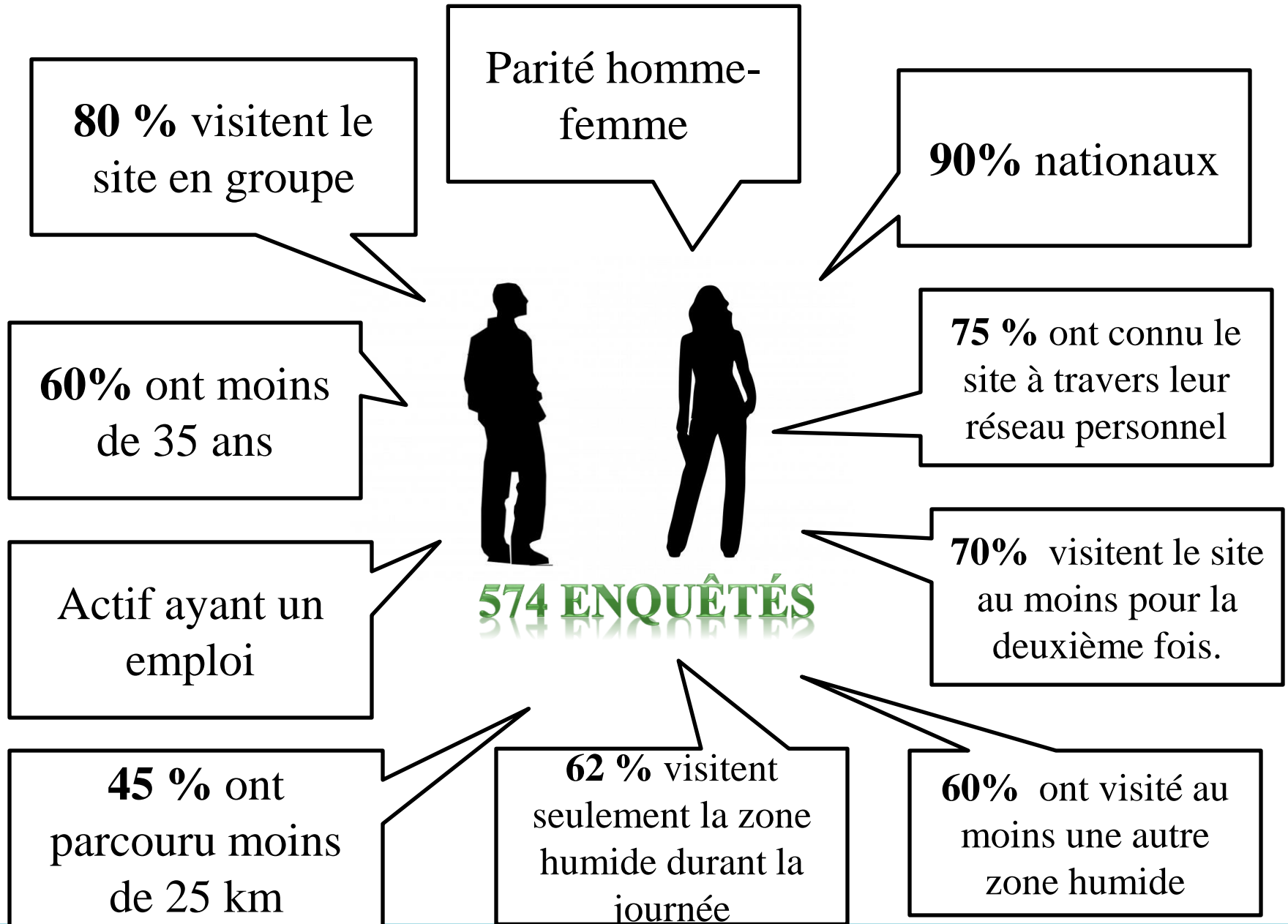


Ghouraya, Algérie

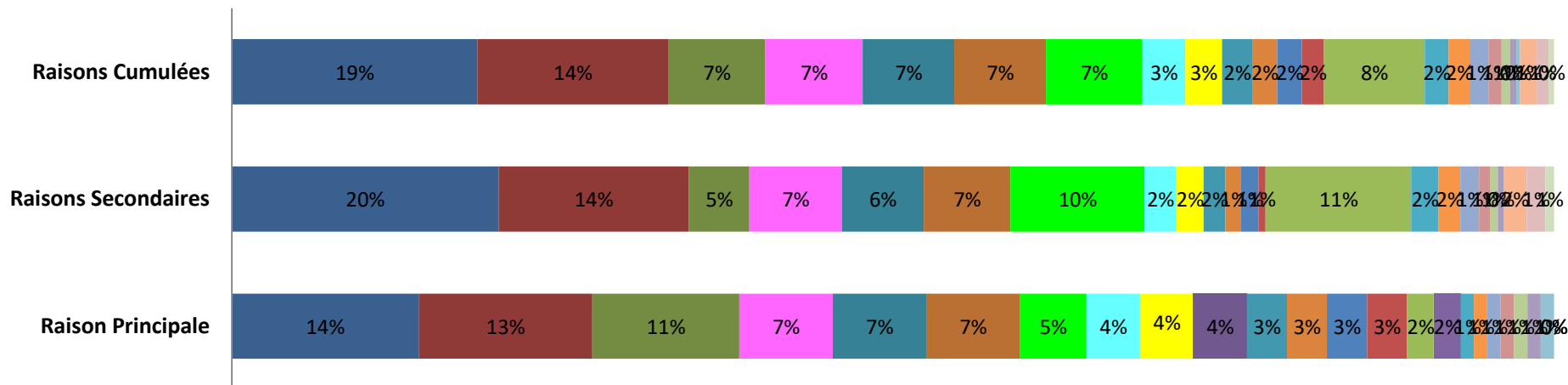


Chréa, Algérie

Qui visite les sites ?



Concept de la visite: cumul des raisons principales et secondaires de la visite



Les logiques de visite

D'après Manusset, 2012



Logique psychologique

- calme et échapper au stress des villes
- souvenirs
- spiritualité
- contemplation et se ressourcer

Logique Sociale

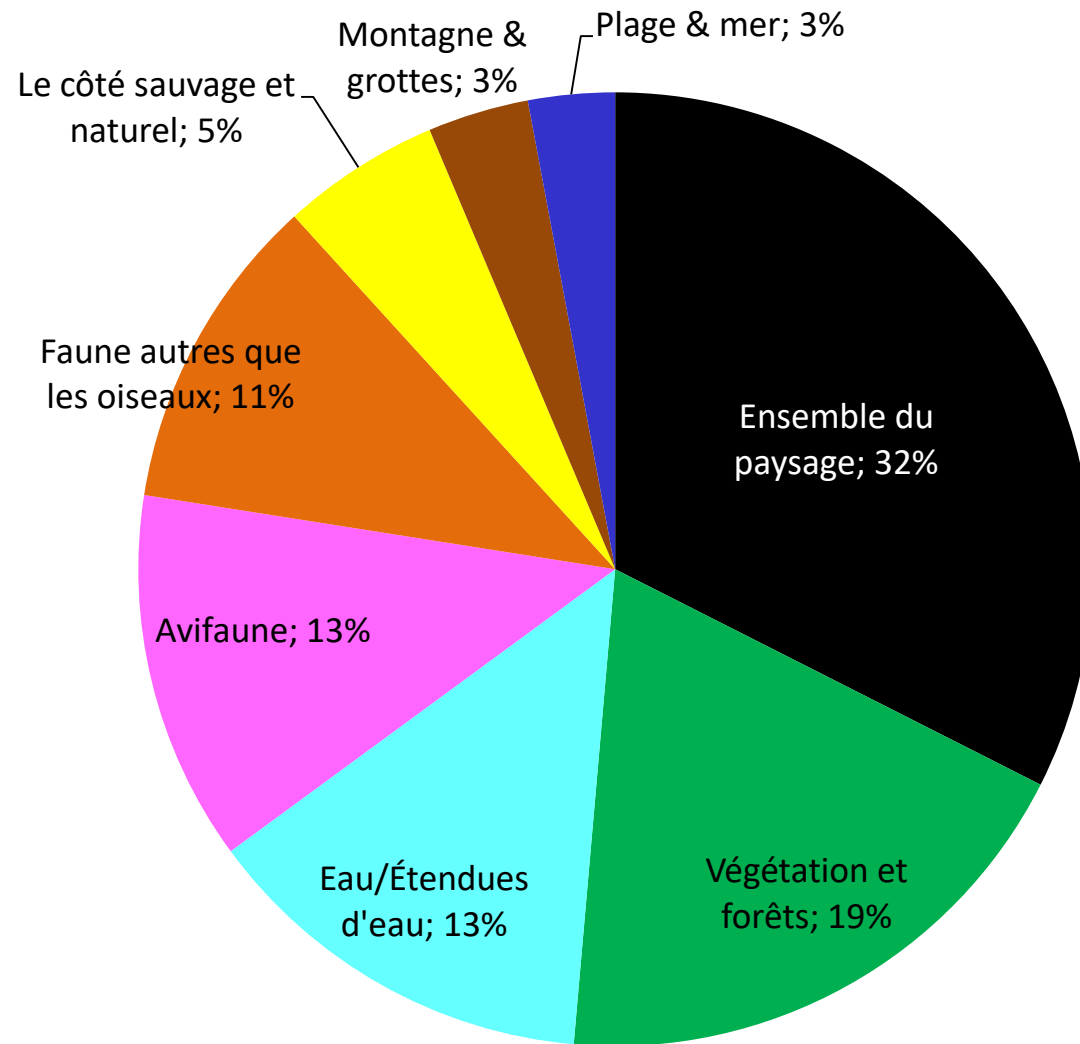
- faire des activités en groupe
- rencontrer des amis
- échapper aux tâches ménagères et aux règles des familles
- espace de liberté sans jugements

Logique Nature

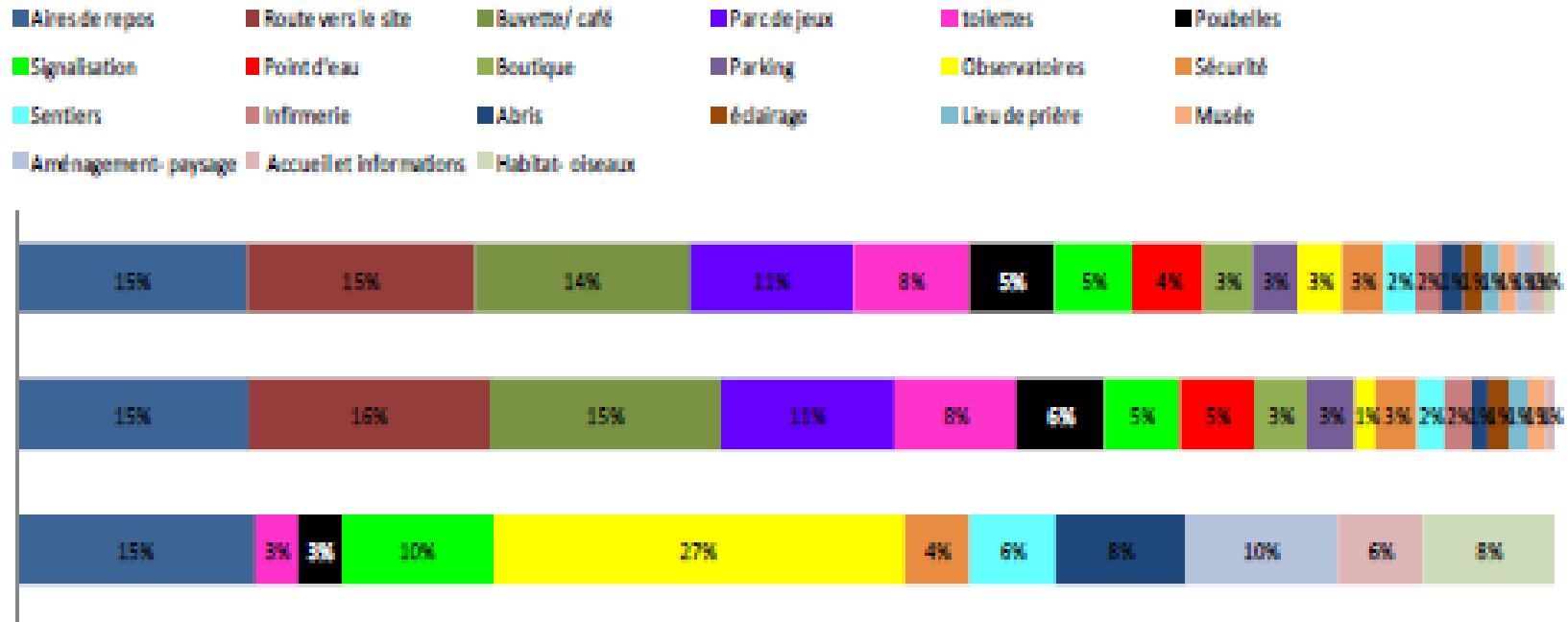
- découvrir et à acquérir des connaissances environnementales
- Transfert de valeurs à leurs enfants
- observer les oiseaux et prendre des photos.
- faire de la recherche et des études

➤ Regroupement des motivations des visiteurs

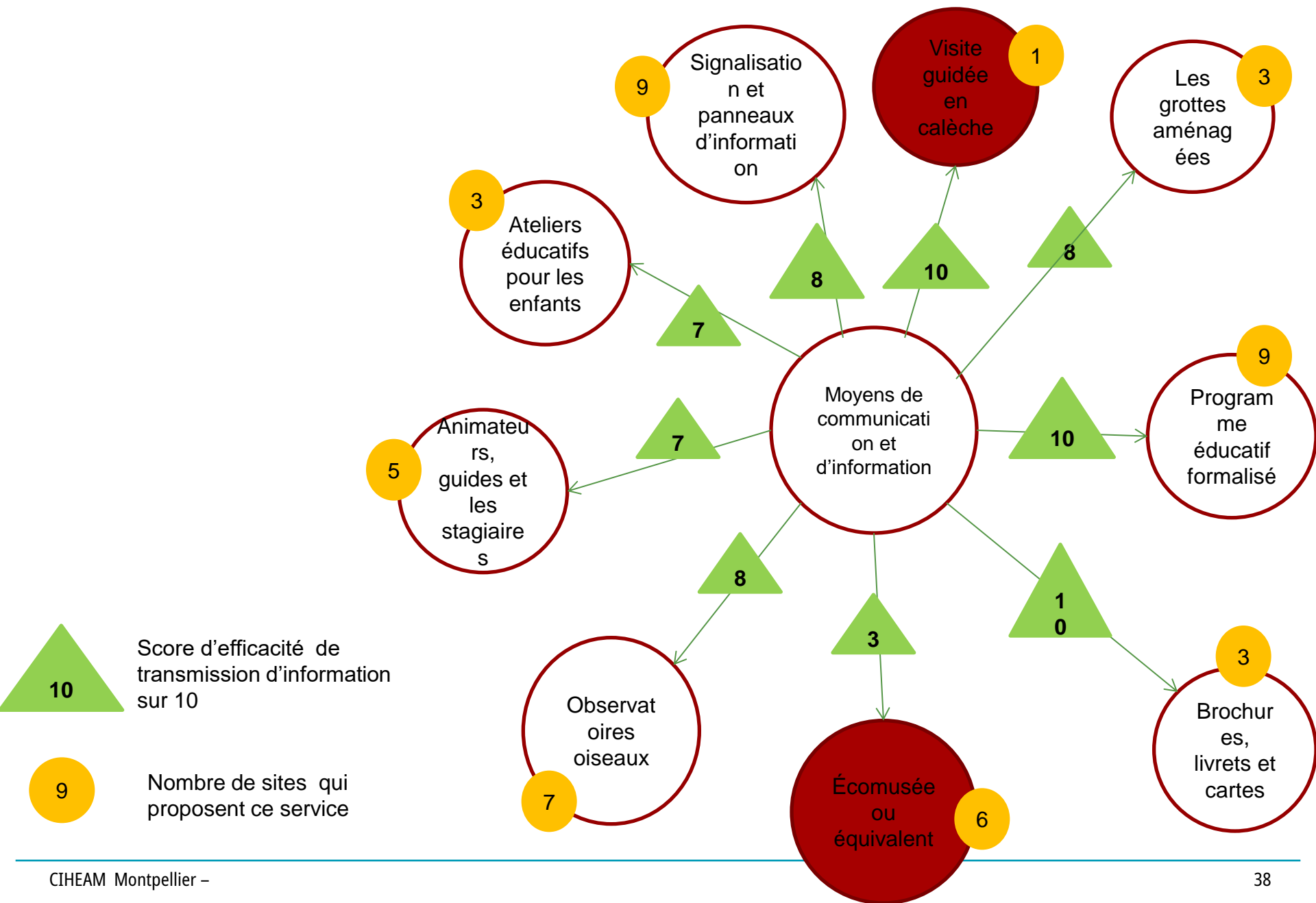
Éléments d'attractivité paysagère



Infrastructures à améliorer



Efficacité des moyens de connaissances



Connaissances acquises et intentions de changement de comportement

Oiseaux

Histoire et culture de la région

Animaux autres que les oiseaux

Conservation et préservation

Végétation et flore

Zone humide

60 % de l'échantillon

Connaissances acquises

40 % de l'échantillon

Intentions de changement de comportement

ne pas polluer

Respecter et protéger la nature

Sensibiliser l'entourage

Planter des arbres

Participer à des ateliers

Respecter les animaux dans leur milieu

Résultats clés...

Plusieurs raisons derrière la visite

Les raisons de la visite ne sont pas seulement pour la nature

La qualité des infrastructures et des services influence l'appréciation de la visite

La paysage est apprécié dans son ensemble

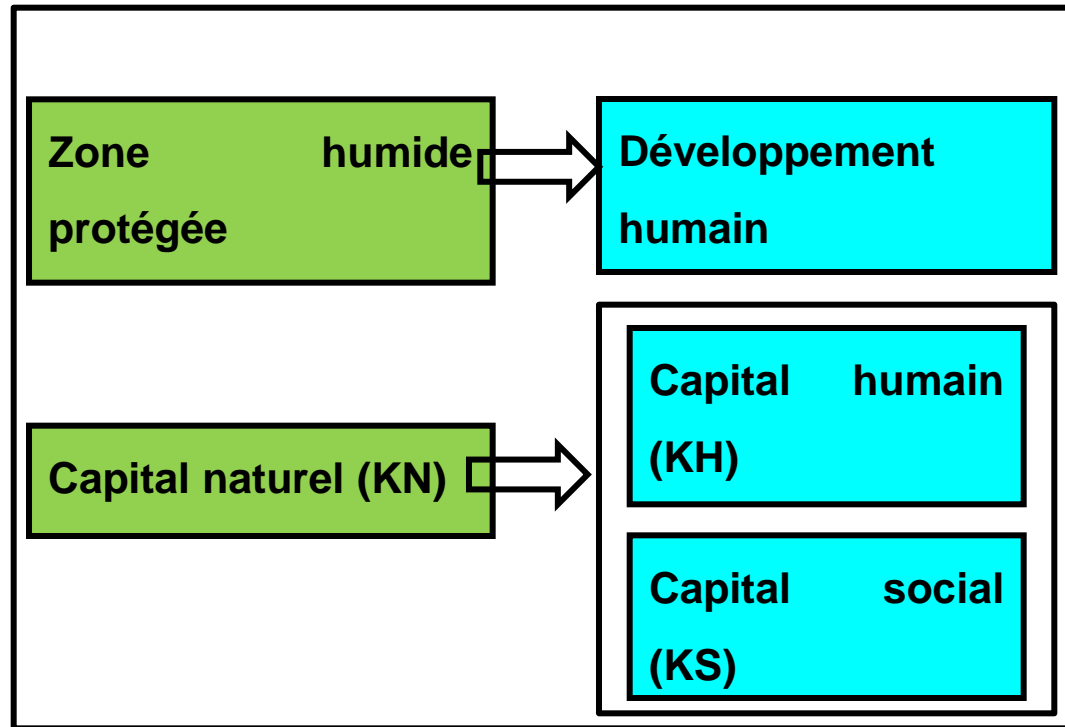
La zone humide est appréciée à travers les trois éléments suivant: oiseau, eau et végétation

Les aménagements paysagers permettent une meilleure qualité de l'observation

Les découvertes et les connaissances acquises pourraient influencer le comportement environnemental des individus

Les visites récréatives sont des moyens de sensibilisation et de plaidoyer pour la protection des zones humides

Les aménagements et les services permettent une meilleure acquisition des connaissances



➔ Ajout d'un quatrième capital : le capital d'accessibilité (interne / externe) ou capital construit

Approches des capitaux multiples

Quatre capitaux pour mesurer l'impact des services culturels sur le bien-être humain

Capitaux de condition

- **Capital naturel:** Zone humide (avec centre d'accueil de visiteurs)
- **Capital construit:** Infrastructures et services d'accueil

Capitaux d'impact

- **Capital humain:** Education, connaissance
- **Capital social:** réseaux

Approche non monétaire

- Caractère intangible des services culturels
- 12 variables (3 par capital) évaluées à partir d'un système de scores

Note équivalente « 500 » pour chacun des 4 capitaux pour ne pas privilégier un niveau. Puis indice entre 0 et 1

Pour chaque capital, 3 niveaux de données

Test de robustesse pour valider la structure et les scores sur les 9 sites test

Les capitaux de condition

Capitaux	Variables	Score maximal
Capitaux de condition		
Capital naturel (score maximal 500)	Perceptions des visiteurs : esthétique paysager, biodiversité ordinaire ou éléments emblématiques	250
	Niveau de notoriété du site : selon la labellisation (technique à institutionnelle)	100
	Externalités et pressions : selon le niveau d'atteinte à l'intégrité du site	150
	Indice du capital naturel / 500	Score KN
Capital construit (score maximal 500)	Capabilités matérielles et sécuritaires : mobilité externe (accès au site), mobilité interne (aménagements de visite), 5 infrastructures opérationnelles de confort basiques (toilettes, buvette etc.), sécurité sur le site	350
	Capabilités institutionnelles : selon le nombre de visites d'écoles et de clubs verts	100
	Capabilités économiques : selon gratuité de l'entrée au site et des services récréatifs et éducatifs	50
	Indice du capital construit / 500	Score KC

Les capitaux d'impact

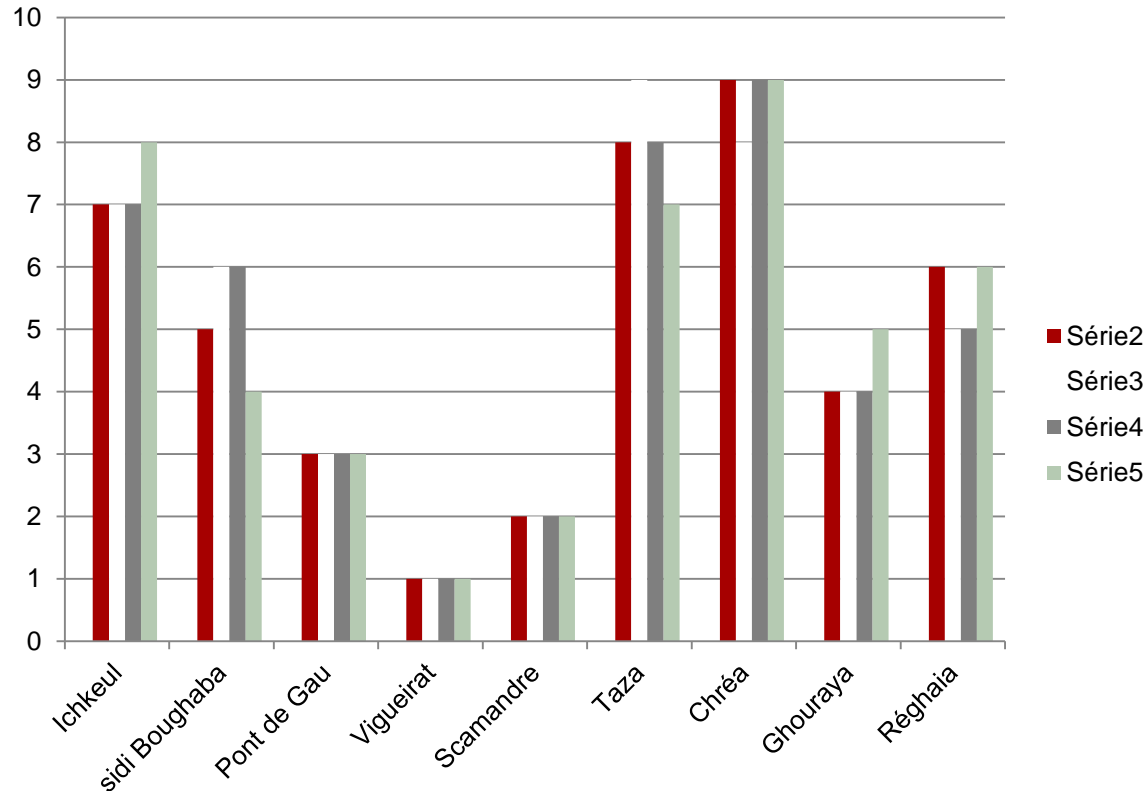
Capitaux	Variables	Score maximal
Capitaux d'impact		
Capital humain (score maximal 500)	Production de connaissances : selon le nombre d'études scientifiques et les thèmes des études (introduction de nouveaux thèmes) conduites sur le site	150
	Transmission de connaissances : selon les moyens de transmission mis à disposition des visiteurs (liste prédéfinie comme bibliothèque, brochures, ateliers, panneaux etc.)	200
	Acquisition de connaissances : selon le niveau de connaissance acquis par chaque visiteur (de la découverte des zones humides à la connaissance de leurs fonctions et services pour les sociétés)	150
	Indice du capital humain / 500	Score KH
Capital social (score maximal 500)	Partenariat avec la société civile : selon le nombre et le niveau de partenariats dans la gestion du site	200
	Evénements annuels organisés sur le site : selon leur nombre (1 à 3)	100
	Effets multiplicateurs : selon le niveau d'intention de recommandation des visiteurs à leur réseau	200
	Indice du capital social / 500	Score KS

Les résultats sur les 9 sites test

	Score Maxi	Tunisie	Maroc	France			Algérie				Région
		Ichkeul	Sidi Boughaba	Pont de Gau	Vigueirat	Scamandre	Taza	Chréa	Ghouraya	Réghaia	Moyenne des sites
K construit	5	1,9	3	4,65	4,7	4,4	2,45	1,5	3,5	3,3	3,27
K naturel	5	4	4,5	3,5	4,5	4,5	3,75	3,5	3	3	3,81
<i>Conditions</i>	10	5,9	7,5	8,15	9,2	8,9	6,2	5	6,5	6,3	7,07
K social	5	2,7	3,7	4	5	4,5	2,7	3,2	3,2	2,7	3,52
K humain	5	2,7	2,05	3,8	3,5	3,45	2,2	2,25	4	3,7	3,07
<i>Impact</i>	10	5,4	5,75	7,8	8,5	7,95	4,9	5,45	7,2	6,4	6,59
Total	20	11,3	13,25	15,95	17,7	16,85	11,1	10,45	13,7	12,7	13,67
Indice	1	0,57	0,66	0,80	0,89	0,84	0,56	0,52	0,69	0,64	0,68

L'analyse de sensibilité sur les 9 sites test

Classement des sites selon les pondérations



Pondérations /K

S2 (5/5/5/5)

S3 (2,5/2,5/7,5/7,5)

S4 (5/2,5/6,25/6,25)

S5 (7,5/7,5/2,5/2,5)

Processus de validation et mise en œuvre

Formations / Tests participatif dans les pays pour valider la pertinence des questions / des scores attribués / ajuster

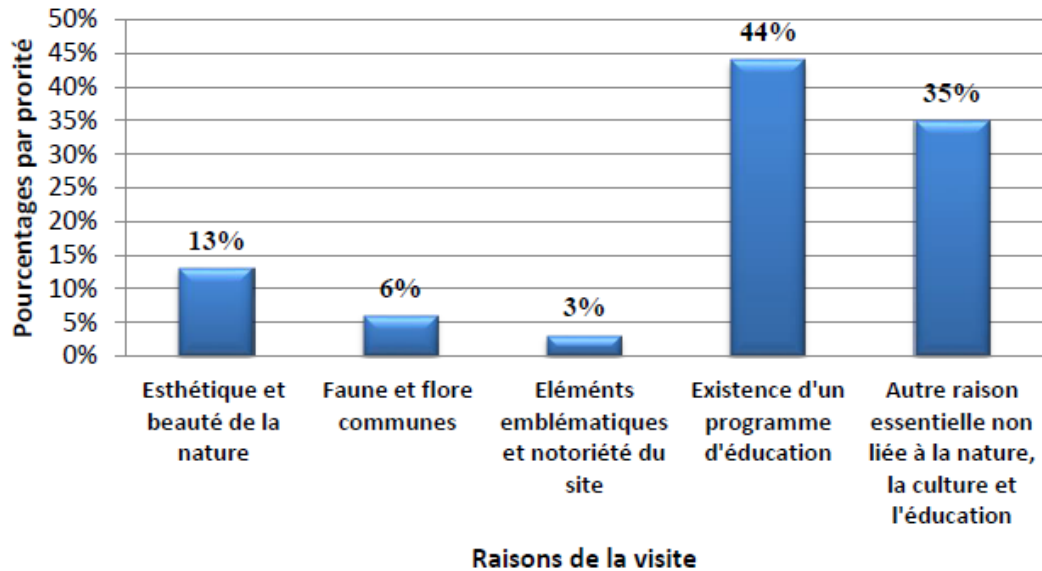
Questions privilégiées au niveau du gestionnaire de site en respect de la considération d'opérationnalité de suivi et de durabilité de l'indicateur.

Minimum de 150 questionnaires visiteurs par site. 8 questions par visiteurs dont 4 de perceptions pour alimenter l'indicateur

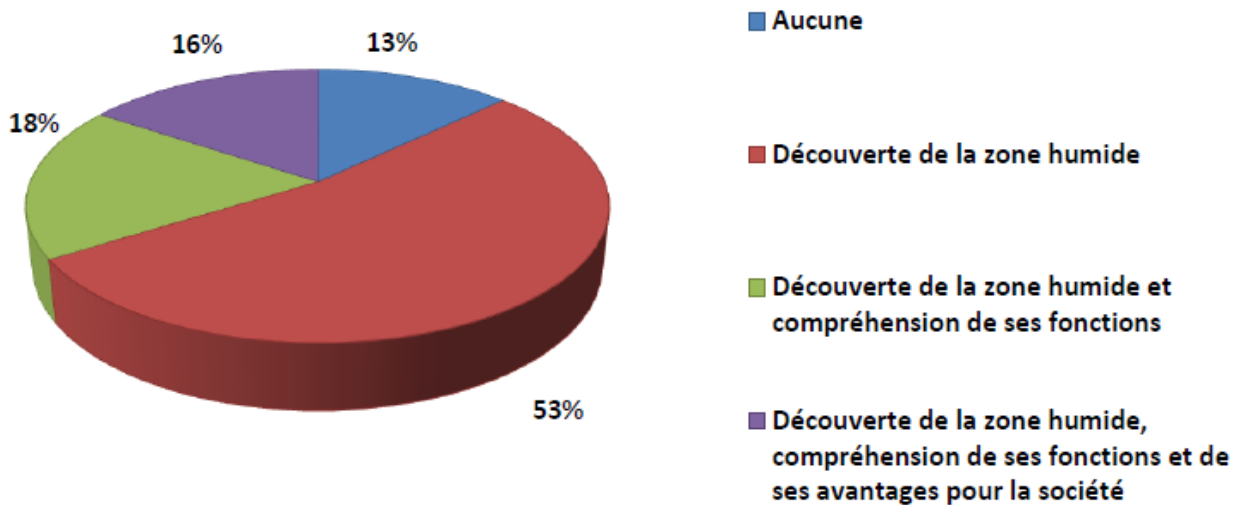
Source des données

Capital naturel	Perception visiteurs	Visiteurs	50% visiteurs et 50% gestionnaires
	Notoriété	Gestionnaire	
	Externalités/pressions	Gestionnaire	
Capital accessibilité	Matérielle et sécuritaire	Gestionnaire	100% gestionnaires
	Institutionnelle	Gestionnaire	
	Economique	Gestionnaire	
Capital humain	Production de connaissances	Gestionnaire	30% visiteurs et 70% gestionnaires
	Transfert de connaissance	Gestionnaire	
	Acquisition de connaissance	Visiteurs	
Capital social	Gestionnaire & partenariat société civile	Gestionnaire	40% visiteurs et 60% gestionnaires
	Evènementiels sur site	Gestionnaire	
	Effet multiplicateur	Visiteurs	
TOTAL			70% G et 30% V

Perceptions des visiteurs : exemple de Reghaïa

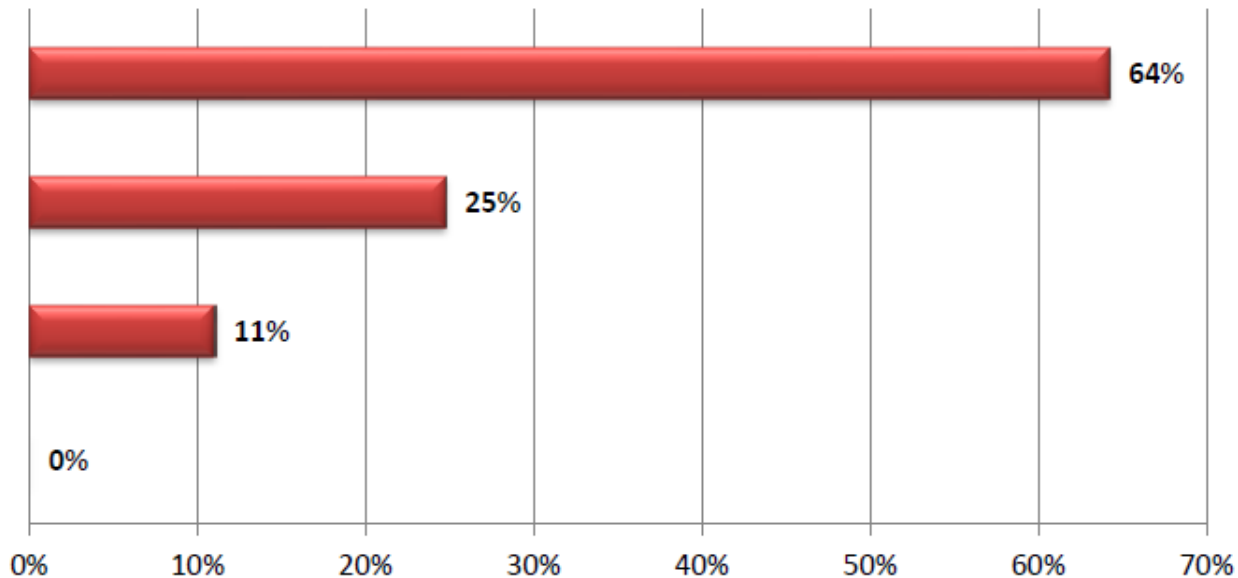


Raisons de la visite (KN)



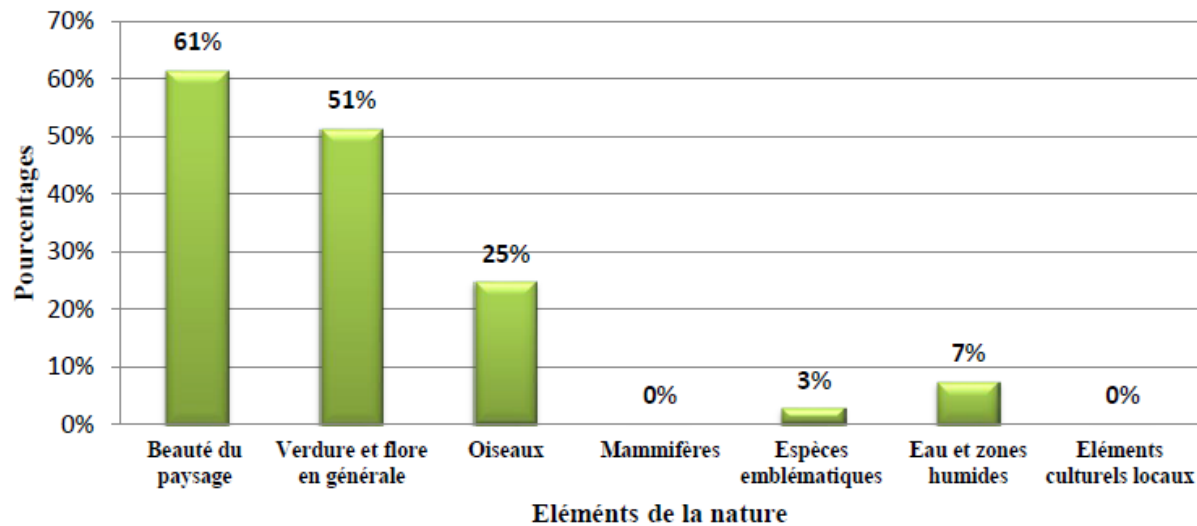
Acquisition de connaissances (KH)

Perceptions des visiteurs : exemple de Reghaïa



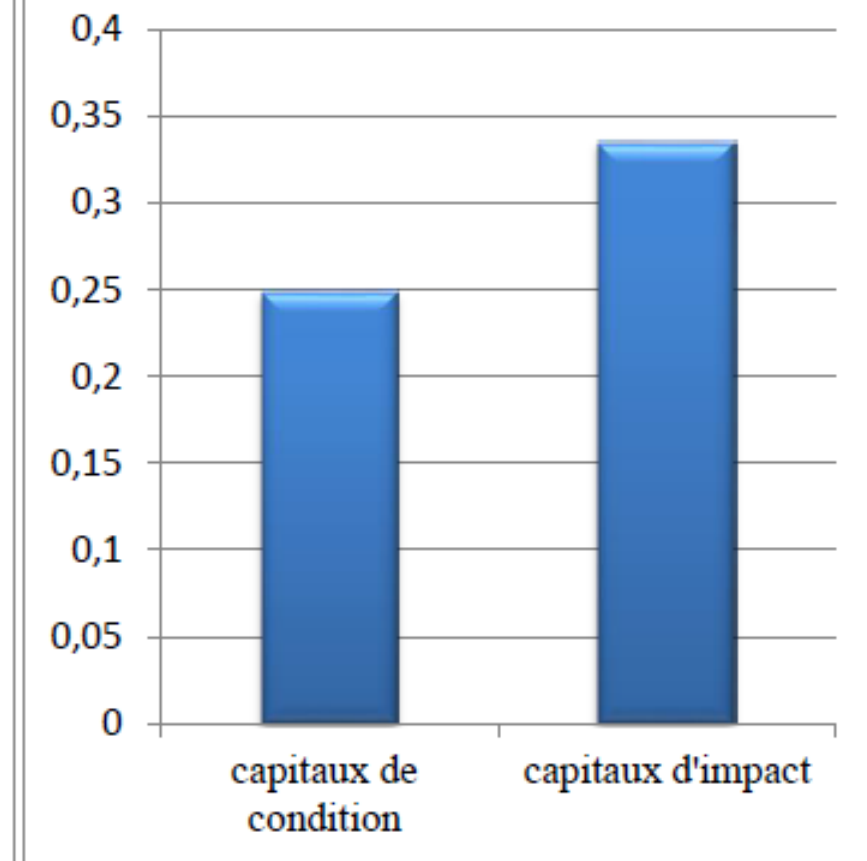
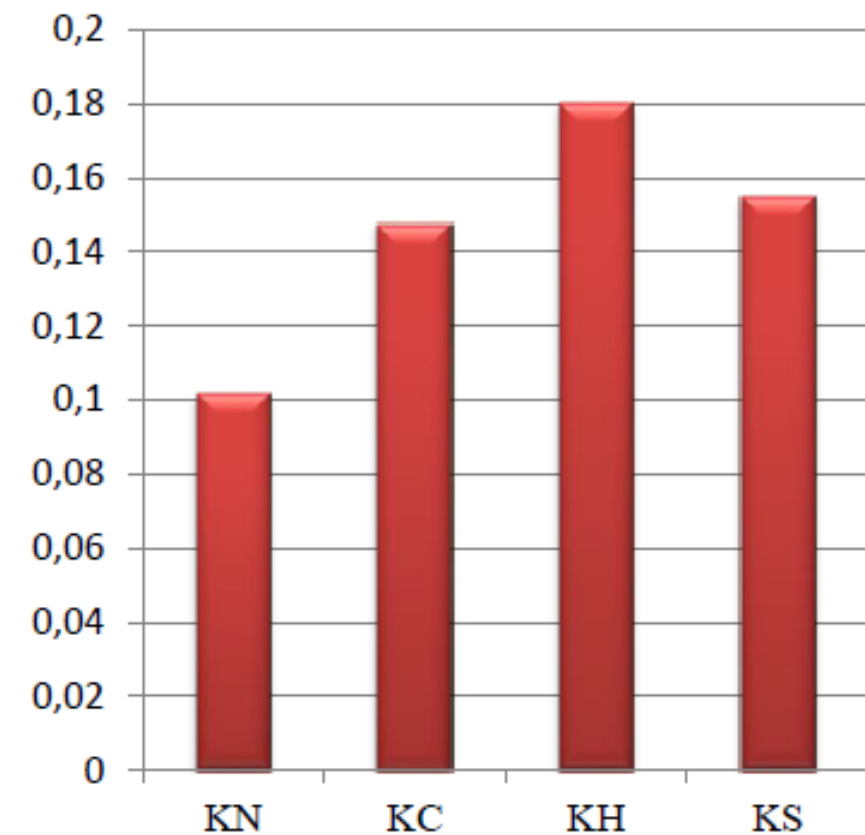
Intentions de recommandations (KS)

- Fortement
- À l'occasion
- Moyennement
- jamais



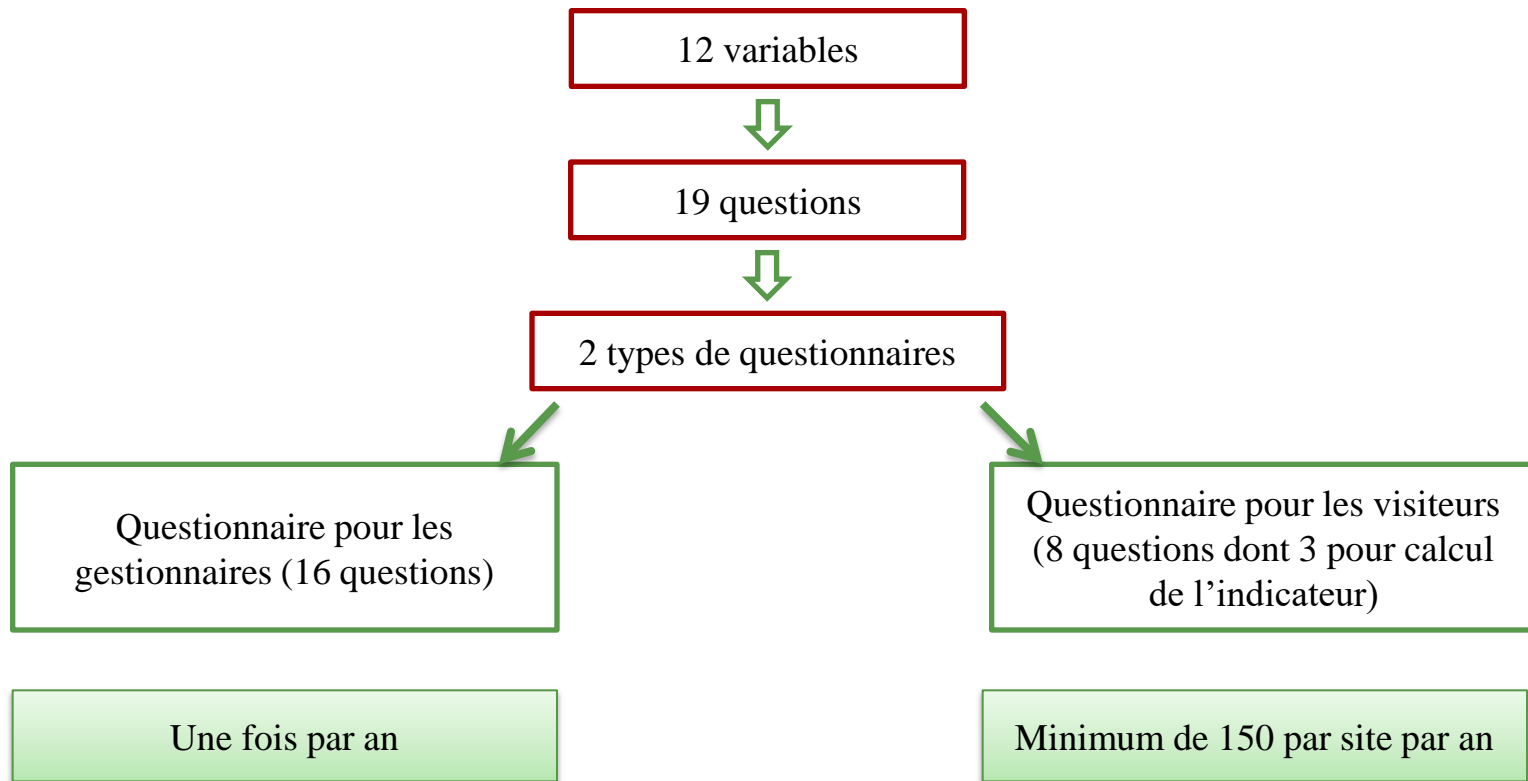
Éléments naturels appréciés

Résultats de l'indice : exemple de Reghaïa



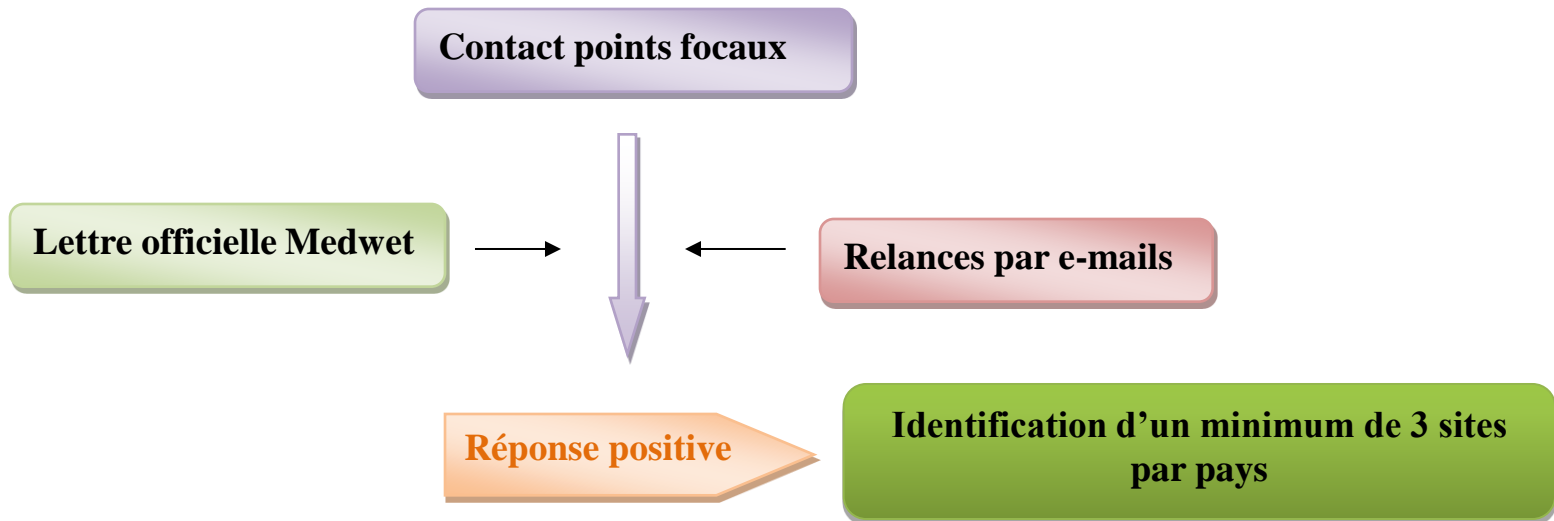
Organisation de la collecte des données

Indicateur d'impact des services culturels récréatifs et éducatifs, des zones humides méditerranéennes



Opérationnalisation de l'indicateur

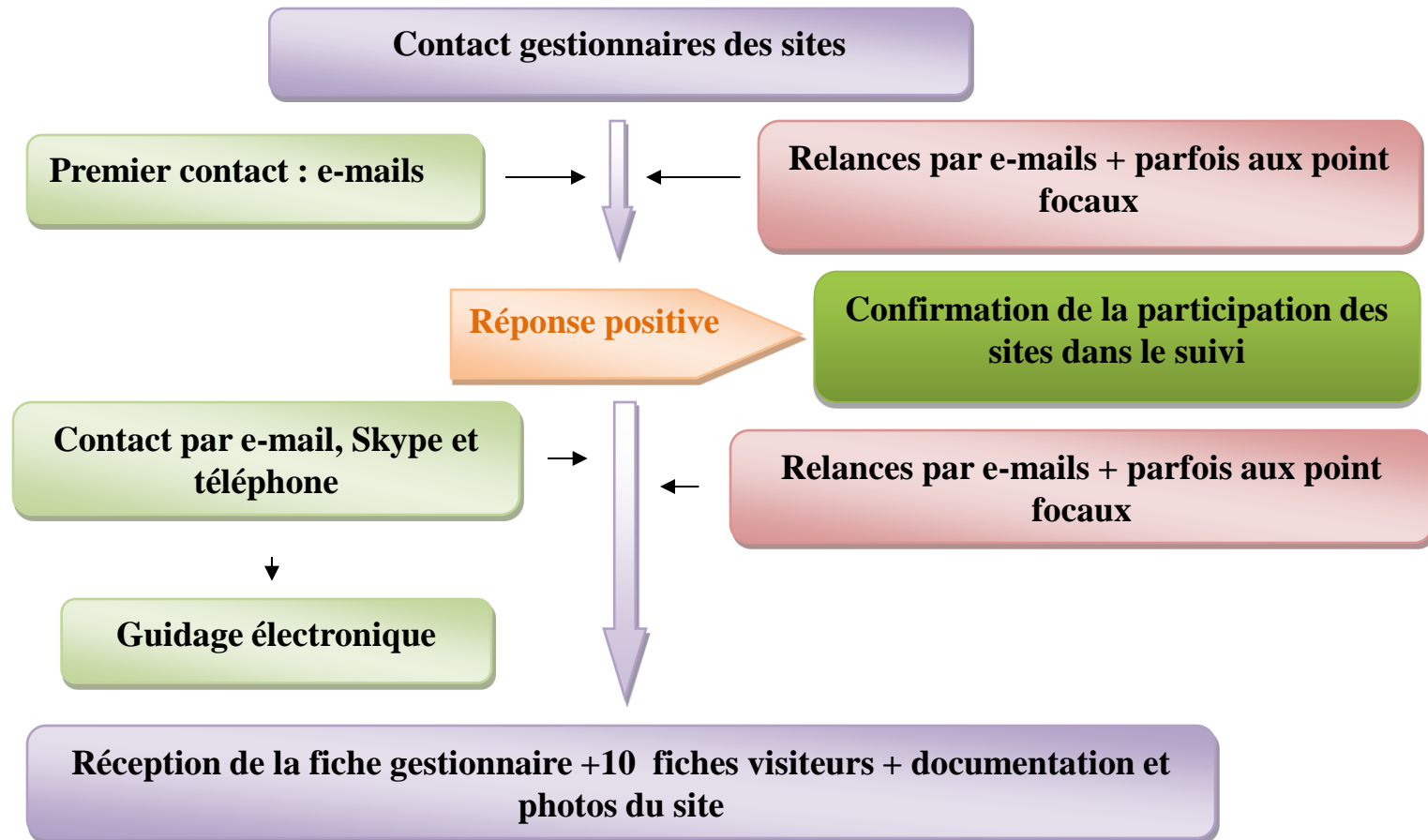
Etape 1



- Proposition de 40 sites dans 10 pays (Europe, Balkans, Maghreb, Moyen Orient)
- Albanie, Algérie, Croatie, France, Jordanie, Liban, Monténégro, Serbie, Slovénie, Tunisie

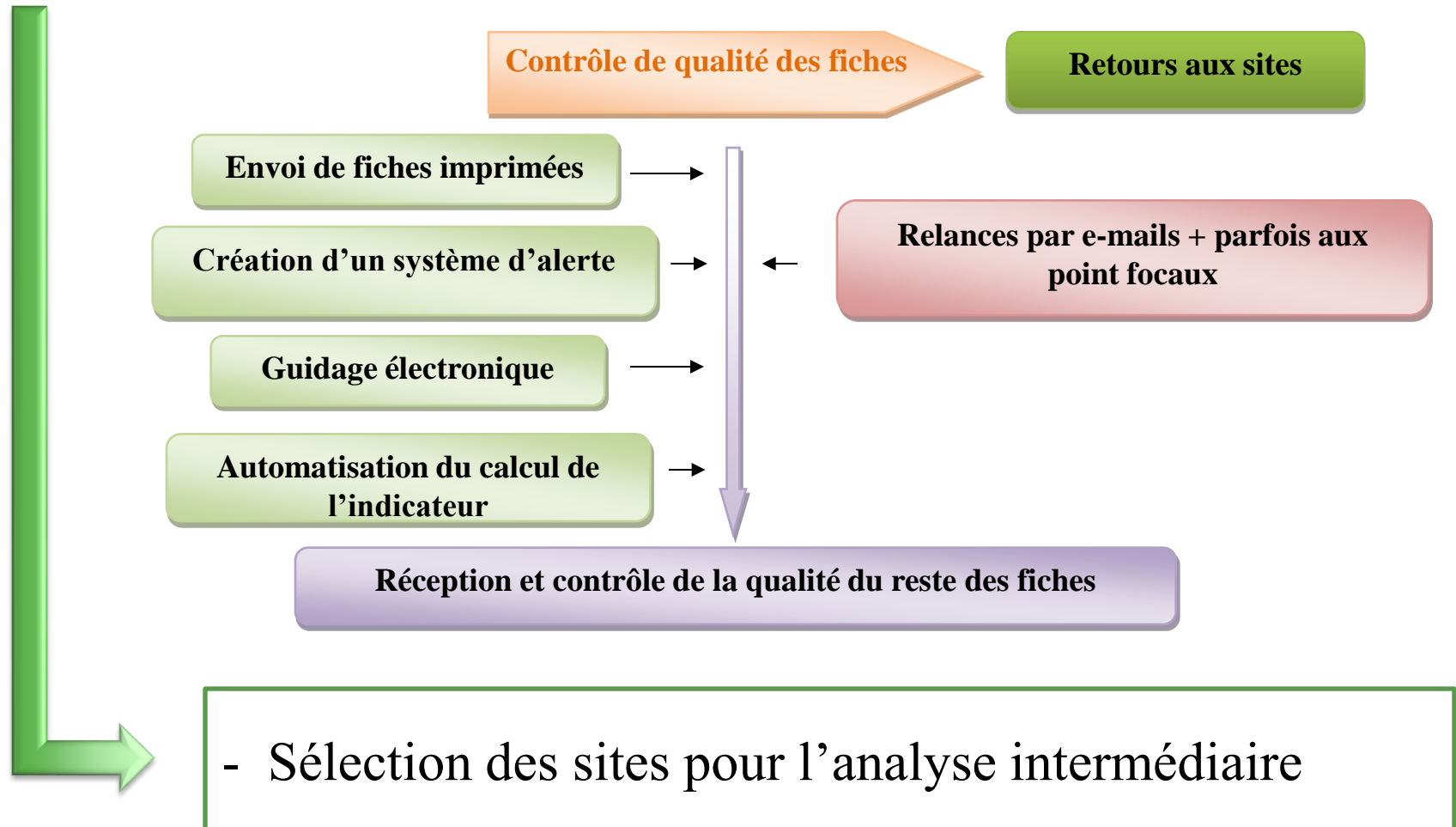
Opérationnalisation de l'indicateur

Etape 2



Opérationnalisation de l'indicateur

Etape 3



Union Européenne = 6

- France = 2
- Slovénie = 2
- Croatie = 2

Maghreb = 4

- Algérie = 3
- Tunisie = 1

Balkans = 5

- Monténégro = 1
- Albanie = 2
- Serbie = 2

Moyen-Orient = 4

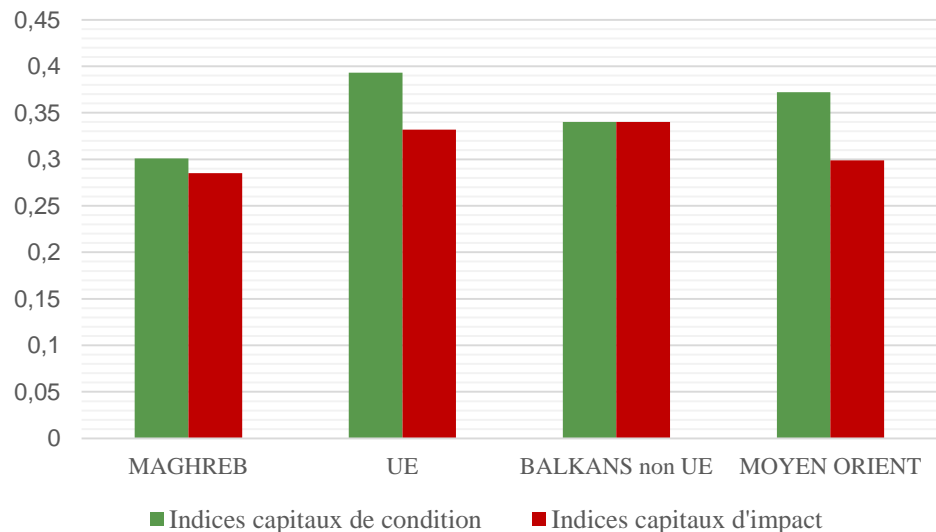
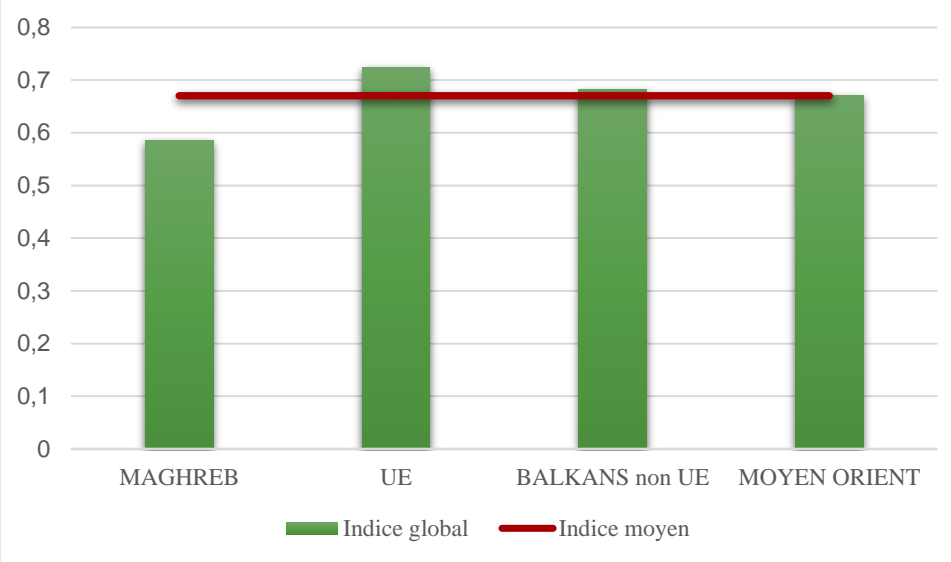
- Liban = 2
- Jordanie = 2

Analyse

- Régionale
- Sous régionale
- Par site

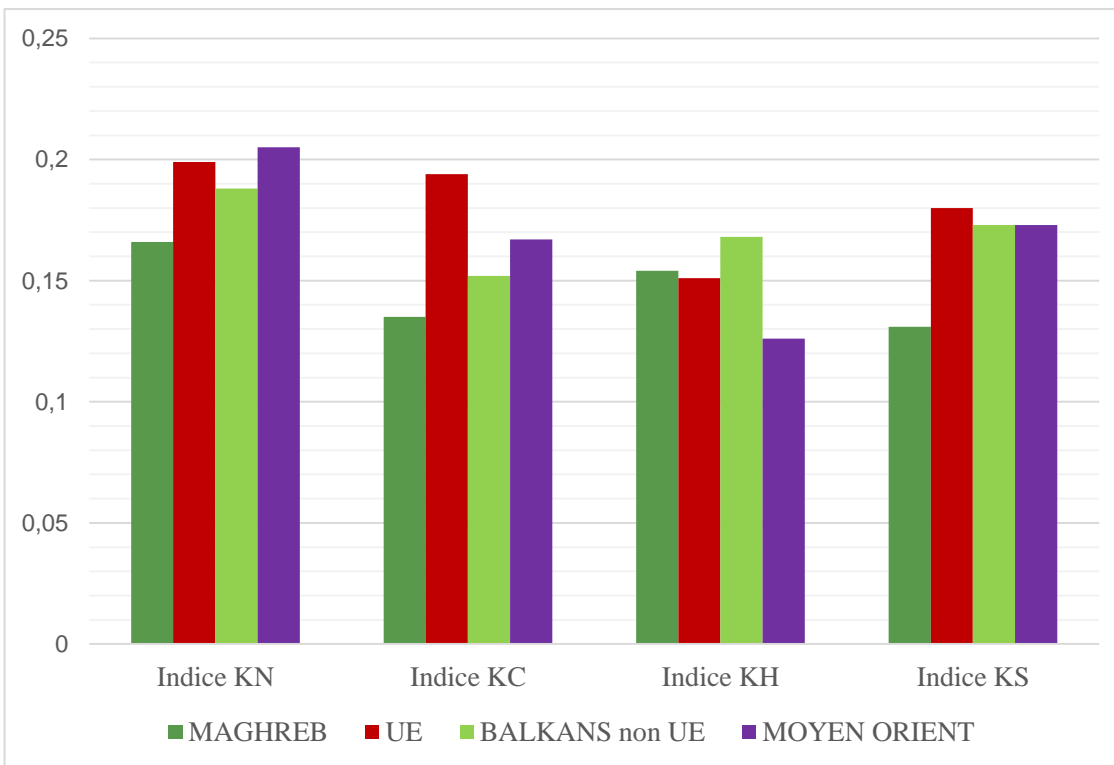
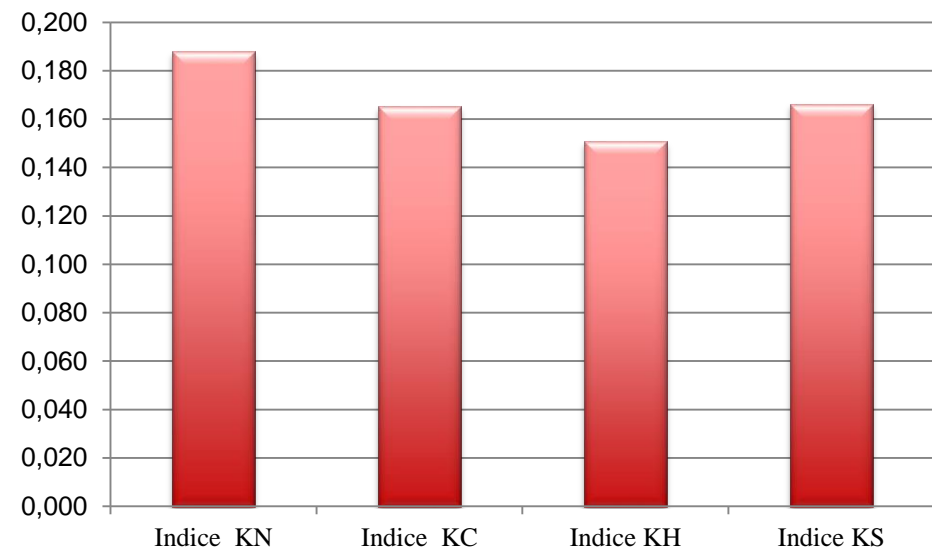
Résultats sur 19 sites

Indice global par sous-région et moyenne régionale



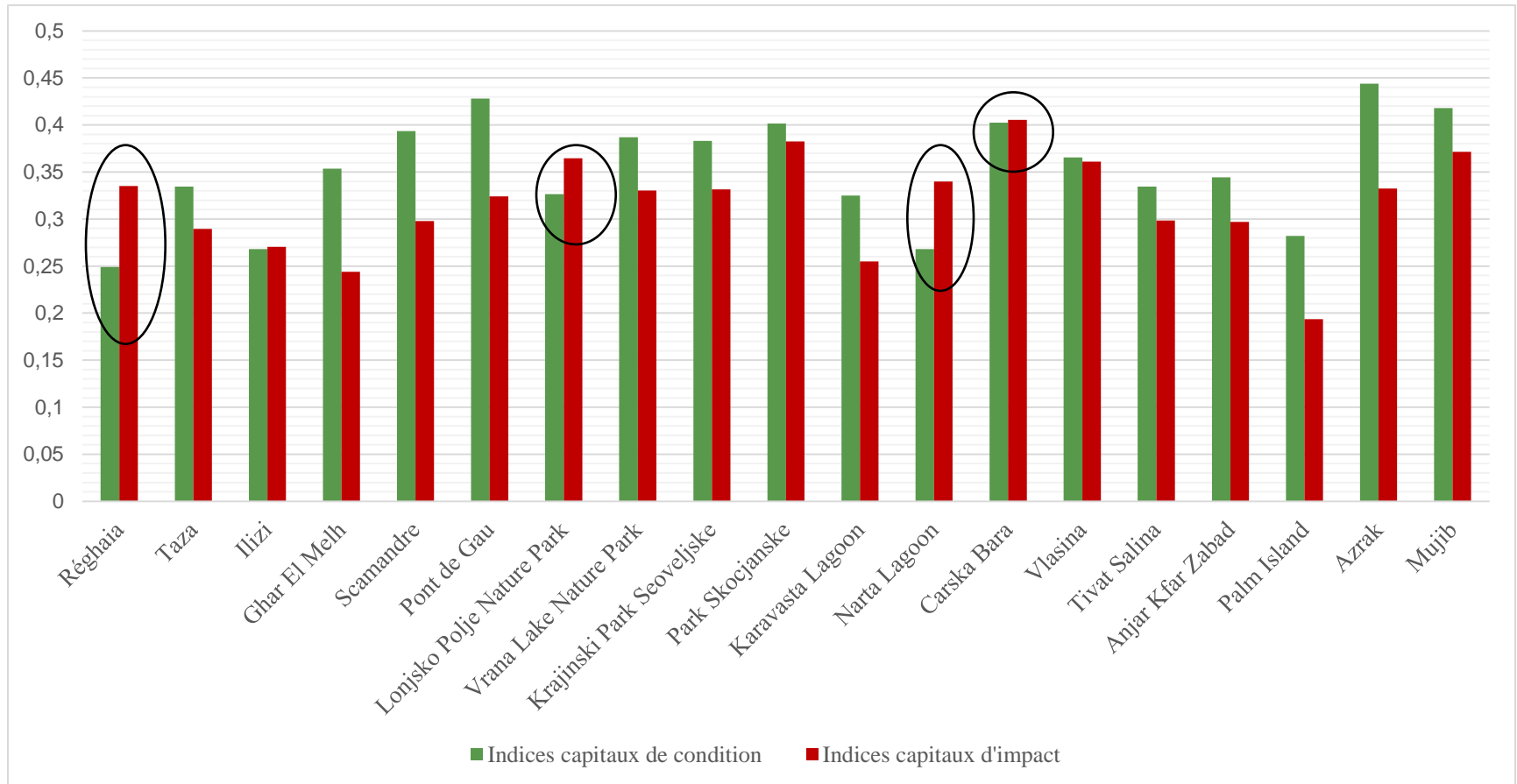
Capitaux de condition et d'impact à l'échelle sous régionale

Indice moyen régional par capital

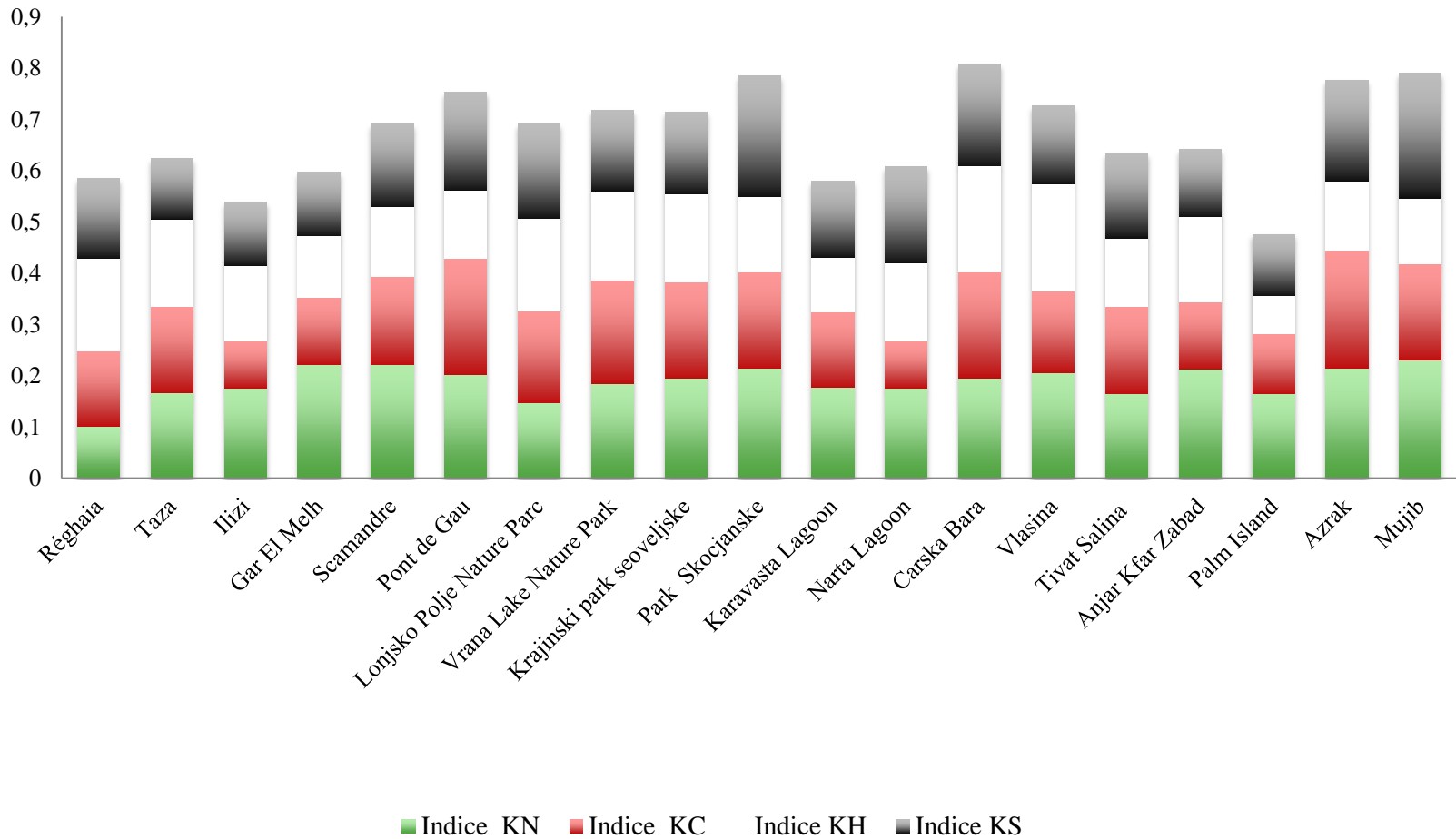


Indice moyen par capital et par sous-région

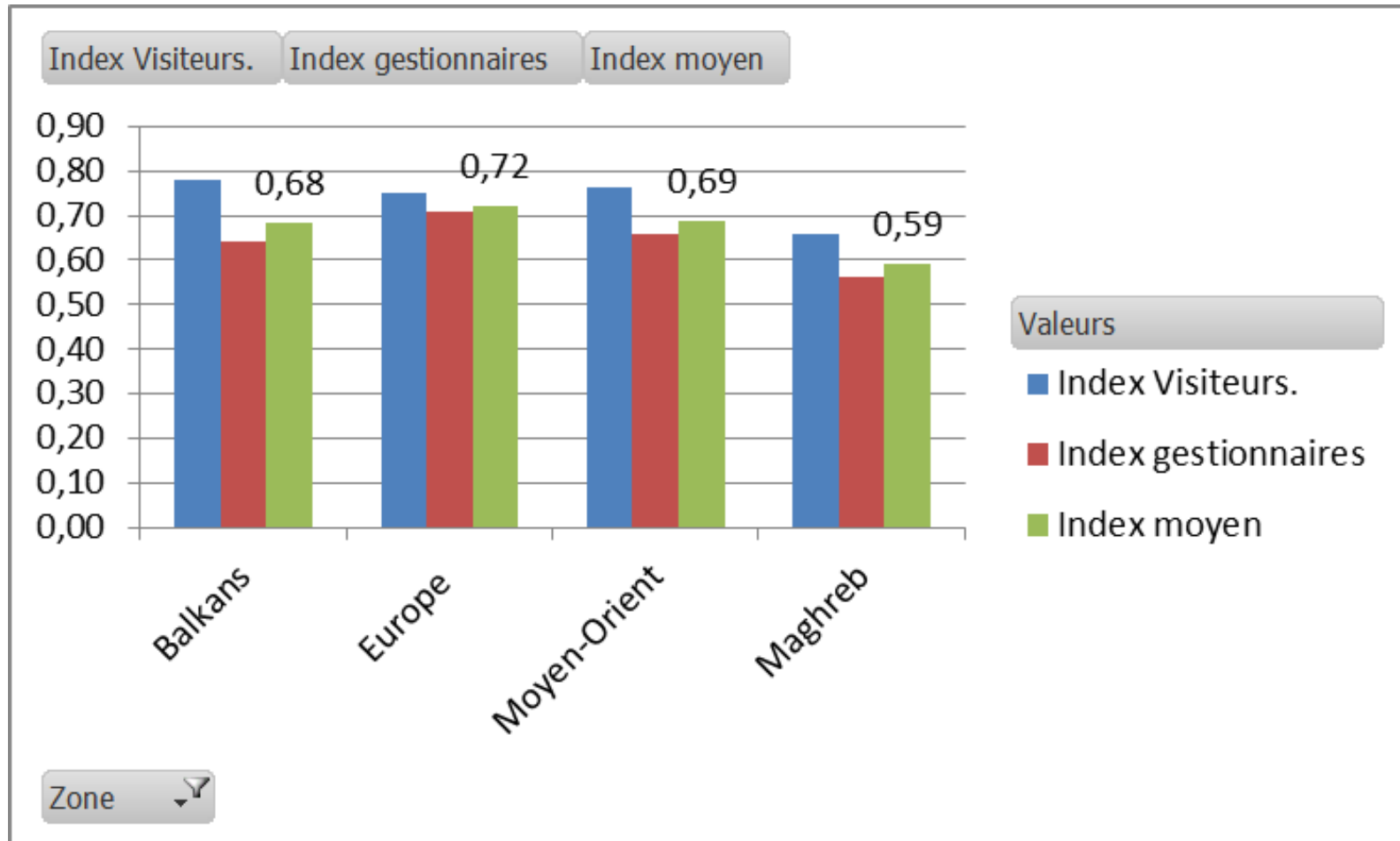
Capitaux de condition et d'impact par site



Indice moyen par capital et par site



Le poids des perceptions



Contribution des variables KS et KH dans l'indice

Variables KH	Indices max des variables	Indices des variables	% (Indices/Indices max)
Production de connaissance	0.075	0.034	45%
Transmission de connaissance	0.1	0.070	70%
Acquisition de connaissance	0.075	0.048	64%
Indice KH	0.25	0.151	60%

Variables KS	Indices max des variables	Indices des variables	% (Indices/Indices max)
Partenariat avec société civile	0.1	0.042	42%
Événements annuels organisés	0.05	0.040	80%
Effets multiplicateurs	0.1	0.085	85%
Indice KS	0.25	0.166	66%

Construction d'un indicateur de mesure des SEC en Méditerranée, déclinable et comparable

Marges de manœuvre sur KC pour améliorer les résultats de l'indice.

Les résultats de l'indice traduisent:

- **les choix de politiques nationales et régionales (UE) ;**
- **Les choix de gestionnaire des sites (échelle site)**

Spécificités sous régionales et limites de l'analyse sous régionale

L'impossible analyse nationale

Mise en lumière de paradoxes :

Poids important des perceptions dans les résultats

Perceptions positives des visiteurs (KS, KH) même quand les sites sont dégradés (KN). « Effet émotionnel de la visite ».

Importance de l'effet multiplicateur / acquisition de connaissances (différences entre région, par ex. UE et Maghreb)

Les aspects liés au bien-être psychologique sont transversaux à toutes les questions de perception → dans KH, mais aussi KS et KN

- **On n'a pas pu établir de relations (statistiques) entre les capitaux :**
 - **Est-ce qu'un bon niveau de KC augmente la perception positive de KN, KH et KS?**
- **Le KH est restreint aux aspects de connaissances. C'est finalement limité par rapport aux motivations des visiteurs (bien-être psychologique, santé)**

Sur la méthodologie:

- **Intérêt de l'approche en termes de capitaux pour construire cet indicateur des SEC (aspect multidimensionnel, lien sociétés nature)**
- **Importance des études de perception en amont : déterminantes.**
- **Point de départ potentiel pour un suivi régulier (qui permettrait de travailler sur les interactions entre les capitaux – protocole à définir)**