

Retour d'expériences sur la restauration morphologique des cours d'eau



VAL DE GARTEMPE

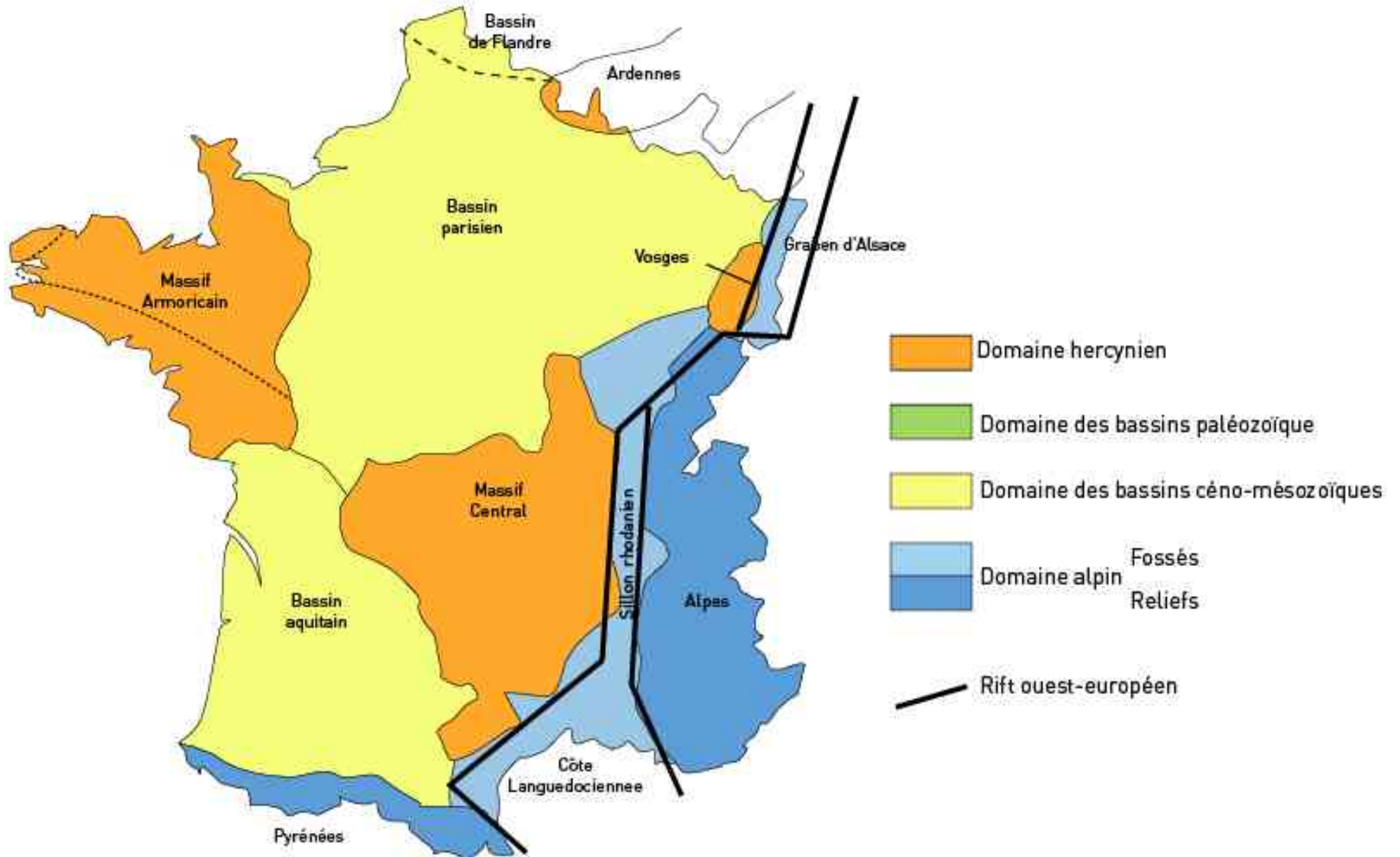




Patrimoine : le beau paysage ?



roche dure ou tendre ?



L'aménagement de cours d'eau : une longue histoire



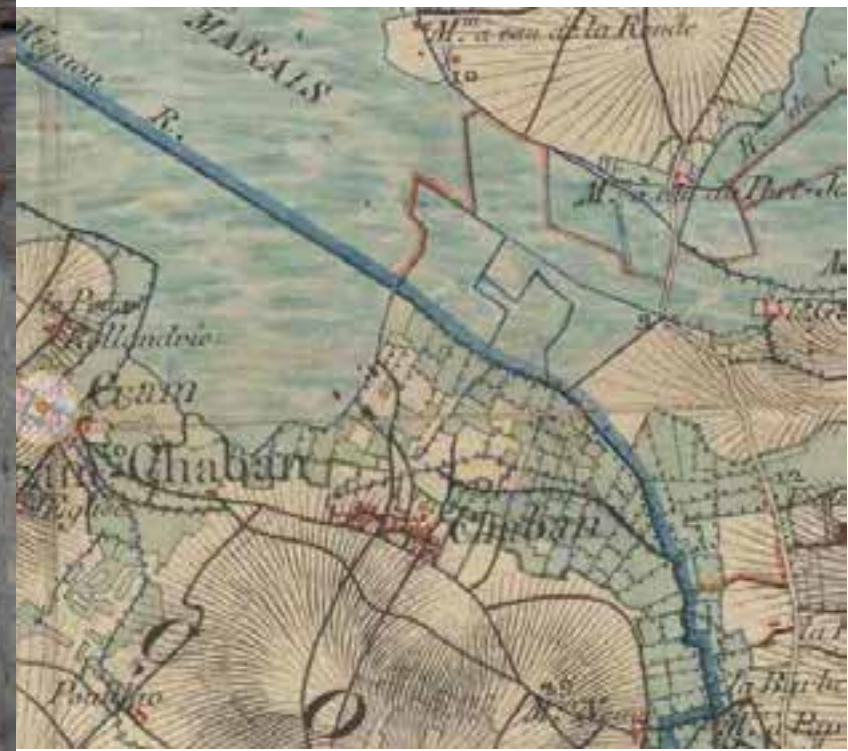
1770 / 2010

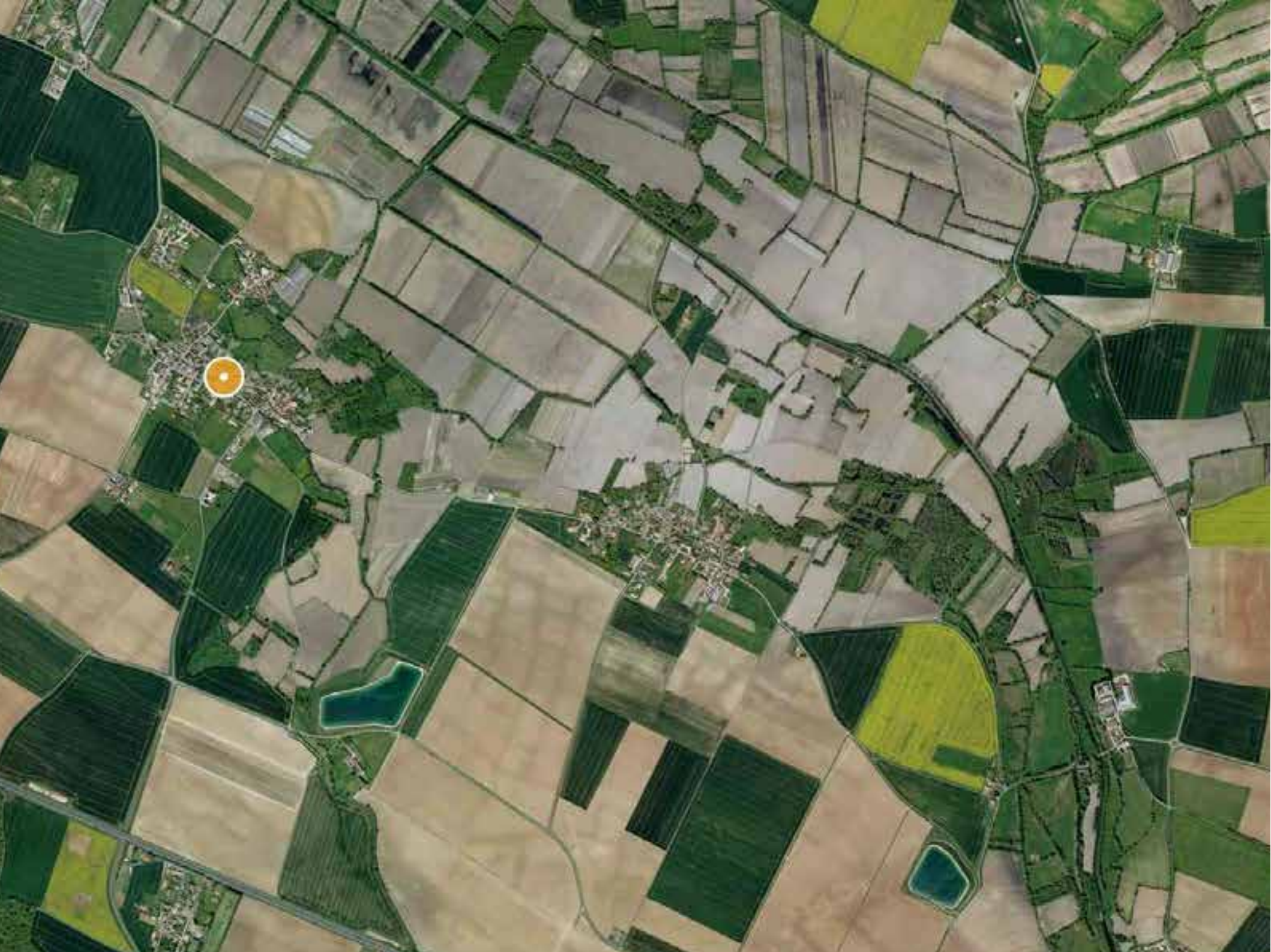




1770 / 1820-66







Des services rendus par les milieux (services écosystémiques en régression)





ÉNONCÉ DES SERVICES	ÉTAT DES CONNAISSANCES
Contribution à la lutte contre le réchauffement climatique	À améliorer, notamment en termes de contributions respectives à la captation du carbone des principaux types de zones humides
Atténuation des effets du changement climatique sur le cycle de l'eau	Bien documenté
Auto-épuration des eaux, contribution majeure à la santé publique	Bien documenté
Réservoirs de biodiversité	Bien documenté
Approvisionnements et productions alimentaires	Bien documenté, mais insuffisamment connu du public
Aménités paysagères, contributrices au bien-être quotidien	Bien documenté, mais insuffisamment connu du public
Tourisme et activités économiques d'accueil	Étude à mener sur le potentiel français en la matière et la mise en réseau des acteurs



Les services rendus par les milieux humides sont estimés entre 2400 et 4400 €/ha/an

Source : Évaluation économique des services rendus par les zones humides - Enseignements méthodologiques de monétarisation
Commissariat général au développement durable - Études et documents - Numéro 49 - Septembre 2011

Biodiversité : 6,4% de la surface des continents, ces milieux hébergent 12 à 15% du nombre d'espèces animales de la planète, dont (hors océans), 35 à 40 % des vertébrés, 40% des poissons, 100% des amphibiens et 25% des mollusques.

En France : 30% des espèces végétales rares et menacées, 50 % des oiseaux, 100% des amphibiens

Source : Rapport Assemblée Nationale janvier 2019

<https://drive.google.com/file/d/1iRclWEW76g0Ao46VnLi61tKBeNcV3Wlu/view>

Zones humides

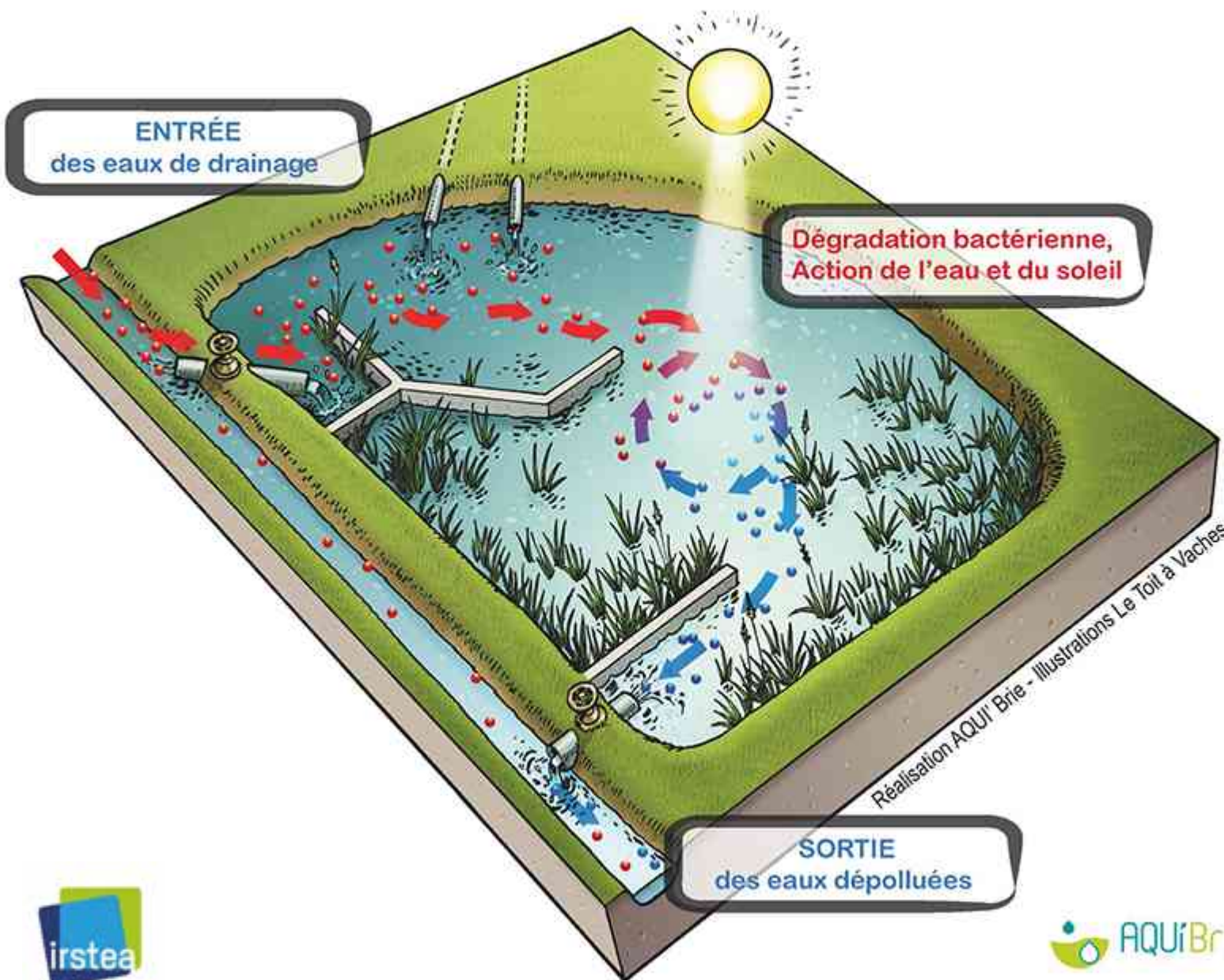


1,5 million d'ha = 3% de la superficie en France métropolitaine

2,5 millions d'ha disparus au cours du XXe

=

67 % (dont la moitié entre 1960 et 1990)



Efficacité moyennée sur 3 ans par pesticides

0%

Fenpropimorphe
Prosulfuron
Clopyralid
Mesotrione
Propyzamide

<0 pour AMPA

10-20%

Fluroxypyr
Imazamox
Chlorotoluron
Quinmerac
2,4-MCPA
Atrazine déséthyl
Mesosulfuron
methyl

20-50%

Isoproturon
S-metolachlor
Metamitron
Lenacile
Ethephon
Bentazone
Diflufenican
Boscalid
Ethofumesate
Cyproconazole
Imidaclopride
Propiconazole
Chloridazone

50-70%

Azoxystrobine
Dimetachlore
Pendimethalin
e
Nicosulfuron
Aclonifen
Fluoxastrobin
e

70-100%

2,4-D
Benoxacor
Chlorméquat
Napropamide
Triflusulfuron méth
Epoxyconazole
Tebuconazole
Glyphosate
Dimethenamide
Clomazone
Atrazine
Dicamba
Métazachlor



Le glyphosate se transforme dans la ZTHA en AMPA !

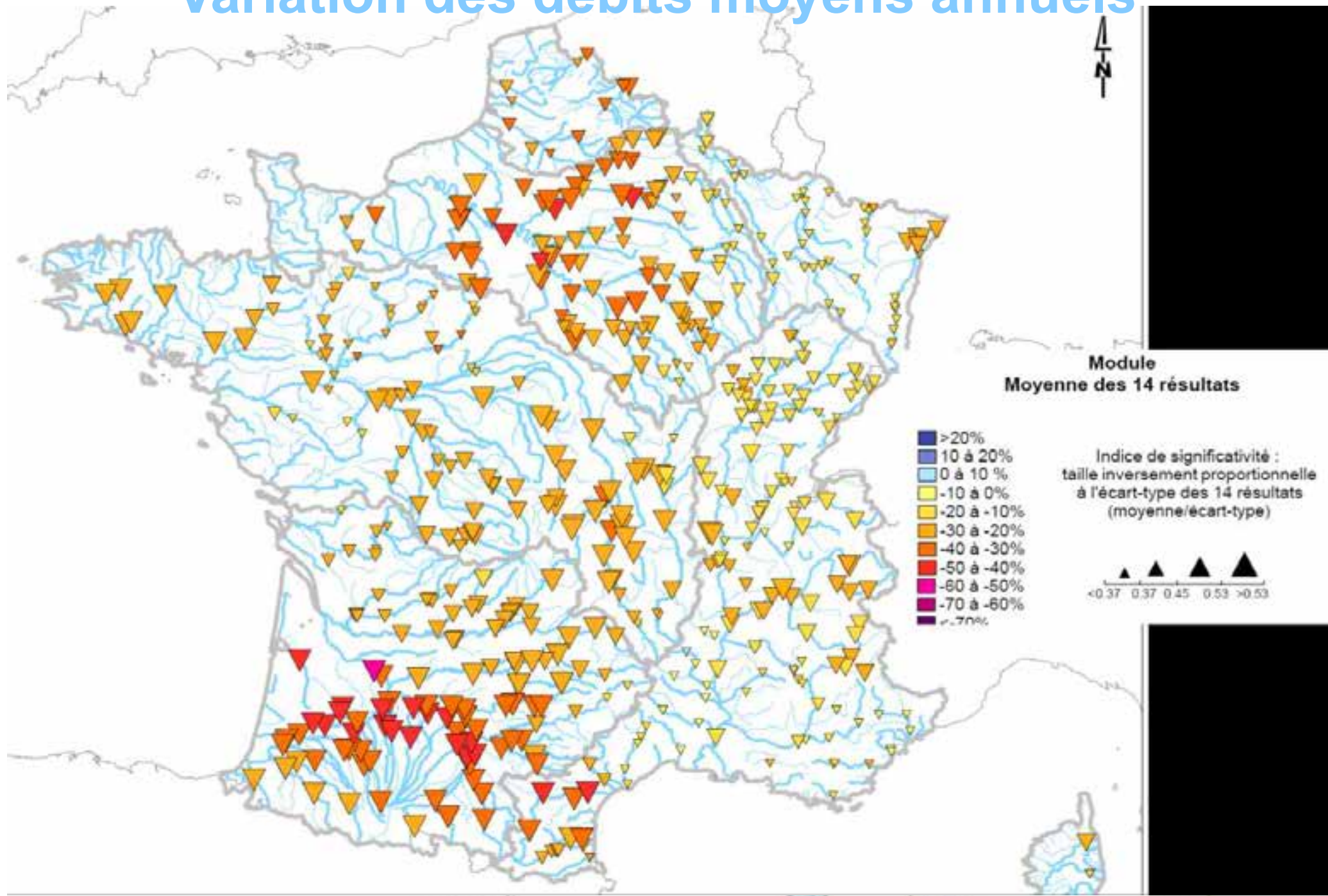




Le changement climatique ?



Variation des débits moyens annuels



Réchauffement climatique : CO2

ZH = milieux les plus producteurs de biomasse

- Les tourbières (3% des ZH) stockent 30% du carbone des sols mondiaux.
- Les mangroves d'Outre Mer séquestrent 2 à 5 fois plus de carbone que la forêt tropicale (à échelle équivalente).
- Les prairies naturelles humides arrivent en 3e position avec 70 t de carbone/ha sur les 30 premiers cm de sol contre 43 t/ha pour un champ de culture labouré.

A l'inverse, le retournement des prairies naturelles, notamment humides, engendre une émission de CO2 de 2,6 à 4,6 t/ha et par an.

Source : Rapport Assemblée Nationale janvier 2019

<https://drive.google.com/file/d/1iRclWEW76g0Ao46VnLi61tKBeNcV3Wlu/view>



Agir sur l'aménagement du territoire ?

Faut-il restaurer?

Pourquoi?

Pour qui?

Pour où?

Qu'est-ce qui ne fonctionne pas?

Qu'est-ce qui fonctionne?

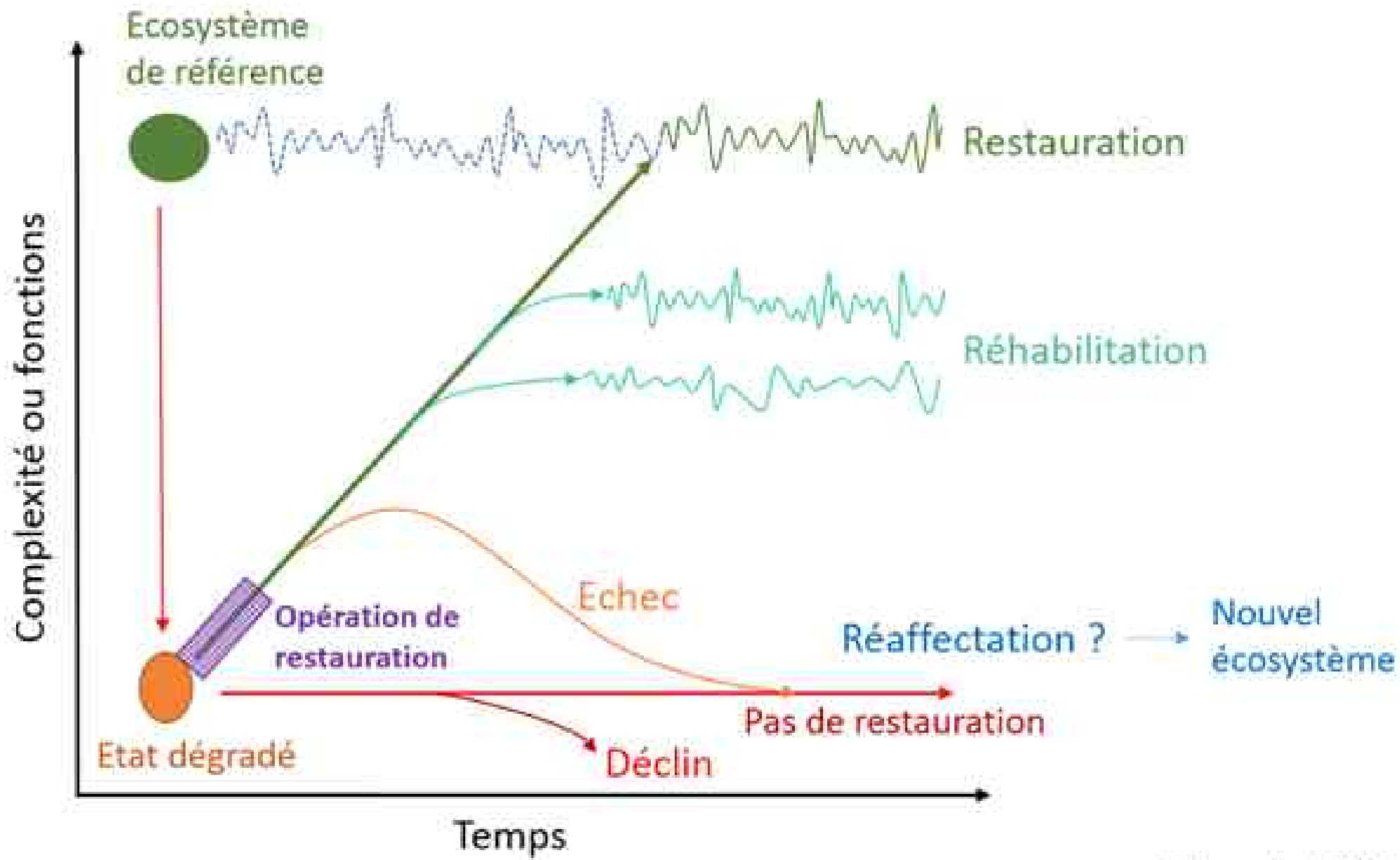
Qu'est-ce qui est susceptible de fonctionner?

Comment ?

Les travaux et aménagements

Pour quand?

A quel coût?



Les rivières rassemblent un grand nombre de personnes aux intérêts parfois différents.

Scientifique, législateur, financeur, politique, riverain, usager...

Eau potable, abreuvement du bétail, navigation, irrigation, pêche (à la ligne, à la mouche...), tourisme (fluvial, thermalisme, kayak...) électricité (hydro, nucléaire)...

Attention au compromis

Rapport efficacité /coût

Gérer c'est avant tout préserver ...



Des protection européennes, nationales, régionales, départementales et locales,
propriété privée
(ENS, Réserves régionales, PLUI, SCOT, acquisition foncière...)









Entretenir ?







Câble : 0,90 € /m
Serre-câble : 0,20 €
2 heures pour 2 personnes

Limiter l'apport excessif en sédiments fins



Trop de sédiments fins

Exploitation forestière, des précautions à prendre



érosion des sols



Piétinement bovin













Pompe + kit aspiration : 224 € HT



4 500 € HT







Bénévolat

Les plans d'eau

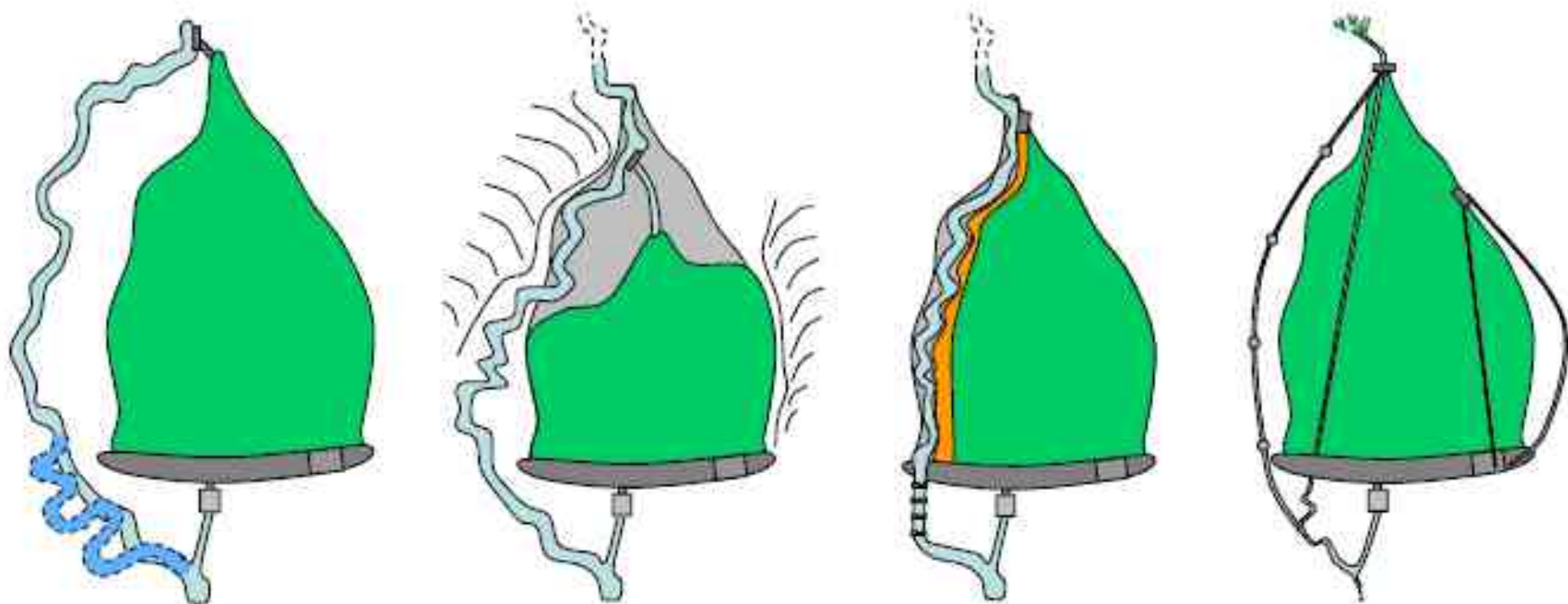




Outil de gestion de crue

Maintien à vide et pose d'un masque de crue





Les modalités d'intervention doivent s'adapter aux contraintes foncières et techniques imposées par le terrain

Si les enjeux biologiques et sédimentaires à l'amont de l'étang sont « absents » (proximité des sources), l'intervention peut exceptionnellement se limiter aux aspects quantité et qualité d'eau en réalisant le transfert du débit vers l'aval par un busage.



Financement 100% privé



Vidanges d'étangs sur cours d'eau des équipements et des règles à respecter







Moine (étang de 2,5 m de fond) :
7 000 € HT + pose 3000 à 8000 €

Les ouvrages transversaux



Am



2,6 M € - 1999

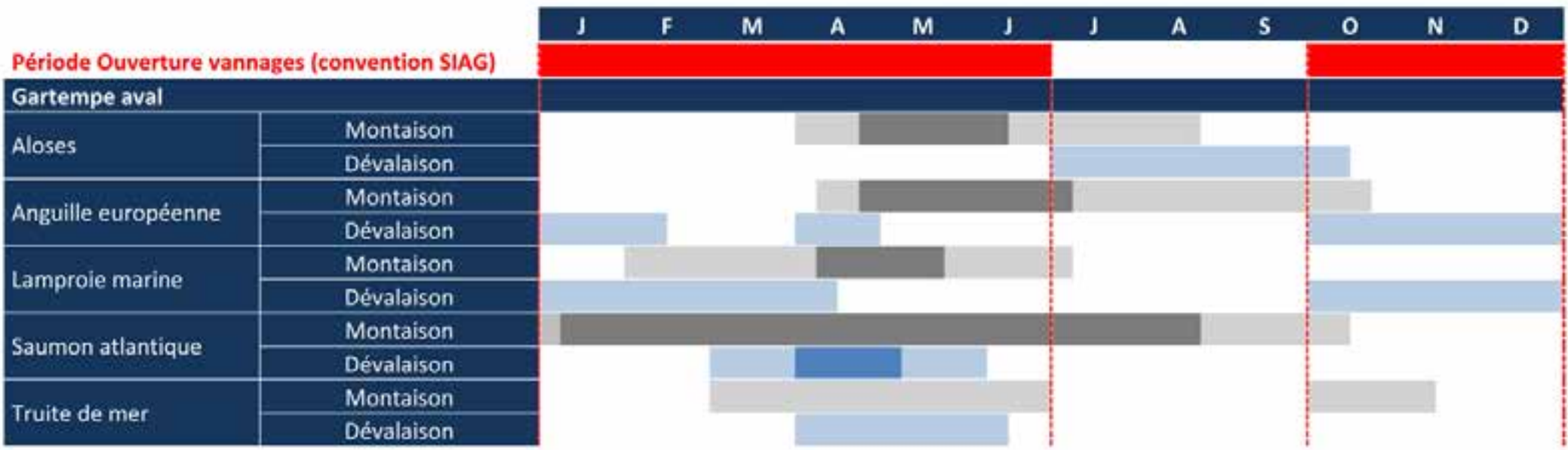


Location : 300 € TTC – 2 jours à 2 pers.

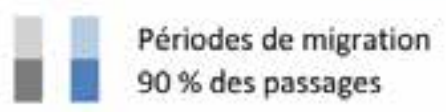








d'après données et expertise LOGRAMI





2 000 € TTC

**Spécifiquement pour
permettre la franchissabilité...**



Se protéger de la mer :
portes à flots à fenêtres ou à
cales ...



© M. Laurence - MEGADOO



© M. Laurence - MEGADOO



L'envasement

En marais doux comme en marais salés, l'érosion des sols et les litières de végétaux aquatiques et de rives, conduisent à un très fort envasement (5 à 15 cm/an). Si rien n'est fait, les canaux se combient et disparaissent. De plus, l'envasement entraîne une augmentation de vase noire sans production biologique. L'enlèvement de cette vase est nécessaire.

EN MARAIS DOUX, les curages du réseau primaire sont souvent encadrés par des cahiers des charges issus du protocole marais de 1991 (voir page suivante) avec des dates d'intervention, des niveaux d'eau, des profils de fossés et végétation rivulaire à respecter... L'entretien du réseau tertiaire est à la charge des riverains.

EN MARAIS SALÉ, les propriétaires réalisent eux-mêmes les curages. Pour les claires et les tonnes de chasse, des vidanges suivies de mise en assec prolongés sont réalisées pour minéraliser la vase et ainsi diminuer son épaisseur. Pour les fossés à poissons, il est nécessaire de les vidanger et de les curer à la pelleuse en raison de leurs importantes surfaces.



Bac dévaseur IBSN (Depuis 2001)





Des compromis parfois nécessaires...

390 000 € TTC





400 000 € HT





4479 € pour les 2 ouvrages

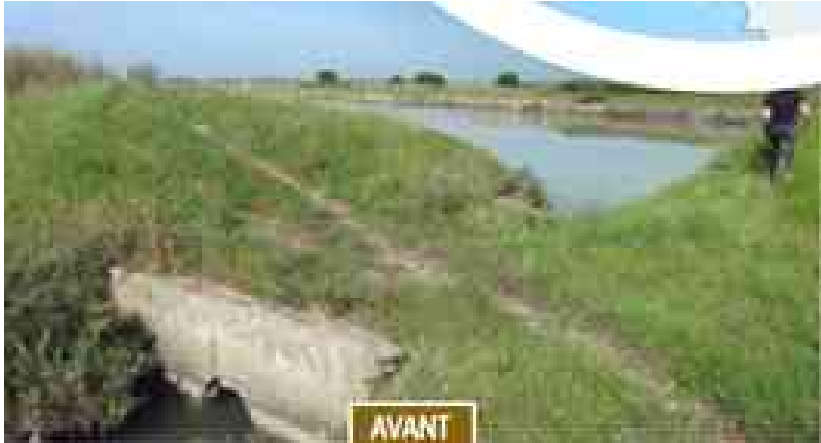


4479 € pour les 2 ouvrages



3 200 €





AVANT
APRÈS











Frayère à brochets = zh

**La continuité c'est aussi la TVB
et plus largement ...**



Passage à loutre et vison d'Europe



Le passage des navigateurs

Les ouvrages latéraux...













Resserrer un lit élargit pour dynamiser le cours d'eau...



Recharge granulométrique
29 700 € HT
+ Blocs 4 200€ HT

600 ml – 300 m³->0,5m³/ml

7 411 € TTC



**Reconstruire le matelas alluvial
et allonger le temps de parcours de l'eau...**







Avant travaux



Après travaux



Après travaux



Après travaux



David Laurendeau - SAVI



- Création de banquettes « plates » et facilement inondables





Quelques précautions s'imposent ...
Espèces envahissantes...







6 mois après la coupe...

Objectif : diversifier les écoulements et les habitats



Une rivière retrouve son talweg...



Merci de votre
attention

Protégeons les
milieux aquatiques !

Merci

pour nous avoir permis de valoriser les réalisations exemplaires
qui illustrent ce diaporama.

au Syndicat du Bassin de la Vienne (SABV),
au Syndicat de la Manse et de ses affluents,
au SMA du Bassin de la Gartempe et de l'Ardour (SMABGA),
au Syndicat Intercommunal d'Aménagement de la Gartempe (SIAG),
au Syndicat Mixte des Vallées du Clain Sud,
au Syndicat du Bassin du Né, au Syndicat du Bassin de l'Antenne,
au Syndicat Mixte à la Carte du Haut Val de Sèvre,
au Syndicat d'aménagement de la Vallée de l'Indre (SAVI),
À la Communauté de Communes Vienne Gartempe (CCVG),
à la Communauté d'Agglomération Limoges-Métropole,
à la FDAAPPMA 36,
à l'Agglomération du Bocage Bressuirais (AGGLO2B),
au Syndicat Mixte Vienne et Affluents (SMVA),
au Syndicat des Sources de la Sèvre Nantaise, Syndicat Monts et Barrages,
au SIAH Bassin Aume-Couture (SIAHBAC),
à la CC Creuse Thaurion Gartempe, au SIAH du Bassin de la Bonnieure,
au Syndicat Intercommunal d'Aménagement de la Vézère (SIAV),
au SIAH Autise-Egray, aux PNR Marais Poitevin, Périgord-Limousin et Millevaches.
aux départements 17 et 23, L'ONEMA 86 et la DDT 16 à l'EPTB Vienne.