



La politique de restauration des cours d'eau du bassin Artois - Picardie

Stéphane JOURDAN, Hubert VERHAEGHE et Pierre BRANGER
Agence de l'Eau Artois Picardie

Avec l'appui de Jean-Luc Carpentier, Corinne Betrancourt, Maxime Thibaudon et Sandrine Traisnel



Artois Picardie

➤ 1 des 7 grands bassins versants français

➤ 20 000 km²

➤ 2 bassins versant internationaux (Escaut, Sambre)

Districts hydrographiques français métropolitains



Cours d'eau de la Corse

L'Agence de l'Eau Artois-Picardie

partout où l'eau sert la vie...

11^{ème} programme d'interventions financières
2019 - 2024

60 ans

1964 : 1^{re} loi sur l'eau
2024 : L'EAU, UNE PRIORITÉ POUR TOUS !

Habitants



Agriculteurs



Industriels



Pêcheurs, chasseurs

REDEVANCES



▶ Dépolluer



▶ Améliorer
la connaissance des
milieux et des usages



▶ Préserver les milieux
aquatiques



▶ Satisfaire les
besoins en eau



1,114 M€ prévus

1,315 Mds€ au final (plans « Résilience » et « eau »)

Solidarité



AGENCE DE L'EAU
ARTOIS - PICARDIE

■ Etablissement public du Ministère chargé
du développement durable

ISO 9001
ISO 14001
OHSAS 18001

recettes / redevances

Qui paie quoi à l'agence de l'eau pour 100 € de redevances perçues en 2022 ? (valeurs résultant d'un pourcentage pour 100 €) - source : agence de l'eau Artois-Picardie mars 2023



11,36 €
de redevance de
prélèvement sur la
ressource en eau
payée par les collectivités
(répercutés sur le prix de l'eau)



65,96 €
de redevances de pollution et
collecte domestiques
payées par les abonnés (répercutés sur le prix
de l'eau)



3,96 €
de redevances de
pollution et de
collecte
payées par les indus-
triels et les activités
économiques concernés

100 €
de redevances
perçues par l'agence de l'eau
en 2022

2,44 €
de redevances cynégétiques et
pour la protection des milieux
aquatiques
payé par les usagers concernés
(chasseurs, pêcheurs,)



2,66 €
de redevance
pour prélèvement
sur la ressource
en eau
payés par les activités
économiques (dont les irrigants)



0,18 €
de redevance de
pollution
payée par les éleveurs
concernés



13,44 €
de redevance
pour pollutions diffuses
payée par les distributeurs
de produits phytosanitaires et
répercutée sur le prix des produits

interventions / aides

Comment se répartissent les aides pour la protection des ressources en eau pour 100 € d'aides en 2022 ?

(valeurs résultant d'un pourcentage pour 100 € d'aides en 2022) • source agence de l'eau Artois-Picardie



13,35 €

principalement aux collectivités pour la restauration et la protection des milieux aquatiques, en particulier, des cours d'eau - renaturation, continuité écologique - et des zones humides et plus largement de la biodiversité.



43,37 €

principalement aux collectivités pour l'épuration des eaux usées urbaines et rurales, dont 1,52 € d'aides complémentaires pour la solidarité envers les communes rurales, et 10,42 € d'aide à la performance épuratoire des stations d'épuration.



6,23 €

aux collectivités dont 0,77 € pour la solidarité envers les communes rurales, pour la protection et la restauration de la ressource en eau potable, notamment vis-à-vis des pollutions diffuses et pour la protection des captages.

100 €
d'aides accordées
par l'agence de l'eau
100 EURO en 2022



19,29 €

pour l'animation des politiques de l'eau (études, connaissances, réseaux de surveillance des eaux, information dont 16,43 € de Fonds de concours pour l'Office Français pour la Biodiversité).



8,17 €

aux acteurs économiques pour la dépollution industrielle et le traitement de certains déchets dangereux pour l'eau.



8,85 €

aux exploitants concernés pour des actions de dépollution et d'évolution des pratiques dans l'agriculture.



0,74 €

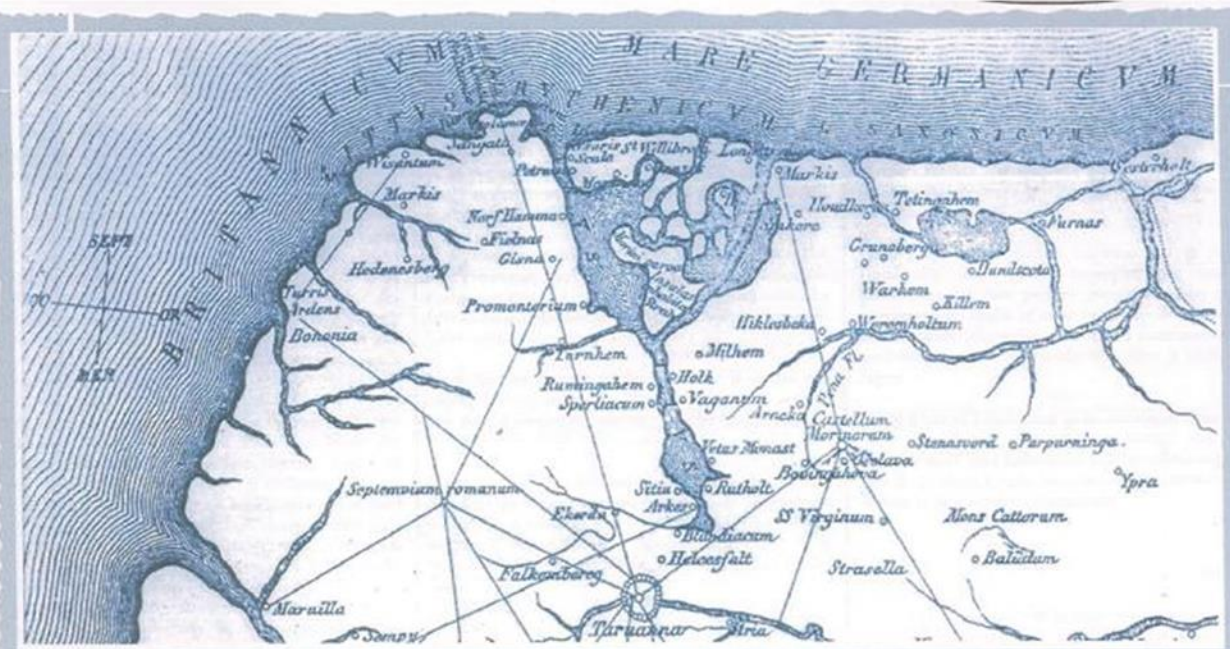
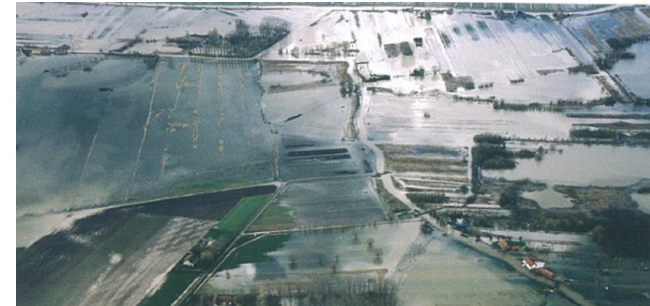
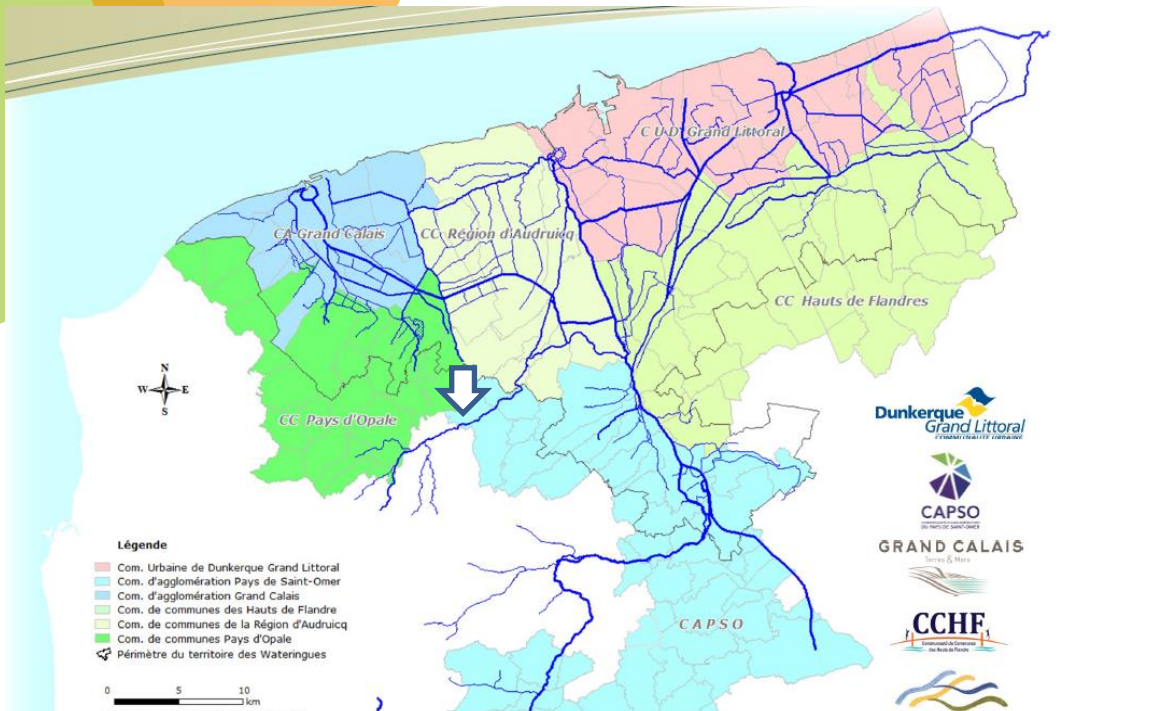
pour la solidarité internationale (financement de projets d'accès à l'eau et à l'assainissement).

ARTOIS PICARDIE, UN BASSIN FORTEMENT ANTHROPISE.

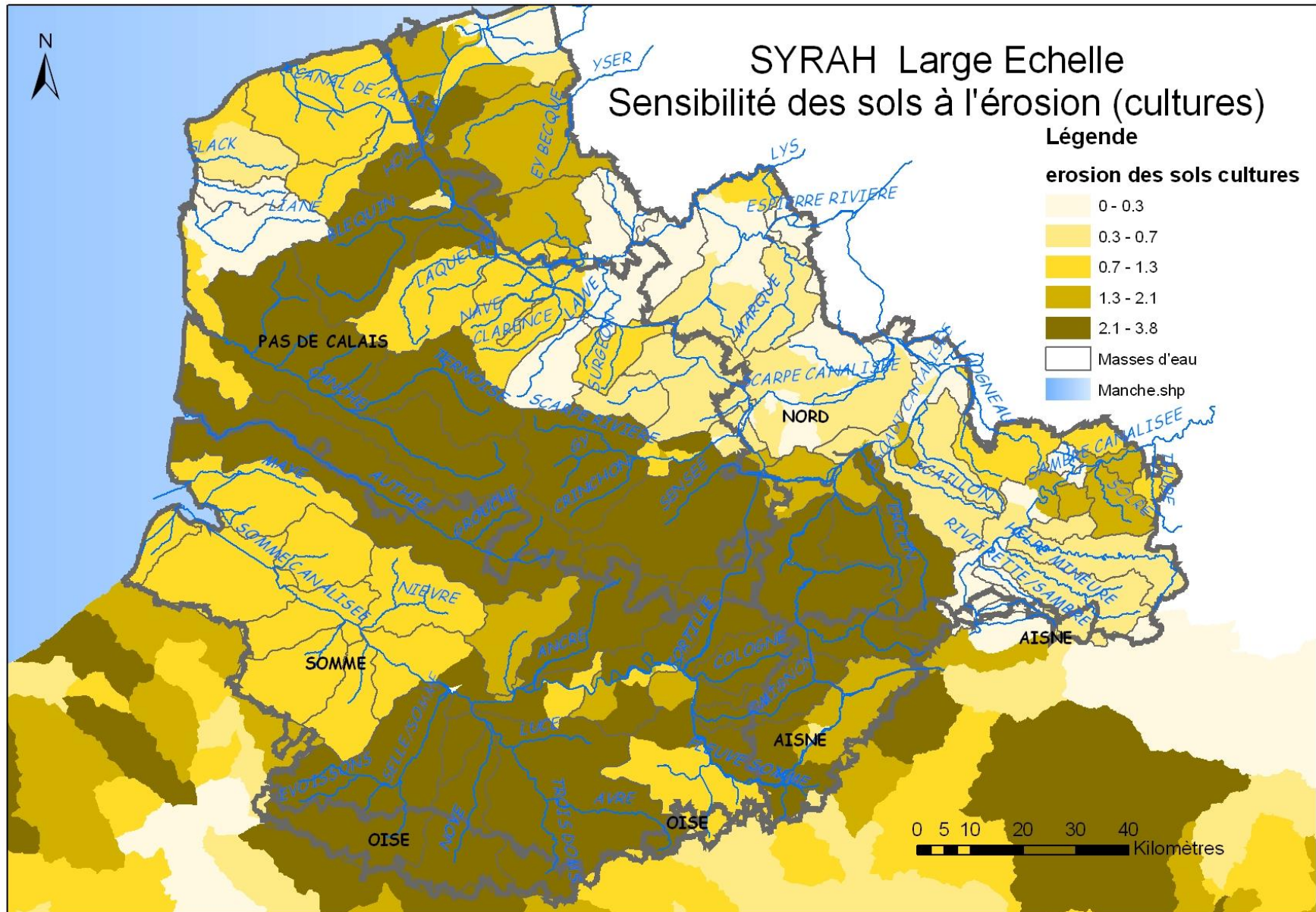


- Cours d'eau à faible débit
- 238 hab/km²
8 % de la population française sur 3 % du territoire
- Réseaux majoritairement unitaires
- Histoire industrielle et minière
- 75 % de population en zone urbaine
- Façade littorale de 273km





Aléa « EROSION »



Enjeux



DIRECTIVE 2000/60/CE DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL du 23 octobre 2000

établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau

LE PARLEMENT EUROPÉEN ET LE CONSEIL DE L'UNION EUROPÉENNE,

vu le traité instituant la Communauté européenne, et notamment son article 175, paragraphe 1,

vu la proposition de la Commission (1),

vu l'avis du Comité économique et social (2),

vu l'avis du Comité des régions (3),

statuant conformément à la procédure prévue à l'article 251 du traité (4), au vu du projet commun approuvé le 18 juillet 2000 par le comité de conciliation,

considérant ce qui suit:

(1) L'eau n'est pas un bien marchand comme les autres mais un patrimoine qu'il faut protéger, défendre et traiter comme tel.

(2) Les conclusions du séminaire ministériel sur la politique communautaire de l'eau, qui s'est tenu en 1988 à Francfort, soulignent la nécessité d'une législation communautaire sur la qualité écologique. Le Conseil, dans sa résolution du 28 juin 1988 (5), a demandé à la Commission de soumettre des propositions visant à améliorer la qualité écologique des eaux de surface dans la Communauté.

(1) JO C 184 du 17.6.1997, p. 20, JO C 16 du 20.3.1998, p. 14 et JO C 108 du 7.1.1998, p. 94.

(2) JO C 352 du 21.11.1997, p. 83.

(3) La déclaration publiée à l'issue du séminaire ministériel sur les eaux souterraines, tenu à La Haye en 1991, soulignait la nécessité d'agir afin d'éviter une dégradation à long terme de la qualité des eaux douces et une diminution des quantités disponibles, et appelait à lancer un programme d'action à réaliser avant 2000 visant à la gestion écologiquement viable et à la protection des ressources en eau douce. Dans ses résolutions du 25 février 1992 (6) et du 20 février 1995 (7), le Conseil a demandé un programme d'action concernant les eaux souterraines et une révision de la directive 80/68/CEE du Conseil du 17 décembre 1979 concernant la protection des eaux souterraines contre la pollution causée par certaines substances dangereuses (8), dans le cadre d'une politique globale de protection des eaux douces.

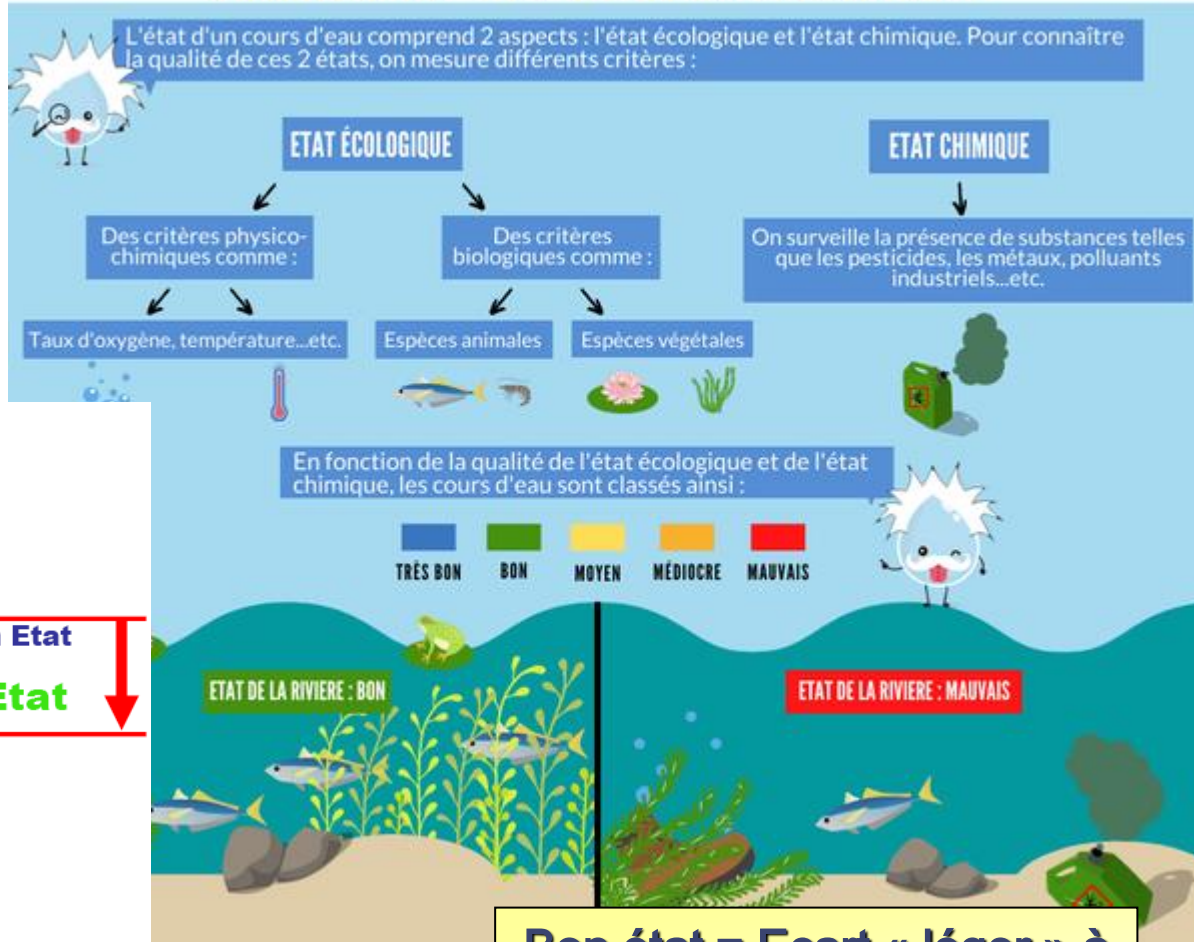
(4) Les eaux dans la Communauté sont de plus en plus soumises à des contraintes dues à une croissance continue de la demande en eau de bonne qualité et en quantités suffisantes pour toutes les utilisations. Le 10 novembre 1995, l'Agence européenne de l'environnement, dans son «Rapport sur l'environnement dans l'Union européenne — 1995», a présenté un nouveau rapport sur l'état de l'environnement qui confirme la nécessité d'une action visant à protéger les eaux dans la Communauté, tant au point de vue qualitatif que quantitatif.

(5) Le 18 décembre 1995, le Conseil a adopté des conclusions demandant, entre autres, l'élaboration d'une nouvelle directive-cadre fixant les principes de base d'une politique de l'eau durable dans l'Union européenne et invitant la Commission à présenter une proposition.

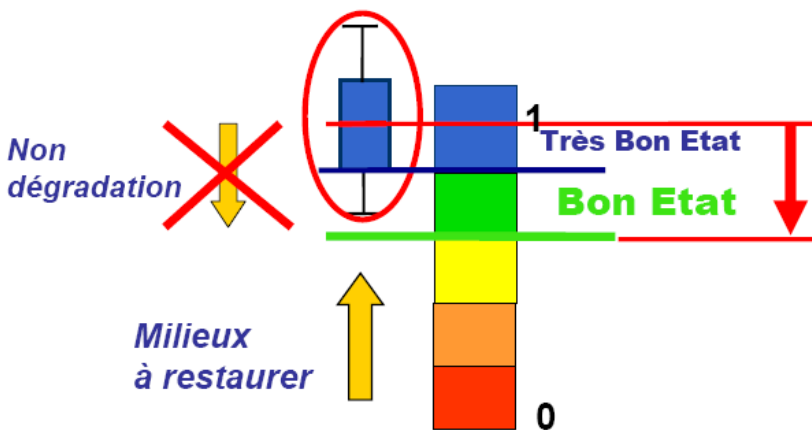
(6) Le 21 février 1996, la Commission a adopté une communication au Parlement européen et au Conseil sur la «politique communautaire dans le domaine de l'eau, qui fixe les principes d'une politique communautaire de l'eau».

Des objectifs environnementaux Une obligation de résultat « Le Bon Etat écologique »

COMMENT EVALUE-T-ON L'ÉTAT DES COURS D'EAU NATURELS ?



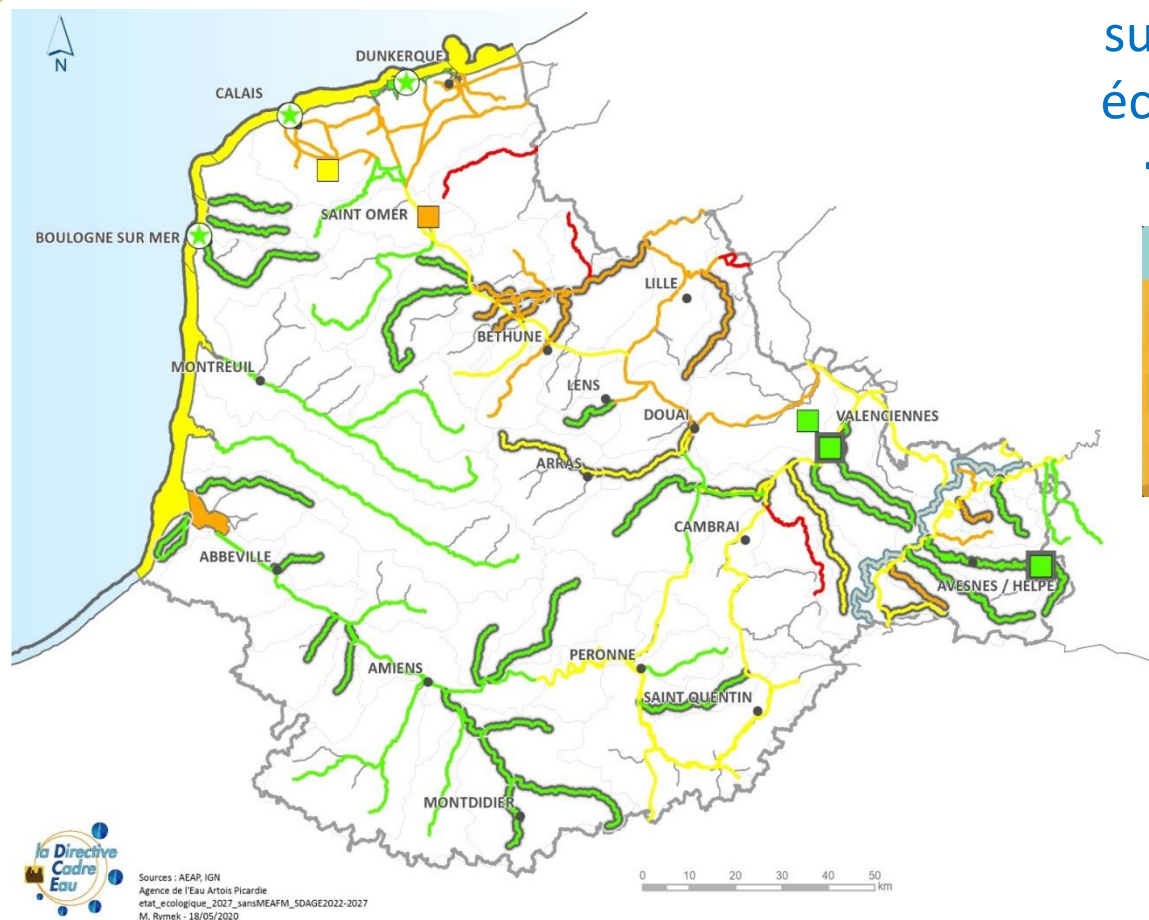
Conditions de Référence



Bon état = Ecart « léger » à la référence

Un SDAGE 2022-2027 Ambitieux

22% de masses d'eau de surface en bon état écologique en 2017
→ 50% en 2027



PRÉFET COORDONNATEUR DU BASSIN ARTOIS-PICARDIE

Comité de Bassin Artois-Picardie

Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) 2022-2027 du bassin Artois-Picardie

Escaut, Somme & cours d'eau côtiers, Manche, Mer du Nord, Meuse (partie Sambre) parties françaises

Mars 2022

LIVRET 3
Orientations & dispositions



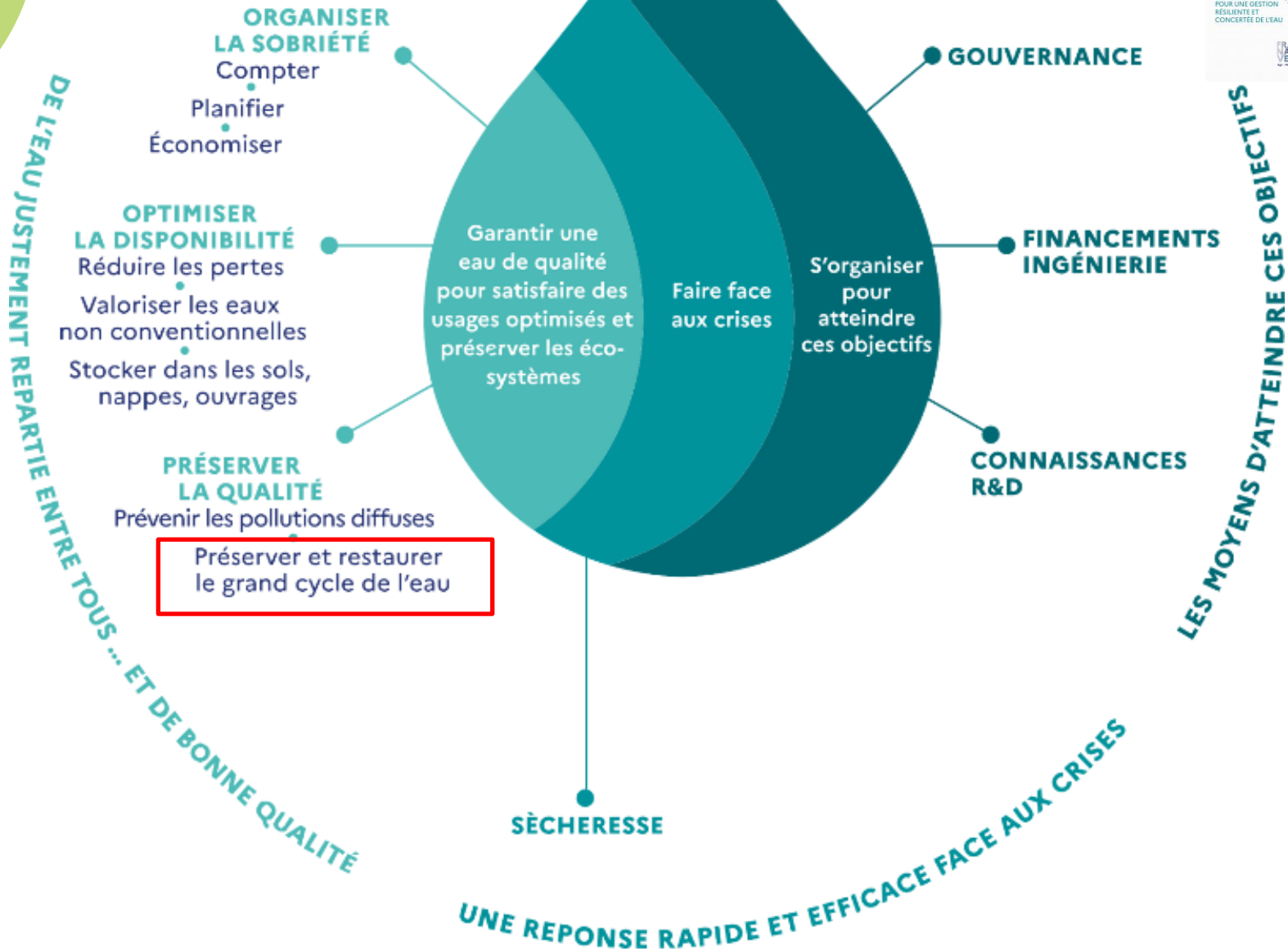
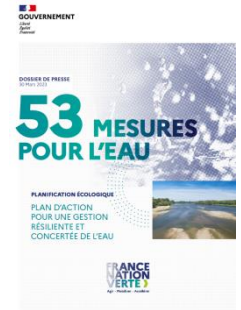
Sources : AEAP, IGN
Agence de l'Eau Artois Picardie
état_écologique_2027_sandMEAFM_SDAGE2022-2027
M. Rymek - 18/05/2020



Approuvé le 15 mars 2022



Le Plan eau



Le Plan eau

Le plan eau et les orientations pour le 12° P.I. fixent les grands enjeux pour 2030 sur le grand cycle de l'eau:

- **Améliorer la gouvernance de la gestion de l'eau**
 - s'appuyer notamment sur les SAGE modernisés (M33 et 34),
 - S'inscrire dans les Programmes Pluri-annuels d'Investissement (PPI) des collectivités (M45), les enjeux « grand cycle » de protection et de restauration du patrimoine naturel
- **Développer des solutions fondées sur la nature (M30):**
 - Renforcer de la préservation des milieux humides (M11)
 - Financer des projets de renaturation et de désimperméabilisation des villes (M31)
 - Développer une politique de restauration fonctionnelle des milieux naturels s'appuyant sur le génie écologique (M32)



PRÉFET COORDONNATEUR DU BASSIN ARTOIS-PICARDIE

Plan d'adaptation au changement climatique du bassin Artois-Picardie

SCHEMA DIRECTEUR d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) 2022-2027 du bassin Artois-Picardie

Plan de gestion des risques d'inondation 2016-2021

Plan d'adaptation au changement climatique du bassin Artois-Picardie



DOSSIER DE PRESSE 20 Mars 2023

53 MESURES POUR L'EAU

PLANIFICATION ECOLOGIQUE PLAN D'ACTION POUR UNE GESTION RESILIENTE ET CONCERTÉE DE L'EAU

FRANCE VERTTE

Gestion durable des eaux pluviales le plan d'action

PLAN BIODIVERSITÉ

BIODIVERSITÉ. TOUS VIVANTS!

COMMISSION EUROPÉENNE

Brevetée, le 23.8.2022
COR(2022) 264 final
2022-0191 (COD)

Proposition de
RÈGLEMENT DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL
relatif à la restauration de la nature

(Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE)
(SEC(2022) 296 final) - (SWD(2022) 167 final) - (SWD(2022) 168 final)



RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

AGENCE DE L'EAU ARTOIS-PICARDIE

Plan d'Adaptation au Changement Climatique

du bassin Artois-Picardie

2023 - 2030

Adapter la gestion de l'eau à l'évolution du climat dans le bassin Artois-Picardie



Stratégie Nationale Biodiversité 2030



STRATÉGIE NATIONALE POUR LA BIODIVERSITÉ 2030



entreprises et consommateurs, afin de construire collectivement un avenir durable. Elles sont au cœur du « Pacte Vert » de 2019, qui a pour objectif de faire de l'Europe le premier continent neutre sur le plan climatique, d'ici à 2050. Ces stratégies proposent des actions et des engagements ambitieux pour l'UE, en vue d'entraîner l'appauvrissement de la biodiversité en Europe et dans le monde, et de faire de nos systèmes alimentaires les normes de référence au niveau mondial, afin de protéger la santé de la planète et de ses habitants.

La stratégie européenne en matière de biodiversité vise à renforcer la protection et la restauration de la nature. Intitulée « Ramener la nature dans nos vies », elle ambitionne de « mettre la biodiversité européenne sur la voie du rétablissement d'ici à 2030 », au bénéfice des populations, du climat, de la planète et de l'économie. Cette stratégie est organisée autour de quatre piliers :

- ◊ Un réseau cohérent de zones protégées;
- ◊ Un plan de restauration de la nature de l'Union européenne;
- ◊ La mise en place de changements porteurs de transformation;
- ◊ La défense de l'adoption d'un programme mondial ambitieux en faveur de la biodiversité.

La stratégie européenne en matière de biodiversité fixe par ailleurs les cibles suivantes :

- CIBLE 1** - Au moins 30 % de la superficie terrestre de l'UE et au moins 30 % de la superficie maritime de l'UE sont protégées légalement, et des corridors écologiques y sont intégrés, dans le cadre d'un véritable réseau naturel transeuropéen.
- CIBLE 2** - Au moins un tiers des zones protégées de l'UE sont protégées strictement, y compris toutes les forêts primaires et subnaturelles de l'UE restantes.
- CIBLE 3** - Toutes les aires protégées sont gérées efficacement, avec des objectifs définis, des mesures de conservation claires, et une surveillance appropriée.
- CIBLE 4** - Des objectifs de restauration de la nature de l'UE juridiquement contraignants seront proposés en 2021, sous réserve d'une évaluation d'impact. D'ici 2030, d'importantes zones d'écosystèmes dégradés et riches en

carbone seront restaurées. Les habitats et les espèces ne montrent aucune détérioration des tendances et de l'état de conservation; et au moins 30 % atteignent un état de conservation favorable ou montrent au moins une tendance positive.

CIBLE 5 - Le déclin des pollinisateurs est inversé.

CIBLE 6 - Le risque et l'utilisation de pesticides chimiques sont réduits de 50 %, et l'utilisation de pesticides plus dangereux est réduite de 50 %.

CIBLE 7 - Au moins 10 % de la superficie agricole se trouve sous des caractéristiques paysagères à haute diversité.

CIBLE 8 - Au moins 25 % de la surface agricole est gérée par l'agriculture biologique, et l'adoption de pratiques agro-écologiques est considérablement augmentée.

CIBLE 9 - Trois milliards d'arbres supplémentaires sont plantés dans l'UE, dans le plein respect des principes écologiques.

CIBLE 10 - Des progrès significatifs sont réalisés dans la remédiation des sites de sols contaminés.

CIBLE 11 - Au moins 25 000 km de rivières à écoulement libre sont restaurés.

CIBLE 12 - Le nombre d'espèces de la Liste rouge menacées par les espèces exotiques envahissantes est réduit de 50 %.

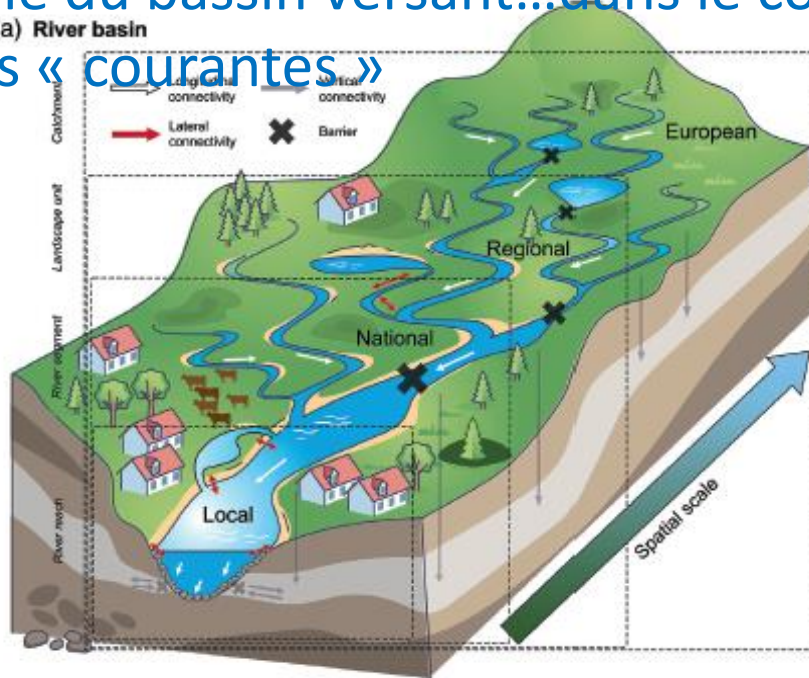
CIBLE 13 - Les pertes d'éléments nutritifs des engrais sont réduites de 50 %, ce qui entraîne une réduction de l'utilisation des engrais d'au moins 20 %.

CIBLE 14 - Les villes d'au moins 20 000 habitants disposent d'un Plan de verdissement urbain ambitieux.

CIBLE 15 - Les impacts négatifs sur les espèces et les habitats sensibles, y compris sur les

L'échelle du bassin versant... dans le concept de restauration des rivières « courantes »

(a) River basin



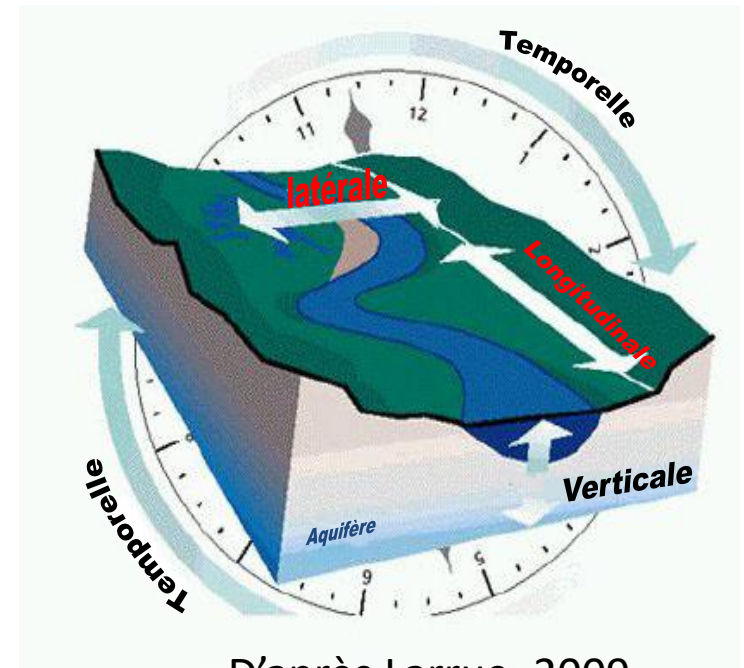
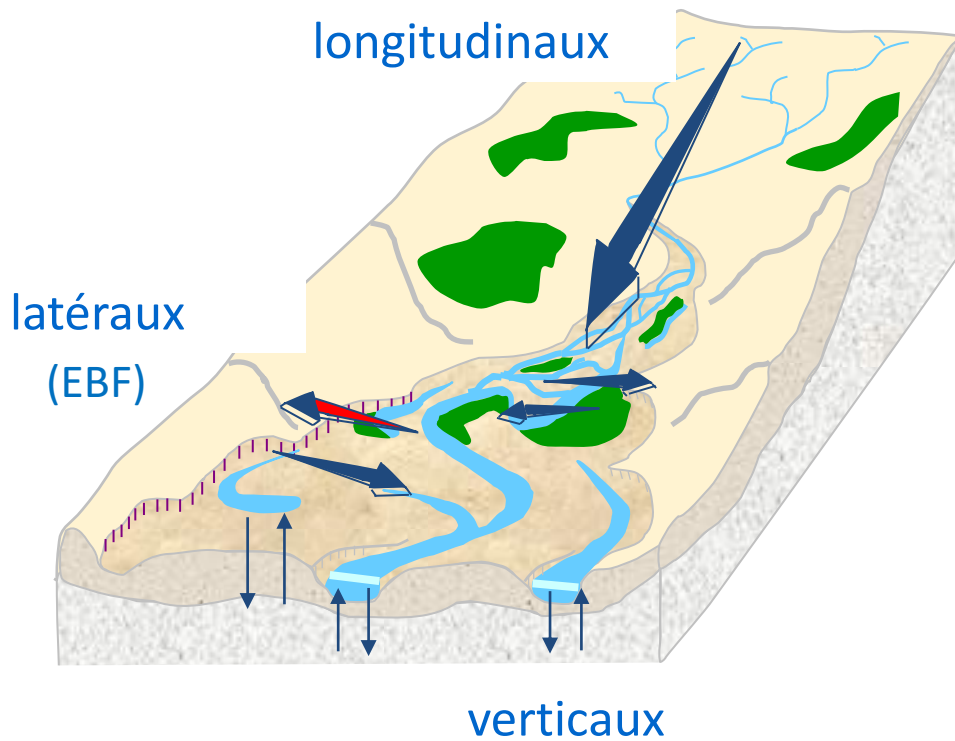
(b) Challenges for restoring free-flowing rivers

	Local	National	Regional	European
		Establish methods for identifying integrated connectivity across river networks		
		Incorporate trans-ecosystem thinking in restoration planning		
		Consider conflict areas with other legislative frameworks		
		Consider the network structure of rivers and their connectivity dimensions		
		Prioritise actions to maximise quantity and quality of free-flowing river networks		
		Enhance awareness, stakeholder participation and citizen engagement		
		Develop a clear definition of free-flowing rivers, barriers, and reference areas		

FIGURE 3 (a) A typical river basin with the three dimensions of connectivity, barriers, and relevant spatial scales for management. Spatial scales in this figure are comparable to the commonly used scales: river reach (local), river segment (national), landscape unit (regional), and catchment scale (European). (b) Seven challenges identified by the authors for restoring free-flowing rivers, organized by the

« Modèle français de l'eau » : gestion par bassin versant

Le bassin versant est le territoire de gestion de l'eau

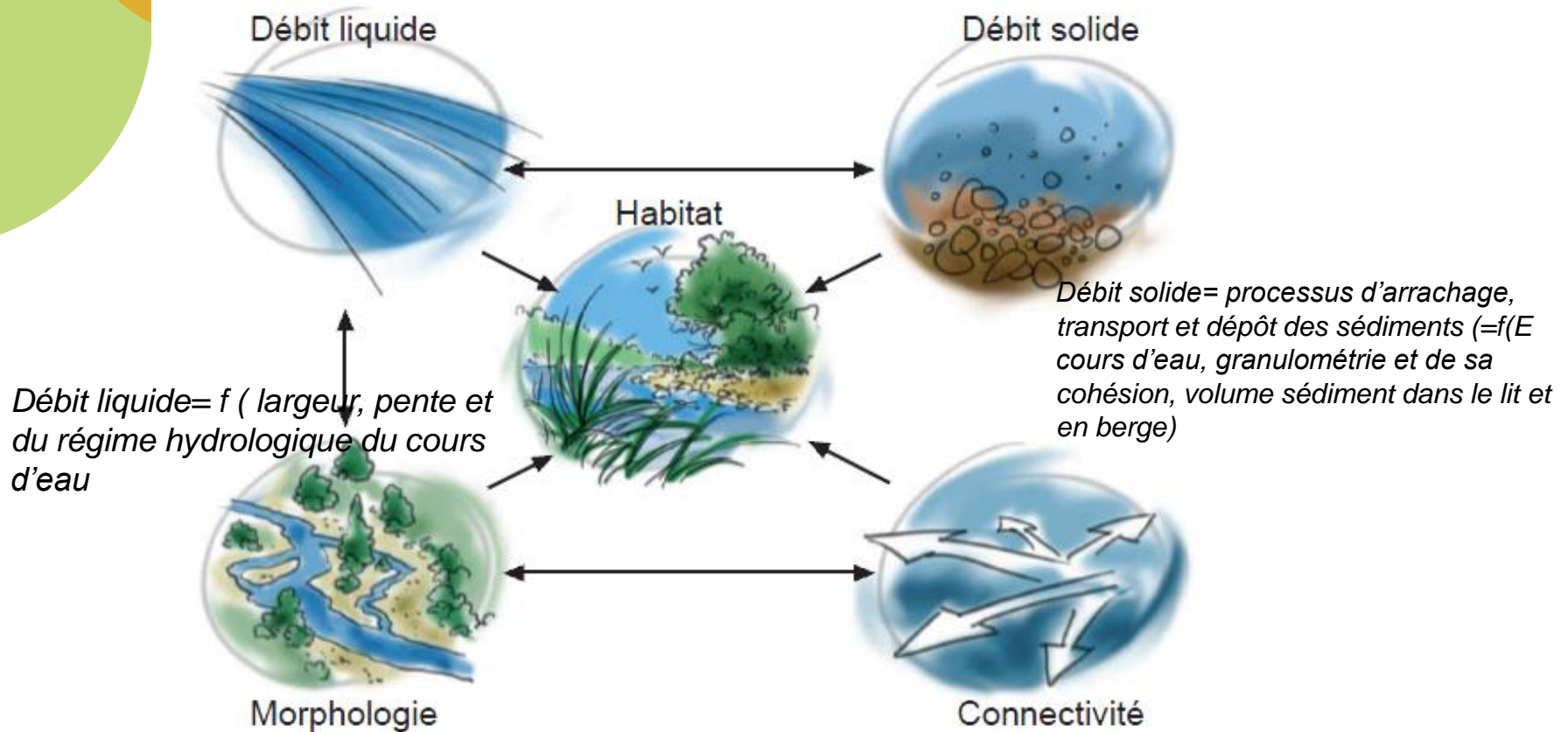


Hydrosystèmes fluviaux (Ward, 1983; Amoros & Petts, 1993)

Hydro'Expo – 10-12 Avril 2024

D'après Larrue, 2009

D'après Larrue, 2009



Les processus hydromorphologiques sont à l'origine de la **morphologie générale du cours d'eau** et de la création des **habitats** auxquels sont inféodées les communautés vivantes aquatiques

Il existe un lien étroit et évident entre hydromorphologie/ habitat et évaluation de l'état biologique (et indirectement écologique)

Loi « Biodiversité » (2016)

- « *Art. L. 215-7-1. – Constitue un cours d'eau un écoulement d'eaux courantes dans un lit naturel à l'origine, alimenté par une source et présentant un débit suffisant la majeure partie de l'année.*
- « L'écoulement peut ne pas être permanent compte tenu des conditions hydrologiques et géologiques locales. »

LA VALORISATION INCONSCIENTE DE LA RIVIÈRE

Il s'avère qu'à partir d'un nombre limité de signaux recueillis par nos sens, chacun, en puisant dans les banques mémorielles de son cerveau, recrée à sa façon le paysage qu'il contemple. De plus, il y projette ses aspirations, qui sont d'autant plus engagées que le site l'interpelle davantage : ce qui est généralement le cas d'un paysage de rivière. Il en construit, en esprit, une image valorisante qui répond à ses

attentes profondes et compare, au fond de lui-même, la réalité perçue à ce « paysage valorisé » selon ses souhaits intimes. Et, bien sûr, ce jugement sera profondément affecté par la relation ou la distorsion entre la réalité et cette image mentale. Ainsi, un pêcheur, un naturaliste, un canotiste ou un ingénieur n'auront pas la même appréciation d'un paysage de rivière, car leurs intérêts divergent.

La rivière du pêcheur



Le pêcheur réclamera une rivière poissonneuse dont la diversité des habitats, due à des variations de la nature du lit, à l'existence de seuils ou d'embâcles, sera garante d'une richesse et d'une diversité piscicole. Il imaginera une rivière d'ombres et de lumières, bruisante de vie car diversifiée, multipliant hauts et bas fonds et abris pour les poissons, mais aussi aimable et accessible, notamment grâce à un chemin ombragé proche des berges.

La rivière du canotiste



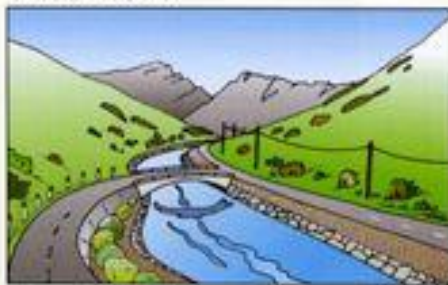
Le canotiste appréciera les rivières accessibles dont les turbulences lui ménageront les sensations qu'il escompte de son loisir nautique. Il recherchera une rivière torrentueuse « naturelle », mais qui comportera certains aménagements discrets, tels que des espaces de location de canot ou de raft..., et des berges accessibles, du moins en certains points particuliers, ainsi que des plages lui assurant d'agréables mises à l'eau ou des sites de repos.

La rivière du naturaliste



Le naturaliste, quant à lui, recherchera une rivière dont la naturalité est à son opinion, la moins artificialisée possible. Il souhaitera pouvoir en observer les secrets en toute tranquillité, loin de la foule.

La rivière de l'ingénieur



Quant à l'ingénieur, il verra dans une rivière un élément naturel à maîtriser, grâce à sa compétence, par des digues, des ponts ou des barrages. L'eau qu'elle véhicule lui posera des défis techniques d'assainissement et de distribution. Et les aménagements qu'il proposera pourront être mal perçus par les autres acteurs.

Ce qui laisse entendre que tout aménagement de rivière, comme tout aménagement du territoire, s'exprimera fatalement en terme de conflits que seules une approche globale des intérêts et des potentialités et une médiation permettront de résoudre pour la satisfaction générale.







Perturbations physiques des cours d'eau au sens de la DCE

- 3 éléments indispensables pour l'atteinte du bon état écologique
 - Régime hydrologique (quantité et dynamique du débit, connexion aux eaux souterraines)
 - Conditions morphologiques (types de chenaux, variations naturelles de largeur et de profondeur, vitesses d'écoulement, état du substrat, état des rives)
 - Continuité de la rivière =
 - Migration non perturbée des organismes aquatiques
 - Transport des sédiments

Hydrologie

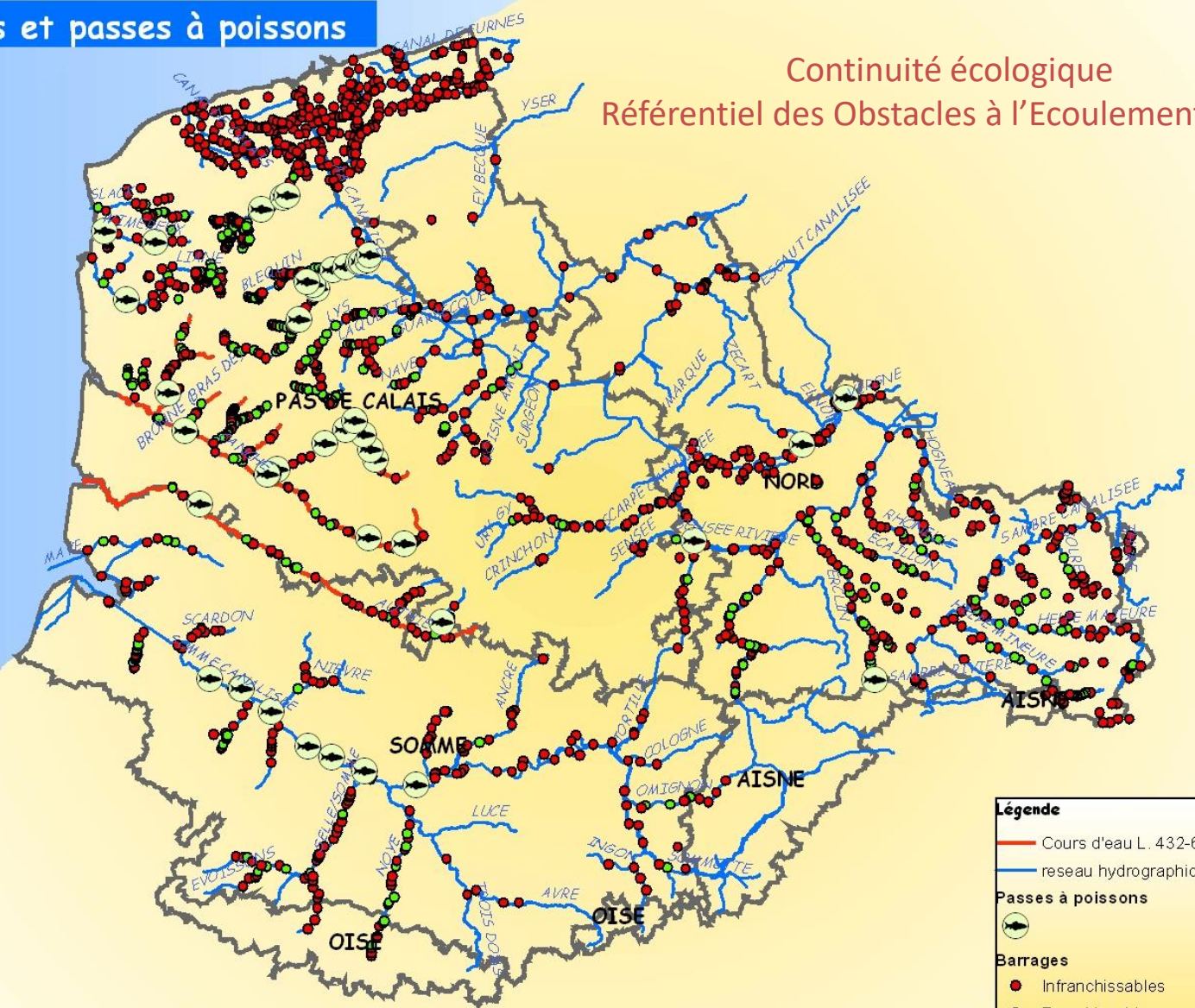


Obstacle à la montaison



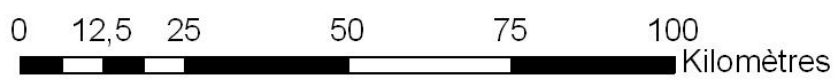
Ouvrages et passes à poissons

Continuité écologique
Référentiel des Obstacles à l'Écoulement (ROE)

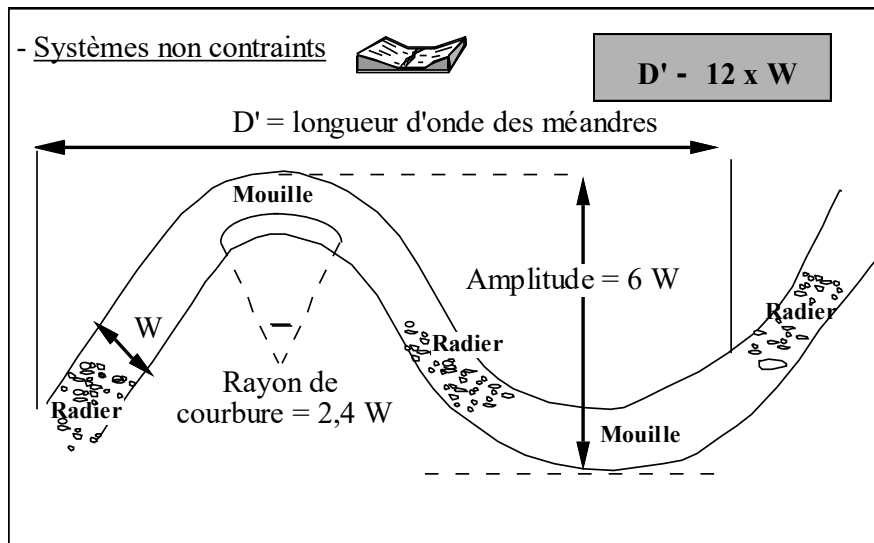


Légende

- Cours d'eau L. 432-6 CE
- reseau hydrographique
- Passes à poissons
- Barrages
 - Infranchissables
 - Franchissable
- departements du bassin artois picardie



Profil en long et profil en travers

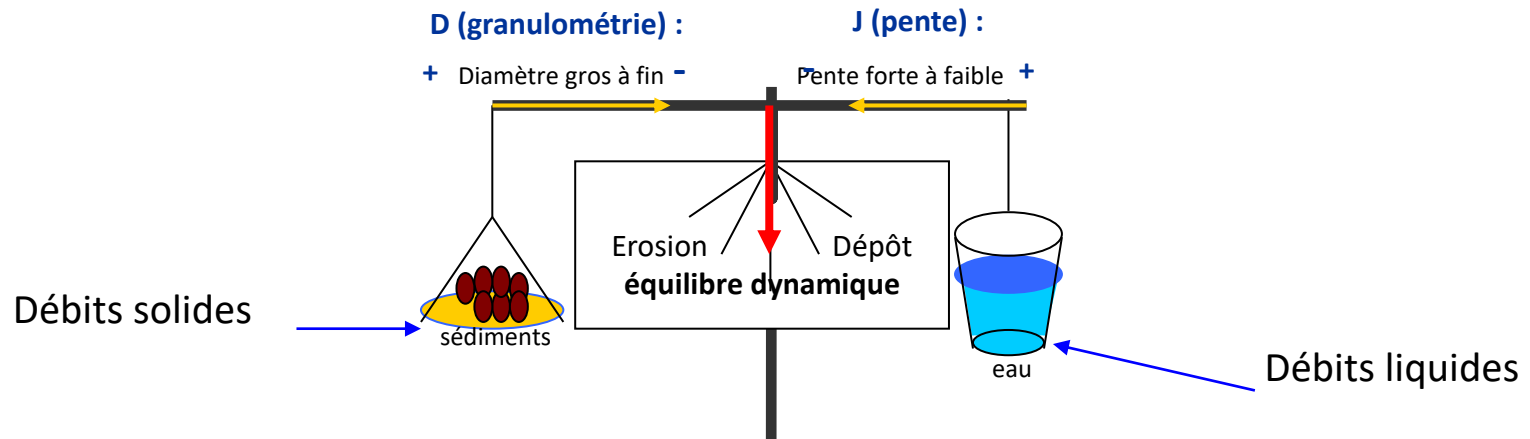


Deux variables de contrôle majeures :

Q_s et Q_l

Charrier, 2009

qui peuvent aussi s'exprimer sous la forme :

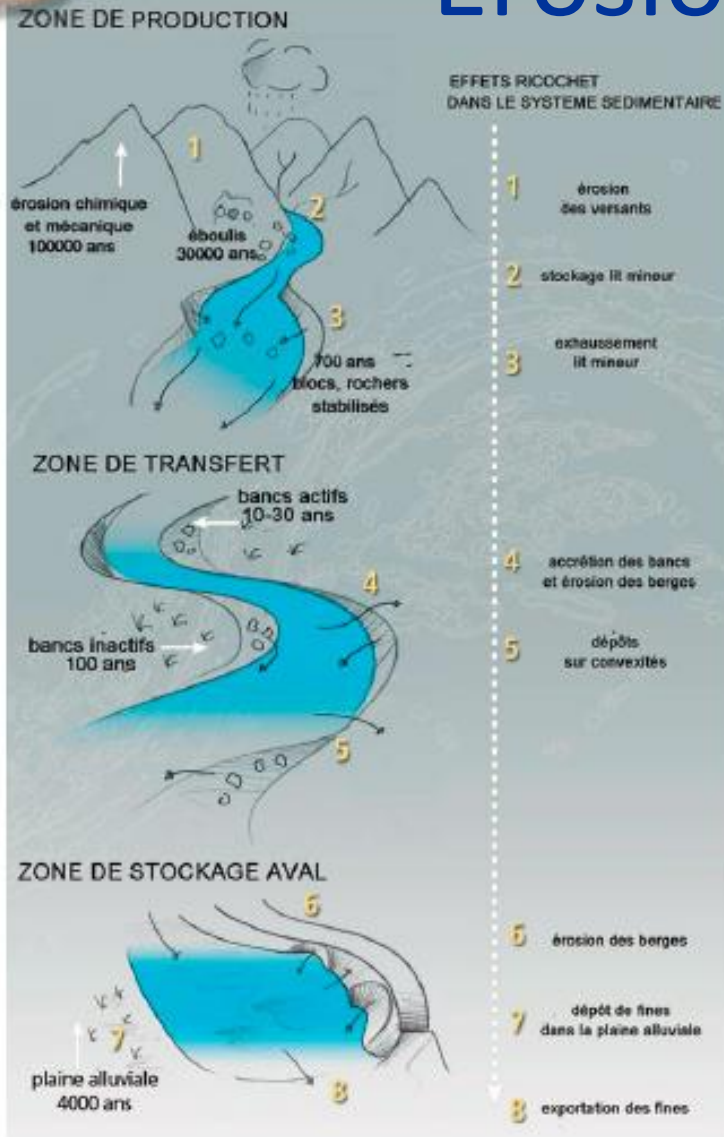


(d'après un schéma original de E.W. Lane - 1954)

Si les conditions globales permettent un ajustement permanent autour de ces variables, on est alors en « **Situation d'équilibre dynamique** » (Chorley, 1962).

Figure 23

Erosion / dépôt



Exemple illustré:

Station de mesure d'Attin sur la Canche (1998 – 2003 et 2013-2016): entre 1 à 10 t MES / ha / an

Morphologie de la rivière ARTOIS PICARDIE, UN BASSIN FORTEMENT ANTHROPISE. Exemple : Tracé de la Canche en aval d'Hesdin



Carte de Cassini (18ième)



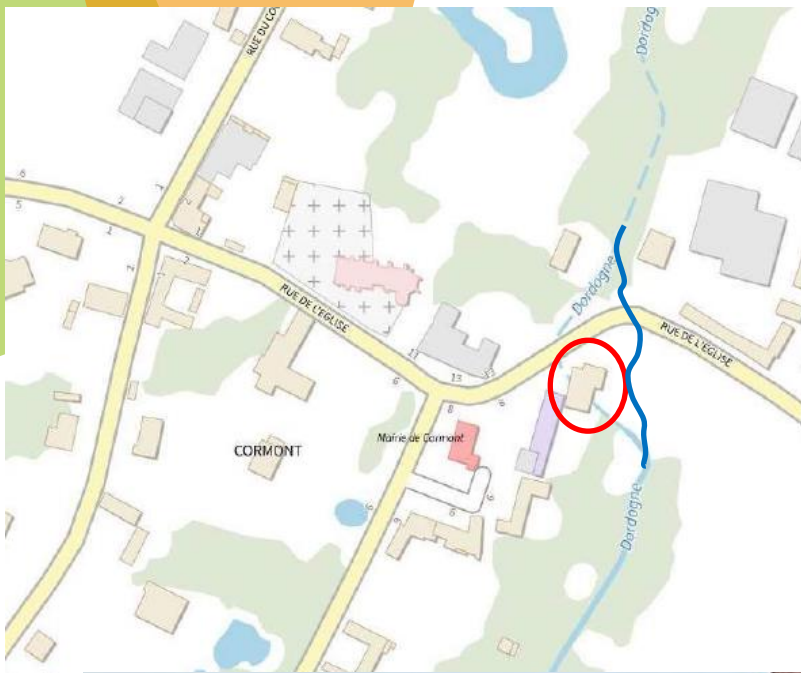
Cadastre napoléonien (1829)



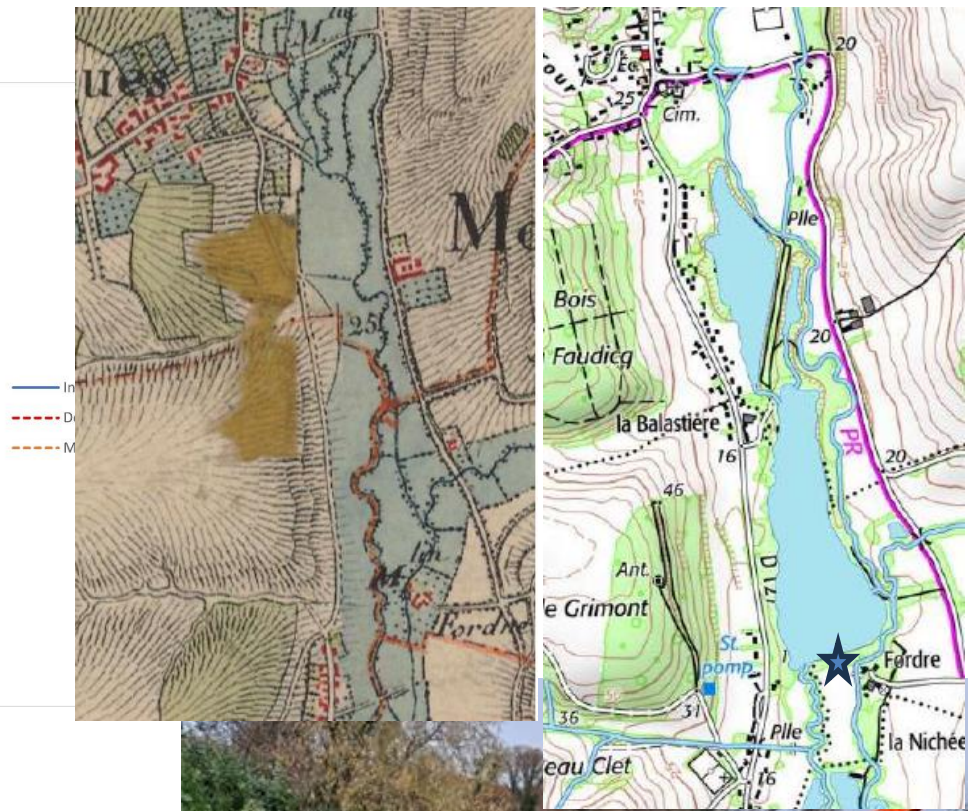
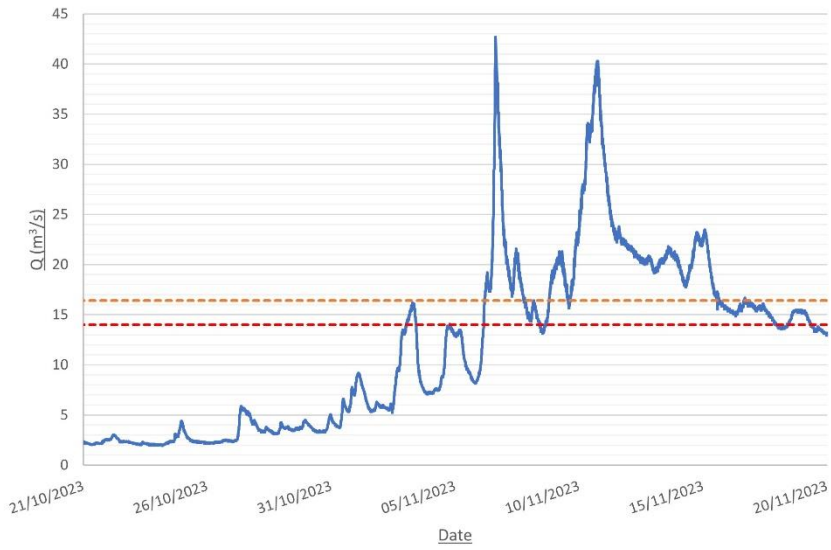
Photo aérienne 2009



Carte_Cormont_EtatMajor



La Course à Estrée



Les méthodes d'évaluation de l'hydromorphologie des cours d'eau

Diagnostic : Une stratégie proche de celle de la médecine

Médecine



Ecologie (Hydromorphologie)



D'après Baudoin, 2013
(Colloque Walphy)

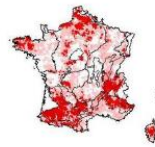
Facteurs de risques

Antécédents familiaux



Facteurs de risques (Typologie & Pressions)

Sensibilité naturelle des sols à l'érosion



Expositions aggravantes



Activités agricoles



COLLOQUE WALPHY
15-17 octobre 2013, NAMUR



Thème : Outils méthodologiques

Développement d'un système d'évaluation intégrée des caractéristiques et de la restauration hydromorphologiques des cours d'eau français

Jean-Marc BAUDOIN ⁽¹⁾

(1) ONEMA
Pôle d'Etudes et de Recherches Onema-Irstea "Hydro-écologie des Plans d'eau"
Unité Hydrobiologie IFVAC
Irstea - Groupement d'Aix-en-Provence
3070 route de Calzadon - CS 40081
13182 Aix-en-Provence Cedex 5
FRANCE
mail : jean-marc.baudoin@onema.fr ou jean-marc.baudoin@irstea.fr



Les méthodes d'évaluation de l'hydromorphologie des cours d'eau

Diagnostic : Une stratégie proche de celle de la médecine

Médecine



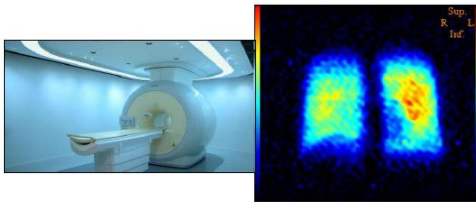
Ecologie (Hydromorphologie)



D'après Baudoin, 2013

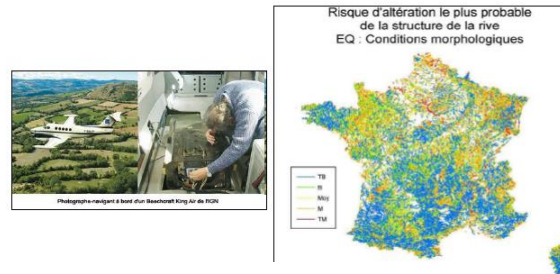
Observations générales

Radio, échographie, IRM, Scanner



Analyse à large échelle

Orthophoto, images satellite, SIG



Méthodes SIG, drones, photos aériennes

- SYRAH large échelle
- SYRAH-CE

Analyses, confirmation

Biopsie, endoscopie, prélèvements



Réseaux de surveillance

Echantillonnage et mesures terrain

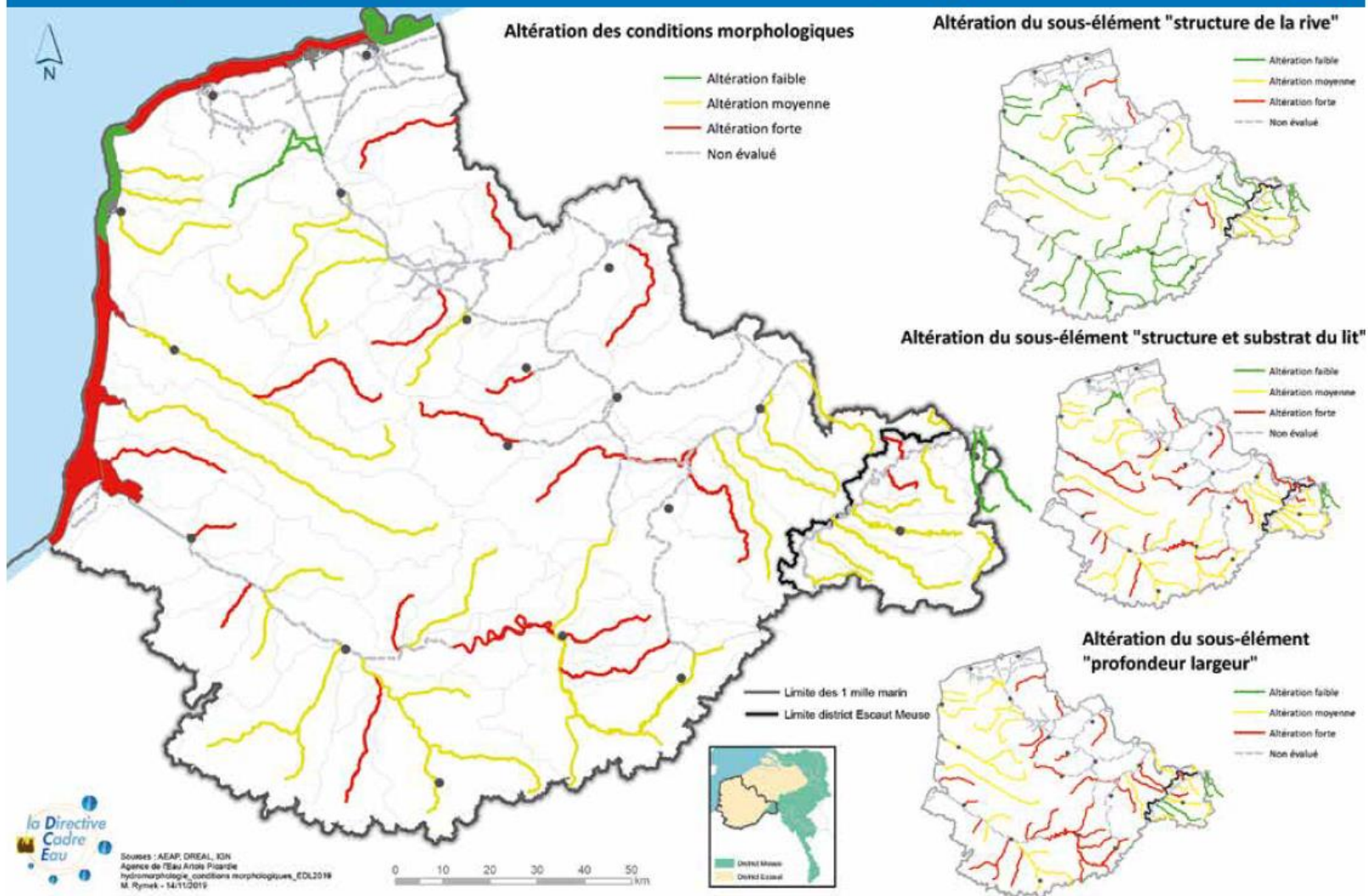


Méthode « SADB » (Sac A Dos Bottes)

- CarHyce, AURAH-CE, PDPG 1.0, SEQ Physique, PPRE...

Restauration écologique des cours d'eau

Pressions hydromorphologiques : altération des conditions morphologiques (données 2017)



Rivière « référence » restaurée (Selle / Somme)



Stratégie de restauration

- Diagnostic de l'état initial
 - Identification des pressions
 - Définition des projets de restauration
 - Instruction réglementaire
- } PPRE
- Travaux de restauration
 - Travaux d'entretien « pluri-annuels »
- } Travaux
- Evaluation des actions (écologique, hydraulique..)
- } Indicateurs

Stratégie de restauration

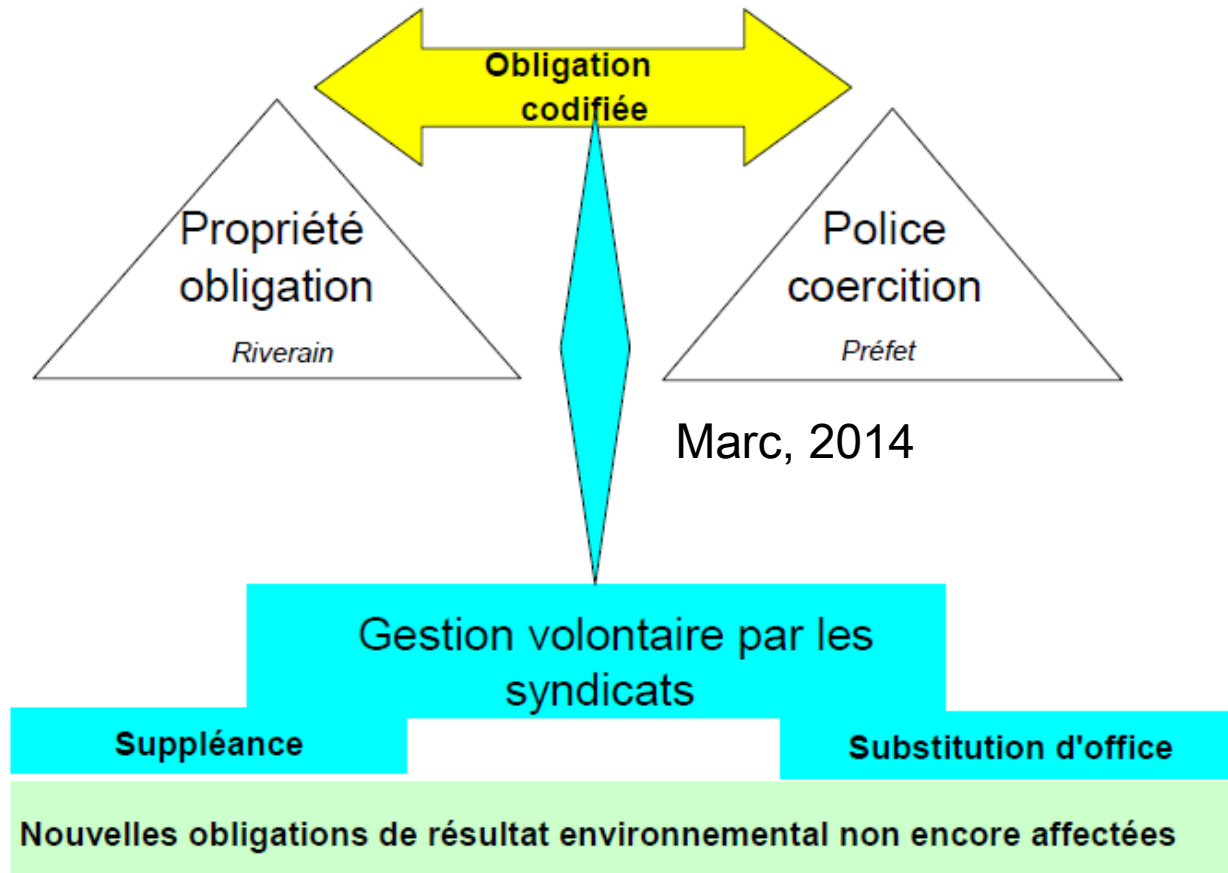
- Diagnostic de l'état initial
 - Identification des pressions
 - Définition des projets de restauration
 - Instruction réglementaire
 - Travaux de restauration
 - Travaux d'entretien « pluri-annuels »
 - Evaluation des actions (écologique, hydraulique..)
- PPRE
- Travaux
- Indicateurs

MOa = Maîtrise d'ouvrage

Non domanialité

- Code civil de 1804, rend possible le contrôle par les autorités administratives des usages effectués par les riverains des cours d'eau.
- La loi du 8 avril 1889 sur le régime et la réparation des eaux crée une distinction entre les cours d'eau domaniaux et les cours d'eau non domaniaux.
- 266 000 km cours d'eau en France (RHT, 2008), 6 000 km en AP
 - 90 % du linéaire non domanial

Opérations groupées d'entretien



L. 215-15 CE ➤ Plans de gestion compatibles avec le SDAGE, 5 ans renouvelables, peut prévoir des opérations de restauration

Compétence GEMAPI

Loi MAPTAM (2014) / Loi NOTRe / Loi Fesneau

L.211-7 du code de l'environnement

l bis.- Les communes sont compétentes en matière de gestion des milieux aquatiques et de prévention des inondations. Cette compétence comprend les missions définies aux 1°, 2°, 5° et 8° du I. À cet effet, elles peuvent recourir à la procédure prévue au même I.

La compétence
GEMAPI
Gestion des milieux aquatiques
et prévention des inondations



- 1° L'aménagement d'un bassin ou d'une fraction de bassin hydrographique ;
- 2° L'entretien et l'aménagement d'un cours d'eau, canal, lac ou plan d'eau, y compris les accès ;
- 5° La défense contre les inondations et contre la mer ;
- 8° La protection et la restauration des sites, des écosystèmes aquatiques et des zones humides ainsi que des formations boisées riveraines ;

- ✓ **compétences GEMAPI à partir du 1/01/2018**
- ✓ **Période transitoire jusque 2020**
- ✓ **Sécabilité des missions**

SDAGE Artois – Picardie 2022-2027

- Disposition A – 5 3: Mettre en œuvre des Plans Pluri-annuels de restauration et d’entretien des cours d’eau
- Les collectivités compétentes, en concertation avec les propriétaires et les exploitants riverains, mettent en œuvre des plans pluri-annuels de restauration et d’entretien écologique des cours d’eau, pour maintenir ou restaurer leur fonctionnalité (écologique, paysagère et hydraulique), en privilégiant les méthodes douces et les solutions fondées sur la nature.
- Lors de l’élaboration d’un PPRE, les maîtres d’ouvrage veilleront à caractériser l’état physique des cours d’eau (berges, lits mineur et majeur, connexion longitudinales) en tenant compte notamment des annexes alluviales et des habitats d’espèces aquatiques. Ils veilleront à définir en réponses aux perturbations constatées lors de ce diagnostic, un programme de travaux et d’entretien régulier. Ils veillent ensuite à mettre en œuvre ce programme dans l’objectif de préserver la fonctionnalité du cours d’eau.



Stratégie de restauration

- Diagnostic de l'état initial
 - Identification des pressions
 - Définition des projets de restauration
 - Instruction réglementaire
- PPRE
- Travaux de restauration
 - Travaux d'entretien « pluri-annuels »
- Travaux
- Evaluation des actions (écologique, hydraulique..)
- Indicateurs

MOa = Maîtrise d'ouvrage

Entretien cours d'eau non domaniaux L. 215-14 CE

- Esprit de l'entretien visé par la LEMA désormais « à main d'homme » (Armengaud *et al.*, 2003)
- Sans préjudice des articles 556 et 557 du code civil et des chapitres Ier, II, IV, VI et VII du présent titre, le propriétaire riverain est tenu à un entretien régulier du cours d'eau.
- L'entretien régulier a pour objet
 - de maintenir le cours d'eau dans son profil d'équilibre,
 - de permettre l'écoulement naturel des eaux et
 - **de contribuer à son bon état écologique ou, le cas échéant, à son bon potentiel écologique,**
- notamment par
 - enlèvement des embâcles, débris et atterrissements, flottants ou non,
 - par élagage ou recépage de la végétation des rives.

Entretien pérenne



Crédit Photographique: AMEVA



Entretien écologique de cours d'eau



Faucardage Canaux du Calaisis (Canaux de Guînes et Ardres)

Travaux du SYMPAC 2014 - 2016



Cours d'eau



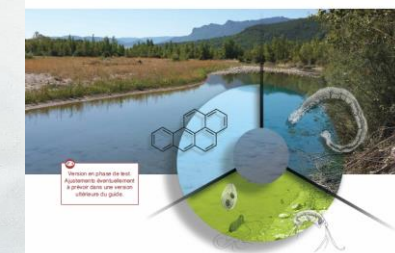
Cours d'eau



Cours d'eau

Guide pour l'évaluation de la dangerosité des sédiments contaminés en eau douce

Une démarche graduée pour estimer le danger



Quelles études spécifiques ?

Diagnostic approfondi : Seuils d'aide à la décision

Tests écotoxicologiques	Inté	Toxicité	Phase analytique	Non dangereux	Dangereux
				C20 > 1%	C20 < 1%
	Biochaetia calyciferus 48h	Chronique	Libellats	CE50 > 10%	CE50 < 10%
	Psephenus subcapitatus 72 h	Chronique	Libellats	CE50 > 10%	CE50 < 10%
	Daphnia magna 48h	Algué	Libellats	CE50 > 10%	CE50 < 10%
	Vibrio fischeri 15min (Microtox)	Algué	Libellats	CE50 > 10%	CE50 < 10%
	Elmisa fetida 14j	Algué	Sédiment occ.	CE50 > 10%	CE50 < 10%
	Germination et croissance de végétaux	Algué	Sédiment occ.	CE50 > 10%	CE50 < 10%

Substance	Unité	Seuils sédiments inertes		Seuils sédiments non dangereux	
		mg/kg MS	mg/kg MS	mg/kg MS	mg/kg MS
Arsenic (As)	mg/kg MS	0,5	20	2	100
Baryum (Ba)	mg/kg MS	20	0,04	1	1
Cadmium (Cd)	mg/kg MS	0,04	0,5	10	50
Chrome total (Cr)	mg/kg MS	0,5	2	50	50
Cuivre (Cu)	mg/kg MS	2	0,1	50	0,2
Mercure (Pb)	mg/kg MS	0,05	0,5	10	10
Manganèse (Mn)	mg/kg MS	0,5	0,5	10	10
Nickel (Ni)	mg/kg MS	0,5	0,5	10	10
Plomb (Pb)	mg/kg MS	0,5	0,06	0,7	0,5
Antimoine (Sb)	mg/kg MS	0,1	4	50	50
Sélénium (Se)	mg/kg MS	4	8	50	50
Zinc (Zn)	mg/kg MS	8	800	15 000	150
Chlorure	mg/kg MS	1 000 (*)	1 000 (*)	20 000	20 000
Sulfates	mg/kg MS	500 (**)	500 (**)	8000 (**)	8000 (**)
COT sur échant	mg/kg MS	4 000 (***)	4 000 (***)	60 000 (***)	60 000 (***)
P3 (fraction soluble)	mg/kg MS	4 000 (***)	4 000 (***)	60 000 (***)	60 000 (***)

NON DANGEREUX NON INERTES

DANGEREUX

Seuils fixés par la Décision du Conseil Européen n° 2003-33 du 19 décembre 2002 relative aux normes d'admission en décharge

Ces seuils sont les seuils d'admission en décharge. Si cette limite n'est pas respectée, le dépassement des seuils des COT, Chlorures, Fluorures, Sulfates et PS ne peuvent justifier à eux seuls le classement des sédiments en déchet dangereux ou non dangereux ou non inerte.

(*) Si le déchet ne comporte pas ou en valeur négligeable le sulfure d'hydrogène ou d'autres sulfures de métaux lourds, le seuil de 1 000 mg/kg MS peut être déterminé par un essai de lixiviation avec un rapport L/S de 10 et un volume de lixiviant de 10 ml. Si le déchet est un produit chimique, le seuil de 1 000 mg/kg MS peut être déterminé par un essai de lixiviation avec un rapport L/S de 10 et un volume de lixiviant de 10 ml. Si le déchet est un produit chimique, le seuil de 1 000 mg/kg MS peut être déterminé par un essai de lixiviation avec un rapport L/S de 10 et un volume de lixiviant de 10 ml.

(**) Les valeurs correspondent à la fraction soluble (P3) peuvent être utilisées à la place des valeurs fixes pour le sulfure et le chlorure.

(***) Les valeurs correspondent à la fraction soluble (P3) peuvent être utilisées à la place des valeurs fixes pour le sulfure et le chlorure.

Rivières canalisées



Rivières canalisées



Pour **développer** le transport fluvial et faire **émarger** de nouvelles filières économiques

Porté par Voies navigables de France, la Région Hauts de France, l'Agence de l'Eau Artois-Picardie et l'ADEME, Alluvio développe une **stratégie globale** de gestion et de valorisation des sédiments fluviaux.

10 millions de m³ de sédiments à valoriser sur 20 ans



alluvio
Stratégie de gestion et de valorisation des sédiments

Les sédiments produits par les bassins versants constituent le développement de l'économie locale.

Leur valorisation est, dans le même temps, un impératif économique, sanitaire, qui peut faire émerger des filières industrielles innovantes, pérennes et vertueuses.

Porté par Voies navigables de France, avec le soutien de la Région Hauts-de-France, de l'Agence de l'Eau Artois-Picardie et de l'ADEME, Alluvio a réuni des experts de la zone d'étude, industriels, agriculteurs, scientifiques et collectivités, pour développer une stratégie globale et des plans d'action, concertés, pour répondre à ses deux enjeux.



Voies navigables de France
Direction Territoriale Nord - Pas de Calais
Service Exploitation Maintenance
Equipement SEDS
1, rue Jeanne d'Arc 59000 LILLE
Tel. 03 20 39 30 30 - Fax. 03 20 39 30 30
Mail : alluvio@vnf.fr

www.alluvio.net

alluvio
Stratégie de gestion et de valorisation des sédiments

Les sédiments, terreau d'avenir

www.alluvio.net



Charte de Préfiguration du projet « Sédimateriaux »

Projet de coopération pour l'émergence de filières de gestion et de valorisation, à terre, des sédiments de dragage portuaires et fluviaux

Charte de préfiguration du projet « Sédimateriaux » 1/9



MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET DE LA COHÉSION DES TERRITOIRES
MINISTÈRE DE L'ÉCONOMIE, DES FINANCES ET DE LA SOUVERAINETÉ INDUSTRIELLE ET NUMÉRIQUE



Engagement pour la croissance verte relatif à la valorisation à terre des sédiments de dragage/curage dans des applications asphalté/béton/ciment/matrices composites en région Hauts-de-France

Entre
Maïane Bérenger Couillard, Secrétaire d'Etat auprès du ministre de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires, chargée de l'éco-citoyenneté, agissant en sa qualité de représentant de l'Etat, ce après abréviation « l'Etat » d'une part ;

- Et
- La Région Hauts-de-France représentée par Xavier Bertrand, Président du Conseil régional.
- Le pôle d'excellence régional pour la Création et le Développement des Eco-Entreprises (ED2E) représenté par Benoît Lison, Président du COSE.
- L'établissement public Voies navigables de France (VNF) représenté par Thierry Gumbaud, Directeur Général de VNF.
- Le Grand Port Maritime de Dunkerque (SPMD) représenté par Maurice Georges, Président du Directeur du GPM.
- La Métropole Européenne de Lille (MEL) représentée par Alain Becard, Vice-Président délégué à la Politique de l'Eau et de l'Assainissement de la MEL.
- La Fédération Régionale des Travaux Publics Hauts-de-France (FRTF HD) représentée par Frédéric Pissonnier, Président de la FRTF HD.
- La Fédération Française des Bâtimeurs du Nord-Pas-de-Calais (FFB 5962) représentée par Benoît Lison, Président de la FFB 5962.
- La Chambre de Commerce et d'Industrie de la Région Hauts-de-France représentée par Philippe Hourdin, Président de la CCI Hauts-de-France
- La Confédération des Petites et Moyennes Entreprises des Hauts-de-France représentée par Emmanuel Casarid, Président de la CPME Hauts-de-France.
- Nord Asphalte représentée par Francis Giermes, Président de Nord Asphalte.
- Eglen représentée par Roberto Hunt, Directeur Général d'Eglen.
- Néo-Eco représentée par Christophe Debois, Président de Néo-Eco.
- L'Institut Mines Télécom représenté par Odile Gauthier, Directrice Générale de l'Institut Mines-Télécom et l'IMT Nord Europe représenté par Alain Schmitz, Directeur de l'IMT Nord Europe.
- Levenis représentée par Pascal Bernardet, Directeur général du Cerema.
- Le CEBB représenté par Gilles Bernhardt, Directeur Général du CEBB.
- Le BRBM représenté par Xavier Dupuis, Directeur du BRBM Hauts-de-France.

Engagement pour la croissance verte relatif à la valorisation à terre des sédiments de dragage/curage dans des applications asphalté/béton/ciment/matrices composites en région Hauts-de-France

4, Niveaux d'ambitions

Trois grandes catégories d'actions :

*** préservation (P)**

Maintenir le fonctionnement morpho-écologique

*** limitation (L)**

Actions de réductions des dysfonctionnements

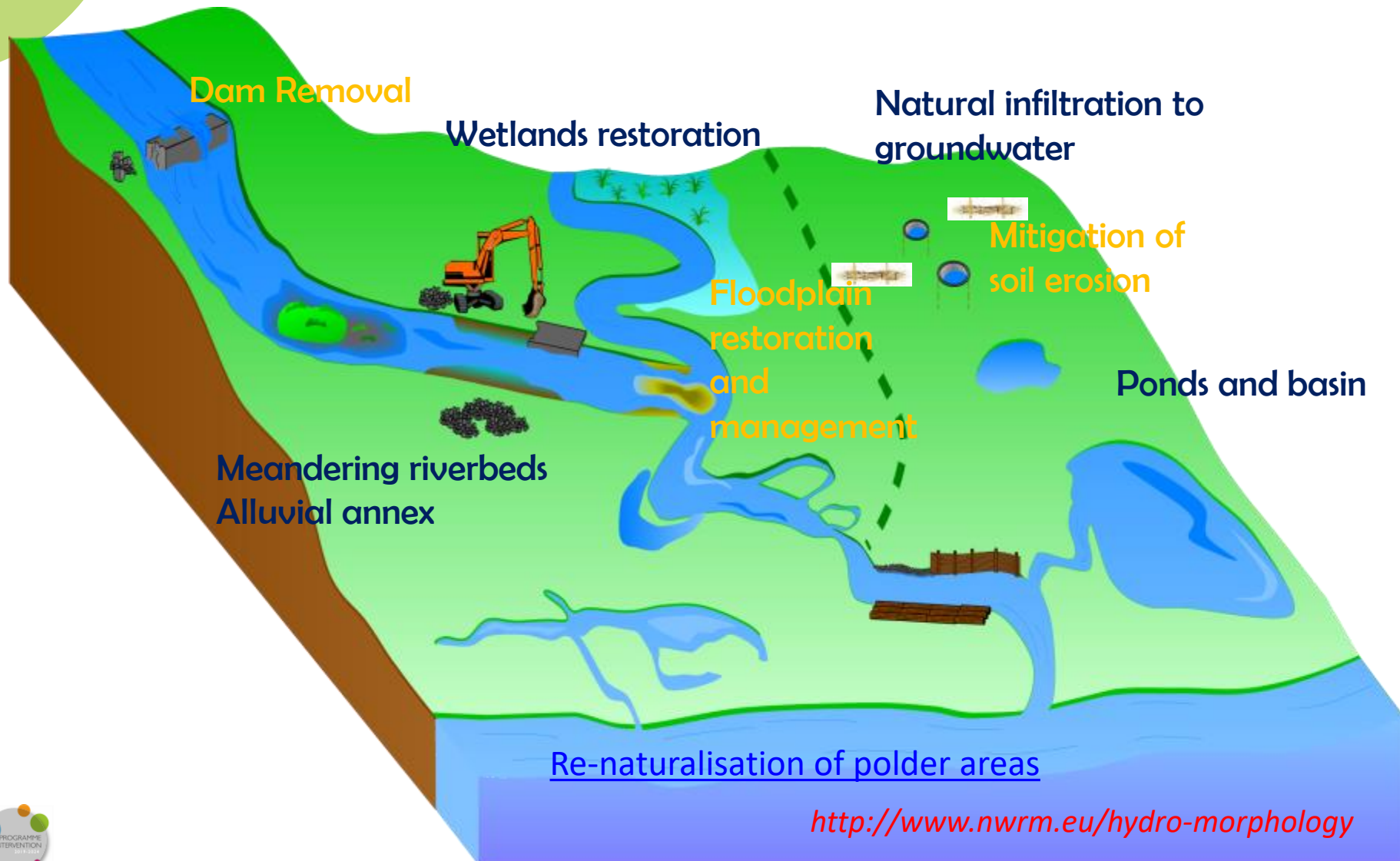
*** RESTAURATION (R)**

R 1 : restauration d'un compartiment de l'hydrosystème

R 2 : restauration fonctionnelle globale

R 3 : R 2 + espace de mobilité ou de fonctionnalité

Natural Water Retention Measures / Nature Based Solution



Entretien et restauration des cours d'eau

Renouvellement du plan de gestion de l'Aa et ses affluents 2017-2026



Pourquoi et comment agir sur les habitats aquatiques ?



La Tarsy à Leval



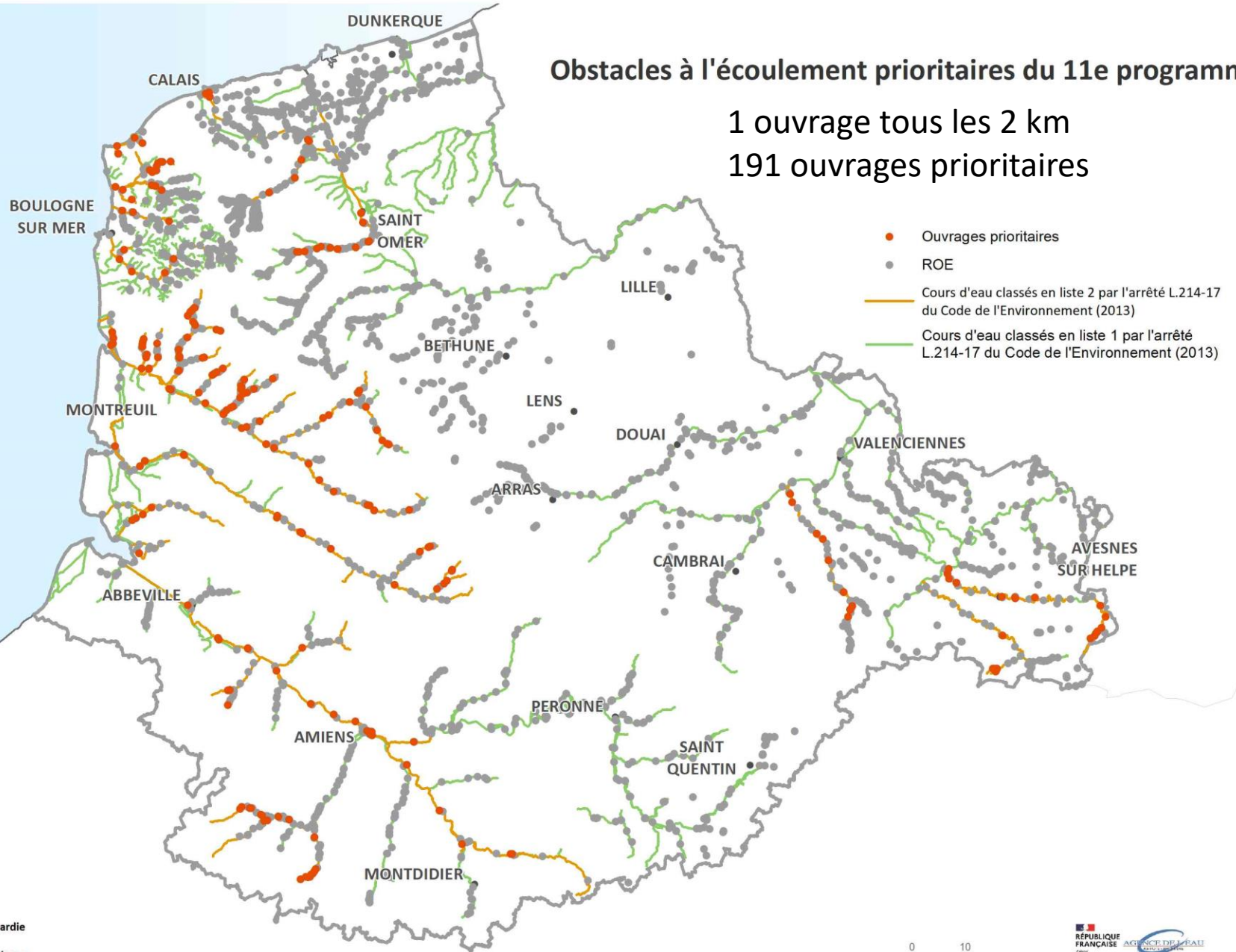
La Selle à St Souplet



Obstacles à l'écoulement prioritaires du 11e programme

1 ouvrage tous les 2 km

191 ouvrages prioritaires



Effacement seuil et reméandrage de la Ternoise (Huby Saint-Leu, MO: AEAP)



Crédit photographique : ©Anne-Cécile Monnier, ACM



MARITIME ET FLUVIAL



Pêche 80 : Fédération de pêche de la Somme (peche80.com)




PRÉFET
DE LA RÉGION
HAUTS-DE-FRANCE

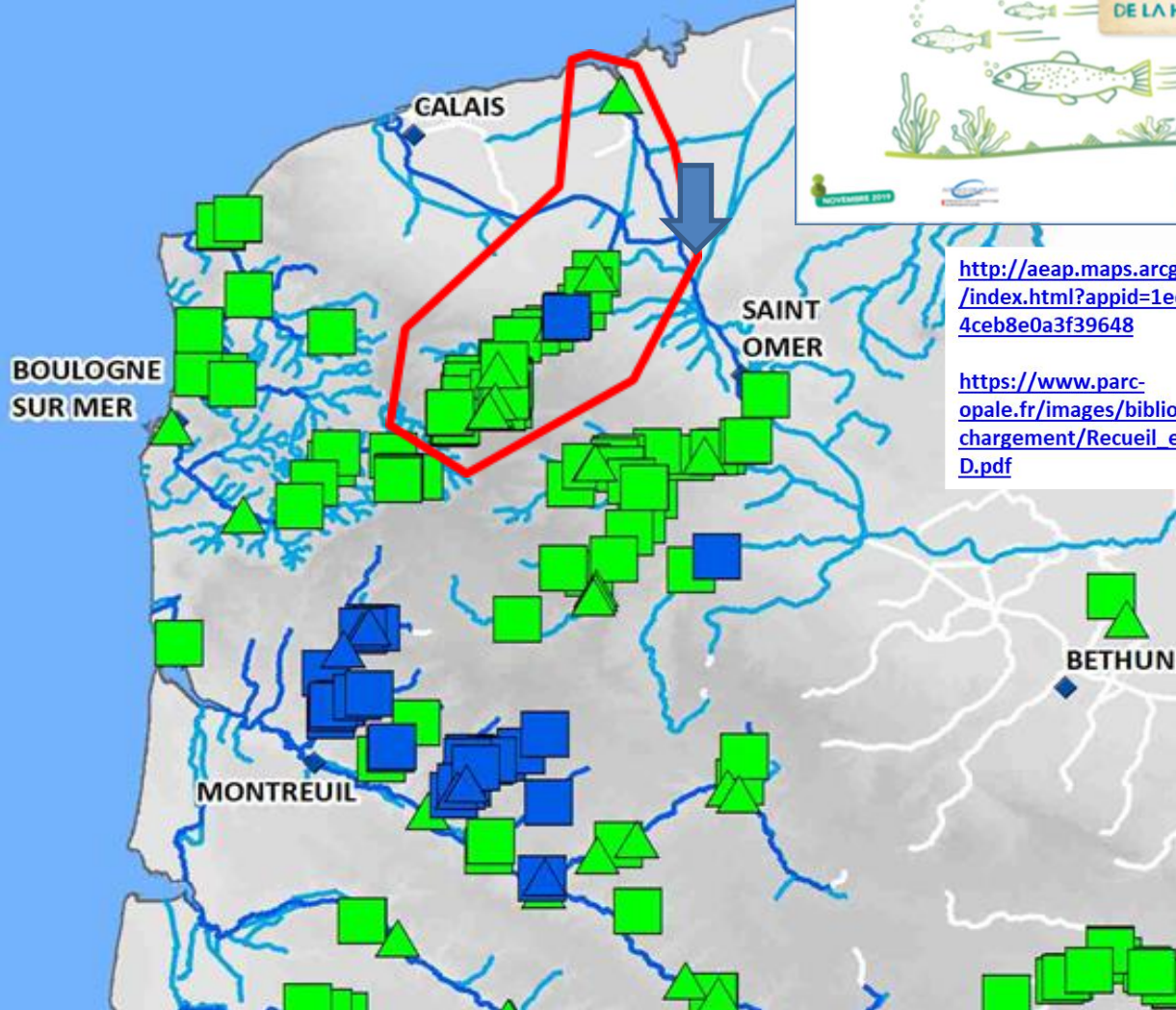
Travaux sous maîtrise d'ouvrage de l'agence
Usine Saint-Michel – Amiens (décembre 2020)



Stratégie de restauration

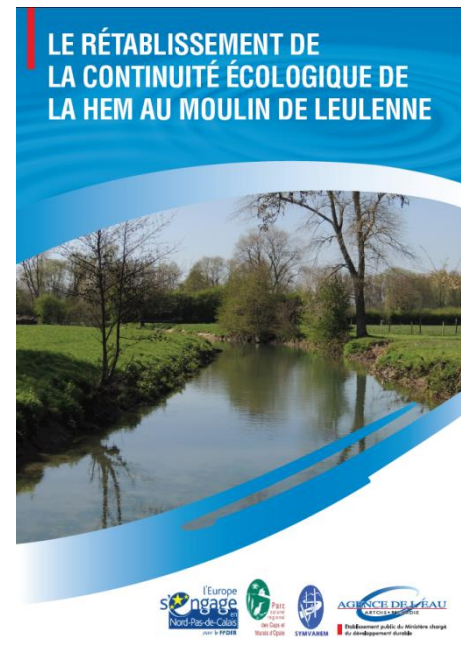
- Diagnostic de l'état initial
 - Identification des pressions
 - Définition des projets de restauration
 - Instruction réglementaire
- PPRE
- Travaux de restauration
 - Travaux d'entretien « pluri-annuels »
- Travaux
- Evaluation des actions (écologique, hydraulique..)
- Indicateurs

MOa = Maîtrise d'ouvrage



<http://aeap.maps.arcgis.com/apps/View/index.html?appid=1ec73bb2a5864ae5a4ceb8e0a3f39648>

https://www.parc-opale.fr/images/bibliotheque/PDFentelechargement/Recueil_experience_HEM_B_D.pdf



Effacement de l'ouvrage du Moulin de la Leulenne et restauration hydromorphologique sur la Hem

Opération	Restauration
Type d'opération	Effacement total ou partiel d'ouvrages transverseux et remandrage
Type de milieu concerné	Cours d'eau de plaine
Enjeux écologiques	Continuité écologique, hydromorphologique, grands migrateurs
Début des travaux	Février 2017
Fin des travaux	Jun 2018
Zone de renouveau	600 m
Linéaire concerné par les travaux	400 m
Codé RCE	R0E15224 et R0E15224
Codé RCE	R0E15224 et R0E15224
Hauteur de chute	1,21 m et 1,45 m
Le cours d'eau dans la partie restaurée	
Nom	Hem
Distance à la source	17 km
Pente moyenne	3,3 ‰
Débit moyen	1,59 m ³ /s
Contexte réglementaire	NF - Ccp et Mapp d'Etat - Inter 1 et 2 L214 du Code de l'Environnement
Références au titre des directives européennes	
Statut milieu d'eau	IIIIB20
Statut site Natura 2000	• Piscines et biefs restaurés/à restaurer des cours de la Somme et du Pays de Lognon et forêt de Saintes • R0310485

- Les objectifs du maître d'ouvrage**
- Restaurer les caractéristiques morphologiques de la Hem.
 - Rétablir la continuité écologique
 - Réduire le risque d'inondation
- Le milieu et les pressions**
- La Hem, affluent de l'AA, s'écoule sur 26 km et draine un bassin versant de 105 km². La rivière prend sa source au niveau du village d'Escouilles dans le Pas-de-Calais.

La localisation	
Pays	France
Basin hydrogr.	Artois-Picardie
Région(s)	Hauts-de-France
Département(s)	Pas-de-Calais
Commune(s)	Tournehem-sur-la-Hem



<input checked="" type="checkbox"/> Cadre de vie/loisir	<input type="checkbox"/> Sécurité
<input checked="" type="checkbox"/> Inondation	<input type="checkbox"/> Gestion quantitative de la ressource en eau
<input type="checkbox"/> Coût	<input type="checkbox"/> Qualité de l'eau
<input checked="" type="checkbox"/> Patrimoine bâti	

Le bassin versant est divisé en deux grandes zones géologiques. Le Nord est caractérisé par des dépôts marins tandis que le Sud est marqué par un sous-sol argileux recouvert de craies. L'occupation du sol est majoritairement agricole. La Hem et ses affluents présentent des conditions favorables aux poissons migrateurs (lançaille, saumon atlantique, truite de mer, lamproie marine).

Les différents obstacles sur le linéaire ne permettant pas à ces espèces d'atteindre les tronçons de cours d'eau présentant les conditions favorables à la réalisation de leur cycle biologique. Les espèces cibles sur le cours d'eau sont les grands migrateurs, ainsi que la lamproie de glanis, la truite fario, le chabot et la vendace. Les ouvrages impactent toutes les espèces mais également la continuité sédimentaire en retenant les sédiments à l'amont de l'ouvrage.





2017



2021



2023



Effet des travaux sur la biologie

1. Sites existants

1. *Effacement du moulin de la Leulenne sur la Hem – 1^{er} résultats avant / après*

Suivi végétation - CBNB

Effets des travaux sur la **qualité des végétations (lit mineur/berges)** → calcul de l'Indice de qualité phytocénotique (IQPC)
Méthode qui permet d'attribuer une note à une portion de cours d'eau en fonction du substrat et des peuplements phanérogamiques aquatiques présents

IQPC	2016	2018
Restauree amont	8,79	15,17
Restauree aval	14,8	15,05
Témoin non altérée	16,83	16,43

Mauvais état à bon état écologique → proche TNA

→ Apparition d'une station de Potamot dense (*Groenlandia densa*) ; espèce aquatique d'intérêt patrimonial à l'échelle des Hauts-de-France

→ Recommandation de gestion : fauche ou pâturage extensif (sinon boisement nitrophile mésohygrophile de faible intérêt)



Suivis Nids de Pontes Migrateurs

Augmentation du nombre de nids

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
GS	10	7	9	12	8	13	28	/	45
LPF	71	74	98	17	47	/	133	156	175
LPM	4	2	0	6	3	/	/	1	/

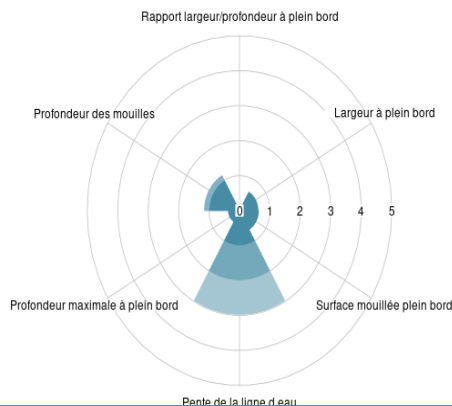
GS	Moyenne 10 nids	Moyenne 35 nids
LPF	Moyenne 60 nids	Moyenne 155 nids

3 X plus de nids depuis le rétablissement de la continuité



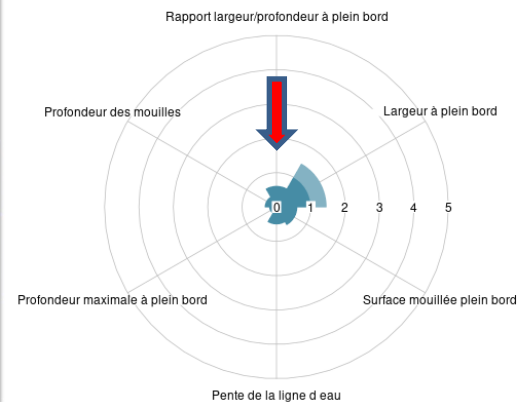
Indicateur Morphologique Global : HEM ET MEULESTROM A TOURNEHEM SUR LA HEM (62) IMG = 5.8

Station n°: 01002269; Opération n°: 3014
Date de réalisation : 2017-06-21
Modèle de référence = HER TABLES CALCAIRES

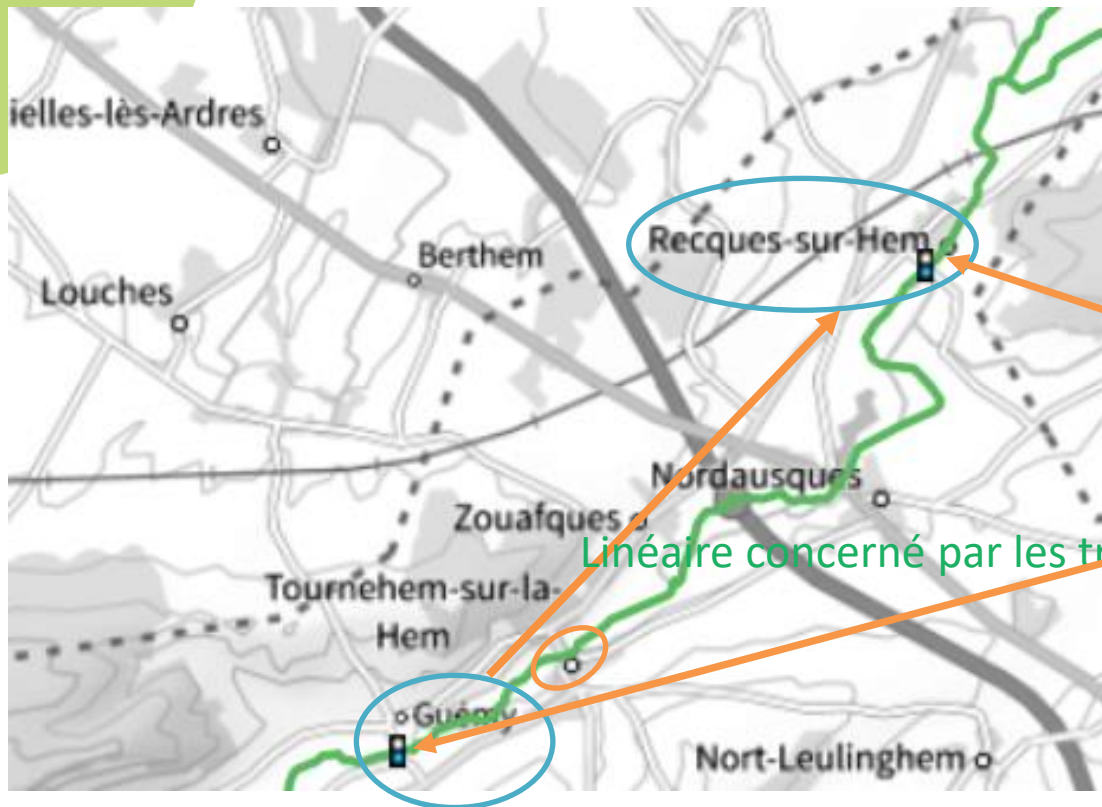


Indicateur Morphologique Global : HEM ET MEULESTROM A TOURNEHEM SUR LA HEM (62) IMG = 3.67

Station n°: 01002269; Opération n°: 3526
Date de réalisation : 2019-07-31
Modèle de référence = HER TABLES CALCAIRES



Effet des travaux sur la prévention des crues



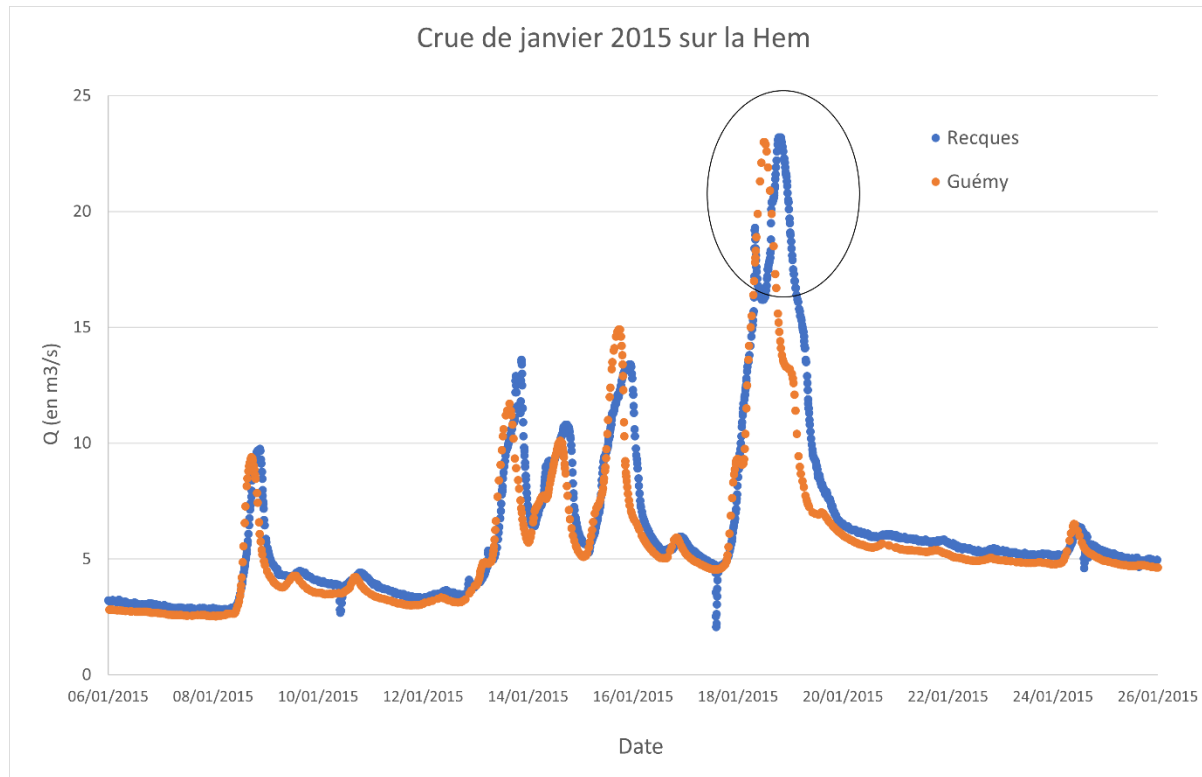
(Hem, Recques-sur-Hem)

Effet des travaux sur le débit de pointe enregistré au droit des 2 stations

(Hem, Guémy)

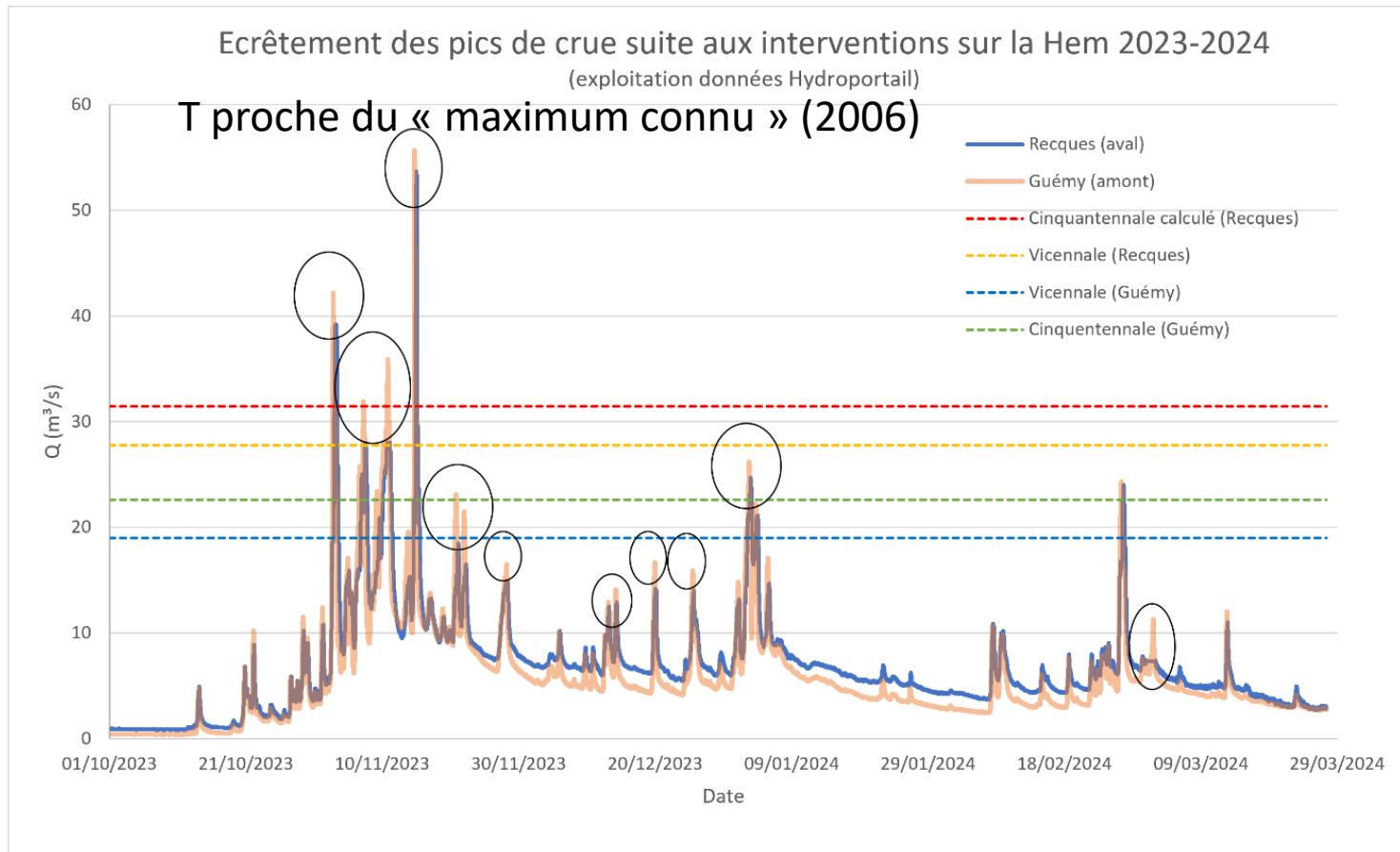
Avant travaux

Crue vicennale de janvier 2015



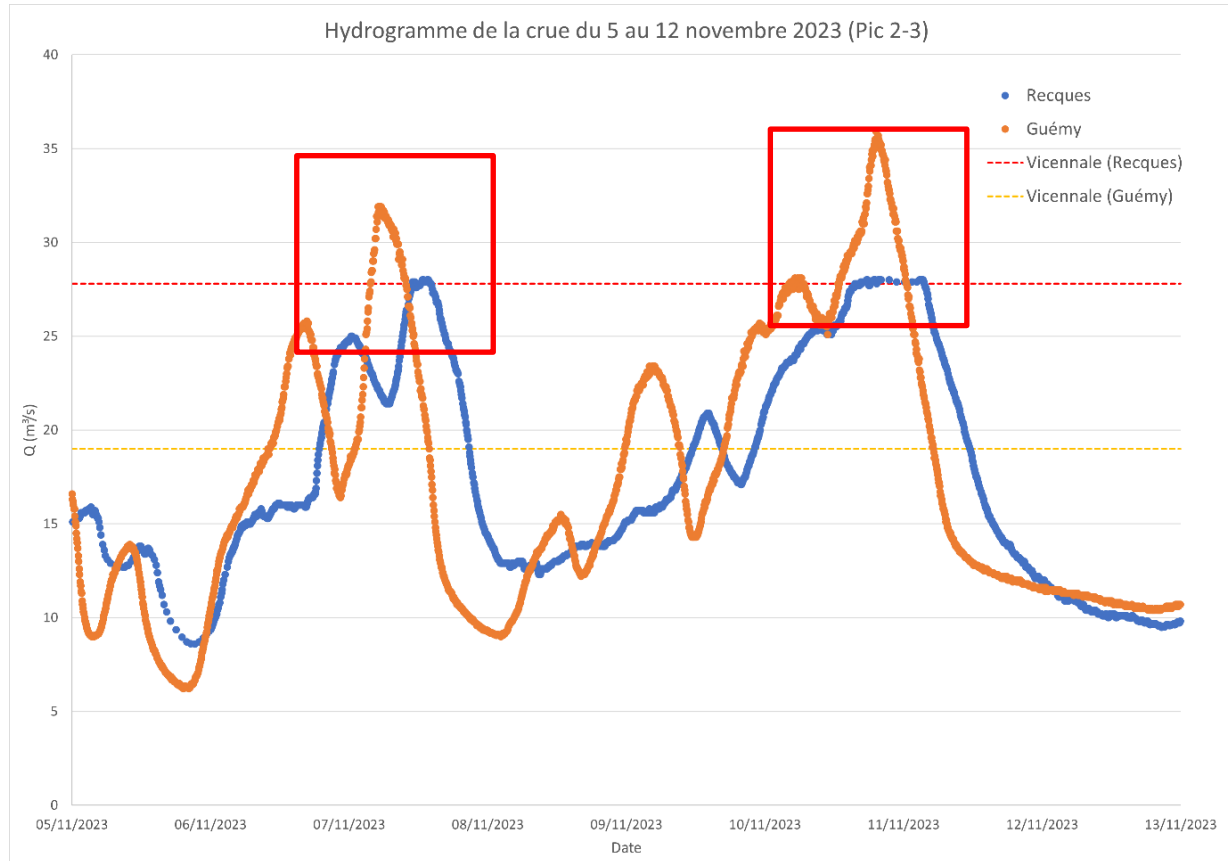
Après travaux

Crues exceptionnelles de novembre 2023 - > février 2024



Après travaux

Crues au-delà de la cinquantennale du 2 novembre 2023



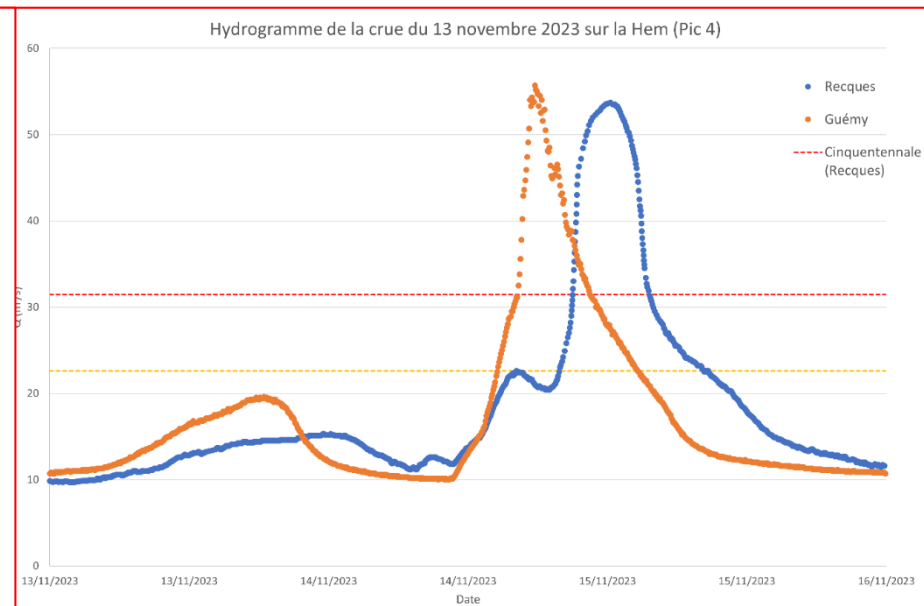
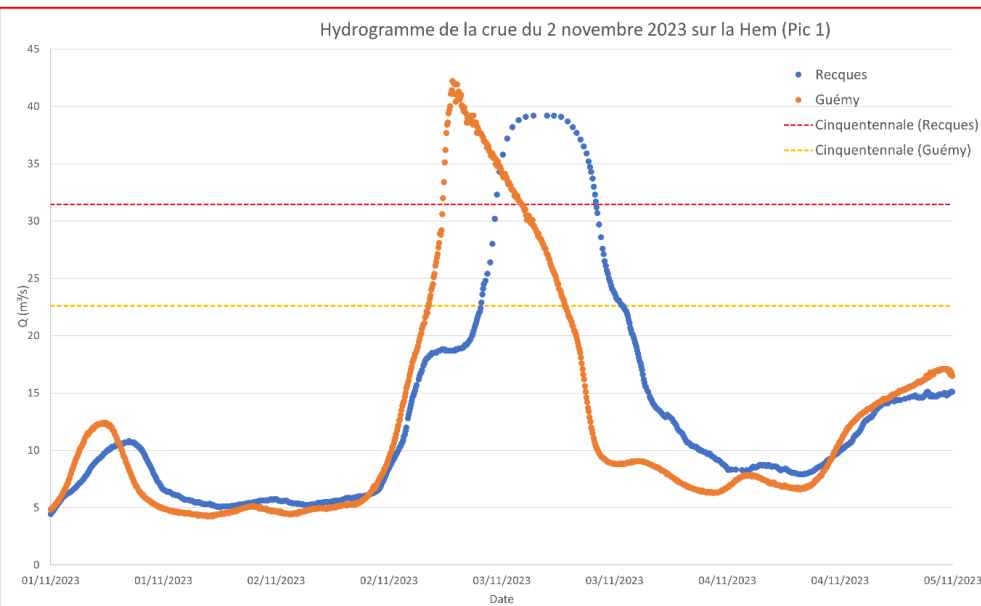
Effet
« retard » du
pic de crue
Effet de
rétention et
d'écrêtement
du pic de crue
« avalé

Après travaux

Crues au-delà de la cinquantennale du 2 et du 13 novembre 2023

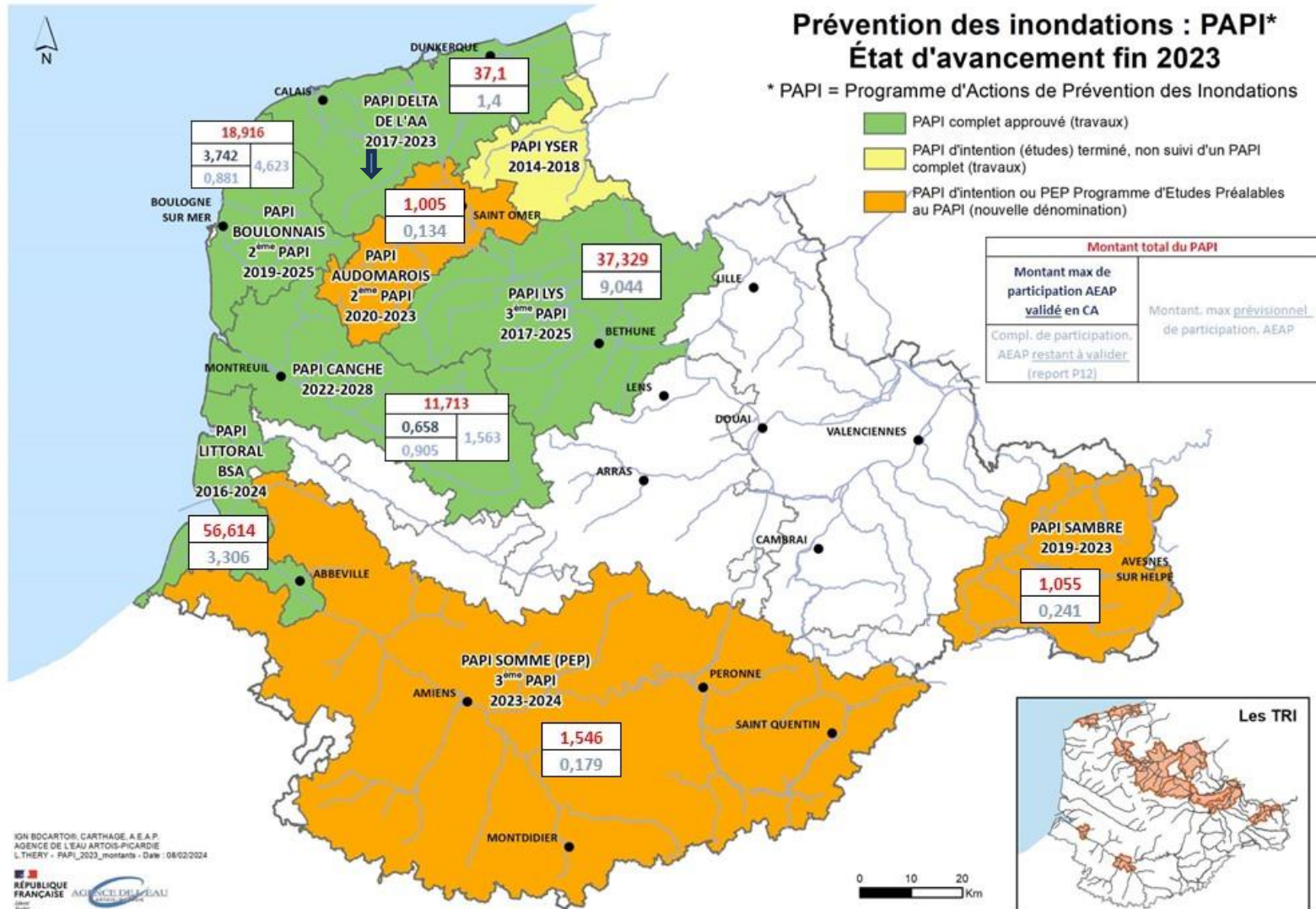
T > 50 ans

T > 50 ans



Effet de rétention et d'écèlement du pic de crue « avalé »

Programmes PAPI



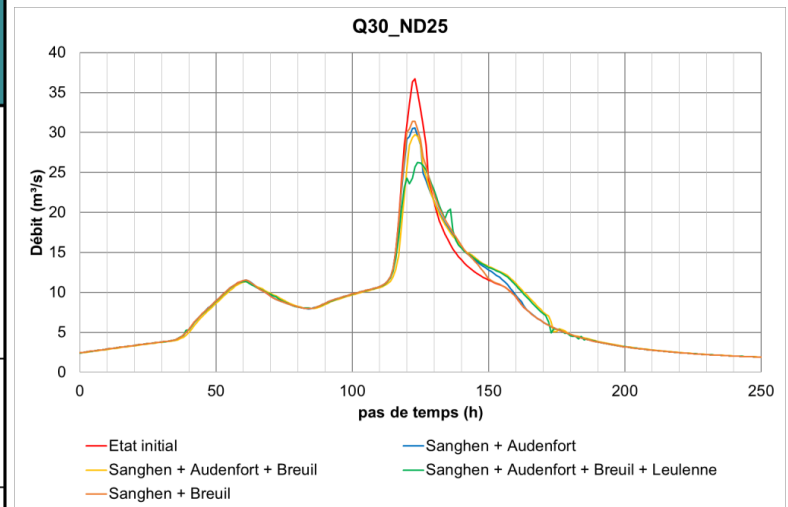
Hydrogrammes conformes à la modélisation du PAPI – Delta de l’Aa



Tableau 4 : Synthèse concernant la prise en compte des travaux de restauration écologique dans le modèle 2D

Moulin / site	Aménagement de continuité écologique	Prise en compte dans le modèle hydraulique	Impact potentiel	Abaissement des lignes d'eau d'après rapports d'étude
Moulin d'Audenfort (Clerques)	Seuil conservé Aménagement d'une rivière de contournement	Pas nécessaire	potentiellement pour Q2 sur les enjeux au droit du barrage, ceux-ci sont néanmoins également inondés par l'aval pas d'enjeux en amont directement concerné impact faible sur l'ACB très faible pour >Q50	crue Q2 : amont immédiat : 0,15 m 500m en amont : 0m crue type 2006 : pas d'impact
Moulin de Hamel (Clerques)	Seuil conservé, rampe en enrochements aménagée dans le fond du lit	Non	pas d'impact significatif en crue	crue Q2 : 230 m en amont : 0,13 m
Moulin Vandroye (Tourmehem sur la Hem)	Aménagement d'un nouveau tracé du lit mineur Ancien lit remblayé	Oui	impact positif potentiellement pour Q2 pour les enjeux en amont (camping) Impact positif à l'amont immédiat ; très faible à insignifiant 500 m en amont pour Q50	Crue Q2 : amont projet : 0,41 m 500 m amont : 0,0 m crue type 2006 : amont projet : 0,59 m 500 m amont : 0 m
Delzoide	Aménagement d'une rampe en enrochement, bras droit et bras gauche	Non	impact très faible en crue	crue annuelle : amont immédiat des ouvrages : 0,12 m
Leulenne	aménagement d'un nouveau tracé du lit mineur	Oui	impact positif en crue	crue annuelle : amont projet : 0,70 m 600 m amont : 0,0 m

T = 30 ans



➔ Travaux GEMA évitent en terme de gains hydrauliques les coûts d'investissement de 2 ZEC prévus justement sur ce secteur de la Leulenne



Interventions financées sur les cours d'eau

Rechercher une adresse ou un li

Fiches REX sur cours d'eau

- Restoration
- Autre

Travaux RCE cofinancés par AEAP

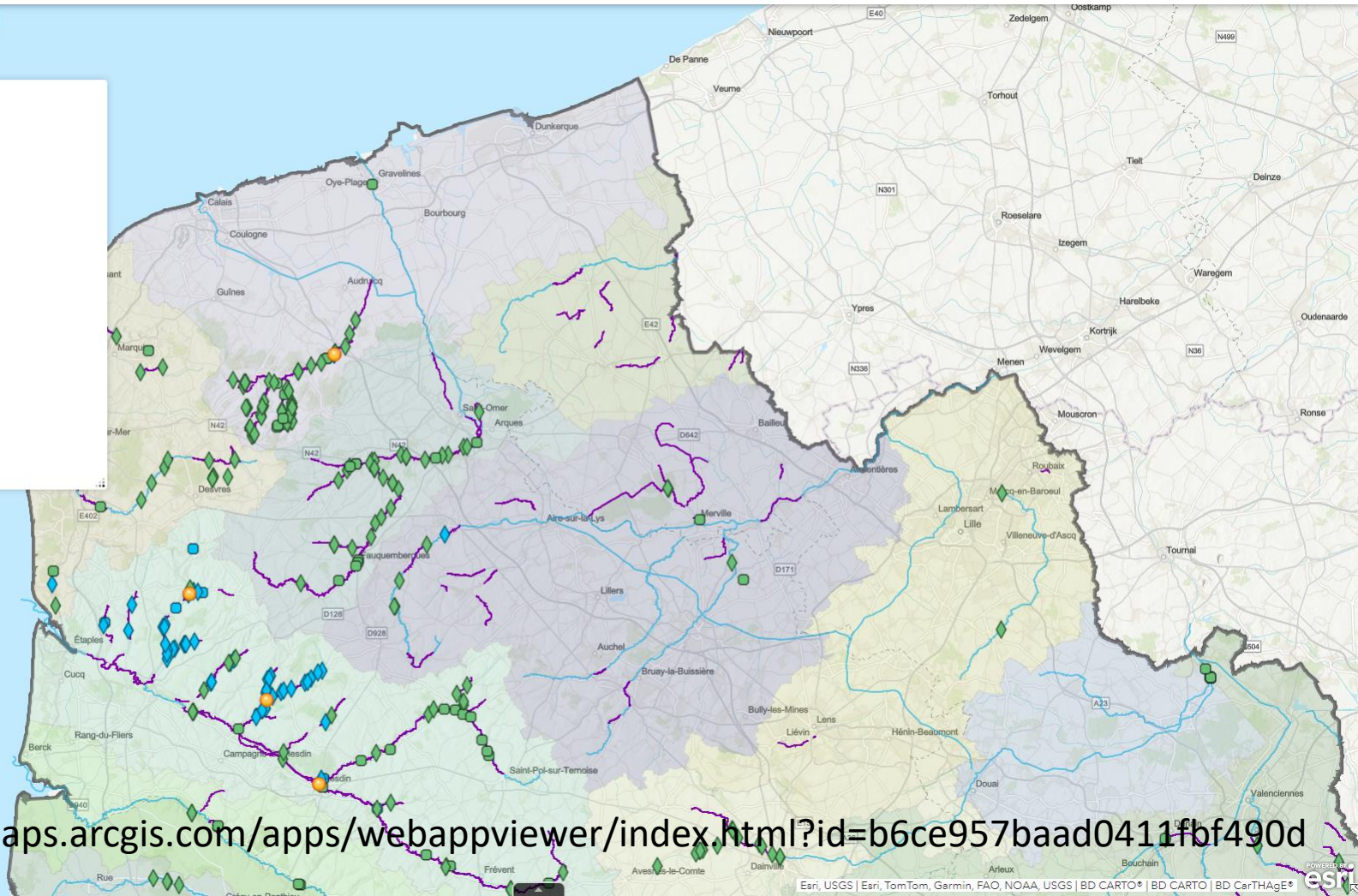
- Aménagement
- Effacement

Travaux RCE sous MO AEAP

- Aménagement
- Effacement

Travaux hors RCE cofinancés par AEAP

-



<https://aeap.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=b6ce957baad0411fbf490d8b960c10f2>





- ✓ Target reached
- ? Target uncertain
- ✗ Target not reached

Reconnecting rivers

What's in it for me?

1. Removing obsolete barriers improves the biodiversity and water quality of rivers – a healthy river is a flowing river! ?
2. Re-establishes the natural water level ✓
3. Decreases the risk of local flooding ✓
4. Enables fish and other species to move freely ✓
5. Increases fish and invertebrate populations ✓
6. Re-establishes our natural heritage and ecological continuity ✓
7. Ensures fish populations are less isolated and therefore more resilient to future change ✓
8. Results in cooler water temperatures and mitigates against climate change ?
9. Supports local communities, increasing the amenity value for canoeing, kayaking, angling and swimming ✓
10. Contributes to restoring the functions of connected wetlands ✓

©2023 CSAR-Swansea University ✓



Perspectives liées au changement climatique – mesures d'adaptation et d'atténuation « sans regret »



Changement climatique prévisionnel à l'échelle du bassin Artois-Picardie d'ici 50 ans

Température de l'air



Température de l'eau



Niveau de la mer



Pluviométrie



Débit des rivières



Recharge des nappes



ET SI LA RIVIÈRE REDEVENAIT UN ATOUT

POUR MON TERRITOIRE ?

Témoignages, exemples d'actions à mettre en œuvre à l'attention des décideurs



PRÉFET
COORDONNATEUR
DU BASSIN
ARTOIS-PICARDIE
*Écoute
Égalité
Partenariat*



comité de bassin
NORMANDIE
SAUVONS L'EAU!

TOUTES LES BONNES RAISONS DE RESTAURER MA RIVIÈRE

La meilleure solution pour se protéger contre les crues | p.7 à 11

Des économies pour les finances locales | p.13 à 15

La bonne solution pour une meilleure qualité de l'eau | p.17 à 19

Une solution pour s'adapter au changement climatique | p.21 à 23

Un environnement plus favorable à la biodiversité | p.25 à 27

Un potentiel de développement économique | p.29 à 33

Un lieu de partage entre riverains | p.35 à 37



Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) 2022-2027 du bassin Artois-Picardie

Escaut, Somme & cours d'eau côtiers, Manche, Mer du Nord, Meuse (partie Sambre) parties françaises

Mars 2022

DOCUMENT D'ACCOMPAGNEMENT
Stratégie d'Organisation des Compétences Locales de l'Eau (SOCLE)

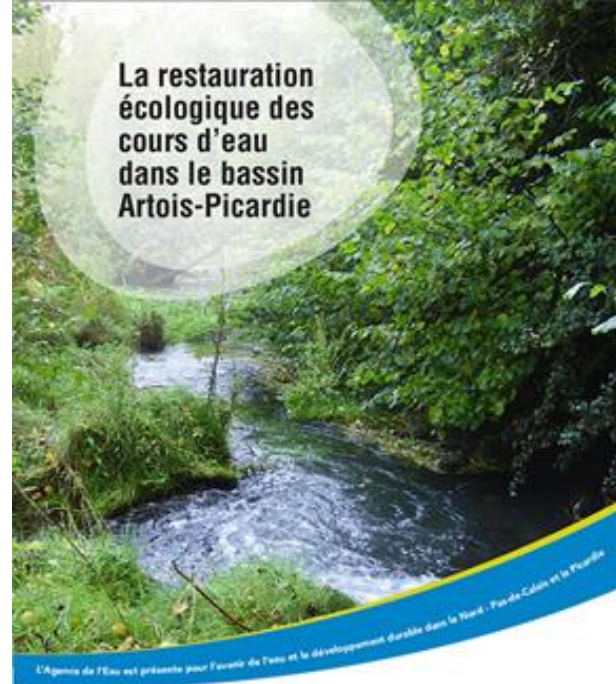
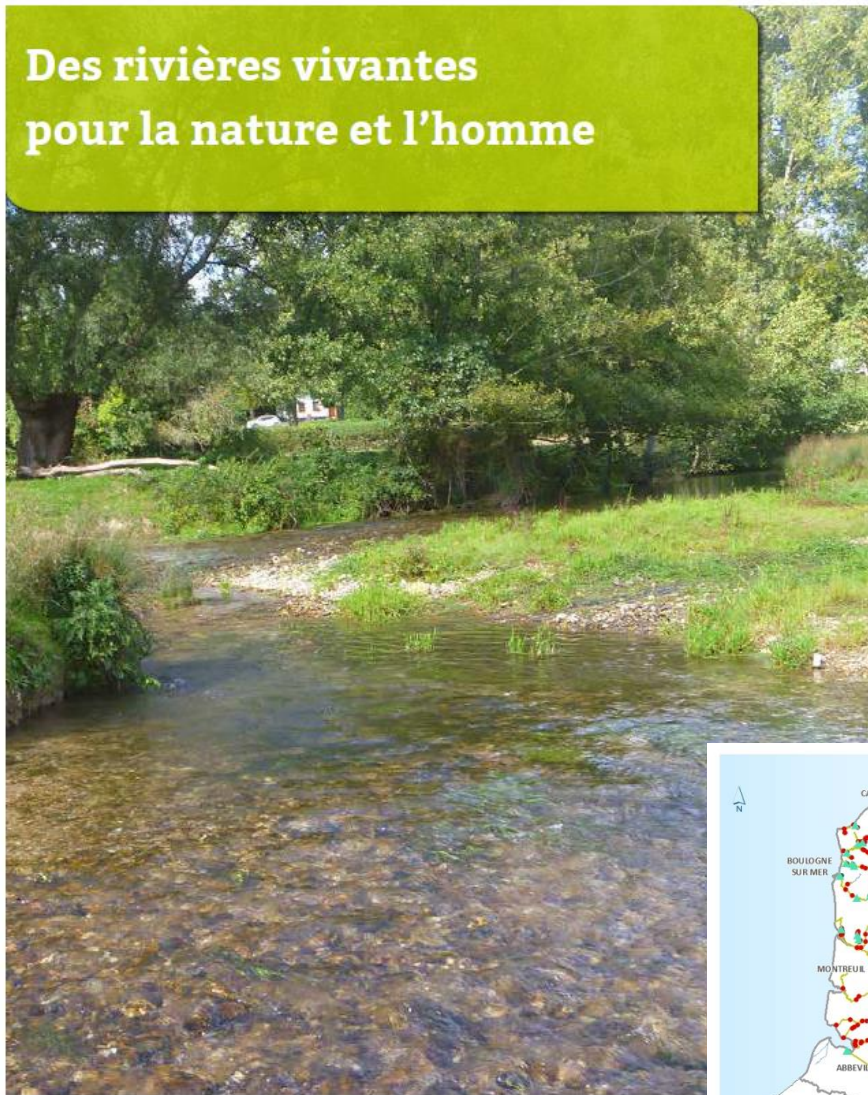


La GEMA au service du Pl...et pas seulement !

<https://www.youtube.com/watch?v=IzrwF4XKUBk>



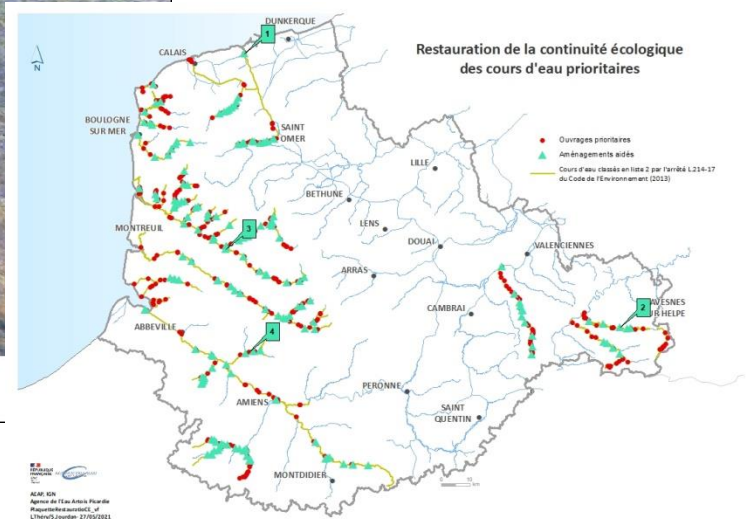
Des rivières vivantes pour la nature et l'homme



La restauration écologique des cours d'eau dans le bassin Artois-Picardie

L'Agence de l'Eau est présente pour l'avenir de l'eau et le développement durable dans le Nord - Pas-de-Calais et la Picardie.

La restauration écologique des cours d'eau de bassin est un enjeu majeur de 3^{ème} programme d'intervention de l'agence de l'eau. Les efforts de réduction des rejets polluants ne suffisent actuellement pas à parvenir au bon état des eaux de notre bassin. Une gestion durable des cours d'eau, le rétablissement de la continuité écologique permettent de restaurer et de préserver les habitats et la diversité des espèces aquatiques. Ils peuvent contribuer à l'atteinte de cet objectif.



NOTE DE CADRAGE TECHNIQUE SUR LES OPÉRATIONS DE PRÉVENTION DES INONDATIONS

Mise en application de la délibération
n° 21-A-047 du 11^{ème} programme d'intervention
de l'Agence de l'Eau Artois-Picardie
relative à la Restauration et à la Gestion
des milieux naturels et du littoral



11^{ème} PROGRAMME
D'INTERVENTION
2019 2024

Zones d'Expansion des Crues de la Borre Becque



Restauration de la sinuosité sur la Trie à Touffes

II L'opération	
Catégorie	Restauration
Type d'opération	Ramassage
Type de milieu concerné	Cours d'eau de tête de bassin
Équipement concerné	Bois état des habitats, continuité écologique
Début des travaux	Février 2016
Fin des travaux	Avril 2016
Linéaire concerné par les travaux	1 460 m
Le cours d'eau dans la partie restaurée	
Nom	La Trie
Distance à la source	1,5 km
Largeur moyenne	2,5 m
Pente moyenne	6,8 ‰
Débit moyen	0,3 m ³ /s

- II Les objectifs du maître d'ouvrage**
- Restaurer la diversité des habitats
 - Retrouver une dynamique fluviale naturelle
 - Retablir la continuité écologique
 - Améliorer la qualité paysagère du site

III Le milieu et les pressions
La Trie, cours d'eau de 9,7 km de long se jette dans le canal maritime d'Abbeville, partie canalisée de la Somme. La confluence de la Trie avec la Somme se situe à une distance de km en amont de la Basse de Somme. D'une surface de 88 km², le bassin versant de la Trie est largement dominé par des zones agricoles (cultures céréalières et élevages). L'habitat urbain y est clairsemé.
Comme la majorité des cours d'eau de la Somme, la Trie a subi de profondes transformations par le paillage, recadrage, rectification, déplacement, ouvrages répétitifs pour garantir des activités économiques et l'aménagement du cours d'eau. De plus, une demi-douzaine d'obstacles fragmentent le cours d'eau, dont quatre sont franchissables pour la truite. Ces pressions ont à l'origine de multiples dégradations hydromorphologiques : envasement, diminution

III La localisation	
Pays	France
Bassin hydrogr.	Artois-Picardie
Région(s)	Picardie
Département(s)	Somme
Commune(s)	Touffes



Le Trie, vestige ancien restauré de la confluence, avril 2016

Reconnexion d'un bras mort et restauration d'un champ d'expansion de crue sur la Lys canalisée à Erquinghem-Lys

II L'opération		III La localisation	
Maître d'ouvrage	Agence de l'Eau Artois-Picardie (AEP)	Pays	France
Catégorie	Amélioration des voies navigables	Bassin hydrogr.	Artois-Picardie
Type d'opération	Création ou réouverture de zones humides alluviales	Région(s)	Nord - Pas-de-Calais
Type de milieu concerné	Cours d'eau de plaine	Département(s)	Nord
Équipement concerné	Bois état des habitats, continuité écologique	Commune(s)	Erquinghem-Lys
Début des travaux	Septembre 2012		
Fin des travaux	Décembre 2012		
Surface concernée par les travaux	19 000 m ²		
II Le cours d'eau dans la partie restaurée			
Nom	La Lys		
Distance à la source	73 km		
Largeur moyenne	22 m		
Débit moyen	16,5 m ³ /s		

- II Les objectifs du maître d'ouvrage**
- Améliorer la fonctionnalité de l'ouvrage hydraulique en faveur du biefchet
 - Améliorer l'état écologique de la Lys canalisée

III Le milieu et les pressions
Biefste européen, la Lys est un cours d'eau de 195 km de long. Elle prend sa source à Libourne en France et parcourt 79 km jusqu'à la frontière avec la Belgique. Elle vitale emette sur 116 km et se jette dans l'Escaut à Gand en Belgique. Son bassin versant, à l'origine agricole en amont et très urbanisé en aval, atteint les 3 910 km² dont 1 778 km² pour la partie française.
La Lys en amont possède un cours naturel sur 42 km. À ce niveau, la rivière est élargie par le biefste forcé et un ouvrage d'accompagnement, le biefste notamment. Une partie importante du débit de la Lys est captée au niveau du Moulin-La-Combe, à Aise-sur-Lys, principalement pour l'alimentation en eau potable de la métropole Lilleuse. Plus en aval, le cours d'eau a été curé, recadré et rectifié (envasement de rive, élargissement et tronçonnage des tracs du lit mineur et d'ajout de chenal pour la navigation,



Création d'un bras de contournement de plusieurs étangs sur le Fliez et restauration du marais de Contes

Création d'un bras de contournement de plusieurs étangs sur le Fliez et restauration du marais de Contes

II L'opération	
Catégorie	Restauration
Type d'opération	Suppression ou dérivation d'étangs sur cours d'eau
Type de milieu concerné	Cours d'eau de tête de bassin
Équipement concerné	Bois état des habitats, continuité écologique, qualité de l'eau
Début des travaux	Novembre 2013
Fin des travaux	Décembre 2015
Éléments concernés par les travaux	Linéaire de cours d'eau : 1 400 m Surface de zone humide : 22 ha
Le cours d'eau dans la partie restaurée	
Bassin versant	La Canche
Cours d'eau	Le Fliez
Distance à la source	0,1 km
Largeur moyenne (à zéro débit)	2 m avant travaux
Pente moyenne	0,1 ‰
Débit moyen	0,1 m ³ /s

- II Les objectifs du maître d'ouvrage**
- Restaurer et préserver les habitats typiques du marais d'aval
 - Restaurer les caractéristiques hydromorphologiques
 - Retablir la continuité physique et sédimentaire du Fliez
 - Améliorer la qualité de l'eau
 - Favoriser les activités de loisirs

III Le milieu et les pressions
Le Fliez, affluent rive droite du fleuve Canche, long de 6,5 km, prend sa source dans un marais de 81 ha. Situé sur la commune de Contes, le marais fait partie des zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) de type I. Marais et prairies humides de Contes a et de type I a vallée de la Canche et ses versants en aval d'Artois. Le bassin versant du Fliez est principalement occupé par les activités agricoles (élevages, polyculture ou culture). Sur la commune de Contes, de nombreuses activités existent en lien avec les milieux aquatiques (pêche, chasse, randonnées, etc.).

III La localisation	
Pays	France
Bassin hydrogr.	Artois-Picardie
Région(s)	Hauts-de-France
Département(s)	Pas-de-Calais
Commune(s)	Contes



Ce ruisseau, en première catégorie piscicole, est classé en Basse 2 de l'Annexe I, L.214-17 du Code de l'Environnement. La largeur de planer et le faible débit sont préjudiciables. Quatre mètres après sa source, le Fliez est divisé vers un fossé large et profond alimentant trois étangs successifs d'une superficie totale de 20 ha. Le long des deux premiers de ces alimentant par dérivation, puis est connecté directement au troisième étang. En aval de celui-ci, la continuité écologique est rompue par la présence d'un ouvrage hydraulique constitué d'une grille et d'une chute d'environ 0,30 m de hauteur.

Pour en savoir plus...

La réhabilitation des petites rivières urbaines :



RETOURS D'EXPÉRIENCES
SUR DES PROJETS MULTI-BÉNÉFICES

1^{ère} VERSION - JANVIER 2020

Cet ouvrage a été réalisé par le groupe
la réhabilitation des petites rivières
à la commission Ressource en Eaux et M

Ingénierie écologique
appliquée aux milieux
aquatiques

POURQUOI ? COMMENT ?



Centre de ressources Cours d'eau | Le portail technique de l'OFB

La restauration des cours d'eau
Recueil d'expériences
sur l'hydromorphologie



Reméandrage

tion de la sinuosité sur la Trie à Tœufles

L'opération

Catégorie	Restauration
Type d'opération	Reméandrage
Type de milieu concerné	Cours d'eau de tête de bassin
Enjeux (eau, biodiversité, climat)	Bon état des habitats, continuité écologique

Début des travaux	Février 2008
Fin des travaux	Avril 2008
Linéaire concerné par les travaux	1 460 m

Le cours d'eau dans la partie restaurée

Nom	La Trie
Distance à la source	1,5 km
Largeur moyenne	2,5 m
Pente moyenne	0,63 %
Débit moyen	0,3 m ³ /s

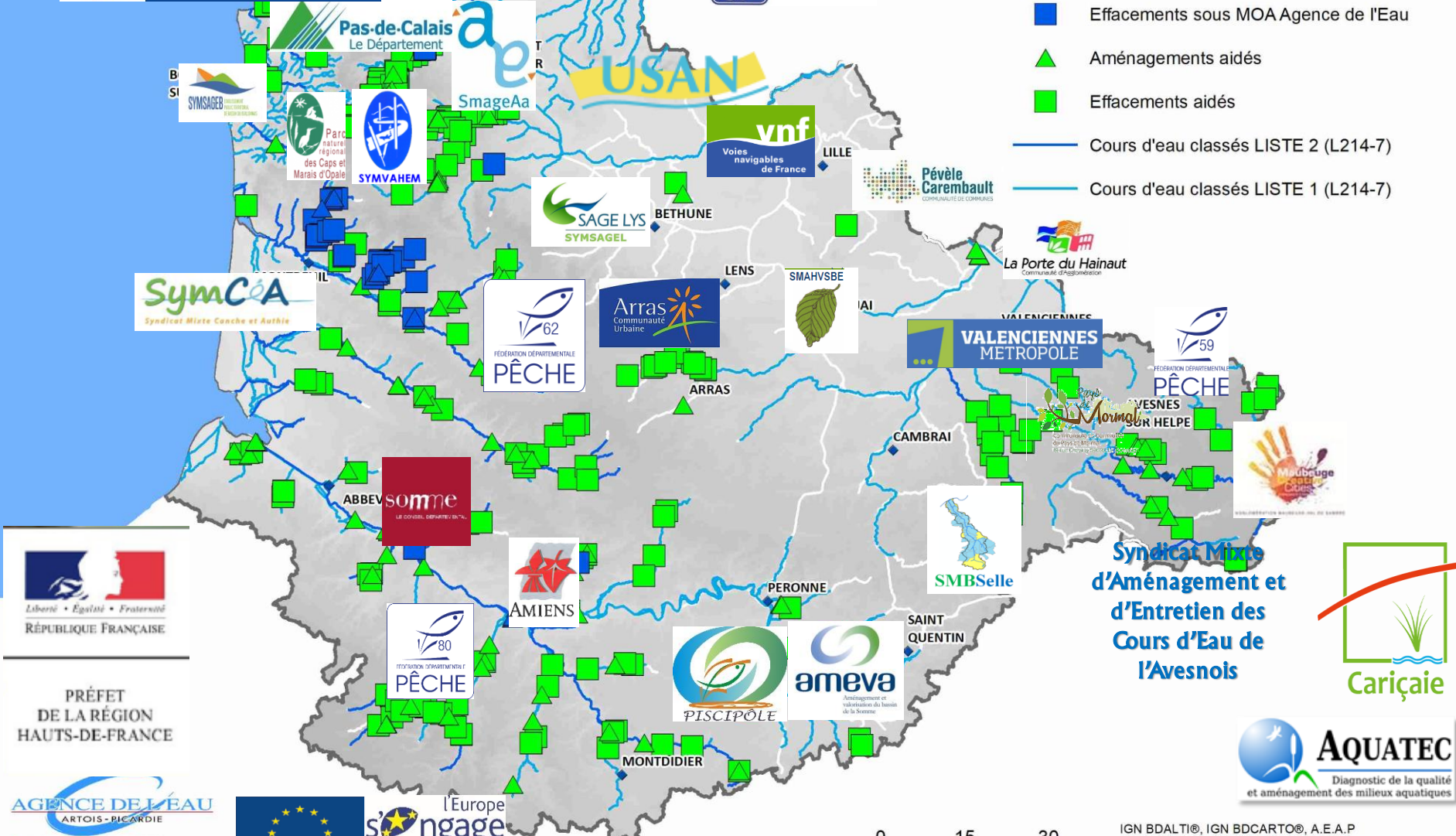
La localisation







Pays	France
Bassin hydrogr.	Artois-Picardie
Région(s)	Picardie
Département(s)	Somme
Commune(s)	Tœufles





Région Hauts-de-France



-  Aménagements sous MOA Agence de l'Eau
-  Effacements sous MOA Agence de l'Eau
-  Aménagements aidés
-  Effacements aidés
-  Cours d'eau classés LISTE 2 (L214-7)
-  Cours d'eau classés LISTE 1 (L214-7)



PRÉFET DE LA RÉGION HAUTS-DE-FRANCE



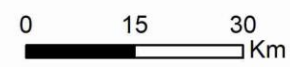
Etablissement public du Ministère chargé du développement durable



l'Europe s'engage en Hauts-de-France avec le FEDER



OFB OFFICE FRANÇAIS DE LA BIODIVERSITÉ



IGN BDALTI®, IGN BDCARTO®, A.E.A.P AGENCE DE L'EAU ARTOIS-PICARDIE LTh/SJo - ROE_aides_et_MOA_AE - Date : 19/06/2020



Diagnostic de la qualité et aménagement des milieux aquatiques



Syndicat Mixte d'Aménagement et d'Entretien des Cours d'Eau de l'Avesnois



SMBSelle



Maubouge Vallée de la Sambre



FÉDÉRATION DÉPARTEMENTALE PÊCHE 59



VALENCIENNES MÉTROPOLE



Arras Communauté Urbaine



FÉDÉRATION DÉPARTEMENTALE PÊCHE 62



Syndicat Mixte Canche et Authie



Voies navigables de France



SAGE LYS SYMSAGEL



Parc Naturel Régional des Caps et Marais d'Opale



SYMSAGEL



Pas-de-Calais Le Département



SmageAa



USAN

SOLUTIONS FONDÉES SUR LA NATURE « AU SERVICE DES DÉFIS LIÉS À L'EAU »



Date limite de
dépôt des dossiers
**14 juin
2024**

L'Appel à Manifestation d'Intérêt (AMI) Solutions fondées sur la Nature (SFN) a pour objectif de faire émerger des projets ambitieux pour répondre à l'intensification des aléas climatiques naturellement existants. Les Solutions fondées sur la Nature permettront de lutter contre les sécheresses, les inondations, l'érosion des sols et d'autres problématiques en mettant la biodiversité et la concertation citoyenne au cœur des préoccupations.

QUELLES SONT LES ACTIONS SOUTENUES ?



Cet AMI vise à promouvoir les Solutions fondées sur la Nature à travers le financement d'études de maîtrise d'œuvre de conception de projets permettant de répondre aux défis de la gestion de l'eau tout en préservant la biodiversité.

QUELS ENJEUX SONT CONCERNÉS ?



- Répondre aux défis de la gestion de l'eau, en se basant sur le fonctionnement des écosystèmes :
 - l'atténuation et l'adaptation au changement climatique
 - la réduction des risques naturels
 - la sécurité de l'approvisionnement en eau
- La lutte contre l'aggravation de l'impact environnemental et la perte de la biodiversité
- Respecter le Standard mondial de l'UICN des Solutions fondées sur la Nature et mettre en place une gouvernance multi-partenaire.

À QUI S'ADRESSE CET APPEL A MANIFESTATION D'INTERET ?



• Sont concernées par cet AMI, les collectivités locales du bassin Artois-Picardie, propriétaires d'un site sur lequel elles souhaitent mettre en œuvre un projet de Solutions fondées sur la Nature afin de répondre à un enjeu lié à l'eau.

QUELS SONT LES ENGAGEMENTS DE L'AGENCE DE L'EAU ?



1 000 000 euros mobilisés.

- Pour chaque projet sélectionné, l'Agence de l'Eau Artois-Picardie financera l'intégralité d'une étude de maîtrise d'œuvre de conception sous maîtrise d'ouvrage de la collectivité porteuse du projet.



QUEL EST LE CALENDRIER DE L'AMI ?



Lancement de l'appel à manifestation d'intérêt : **18 mars 2024**

Date limite de dépôt des demandes : **14 juin 2024**

Un dossier de candidature respectant le règlement de l'AMI SFN doit être envoyé à l'Agence de l'Eau Artois-Picardie. Toute candidature reçue après le 14 juin 2024 ne sera pas étudiée.

OÙ TROUVER LES DOCUMENTS TÉLÉCHARGEABLES ?



Les documents sont consultables et téléchargeables sur le site <https://www.eau-artois-picardie.fr/AMI>



Pour plus d'informations :
Service de l'Expertise, des Écosystèmes et Nouveaux Enjeux :
Sébastien LECLERCQ – 03 27 99 90 42
s.leclercq@eau-artois-picardie.fr

COMMENT FAIRE ACTÉ DE CANDIDATURE ?



Les dossiers devront parvenir à l'Agence de l'Eau Artois-Picardie sous format papier à :

**Agence de l'Eau Artois-Picardie
Direction des interventions
AMI Solutions fondées sur la nature
200 rue Marceline
Centre tertiaire de l'Arsenal
BP. 80818 - 59508 DOUAI CEDEX**



<https://www.eau-artois-picardie.fr/ami-les-solutions-fondees-sur-la-nature>



Merci de votre attention...



1964 : 1^{re} loi sur l'eau
2024 : L'EAU, UNE PRIORITÉ POUR TOUS !