



FONDS DE L'EAU DU SEBOU
INVESTIR DANS LA NATURE

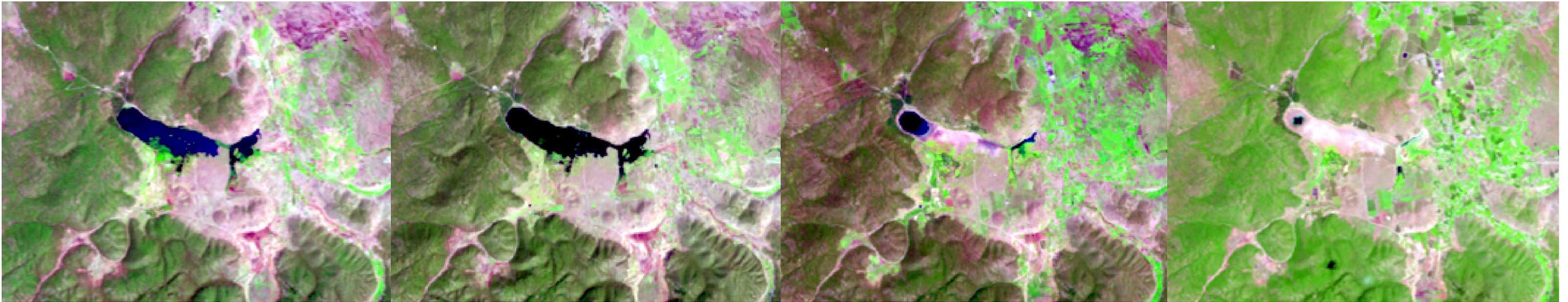


Observatoire des Zones Humides Méditerranéennes

Mise en œuvre du Fond de l'Eau Sebou

Anis GUELMAMI (Tour du Valat)

Université du RREN – Gréoux-les-Bains, le 20 septembre 2023



PRIMA
PARTNERSHIP FOR RESEARCH AND INNOVATION
IN THE MEDITERRANEAN AREA



Le Fond de l'Eau Sebou

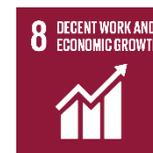
Mission et Objectifs



Mécanisme de financement durable, basé sur le principe de **Paiement pour les Services Ecosystémiques**

Objectifs

- 1) Conservation des ressources en **eau** et des **zones humides**
- 2) Restauration des **habitats naturels** et de leur **biodiversité**
- 3) Promotion d'une **agriculture durable**
- 4) Préservation des **activités socioéconomiques** et **culturelles** qui en dépendent





Mécanisme de financement durable, basé **aussi** sur le principe de **Solidarité de l'eau amont-aval**





Partenaires et Gouvernance FES

Comité de Pilotage

Nationaux







Ministère de l'Intérieur Ministère de l'Agriculture Ministère du Tourisme




Province d'Ifrane Parc National d'Ifrane

Coordination



Internationaux

The Nature Conservancy



Wetlands INTERNATIONAL



WaterFunds for Africa



Quelques dates clés



Lancement du FES
(2019)



1^{ère} réunion du FES
(2019)



Signature de la convention de
partenariat entre les membres
nationaux du FES (2021)

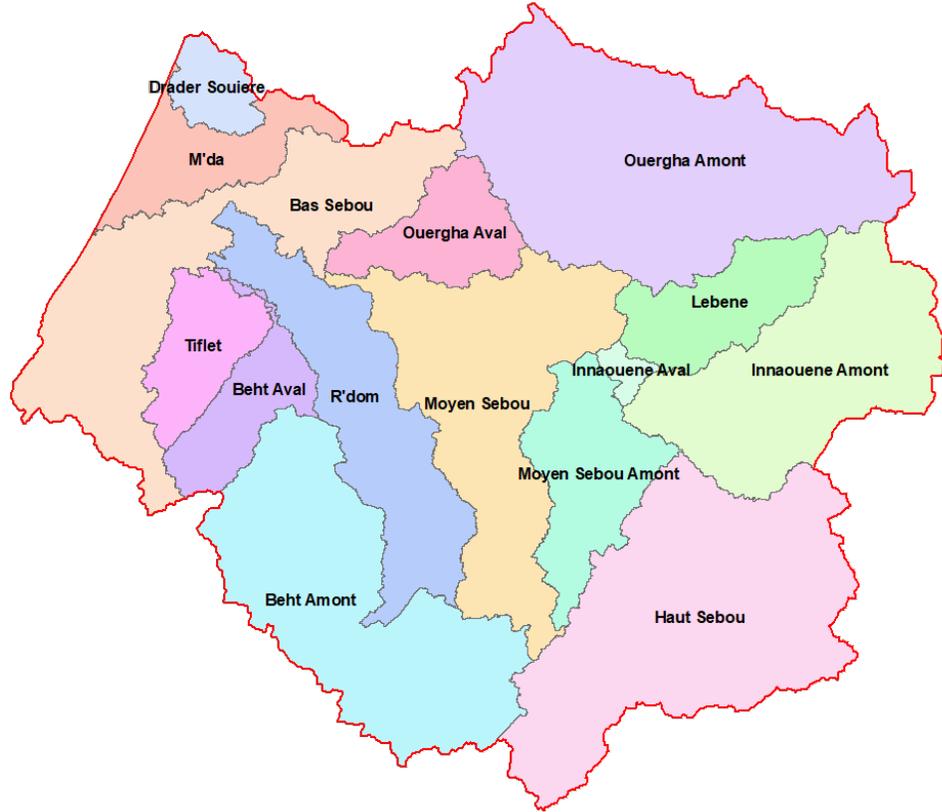


Le Fond de l'Eau Sebou

Zone et Champs d'Intervention



Zone et Champs d'Intervention

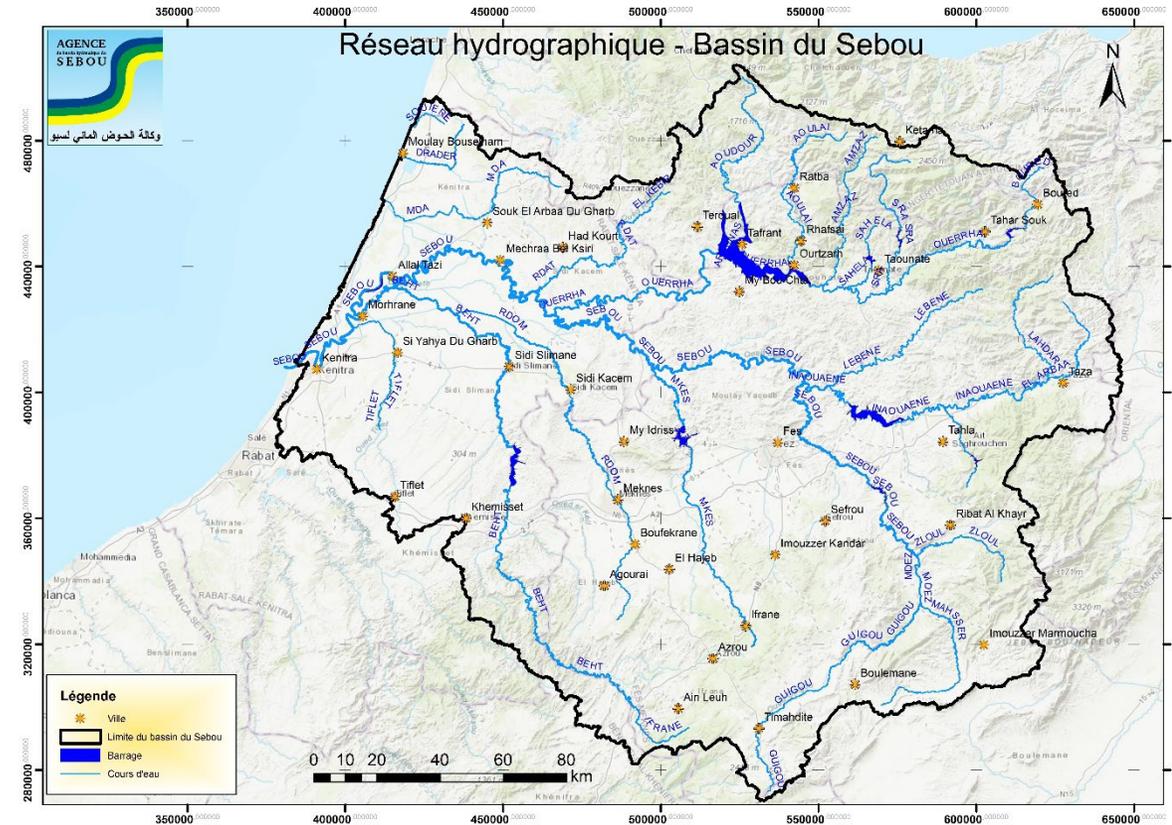


16 sous-BV



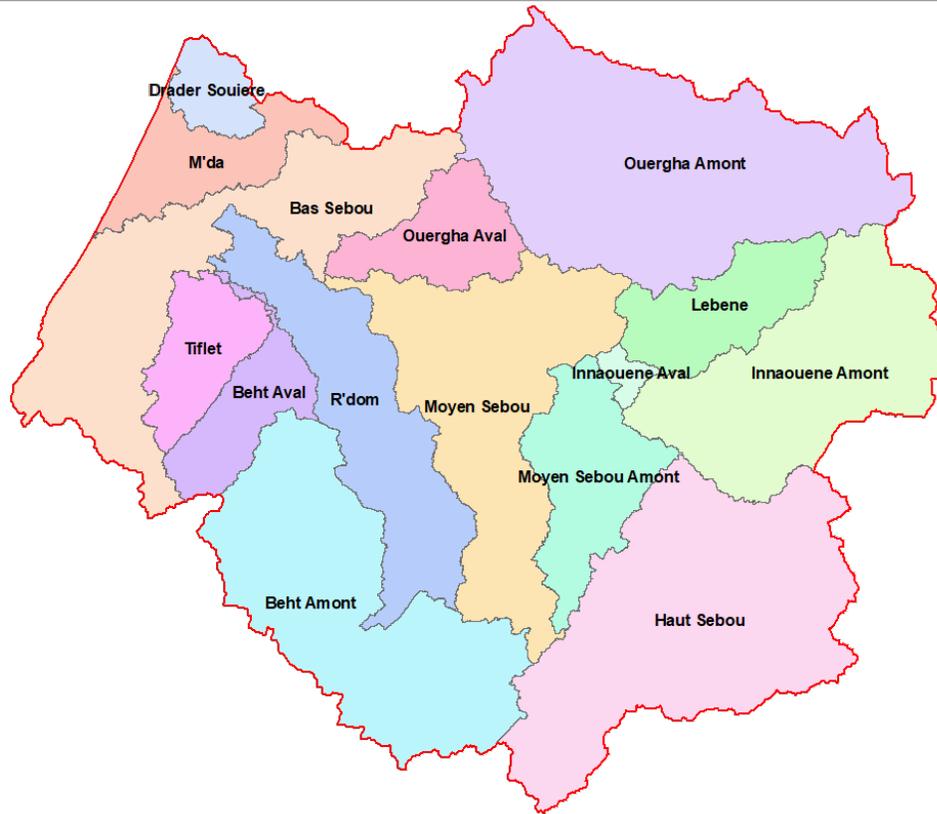
Le BV du Sebou en chiffres

Un cours d'eau principal → **Le Sebou**
17 affluents majeurs





Le BV du Sebou en chiffres



16 sous-BV

Superficie

- 40 000 km²
- 6% de la surface du Maroc

Population

- 7.5 millions d'hab.
- 1/5 de la pop. totale

Ressources en eau

- 30% des eaux de surface
- 28% des eaux souterraines
- 11 grands barrages

Biodiversité & Ecosystèmes naturels

- Plusieurs milliers de ZH, dont 7 classées Ramsar
- Deux Parcs Nationaux
- 17 Sites d'Intérêt Biologique et Ecologique (SIBE)
- 1.2M ha de forêt (chênes, cèdres de l'Atlas, etc.)

Economie

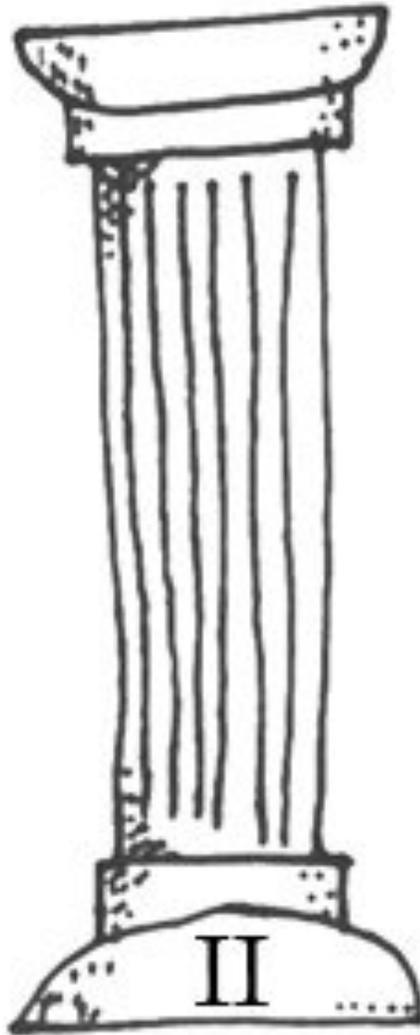
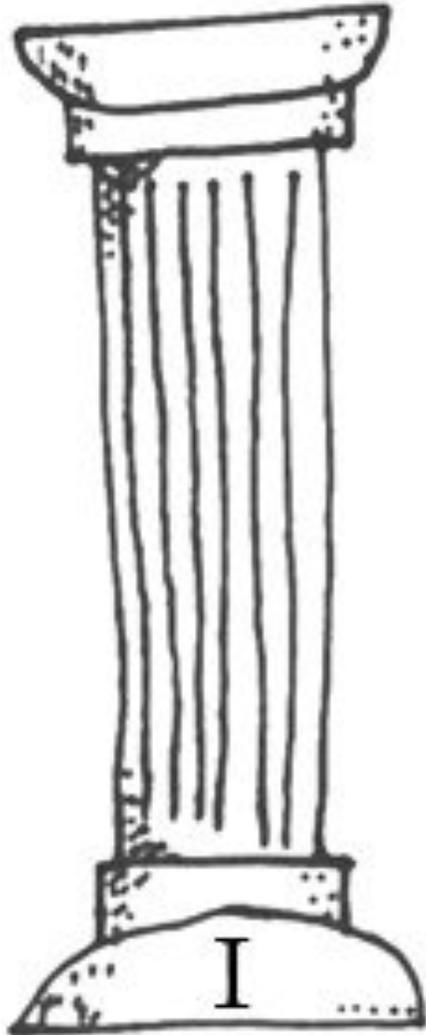
- Industrie : agro-industrie, ciment, tanneries, textile, papier, etc.
- Agriculture : 21% des terres irriguées du pays



Le Fond de l'Eau Sebou

Exemples d'Actions

Renforcement
des capacités



Renforcement des capacités des membres et partenaires du FES

Négociation autour des ZH
(Tunisie, 2019)



Visite d'échange FES – Haut-Tana (Nairobi)
(Kenya, 2018)



Formation ZH & Sécurité Hydrique
(Fès, 2023)

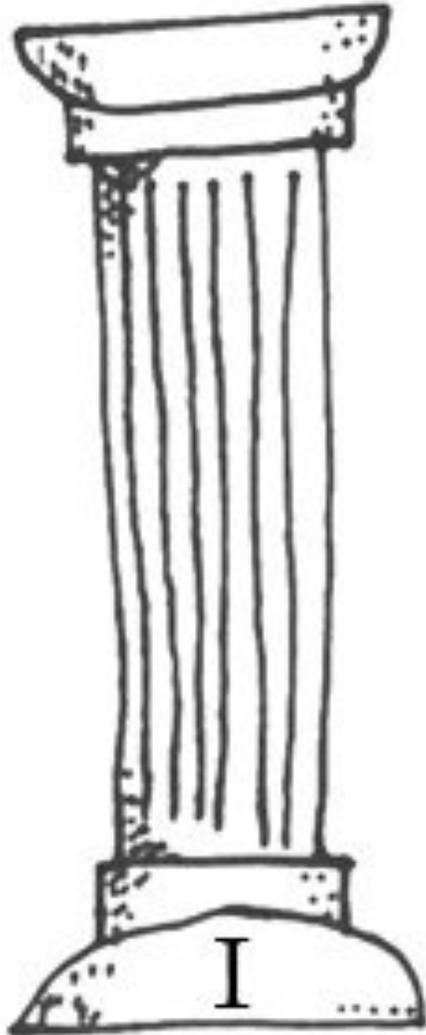


Conservation et restauration des ZH - ONG locales
(Ifrane, 2021)





Renforcement
des capacités



Subventions pour
les ONG locales





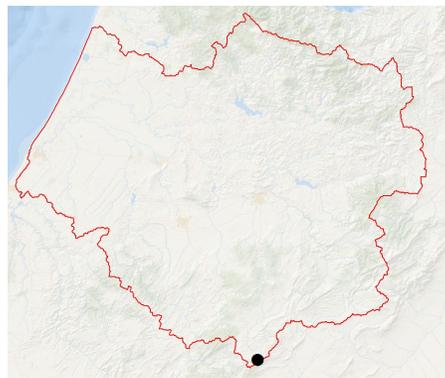
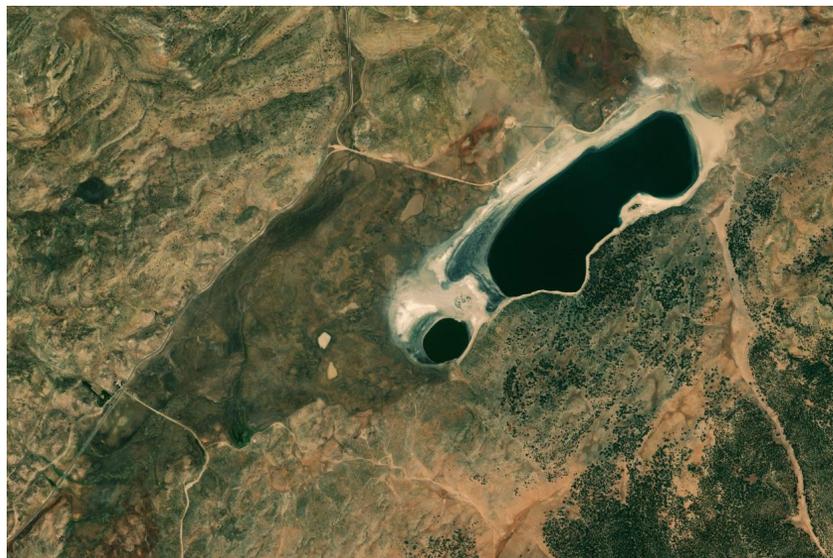
Projet local : Diminuer la pression de prélèvement sur le Lac Tifounassine

Association Eau et Energie pour Tous – Ifrane

Collecte et stockage de l'eau de source Aghbalou par un réservoir souterrain (Matfia collective) au voisinage du lac Tifounassine

Objectifs

- *Abreuvement des troupeaux des populations locales*
- *Diminuer la pression sur la ZH naturelle*





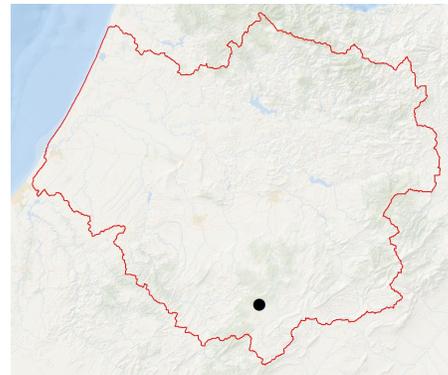
Projet local : Réhabilitation et protection du lac Aguelmam n'Tighalouine

Association Ait Hsain Ouhend pour la gestion des parcours collectifs

Mise en place de filtres sous forme de murs en gabion
Plantation d'arbres endogènes de la région (e.g. Aubépine)
Réalisation des dérayures aux bords du lac

Objectifs

Renforcer la stabilité du sol
Prévenir l'envasement du lac naturel





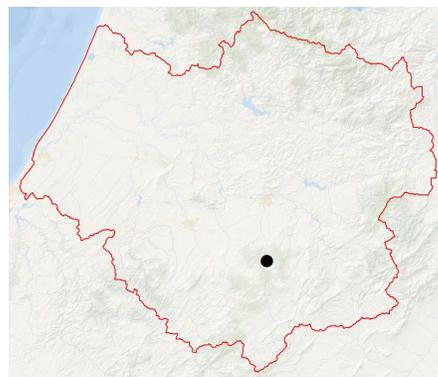
Projet local : Education à l'Environnement – Hawel khafman

Association Sans Frontière

Organisation d'ateliers de sensibilisation auprès des élèves de cinq établissements scolaires des communes de **Tigrigra, Tizguit, Ben Smim, Ain Leuh et Dayet Aoua**

Objectifs

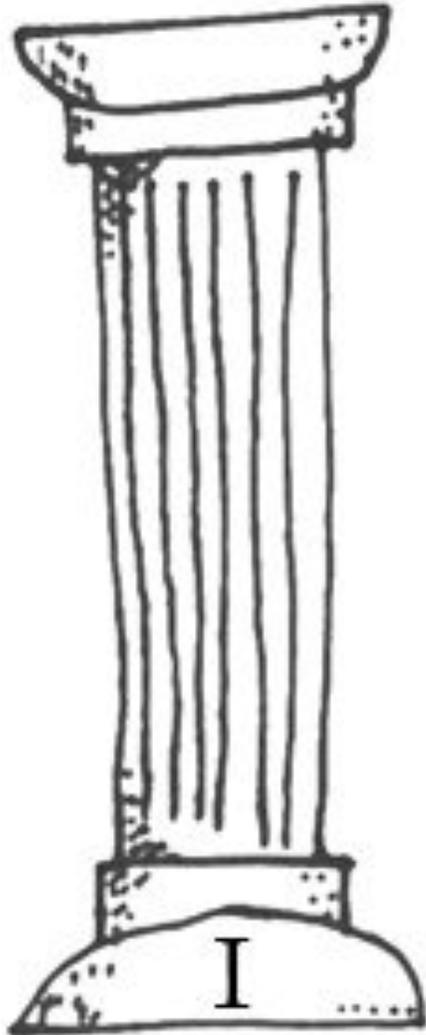
Promouvoir l'éducation à l'environnement, en particulier la conservation des ressources en eau dans les **villages du Moyen-Atlas**





Exemples d'Action

Renforcement
des capacités



Subventions pour
les ONG locales



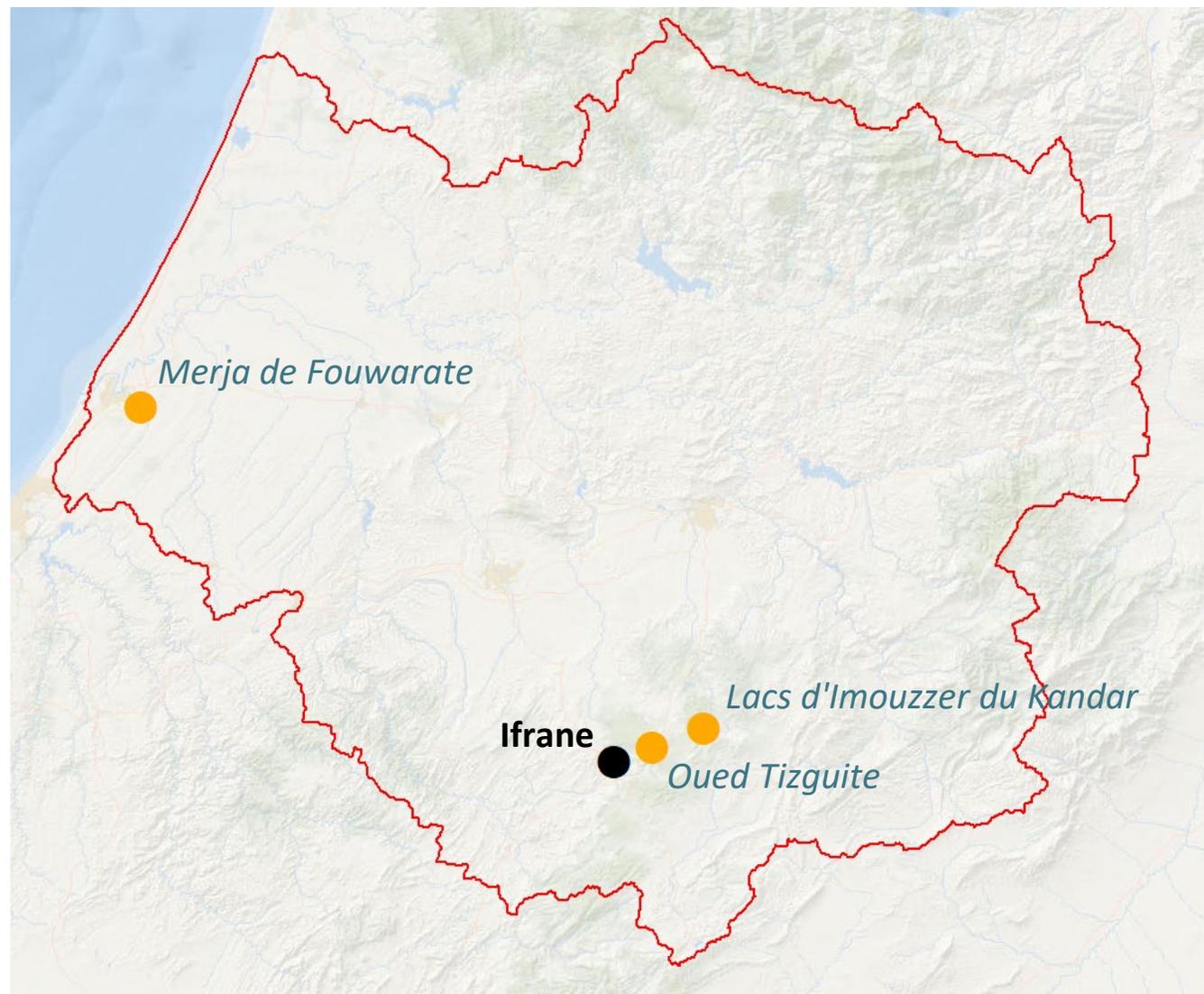
Projets de Conservation
et de Restauration





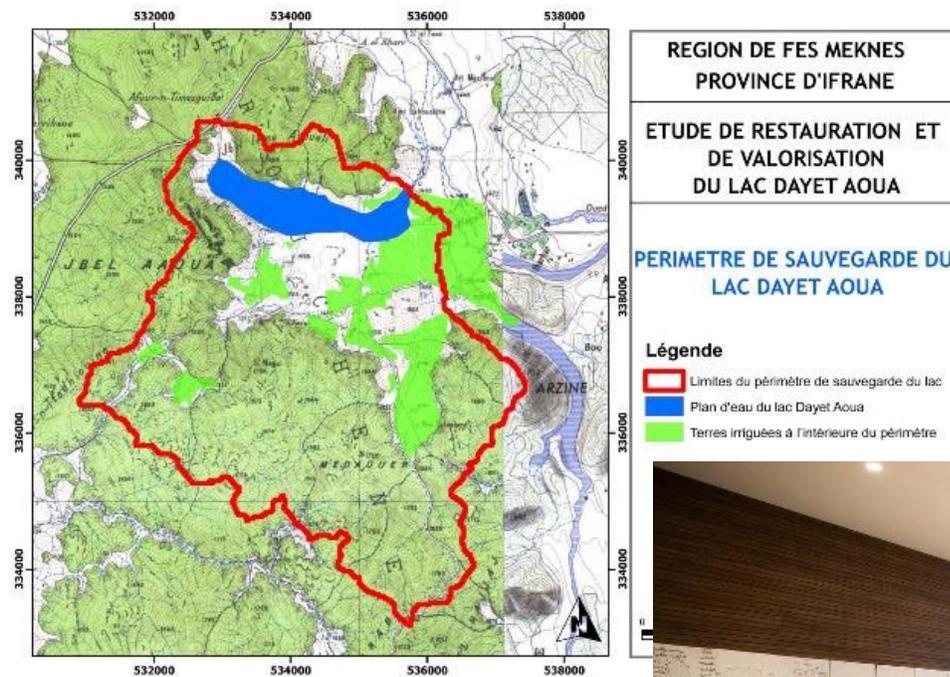
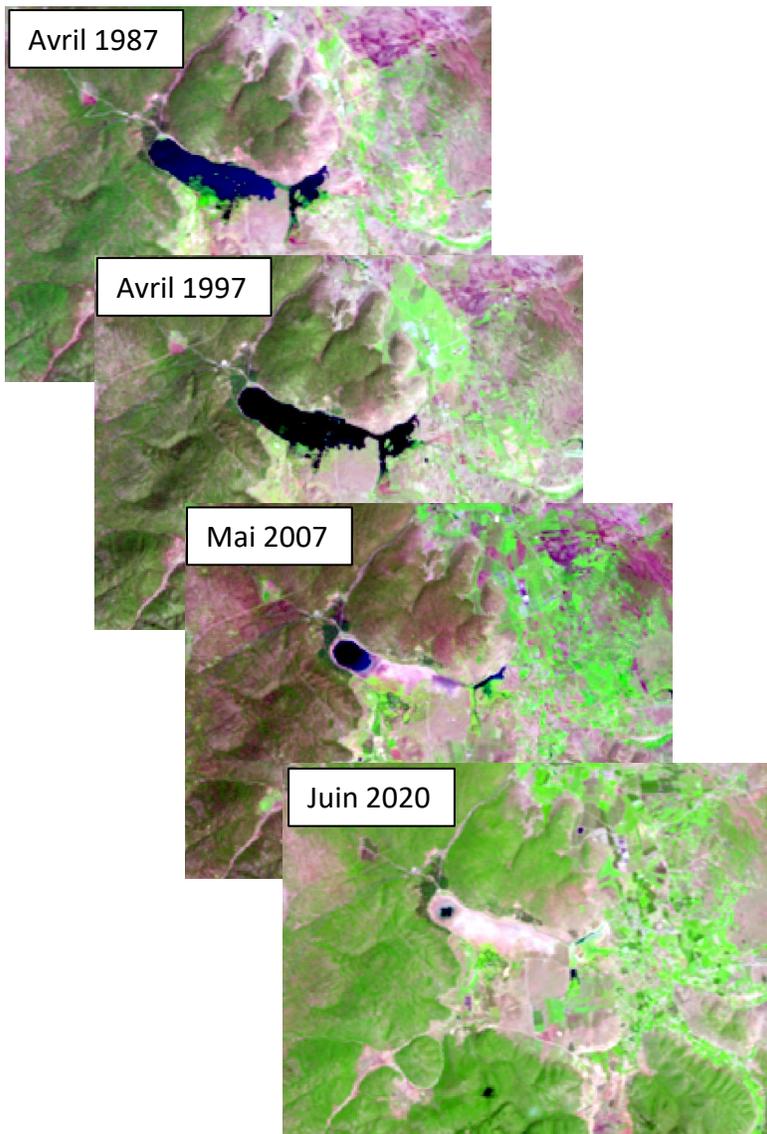
Exemples d'Action

Désignation de 3 nouveaux sites Ramsar + 1 Ville Ramsar





Restauration du lac de Dayet Aoua



Atelier de présentation et de validation du plan de restauration, avec les partenaires locaux



Le Fond de l'Eau Sebou

Rôle de la Tour du Valat



1) Améliorer l'état des connaissances sur les écosystèmes humides

- *Les ZH du BV du Sebou : État et Tendances*
- *Les principaux enjeux liés à la sécurité hydrique → Forces motrices*
- *Principales sources de pression et impacts sur les ZH*

2) Articuler les connaissances avec les politiques de gestion de l'eau

- *Quels indicateurs ?*
- *Développer un schéma conceptuel simple et logique*
- *Formuler des recommandations à destination des politiques*
- *Proposer des réponses et des solutions (ex. restauration des milieux naturels)*

3) Transférer et transmettre aux acteurs du FES

- *Former et renforcer les capacités des partenaires nationaux et locaux*



- 1) Améliorer l'état des connaissances sur les écosystèmes**
- 2) Articuler les connaissances avec les politiques de gestion de l'eau
- 3) Transférer et transmettre aux acteurs du FES



Rôle de la Tour du Valat

Lagune côtière



Salines



Barrages/Réservoirs



Cours d'eau



Lacs d'eau douce



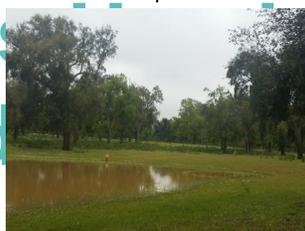
Plaines inondées



Rizières



Mares temporaires



Marais intérieur



Prairies humides d'altitude



Les Zones
du BV d'



Cartographie des ZH du bassin

Analyse des changements 1990-2020

1990

2020

Catégorie d'habitats humides

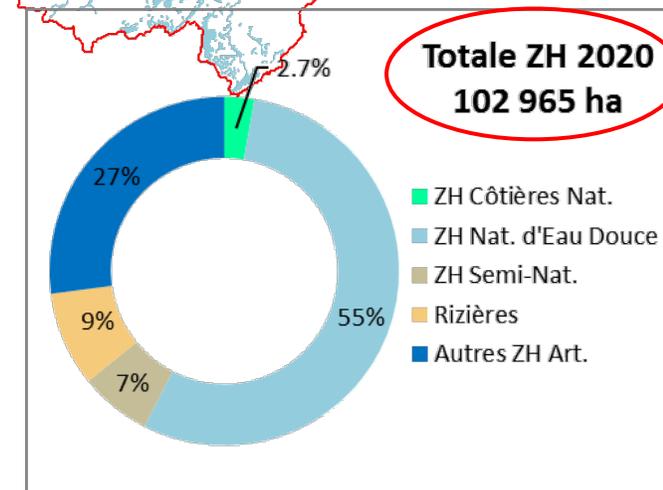
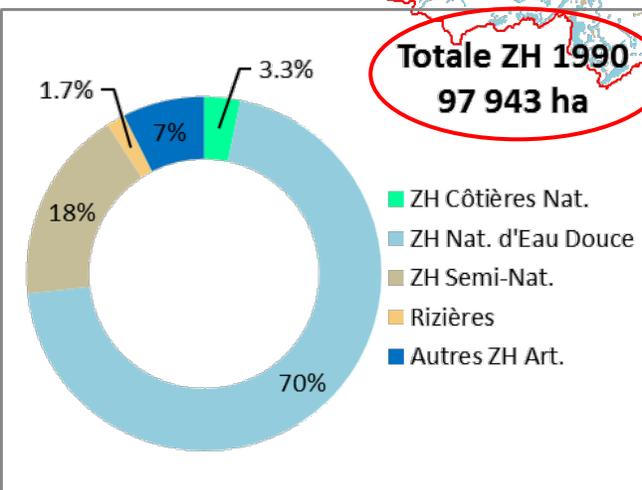
Totale ZH 1990
97 943 ha

Totale ZH 2020
102 965 ha

Entre 1990 et 2020

- **L'étendue totale des ZH**
- **ZH artificielles**
- **ZH naturelles et semi-naturelles**
- **Rizières**

+5%
+282%
-26%
+443%





Rôle de la Tour du Valat

Les Pressions sur les ZH

1990

2020

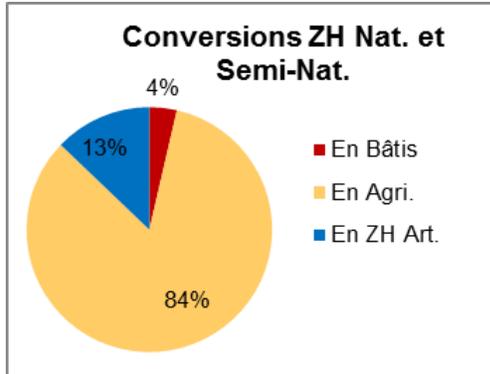
Evolution des grandes catégories LULC 1990-2020

LULC Catégories	Area 1990 (ha)	Area 2020 (ha)	Balance 1990-2020	
Surfaces Bâties	68 797	108 752	39 955	58%
Terres Agricoles	2 292 144	2 378 023	85 879	4%
Hab. Nat. non Humides	1 489 866	1 365 990	-123 876	-8%
Hab. Nat. Humides	71 729	59 248	-12 481	-17%
Hab. Humides Semi-Nat.	17 296	6 796	-10 499	-61%
Hab. Humides Art.	7 297	27 881	20 584	282%
Mer/Océan	184	1 103	918	498%

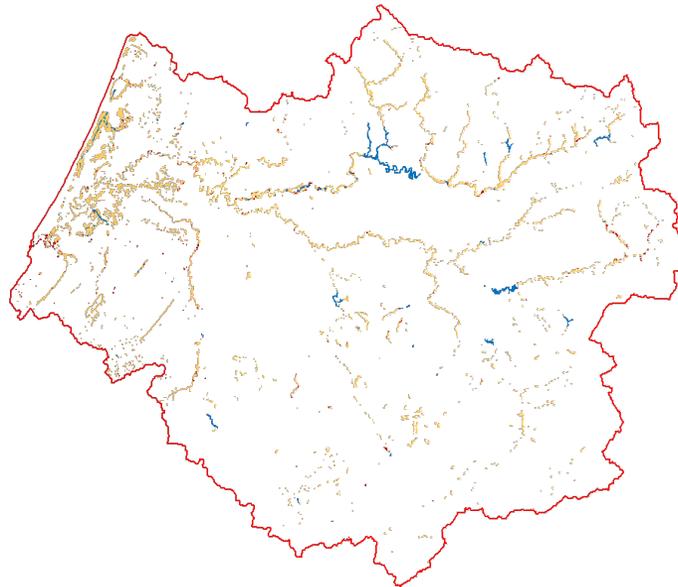


Pertes des Habitats Naturels 1990-2020

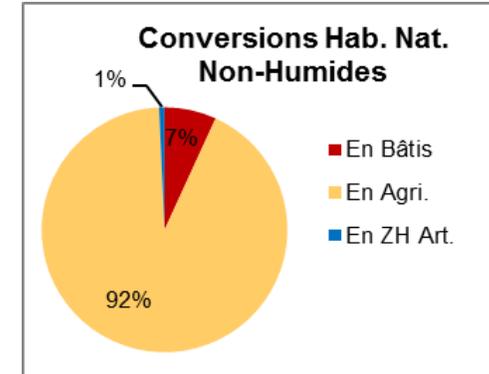
-29 100 ha Hab. Humides Nat. et Semi-Nat.



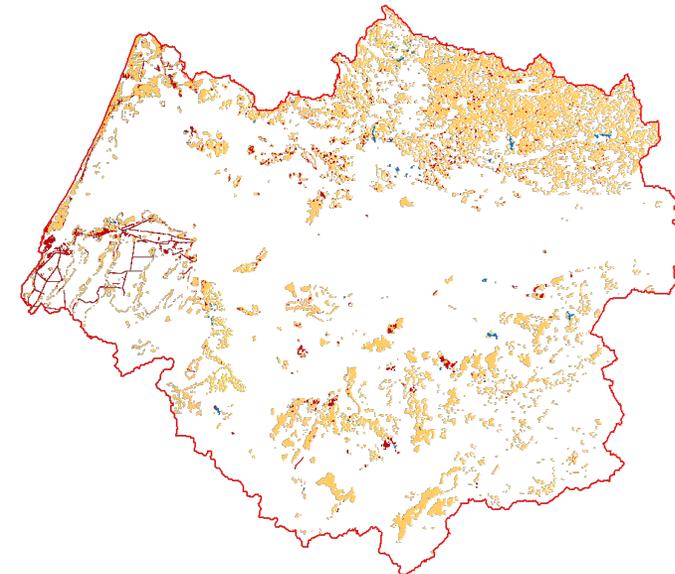
Conversion des ZH Nat. et Semi-Nat. 1990-2020



-161 000 ha Habitats naturels non-humides



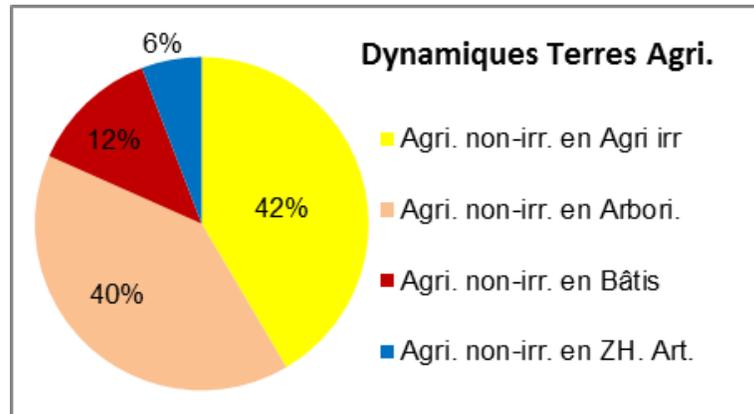
Conversion des Hab. Nat. non-Hum. 1990-2020



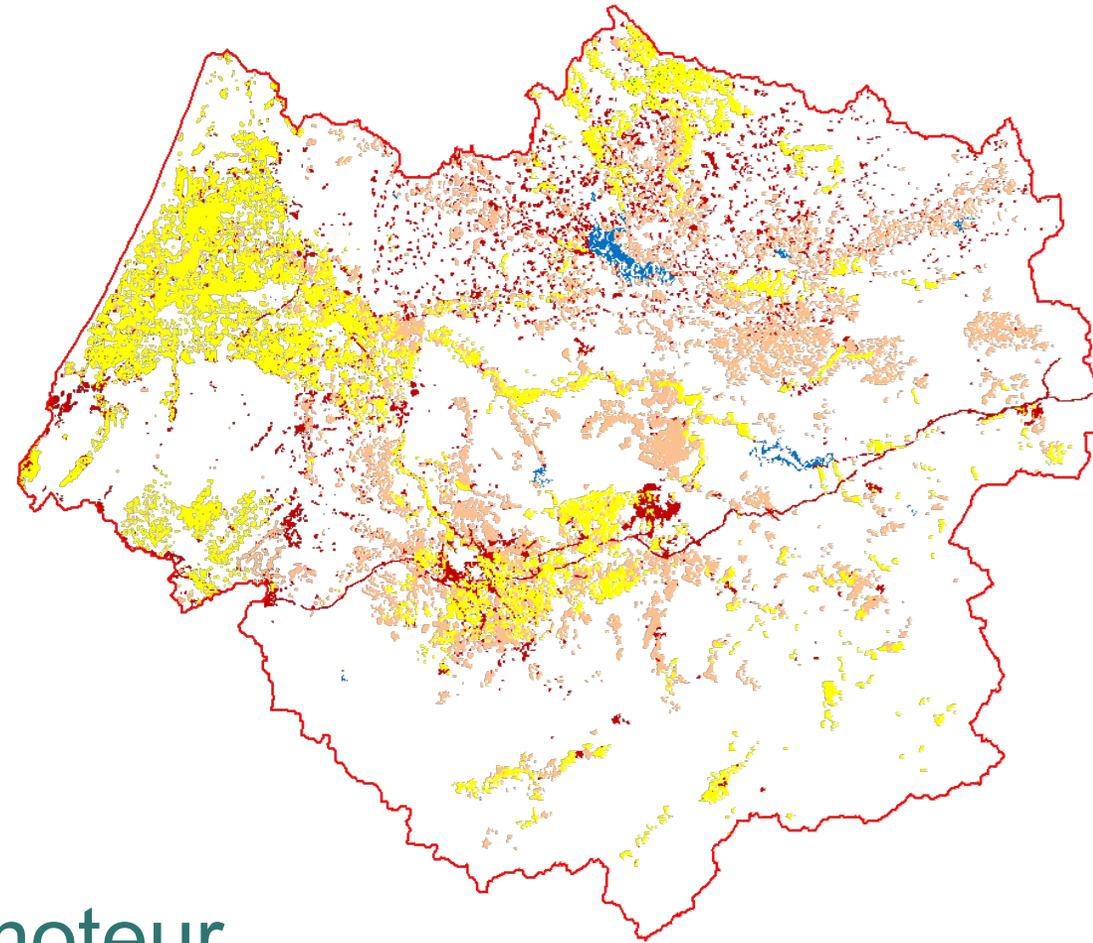


Dynamiques spatiales des terres agricoles 1990-2020

L'agriculture pluviales a reculé de près de **250 660 ha**



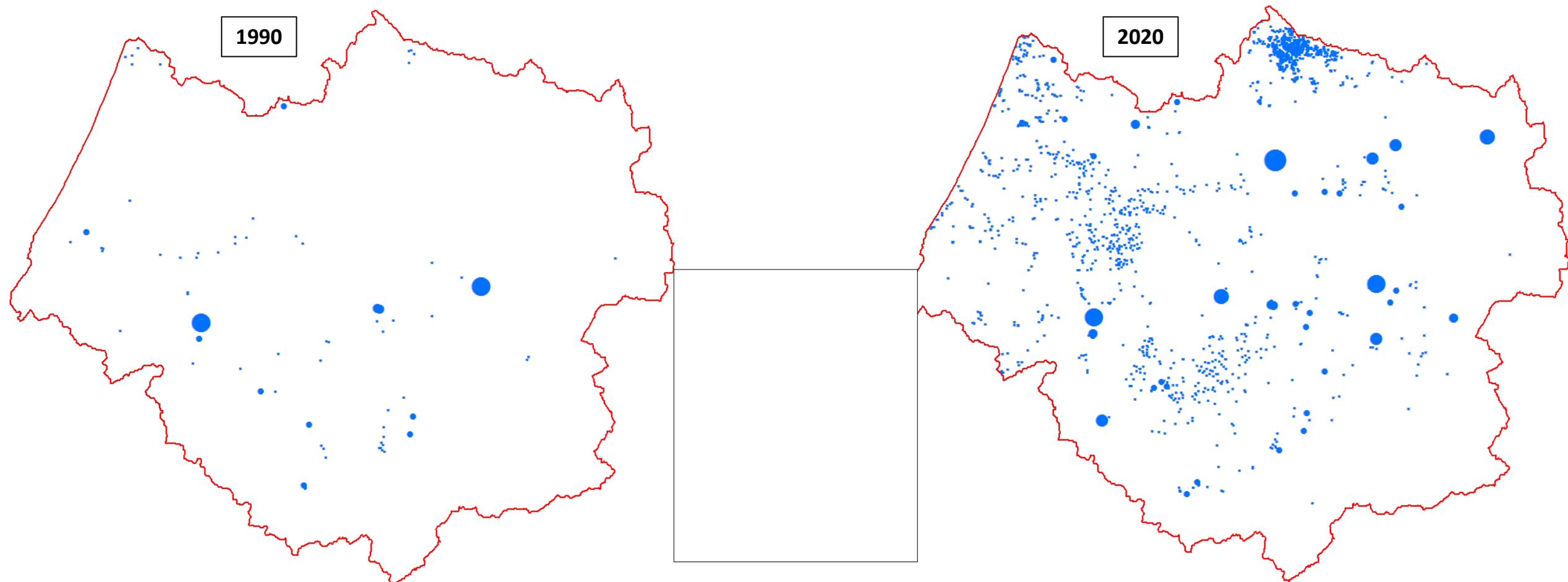
Conversions des terres agricoles non-irriguées 1990-2020



L'agriculture irriguée joue un rôle moteur dans les transformations observées



Evolution des barrages et réservoirs artificiels 1990-2020



Grands barrages

8 → 19

4 226 ha → 21 974 ha

Petits réservoirs

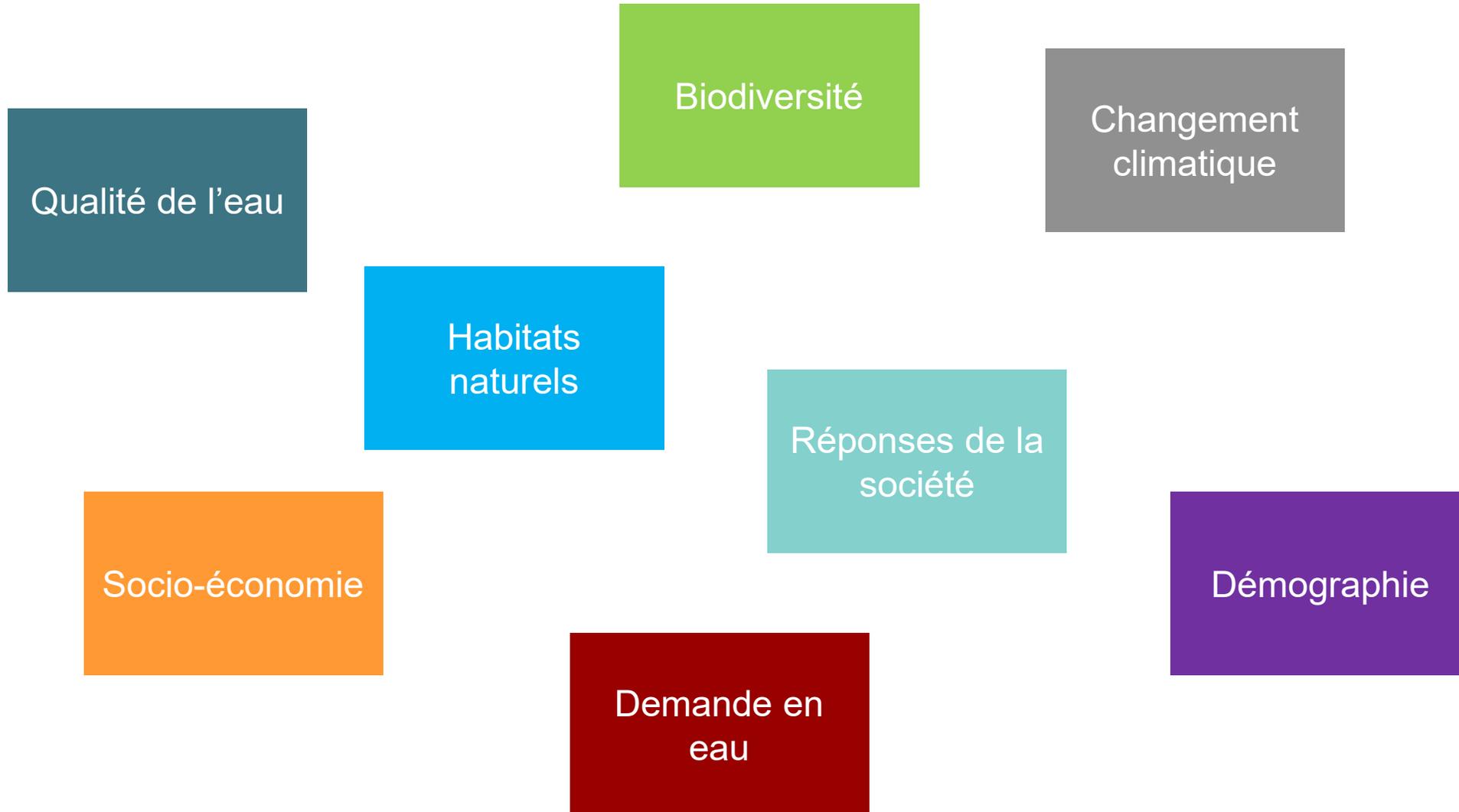
63 → 1 783

170 ha → 1 900 ha



Rôle de la Tour du Valat

...et beaucoup d'autres données encore





- 1) Améliorer l'état des connaissances sur les écosystèmes
- 2) Articuler les connaissances avec les politiques de gestion de l'eau**
- 3) Transférer et transmettre aux acteurs du FES

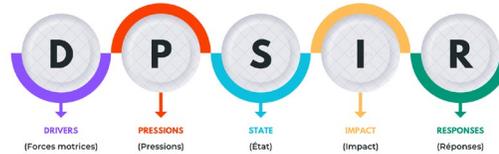
RÉPONSES

- Sensibilisation à la conservation des zones humides
- Gestion plus intégrée de la ressource en eau
- Identifier les sites potentiels pour des actions de conservation et/ou restauration des zones humides
- Mise en œuvre des actions de conservation et/ou de restauration des zones humides
- Plus d'implication des populations locales dans la gestion de la ressource en eau
- Assurer les besoins en eau des écosystèmes naturels
- Promouvoir des politiques de développement agricole plus durables
- Développement d'un Système d'Information sur l'Eau intégré et intersectoriel

FORCES MOTRICES

- Gouvernance et politique de gestion de l'eau
- Démographie
- Besoins socio-économiques
- Approvisionnement des zones urbaines
- Besoin en eau des écosystèmes naturels

MODÈLE ANALYTIQUE DPSIR BASSIN DU SEBOU



PRESSIONS

- Développement agricole
- Étalement urbain
- Surexploitation des ressources en eau
- Risques naturels liés à l'eau et enjeux socio-économiques

IMPACT

- Perte des habitats naturels
- Altération des fonctions écologiques
- Fragmentation des habitats naturels
- Impacts sur les services écosystémiques rendus

ÉTAT

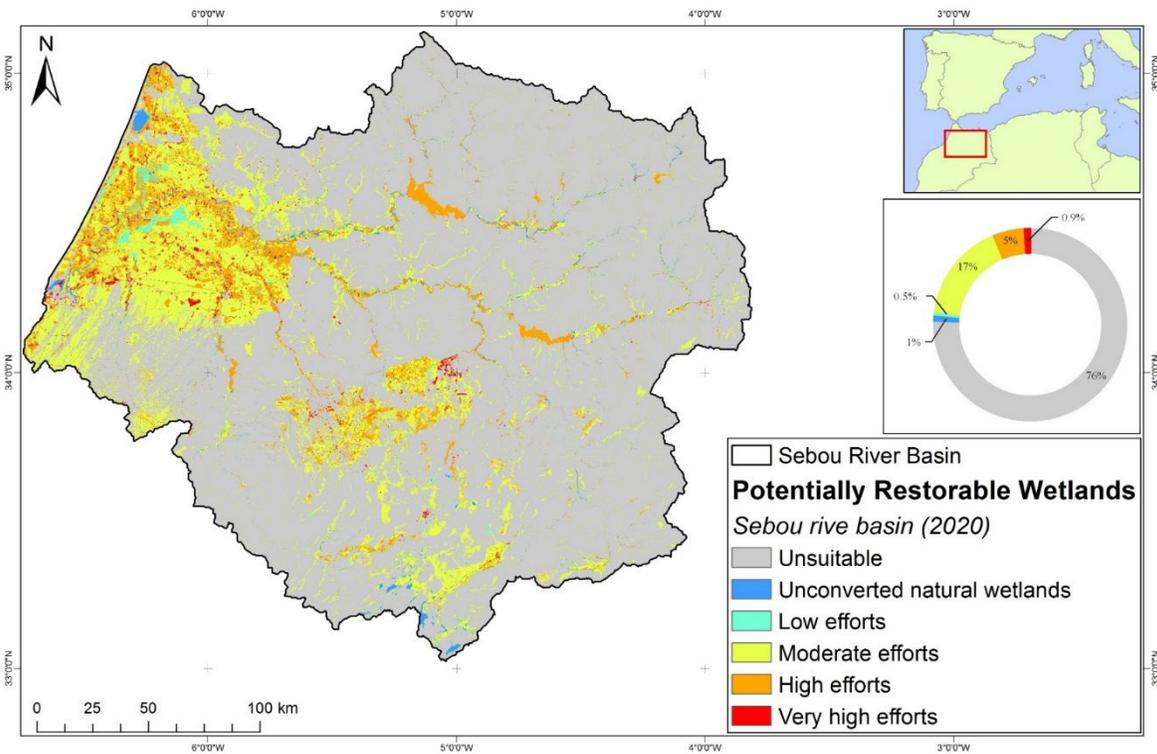
- Étendue des écosystèmes humides
- Étendue des écosystèmes naturels non-humides
- Disponibilité en eau pour les zones humides
- Biodiversité dans les zones humides





Recommandations

Restauration des milieux humides naturels



Identifier les zones potentielles pour la restauration de milieux humides et estimer (qualitativement) les efforts nécessaires

Agriculture durable



Promouvoir et encourager des pratiques agricoles plus durables (formations)



- 1) Améliorer l'état des connaissances sur les écosystèmes
- 2) Articuler les connaissances avec les politiques de gestion de l'eau
- 3) Transférer et transmettre aux acteurs du FES**



Principales difficultés rencontrées

- **Manques de connaissances scientifiques**
 - ➔ *Plus de 12 ans d'études nécessaires avant de pouvoir lancer le FES*
- **Gagner en crédibilité auprès des partenaires institutionnels**
 - ➔ *Renforcement des capacités de la société civile au Maroc*
- **Embarquer le secteur privé**
 - ➔ *Démontrer et convaincre en se basant, d'abord, sur des actions issues de projets financés*

Merci

Contact :

Anis Guelmami | Tel. +33 4 90 97 06 32 / Email guelmami@tourduvalat.org

Tour du Valat | Le Sambuc, 13200 Arles - France

www.tourduvalat.org /

