

Zones d'expansion des crues et biodiversité
en Île-de-France

Le Schéma environnemental des berges des voies navigables

Manuel Pruvost-Bouvattier – Département environnement urbain et rural



INSTITUT
D'AMÉNAGEMENT
ET D'URBANISME

ÎLE-DE-FRANCE

Les rencontres de Natureparif



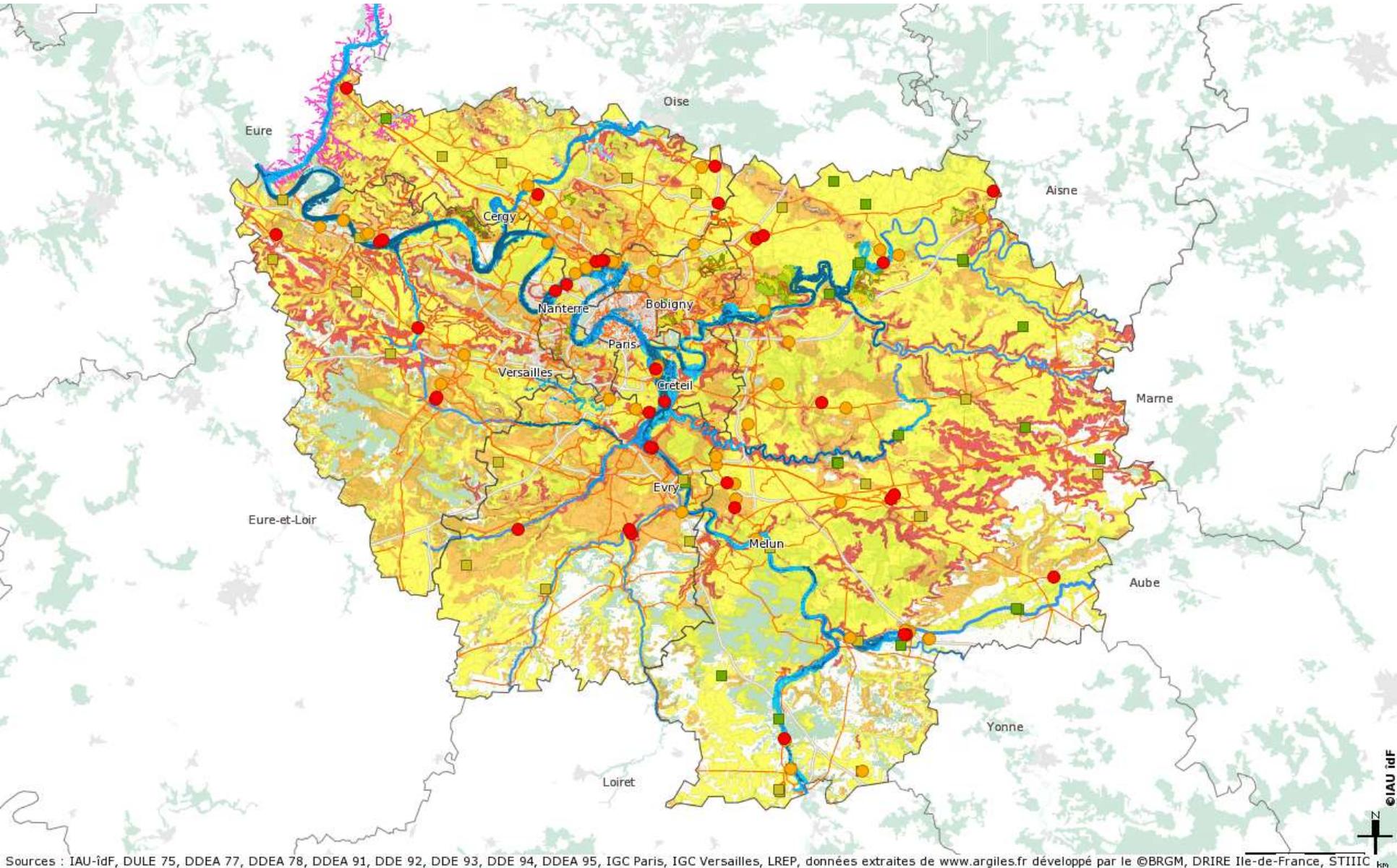
Photo: Dreif/Gobry

Enjeux de la diminution de la vulnérabilité aux inondations en Ile-de-France, quelques points de repères...

- **Définition du risque : le croisement d'un phénomène d'origine naturel ou technologique avec des enjeux : des personnes ou des biens (économiques, équipements, infrastructures...).**
- **La région Ile-de-France, une forte concentration des enjeux économiques et humains :**
 - **12 000 km² (2 % du territoire français),**
 - **12 millions d'habitants (19 % de la population française),**
 - **5,6 millions d'emplois,**
 - **29 % du PIB national.**
- **La crue de 1910 comme « événement » de référence.**

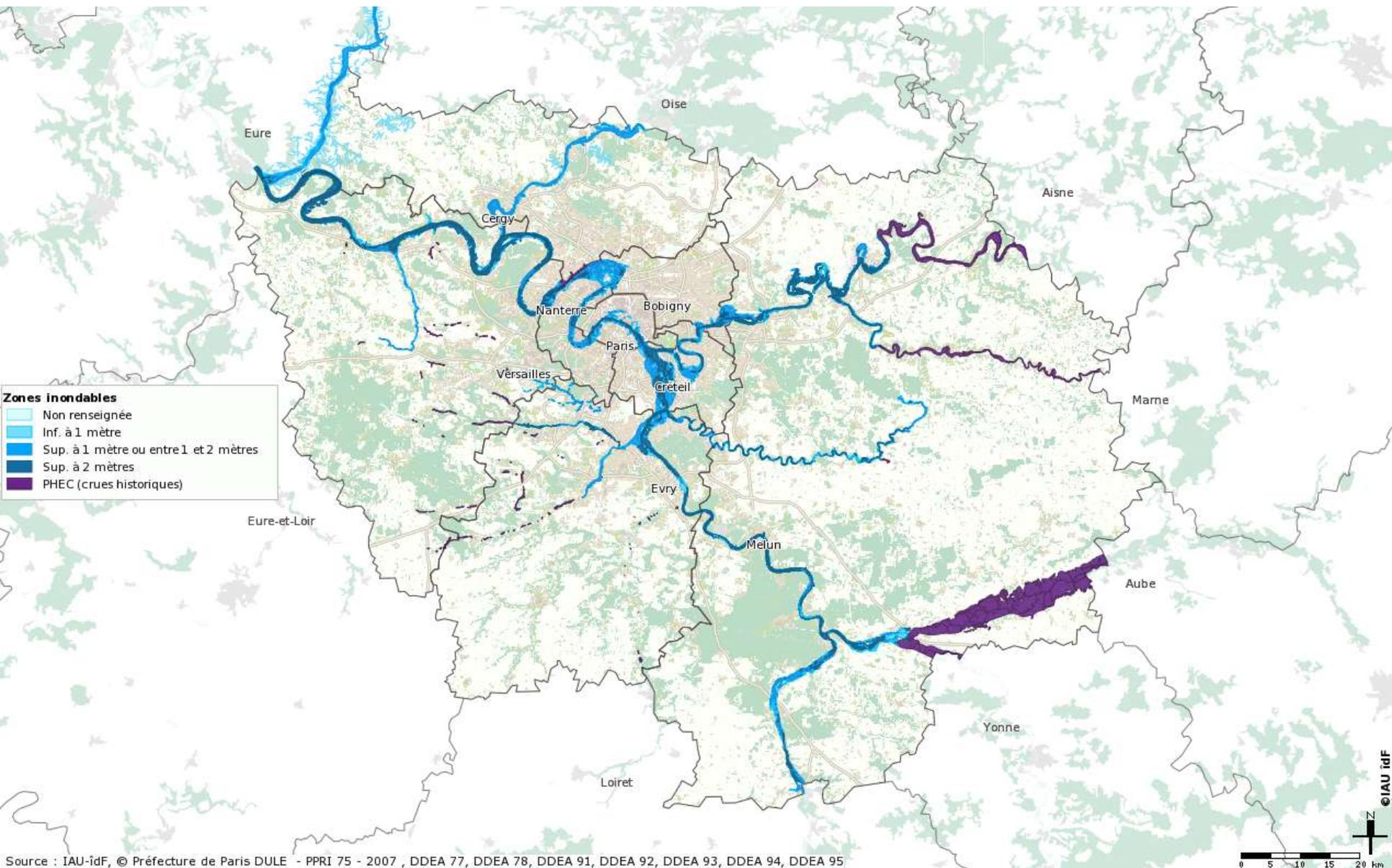


Risques naturels et technologiques en Ile-de-France

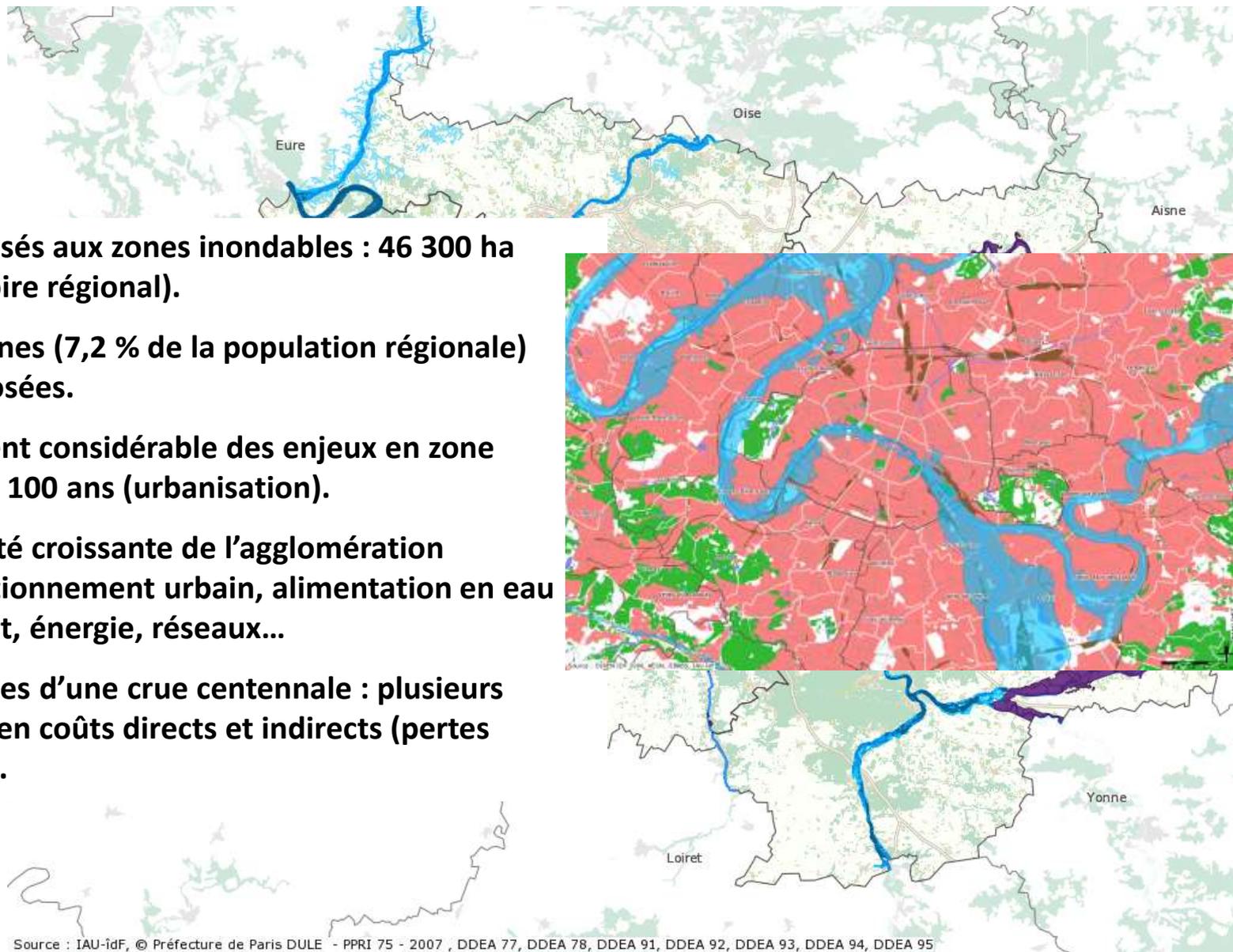


Sources : IAU-îdF, DULE 75, DDEA 77, DDEA 78, DDEA 91, DDE 92, DDE 93, DDE 94, DDEA 95, IGC Paris, IGC Versailles, LREP, données extraites de www.argiles.fr développé par le ©BRGM, DRIRE Ile-de-France, STIIIC

Les inondations par débordements : principal risque majeur

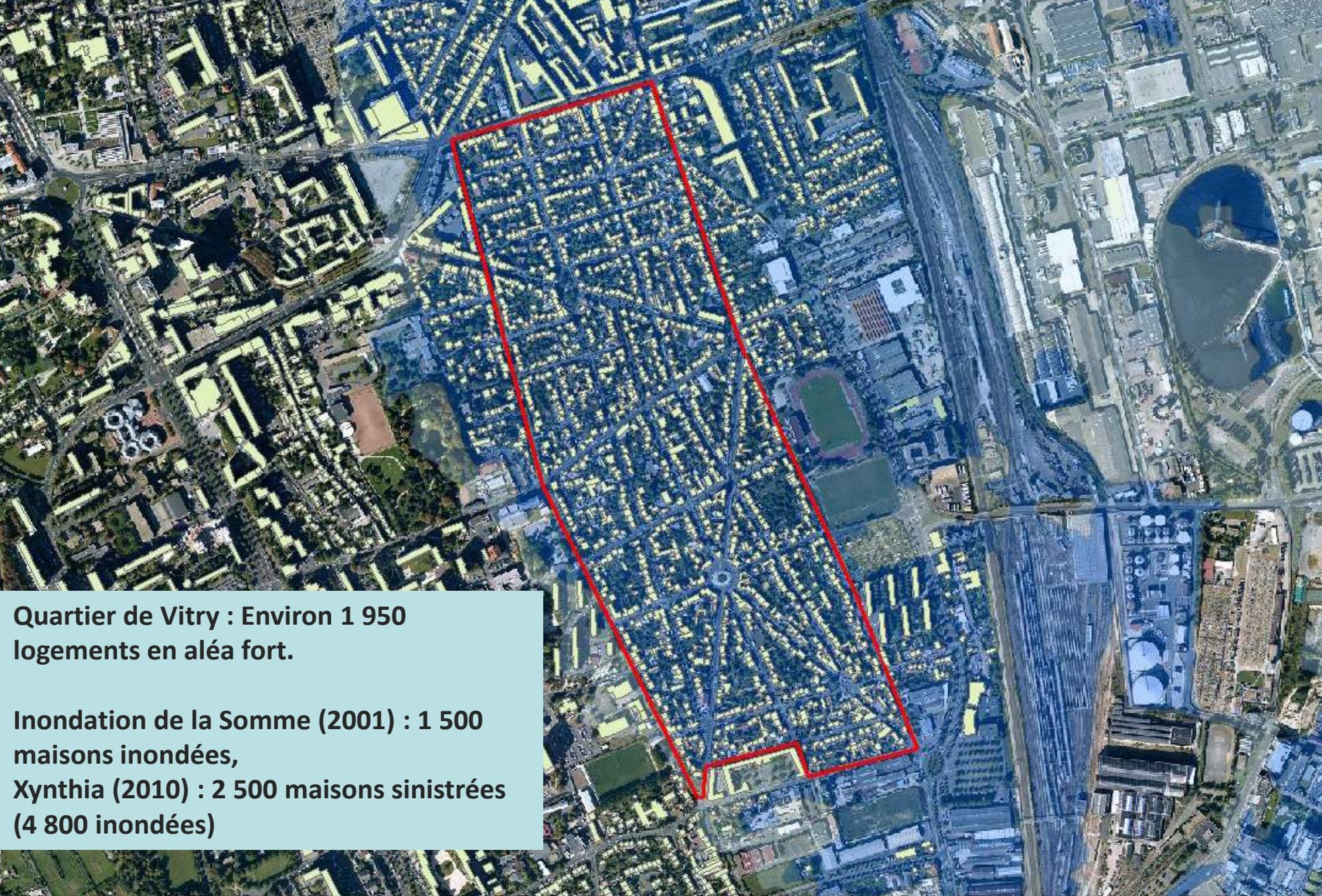


Les inondations par débordements : principal risque majeur en Ile-de-France



- Territoires exposés aux zones inondables : 46 300 ha (3,85 % du territoire régional).
- 830 000 personnes (7,2 % de la population régionale) directement exposées.
- Un accroissement considérable des enjeux en zone inondable depuis 100 ans (urbanisation).
- Une vulnérabilité croissante de l'agglomération parisienne : fonctionnement urbain, alimentation en eau potable, transport, énergie, réseaux...
- Les conséquences d'une crue centennale : plusieurs milliards d'euros en coûts directs et indirects (pertes d'exploitations...).

Source : IAU-idF, © Préfecture de Paris DULE - PPRi 75 - 2007, DDEA 77, DDEA 78, DDEA 91, DDEA 92, DDEA 93, DDEA 94, DDEA 95



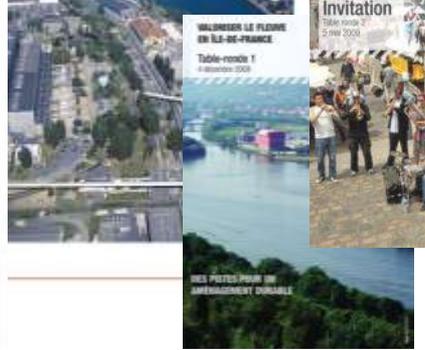
Quartier de Vitry : Environ 1 950 logements en aléa fort.

Inondation de la Somme (2001) : 1 500 maisons inondées,
Xynthia (2010) : 2 500 maisons sinistrées (4 800 inondées)

Le fleuve : un sujet majeur parmi les travaux d'études de l'IAU îdF



Le fleuve, élément incontournable pour un développement régional durable

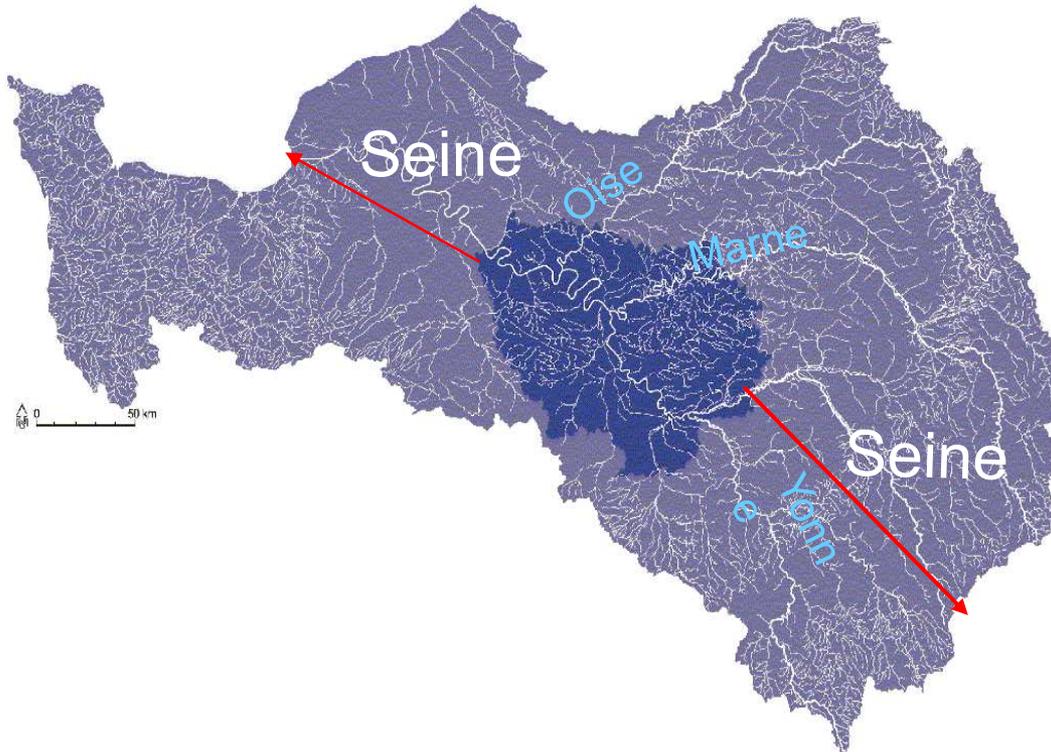


Zones d'expansion des crues et biodiversité

Présentation du Schéma environnemental des berges – 1^{er} octobre 2013

Le fleuve : des enjeux incontournables...

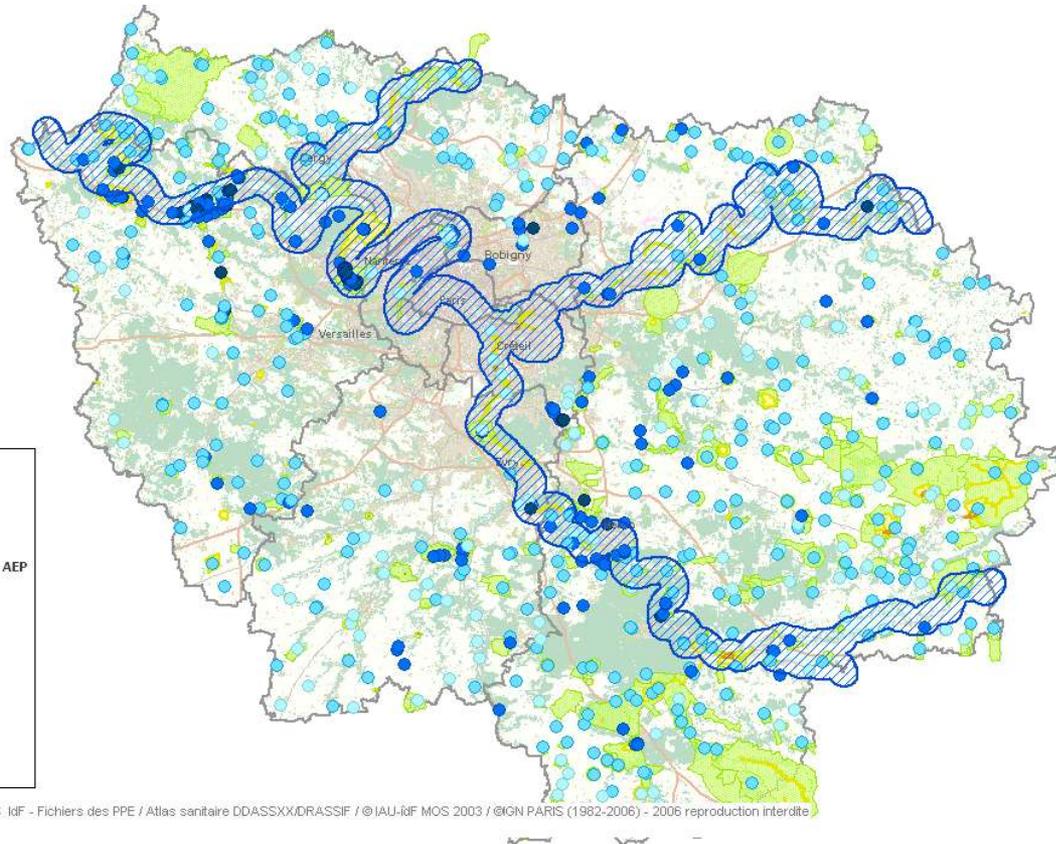
L'Île-de-France au centre du bassin de la Seine



- Le bassin de la Seine, des continuités écologiques stratégiques pour le carrefour biogéographique du bassin parisien
- L'Île-de-France, un « ACCIDENT » urbain au cœur du bassin de la Seine : cours et confluences

Le fleuve : des enjeux incontournables...

Les captages AEP à proximité des rives



Des services :
entre rétention et
transmission, un
espace
stratégique pour
la gestion de
l'eau

Ressource potentiellement concernée :
600 000 m³/h,
environ 60 % du débit total
réglementaire francilien

Le fleuve : des enjeux incontournables...

- Alimentation en eau
**reconquérir la ressource
eau**

- Corridor biologique
reconquérir l'écosystème

- continuités écologiques
- zones humides
- écoulement et infiltration

- Axe de transport et
d'échanges

**favoriser les déplacements
adapter les infrastructures**

- personnes
- marchandises



Le fleuve : des enjeux incontournables...

- **Développement dans les vallées**

réduction de la vulnérabilité

- **Patrimoine et paysages fluviaux**

Valorisations intégrées aux projets riverains

- **Espace identitaire culturel et de loisirs ...**

renouveler la Ville

- économiser l'espace
- améliorer le cadre de vie



Des territoires, des projets, partenaires multiples...



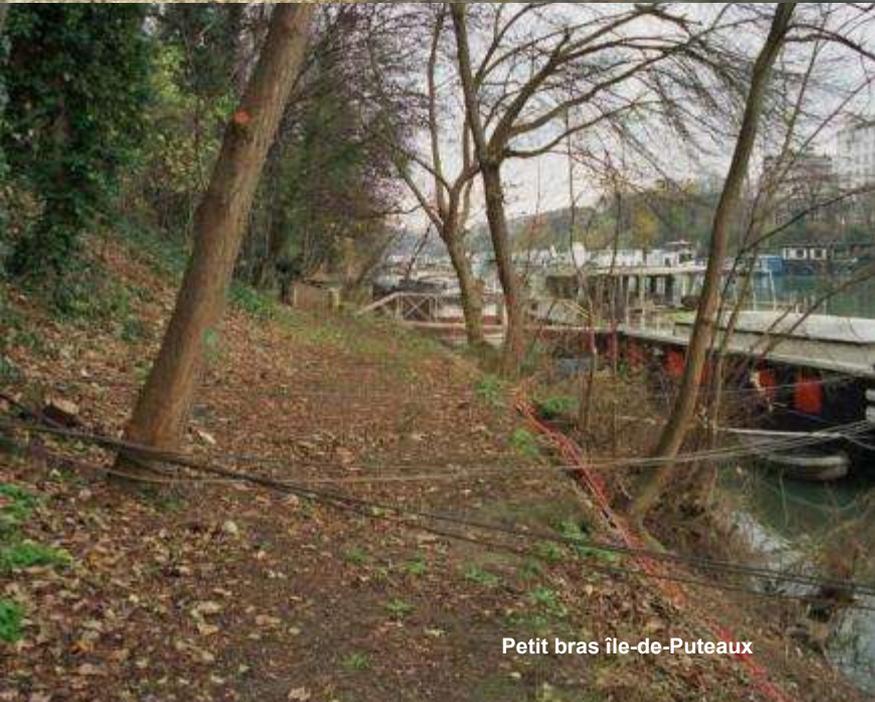
Les berges : des situations très variées...



Plage de Vitry



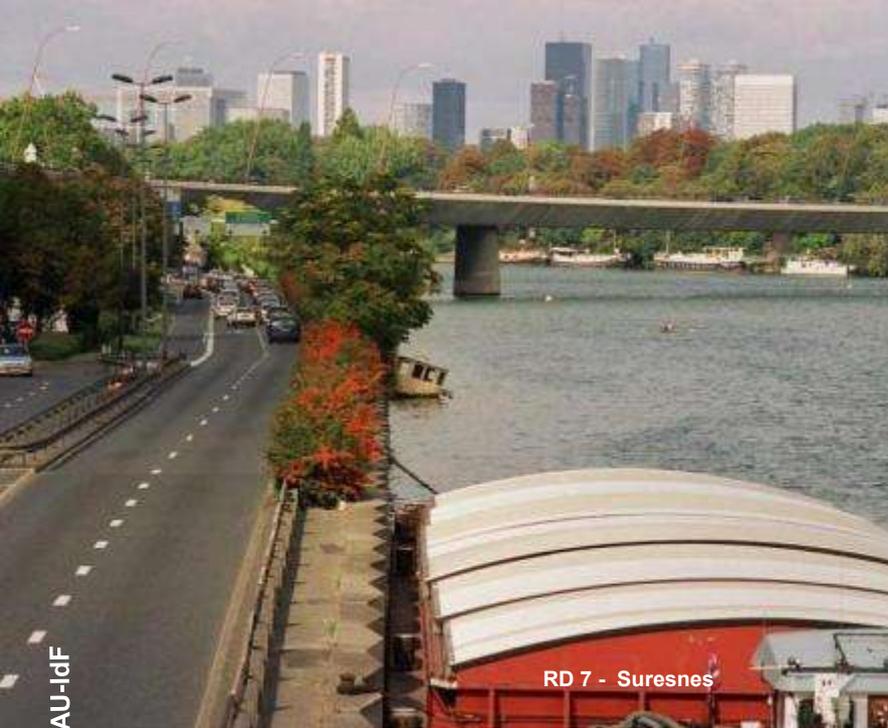
Neuville-sur-Oise



Petit bras île-de-Puteaux



Epinay



RD 7 - Suresnes



Paris - EBP - IAU-IdF



Villeneuve-la Garenne



Confluence Seine-Marne - Orthophoto

MP-B IAU-IdF



Gennevilliers



Puteaux - petit bras



Gennevilliers



La Bassée, sablière - nids dans la falaise

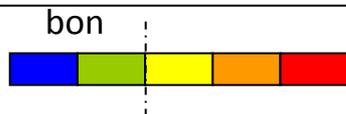
Chacun cherche sa continuité ...



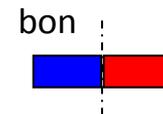
Pourquoi restaurer les berges ?

- DCE : atteinte du bon état des masses d'eau d'ici 2015

Bon état écologique



Bon état chimique



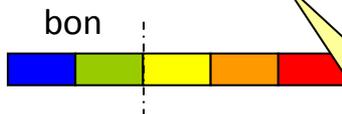
Bon état

physico-chimique



Bon état

biologique



- Paramètres du cycle de l'oxygène (CO, taux de saturation en O₂, O₂ dissous, DBO5...)
- Nutriments (N et P)
- T°C
- Salinité
- pH
- polluants spécifiques synthétiques et non synthétiques

4 indicateurs :

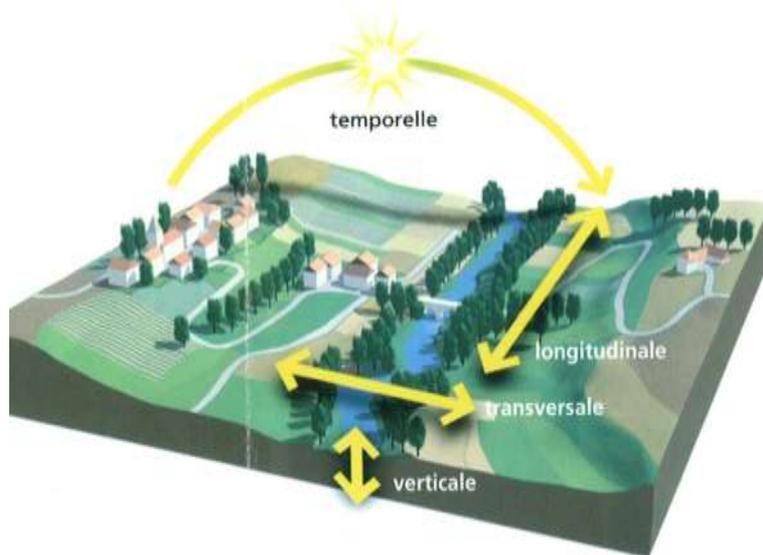
- IBD
- IBGN
- IPR
- IBMR

Respect des normes de qualités environnementales pour 41 substances

Pourquoi restaurer les berges ?

L'HYDROMORPHOLOGIE : UN LEVIER d'action pour l'atteinte du bon état

- « hydro » : régimes hydrauliques, faciès d'écoulement (vitesses)
- « morphologie » : formes du lit mineur, des berges, présence d'annexes hydrauliques



Etat biologique est largement corrélé aux paramètres hydromorphologiques car ce sont eux qui conditionnent la diversité et la qualité des habitats nécessaires aux espèces

Et dans une moindre mesure, l'état physico-chimique dépend également des paramètres hydromorphologiques

Pourquoi restaurer les berges ?

Services rendus par les berges (et les milieux aquatiques)

Fonction épuratrice : rôle de filtres des berges et des zones humides autoépuration (certaines zones humides permettent d'éliminer jusqu'à 50 % de nitrates)

- rôle de **piège longitudinal** (rugosité des berges et de la végétation)
- rôle de **filtre transversal** (bandes enherbées, ripisylve, sédiments...)



Pourquoi restaurer les berges ?

Services rendus par les berges (et les milieux aquatiques)



Fonction bioclimatique : végétation des berges et des zones humides maintiennent une **température** compatible avec la vie aquatique



© Frederic Boudot/CG94

Fonction hydrologique :

végétation des berges et des zones humides **écrêtent les crues et restitue l'eau** en période d'étiage

les **berges sinueuses** permettent à l'eau de s'étaler sur une plus grande surface et donc de **réduire la vitesse du courant et le pouvoir érosif** de l'eau en cas de crue



Pourquoi restaurer les berges ?

Services rendus par les berges (et les milieux aquatiques)

Fonction biologique :

hétérogénéité des berges (substrat, topographie) → biodiversité

berges naturelles et zones humides → nourriture abondante et zones de caches

rôle de corridor biologique des berges → permettent déplacement, reproduction, nourriture



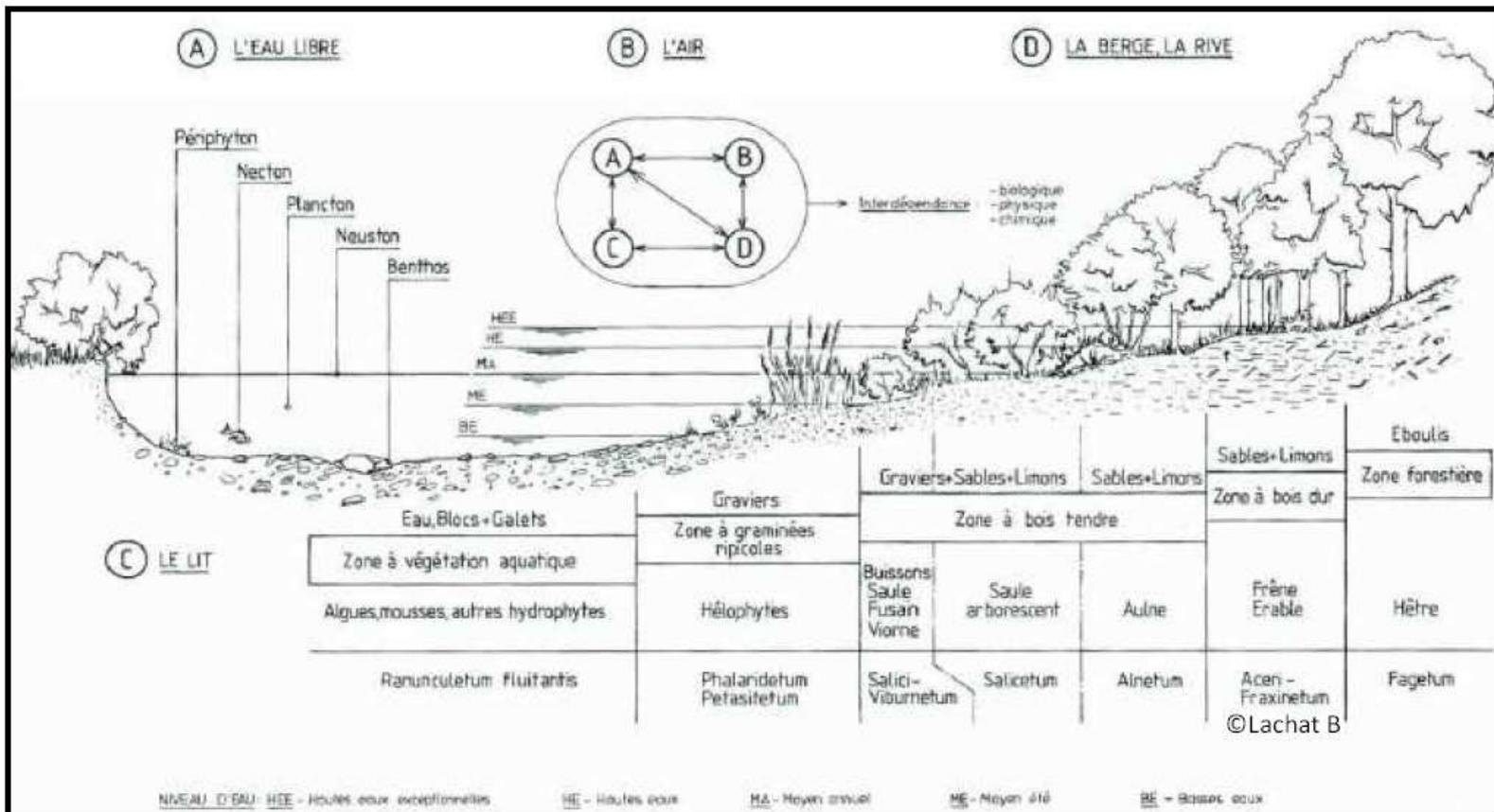
Fonction écosystémique :

amélioration du cadre de vie, du paysage

Quels éléments de vigilance observer ?

Un milieu de rencontre naturel et diversifié entre terre et eau

La berge : étagement de la végétation

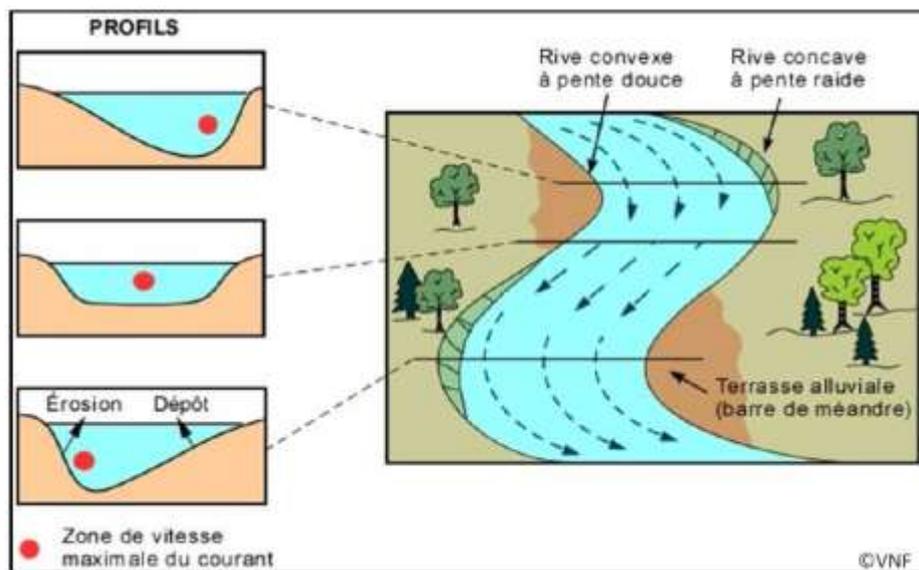


Quels éléments de vigilance observer ?

Des milieux mouvants dans le temps

Dynamique fluviale

- mobilité ou stabilité?...
- milieux pionniers ou milieux stables?



Pourquoi restaurer les berges ?

Un constat : de multiples perturbation

Des berges minérales

Des habitats de mauvaises qualités et peu diversifiés



Des faciès d'écoulement peu diversifiés



Déconnexion des bras morts ou secondaires



Pourquoi restaurer les berges ?

Un constat : de multiples perturbations

Rupture de la continuité écologique

aquatique

terrestre

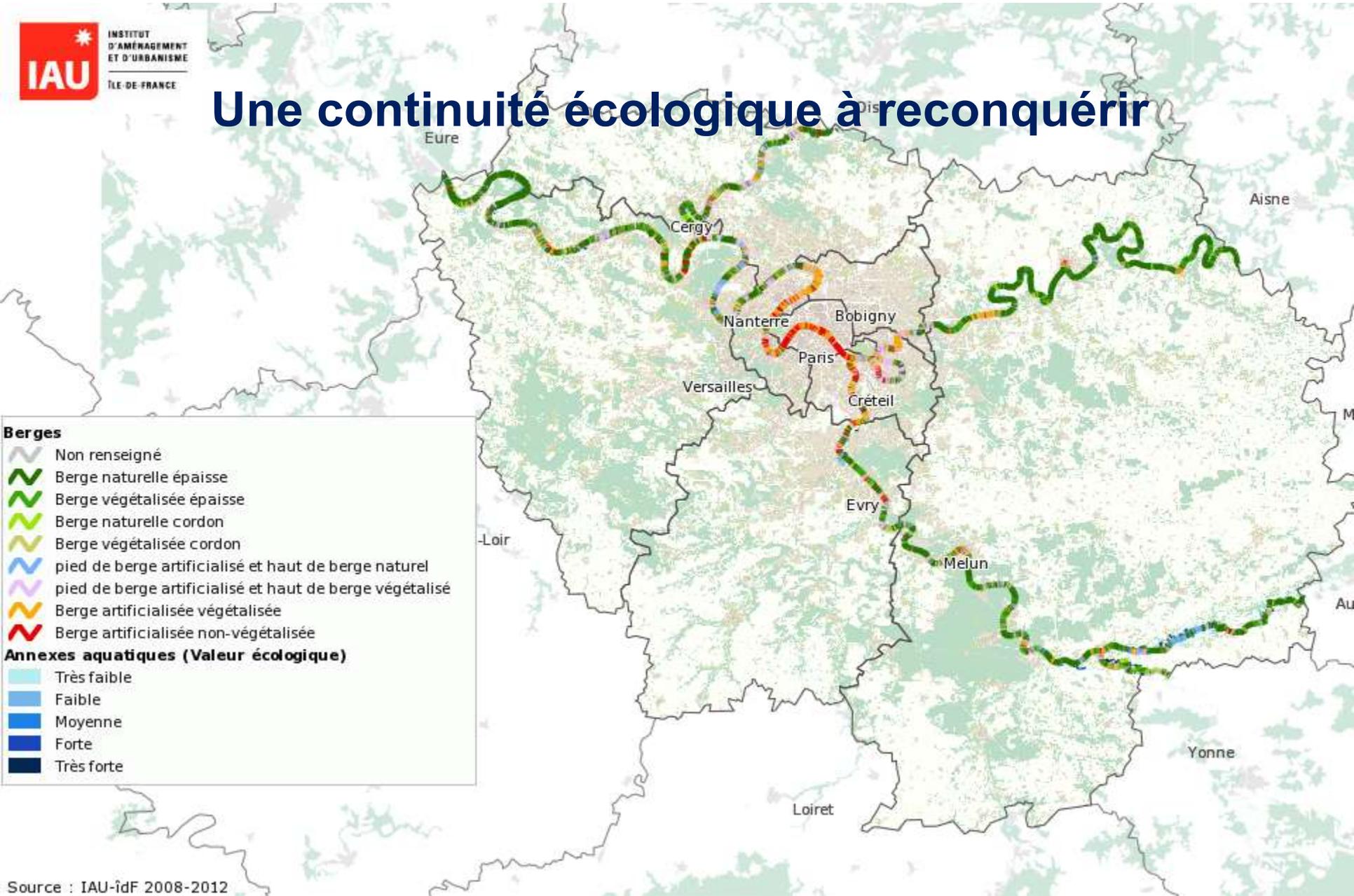
longitudinale



transversale



Une continuité écologique à reconquérir



Source : IAU-îdF 2008-2012

Schéma environnemental des berges en Île-de-France *Seine, Marne, Oise, (Yonne)*



INSTITUT
D'AMÉNAGEMENT
ET D'URBANISME

ÎLE-DE-FRANCE

Présentation de l'étude et des résultats – 2013



Cadre général du schéma environnemental des berges d'Ile-de-France (genèse, statut)

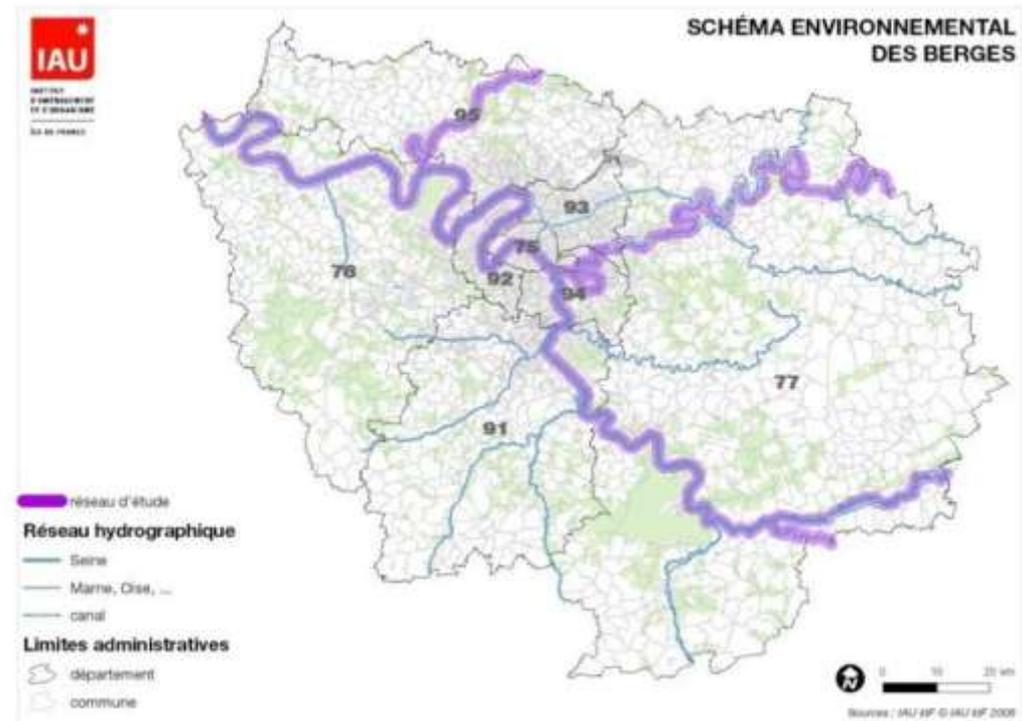
- Plan Seine, CPIER
- Déclinaison d'orientations du SDRIF et du SDAGE
- Objectif général : un outil de connaissance exhaustif et homogène partagé, un outil de hiérarchisation des enjeux et des opportunités
- Un outil du SRCE

Connaître l'état des berges

L'élaboration d'un schéma environnemental des berges

Objectif : un outil pour répondre aux besoins

- de connaissance cohérente et partagée
- de hiérarchisation de secteurs à enjeux



Méthodologie : objectifs et utilisations de la BD berges

BD Géographique renseignant sur l'état environnemental des berges

- Niveau d'artificialisation
- Végétation
- Continuités écologiques
- Processus de mobilité (érosion, dépôt)
- Pressions anthropiques
- Contraintes

Utilisations de la BD « berge » :

- Par les gestionnaires locaux
→ *requiert une grande résolution de l'information (partenaires)*
- Pour les organismes de niveau régional
→ *nécessité d'agréger l'information pour restitution (cartes, schéma) et hiérarchisation*

Méthodologie

Prise de vue latérale par bateau
(prestation)

Intégration de la BD photos à l'IAU

1 200 000 photos
(prise de vue Août 2008)

traitement de géolocalisation

intégration automne 2009

Technologie d'Acquisition mobile
Composants d'un bateau de

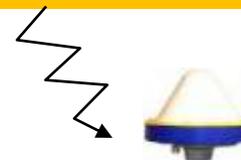
1 à 4 caméras HD



Accéléromètre & gyro



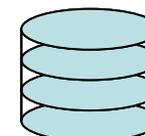
dGPS, RTK receiver



IMU

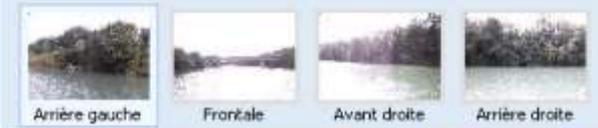


Stockage Images
géoréférencées





- Gestion des couches
- SAMVision Web
 - iau
 - Traces
 - Annotations



Parcours systématique sur le terrain,
prise de photo avec position GPS



Méthodologie : Création de la BD berges

Création de 8 bases de données

Tronçons

Points d'aménagement de berge

Points de mobilité

Annexes hydrauliques



Points d'hélophytes

Points d'équipements de navigation

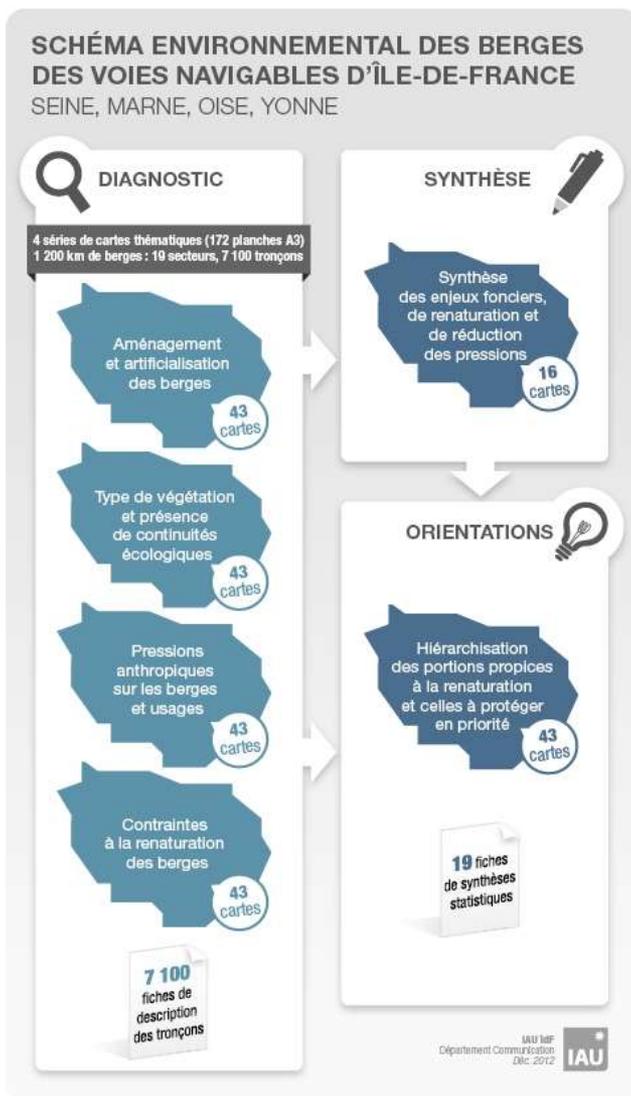
Points de rejets



... chemins de berges



Présentation synoptique des composantes du schéma et de leur relations



Le schéma se compose principalement d'un diagnostic et d'orientations sous forme d'atlas cartographique, accompagné d'outils de consultation sous forme de fiches cliquées.

Les propositions sont présentées en 43 planches A3 qui reposent sur les éléments spatialisés du diagnostic environnemental des berges présentés en 172 planches A3 au 1/25000 et synthétisés en 16 planches au 1/55000. Soit **231 cartes** au total.

Les données de description sont consultables en **7100 fiches tronçon**.

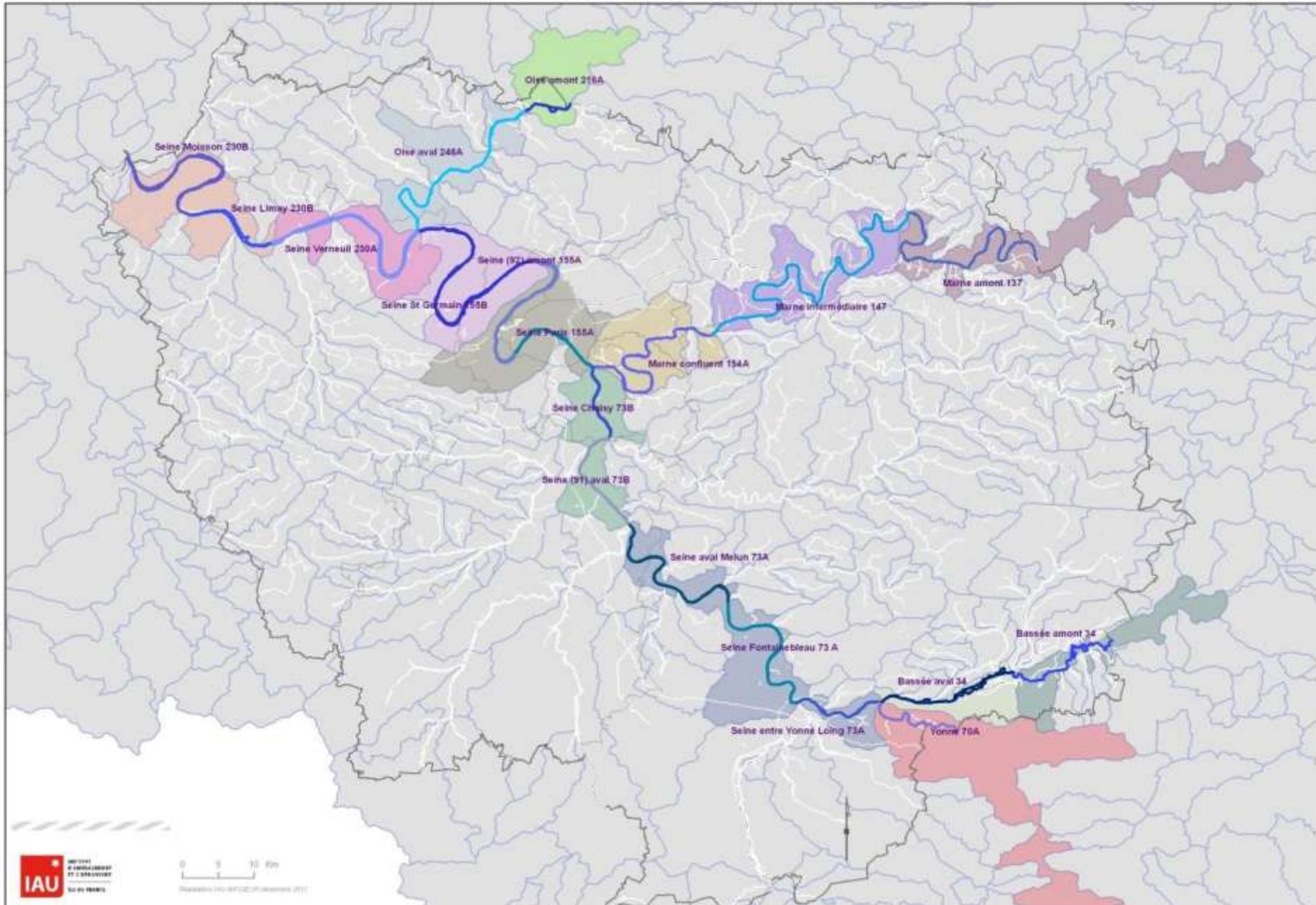
Les principales statistiques de diagnostic et de propositions sont rassemblées en **19 fiches** décrivant des secteurs cohérents du point de vue hydro-morphologique et de l'urbanisation.

Création d'outils de synthèse et de comparaison d'indicateurs par secteurs homogènes

Définition des secteurs

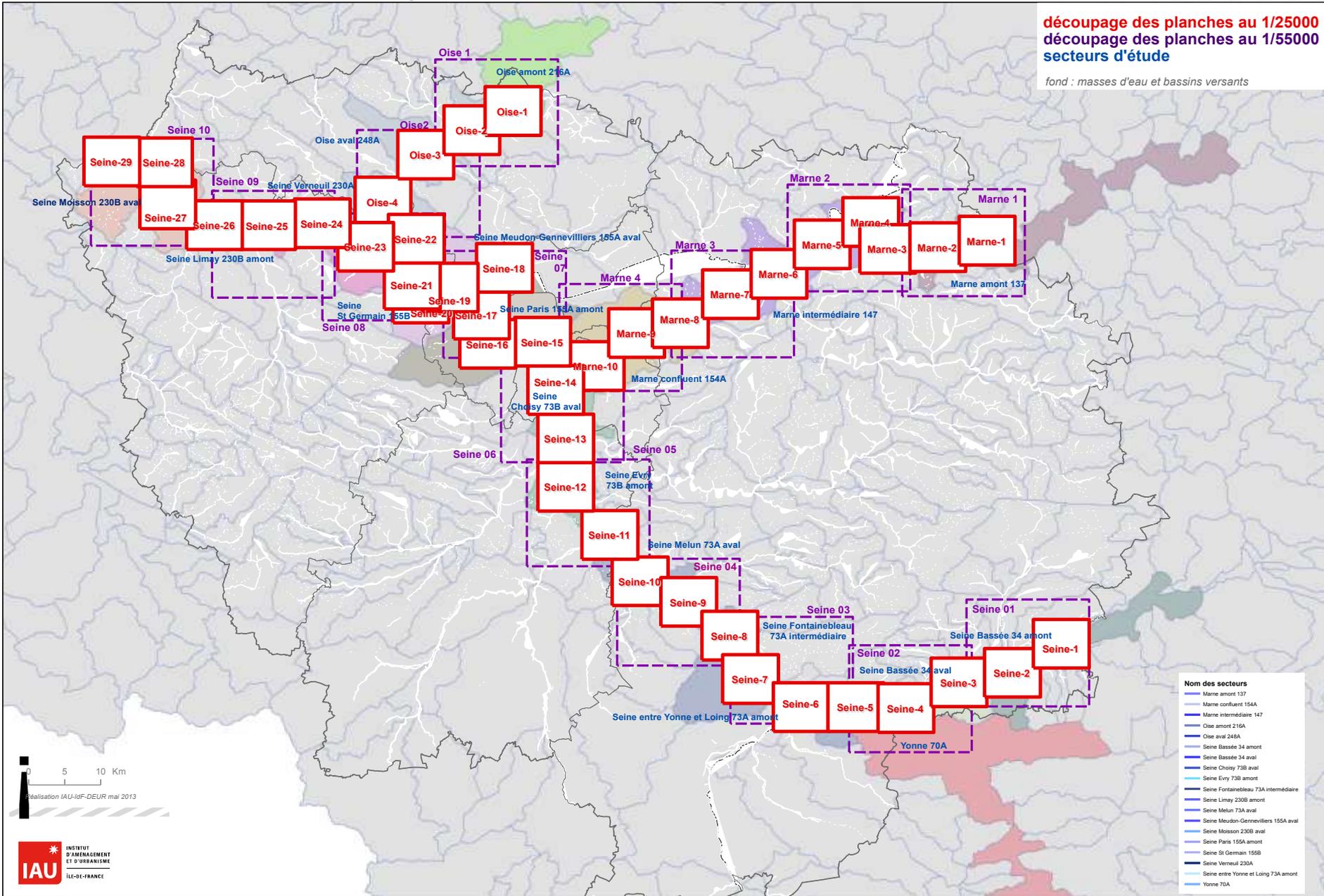
- **Homogénéité recherchée :**
 - du point de vue hydrologique (entre confluences, méandrage similaire)
 - types de contraintes
 - types d'artificialisation
- **Éléments pris en comptes :**
 - masses d'eau (bassins versants)
 - limites d'agglomération
 - limites de méandres

Les 19 secteurs étudiés



découpage des planches au 1/25000
découpage des planches au 1/55000
secteurs d'étude

fond : masses d'eau et bassins versants



Nom des secteurs

- Marne amont 137
- Marne confluent 154A
- Marne intermédiaire 147
- Oise amont 216A
- Oise aval 248A
- Seine Bassée 34 amont
- Seine Bassée 34 aval
- Seine Chosy 73B aval
- Seine Evry 73B amont
- Seine Fontainebleau 73A Intermédiaire
- Seine Limay 230B amont
- Seine Melun 73A aval
- Seine Meudon-Gennevilliers 155A aval
- Seine Moisson 230B aval
- Seine Paris 155A amont
- Seine St Germain 155B
- Seine Verneuil 230A
- Seine entre Yonne et Loing 73A amont
- Yonne 70A

0 5 10 Km
Réalisation IAU-IdF-DEUR mai 2013



Carte de description des « Aménagements des berges »

Type de berge

*ped de berge (tracé interieur)
ou haut de berge (tracé exterior)*

- aménagement lisse
- aménagement fissurable
- aménagement morcelé
- génie végétal
- berge non artificialisée
- non renseigné

Emprise de la berge

- faible
- forte



Aménagement lisse : constitué d'une surface lisse d'un seul tenant (ex : palplanche, dalle béton)

Aménagement fissurable : constitué d'éléments(blocs ou pierres) liés entre eux par du ciment (ex: enrochement lié, perré maçonné).

Aménagement morcelé : constitué d'éléments(blocs ou pierres) non liés entre eux (ex: enrochement non lié, gabion).

Génie végétal : ouvrage utilisant des matériaux végétaux, destiné à lutter contre l'érosion de la berge (ex : fascine - tressage).

Berge non artificialisée : ne présente pas d'artificialisation du sol (ex : berge naturelle).

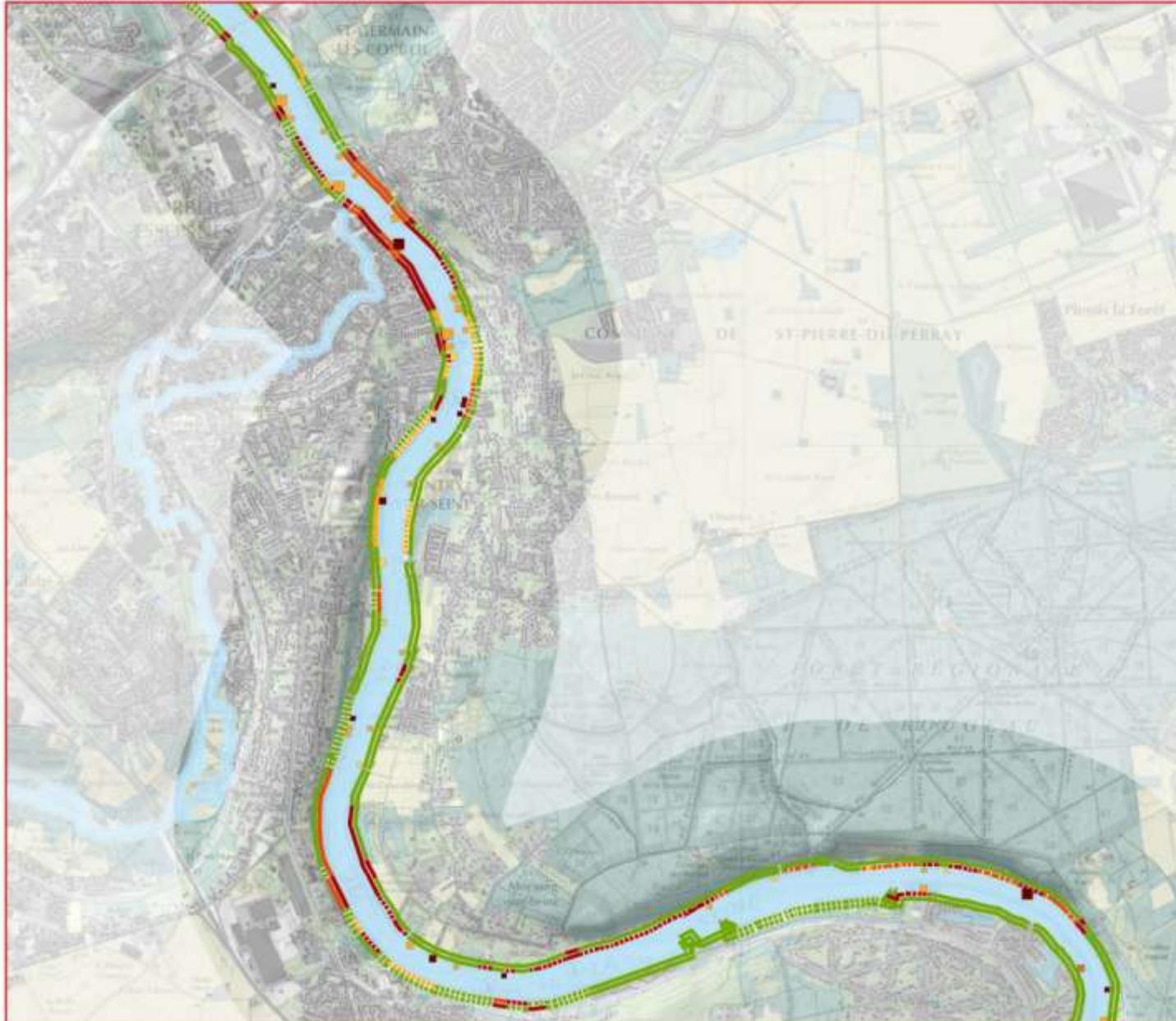
Aménagement ponctuel type

ped de berge - haut de berge

- lisse total
- lisse - morcelé
- morcelé - lisse
- morcelé total
- lisse - non artificialisé
- non artificialisé - lisse
- morcelé - non artificialisé
- non artificialisé - morcelé
- non artificialisée total
- non renseigné

Aménagement ponctuel longueur

- de 1 à 10 m.
- de 11 à 20 m.
- de 21 à 40 m.



Aménagement des berges



- Type de berge**
- bord de berge (avant inondation ou haut de berge (zone accotée))
 - aménagement liège
 - aménagement fasciné
 - aménagement morcelé
 - gène végétal
 - berge non artificialisée
 - non renseigné
- Emprise de la berge**
- faible
 - forte

Type berge	non artificialisée	artificialisée
faible	moins de 2 m d'épaisseur	moins de 2 m d'épaisseur et moins de 7 m de hauteur
forte	plus de 2 m d'épaisseur	plus de 2 m d'épaisseur ou plus de 7 m de hauteur

- Aménagement ponctuel type**
- bord de berge – haut de berge
- liège total
 - liège - morcelé
 - morcelé - liège
 - morcelé total
 - liège - non artificialisé
 - non artificialisé - liège
 - morcelé - non artificialisé
 - non artificialisé - morcelé
 - non artificialisé total
 - non renseigné
- Aménagement ponctuel longeur**
- de 1 à 10 m
 - de 11 à 20 m
 - de 21 à 40 m

Aménagement liège : constitué d'une surface liège d'un seul tenant (ex : palanque, dalle béton)

Aménagement fasciné : constitué d'éléments (blocs ou pierres) liés entre eux par du ciment (ex : enrochement de, pierre maçonnée)

Aménagement morcelé : constitué d'éléments (blocs ou pierres) non liés entre eux (ex : enrochement non lié, gabion)

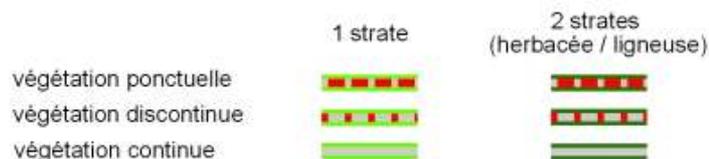
Gène végétal : ouvrage utilisant des matériaux végétaux destiné à lutter contre l'érosion de la berge (ex : fascine - treillage)

Berge non artificialisée : ne présente pas d'artificialisation du sol (ex : berge naturelle)

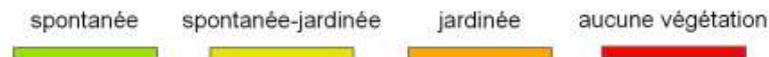
Carte de description de la « Végétation des berges et des continuités écologiques »

Type de pied de berge (tracé intérieur)
ou de haut de berge (tracé extérieur)

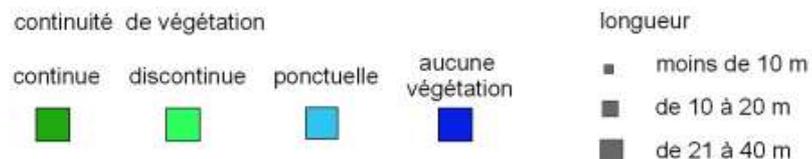
Continuité de la végétation



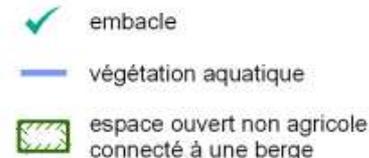
Spontanéité de la végétation



Aménagement ponctuel



Hélophytes



Annexe aquatique (valeur écologique)



Espace naturel remarquable



Occupation du sol (MOS, Ecomos)



Végétation des berges et continuités écologiques



Type de pied de berge (banc interneur) ou de haut de berge (banc externeur)

Continuité de la végétation

	1 strate	2 strates (herbacée / ligneuse)
végétation ponctuelle		
végétation discontinue		
végétation continue		

Spontanéité de la végétation

spontanée	spontanée-jardinée	jardinée	aucune végétation

Aménagement ponctuel

continuité de végétation		longueur	
continue	discontinue	aucune végétation	longueur
			• moins de 10 m
			■ de 10 à 20 m
			■ de 21 à 40 m

Hélicophytes

longueur	embase
• moins de 2 m	
• de 2 à 10 m	
• de 11 à 20 m	
	espace ouvert non agricole connecté à une berge

Annexe aquatique (valeur écologique)

très faible	très forte
faible	forte
moyenne	très forte

Espace naturel remarquable

ZNIEFF2, ZPIB	ZNIEFF1, ZNPRCOT, ZSC

Occupation du sol (MOS, Economie)

forêt de feuillus, forêt mixte	forêt de conifères
pelouse et pâturage naturel, landes	végétation clémentine
végétation de zone humide	cultures et autre rural
plan d'eau	urbain ouvert
urbain construit	



Carte de description des « Pressions et usages »

Aménagement portuaire

- port commercial / port industriel
- port touristique
- stationnement bateaux
- port de plaisance
- base de loisir / port nautique
- aucun
- présence de bateaux logements

Classement sonore des voies de circulation

(largeur de la zone affectée par le bruit)

- non classé
- 1-2 / 2500-300m.
- 3-4 / 30-100m.
- 5 / 10m
- ⊕ voies ferrées
(classement sonore uniquement en grande couronne)

Autres pressions

- éclairage
- chemin
- rejet
- gare

Équipement de navigation

- ◇ équipement d'amarrage indifférencié
- ◇ bolard
- ◇ duc d'Albe
- ◇ ponton
- ◇ mise à l'eau

Sols pollués (basol)

- traité avec surveillance et/ou restriction d'usage
- en cours de travaux
- en cours d'évaluation
- mis en sécurité et/ou devant faire l'objet d'un diagnostic
- traité et libre de toute restriction



Population

nb d'habitants 2008 / ha

- — 0,025
- — 25
- — 150
- — 300
- — 1 000
- — 185 000

Occupation du sol (MOS)

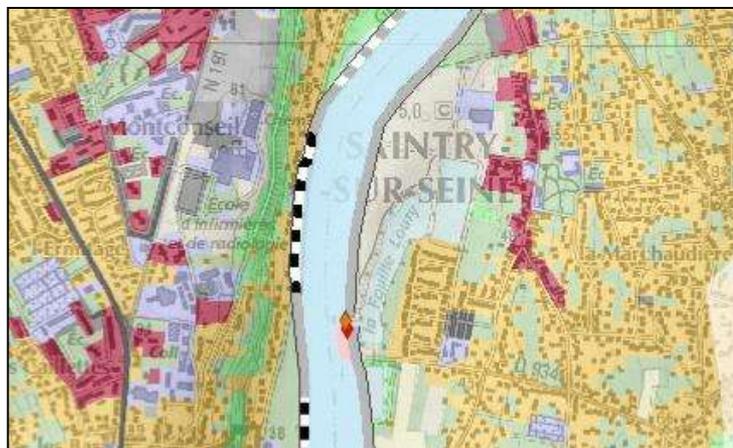
- bois ou forêts
- cultures
- eau
- autre rural
- urbain ouvert
- transports
- zone industrielle et commerciale

Pressions et usages



- | | |
|---|---|
| <p>Amenagement portuaire</p> <ul style="list-style-type: none"> ● port commercial / port industriel ● port touristique ● stationnement bateaux ● base de loisir / port nautique ● jeton ● présence de bateaux logements | <p>Equipement de navigation</p> <ul style="list-style-type: none"> ● équipement d'amarrage industriel ● batarde ● dyo-d'Albe ● ponton ● mise à l'eau |
| <p>Classement sonore des voies de circulation
<small>(selon la loi relative au bruit)</small></p> <ul style="list-style-type: none"> — non classé — 1-2 / 2000-300m — 3-4 / 30-100m — 5 / 10m — voies ferrées (classées pour l'ensemble de leur itinéraire) | <p>Stade puits
<small>(selon)</small></p> <ul style="list-style-type: none"> ● traité avec surveillance et/ou restriction d'usage ● en cours de travaux ● en cours d'évaluation ● mis en sécurité et/ou devant faire l'objet d'un diagnostic ● traité et libre de toute restriction |
| <p>Autres pressions</p> <ul style="list-style-type: none"> ● éclairage ● chemin ● rejet ● gare | <p>Population ré-d'habitants 2008 / ha</p> <ul style="list-style-type: none"> — 0-25 — 25-100 — 100-300 — 300-1 000 — 1 000-100 000 |
| | <p>Occupation du sol (MOS)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● bois ou forêts ● cultures ● eau ● autre rural ● terrain ouvert ● transports ● zone industrielle et commerciale |

Carte de description des « Contraintes aux interventions »



Contrainte ponctuelle (pile de pont)

-  de 10 à 20 m.
-  de 5 à 10 m.
-  à moins de 5 m.

 Ecluse

Port ou stationnement de bateaux logement

-  non contraint
-  faiblement contraint
-  fortement contraint

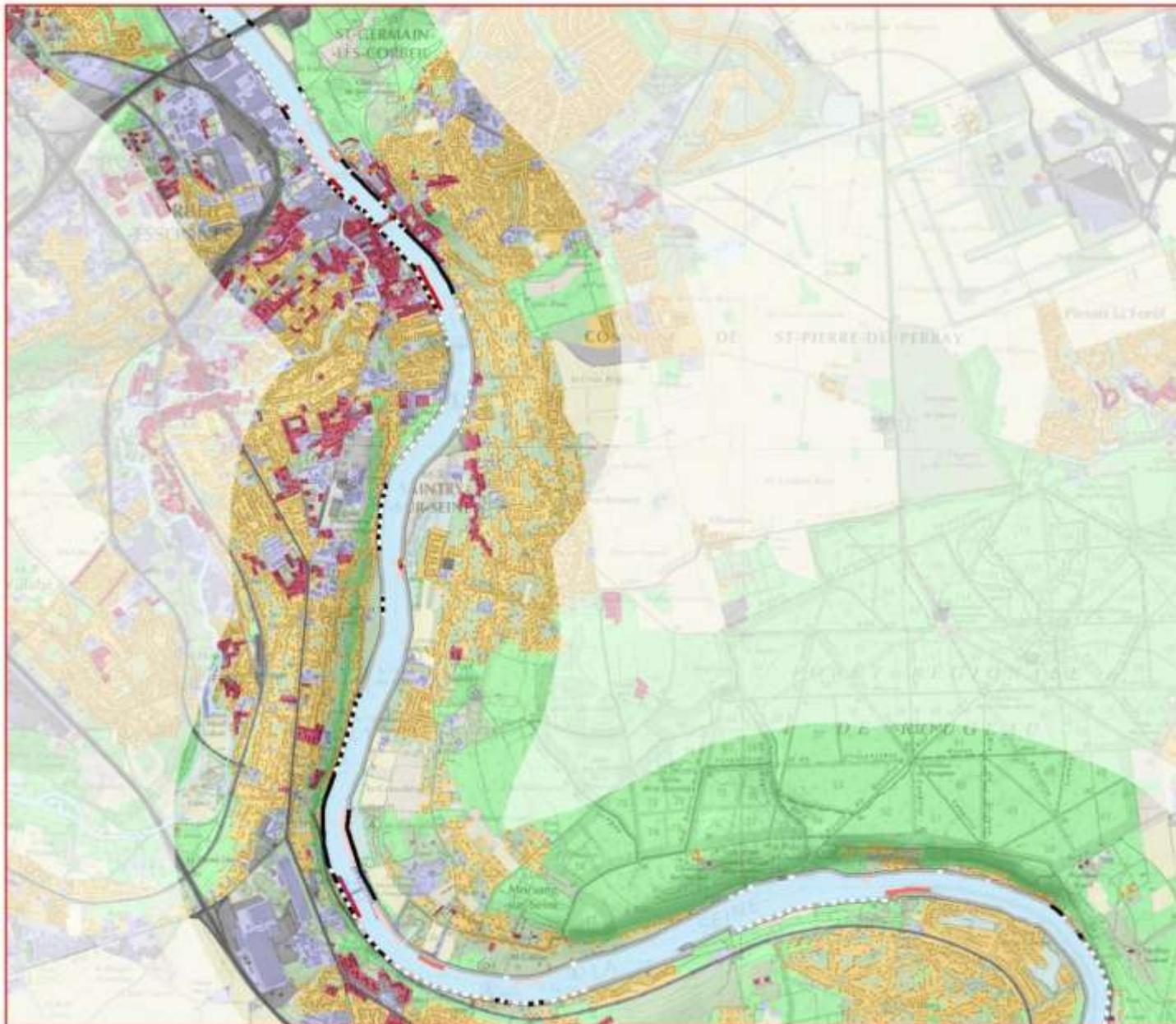
Profil transversal et distance au bâti

	Profil doux	Profil mixte	Profil abrupt
moins de 10 mètres disponibles			
plus de 10 mètres disponibles			

Note : la nécessité de retaluter est à évaluer en fonction de ces informations et des conditions locales dont le profil longitudinal de la berge

Occupation du sol (MOS)

-  bois ou forêts
-  cultures
-  eau
-  autre rural
-  urbain ouvert
-  habitat individuel
-  habitat collectif
-  activités, équipements
-  transports
-  chantiers



Contraintes aux interventions



- Contrainte ponctuelle
gîte de pont
- ◊ de 10 à 20 m
 - ◊ de 5 à 10 m
 - ◊ à moins de 5 m

***** Ecluse

- Port ou stationnement
de bateaux logement
- non contraint
 - faiblement contraint
 - fortement contraint

Profil transversal et distance au bûli

	Profil doux	Profil mixte	Profil abrupt
moins de 10 mètres disponibles	—	—	—
plus de 10 mètres disponibles	—	—	—

Notes : les accidents de navigation et à l'aval ou en amont de ces derniers sont représentés et les conditions de navigation le sont dans le profil longitudinal de la Seine.

Occupation du sol (MOS)

- bois ou forêts
- cultures
- eau
- autre rural
- urban ouvert
- habitat individuel
- habitat collectif
- activités, équipements
- transports
- autres

IAU INSTITUT D'AMÉNAGEMENT ET D'URBANISME ÎLE-DE-FRANCE

0 0.5 km

Source : BD Carthage - IAU-IFP
MOS 2006 - IAU-IFP
Scale 1:50,000

Projet de loi n° 1033 du 12 juillet 2012

Carte de « Synthèse des enjeux »

Typologie de la nature des berges

-  berge naturelle épaisse
-  berge végétalisée épaisse
-  berge naturelle cordon
-  berge végétalisée cordon
-  pied de berge artificialisé et haut de berge naturel
-  pied de berge artificialisé et haut de berge végétalisé
-  berges artificialisées végétalisées
-  berge artificialisées non-végétalisées

Niveau de pression

-  très faible
-  faible
-  moyen
-  fort
-  très fort
-  espace ouvert non agricole connecté à une berge

Annexe aquatique

(valeur écologique)

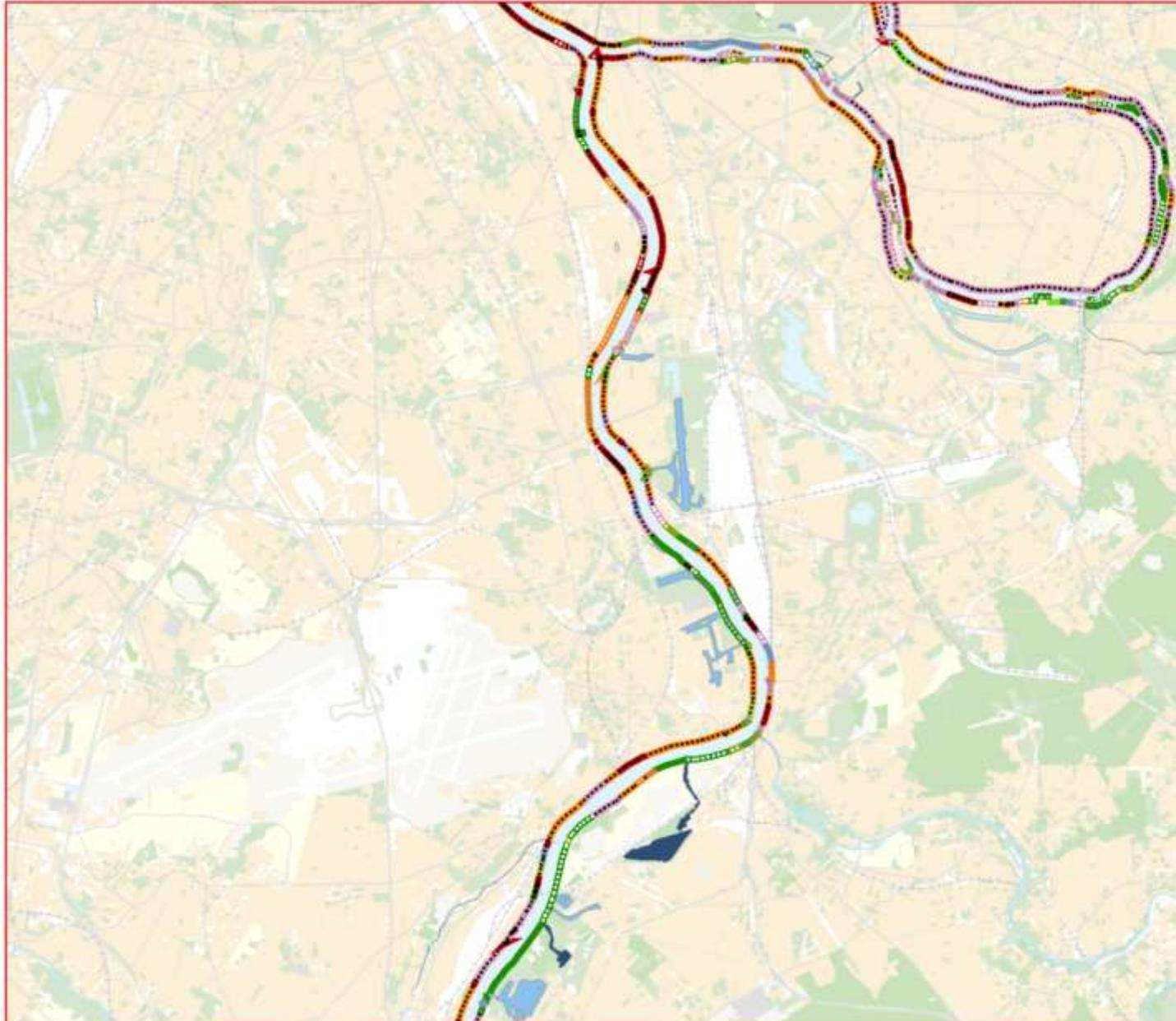
-  très faible
-  faible
-  moyenne
-  forte
-  très forte

Occupation du sol

-  bois ou forêts
-  cultures
-  eau
-  autre rural
-  urbain ouvert
-  habitat, activités, équipements
-  transports
-  chantiers



Synthèse des enjeux
foncier, gestion des pressions, renaturation



Typologie de la nature des berges

- berge naturelle épaisse
- berge végétalisée épaisse
- berge naturelle cordón
- berge végétalisée cordón
- pied de berge artificialisé et haut de berge naturel
- pied de berge artificialisé et haut de berge végétalisé
- berges artificialisées végétalisées
- berge artificialisées non-végétalisées

Niveau de pression

- très faible
- faible
- moyen
- fort
- très fort
- espaces ouverts non agricoles connectés à une berge

Annexe aquatique

- très faible
- faible
- moyenne
- forte
- très forte

Occupation du sol

- bois ou forêts
- cultures
- eau
- autre rural
- urban ouvert
- habitat, activités, équipements
- transports
- chantiers

Carte des « Orientations d'intervention »

Proposition d'intervention de renaturation

-  étudier la possibilité de coexistence d'une continuité écologique avec les contraintes présentes
-  renaturer entièrement la berge
-  renaturer le pied de berge
-  étudier la possibilité d'améliorer une continuité écologique existante
-  épaissir
-  diversifier la végétation
-  conserver

Risque : état de dégradation d'un aménagement de berge combiné à la proximité d'un enjeu

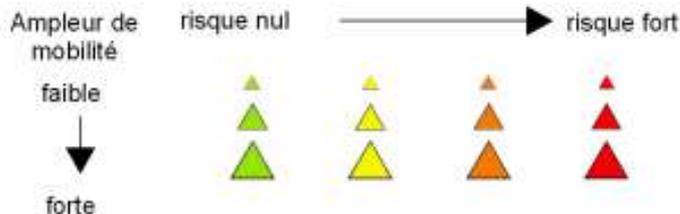
-  nul
-  faible
-  moyen
-  fort

Opportunité effective de renaturation ou de valorisation

-  très faible
-  faible
-  moyenne
-  forte
-  très forte



Éléments d'appréciation de l'opportunité de conserver les points d'érosion ou d'intervenir en génie végétal ou en génie civil

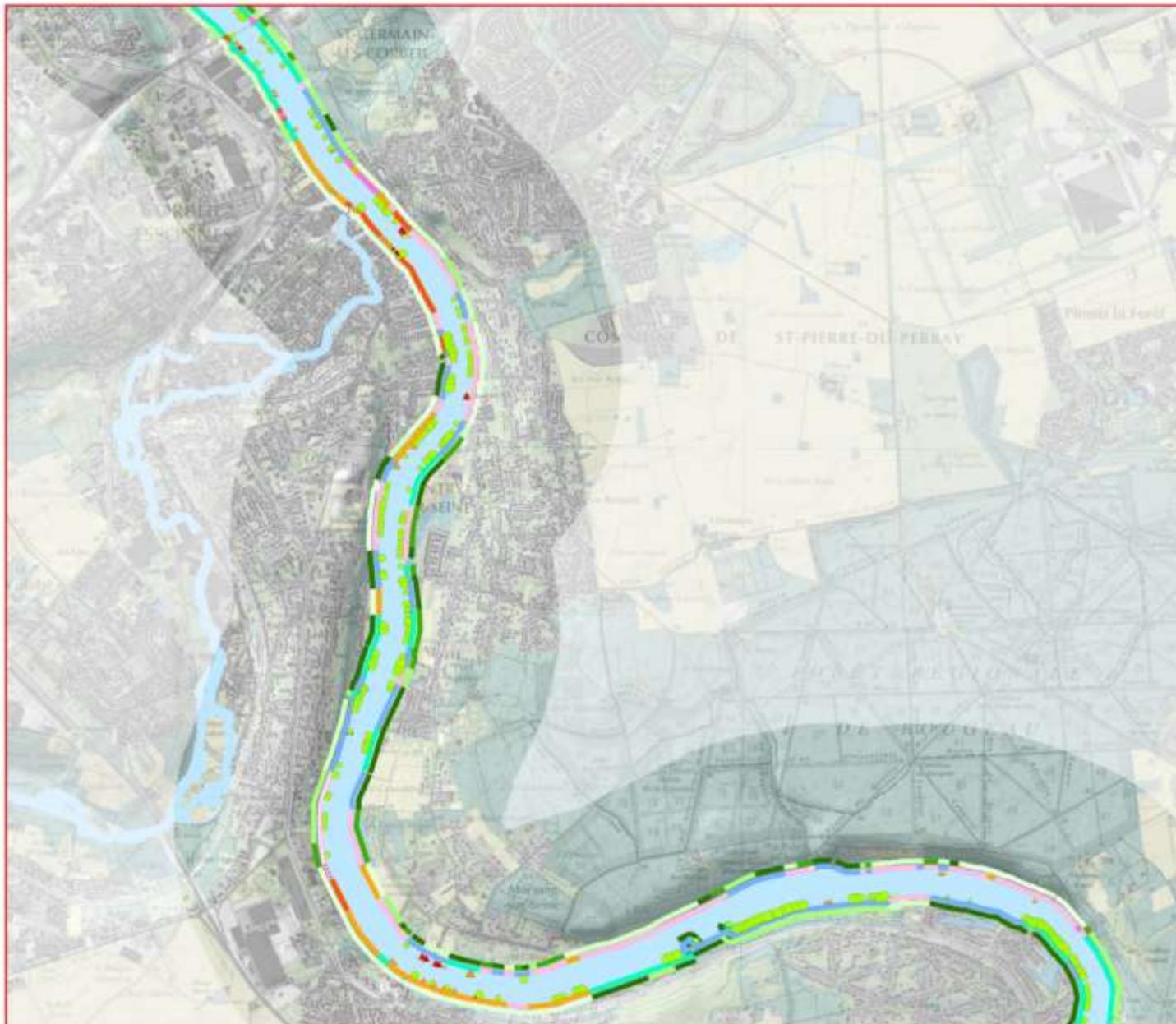


opportunité de créer une roselière

(Faciès d'accumulation)



retalutage à étudier



Orientations d'intervention



Proposition d'intervention de renaturation

- étudier la possibilité de coexistence d'une continuité écologique avec les contraintes présentes
- renaturer entièrement la berge
- renaturer le pied de berge
- étudier la possibilité d'améliorer une continuité écologique existante
- épouser
- diversifier la végétation
- conserver

Risque : état de dégradation d'un aménagement de berge combiné à la proximité d'un enjeu

- nul
- faible
- moyen
- fort

Opportunité effective de renaturation ou de valorisation

- très faible
- faible
- moyenne
- forte
- très forte

Éléments d'appréciation de l'opportunité de conserver les points d'intérêt ou d'intervenir en gère végétal ou en gère civil

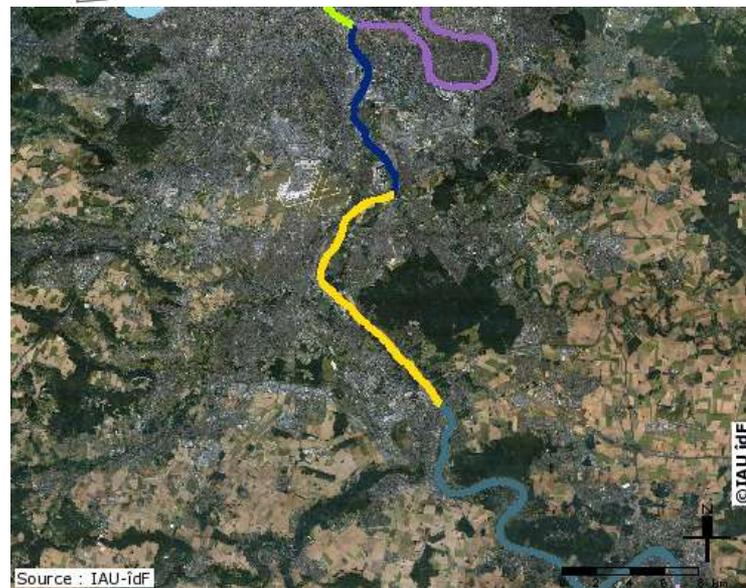


Exemple de Fiche Secteur : Seine Evry 73B amont

LOCALISATION



Longueur des berges
(2 rives) :
37 118,03 mètres



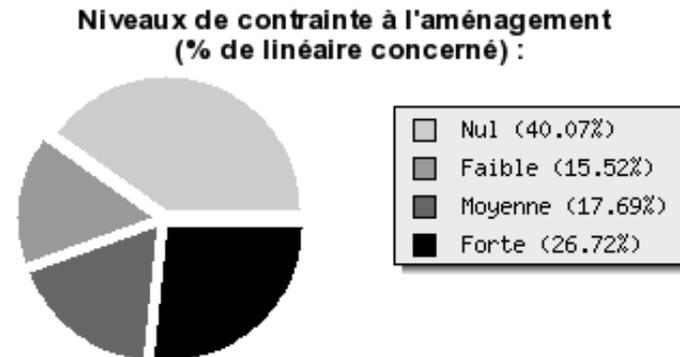
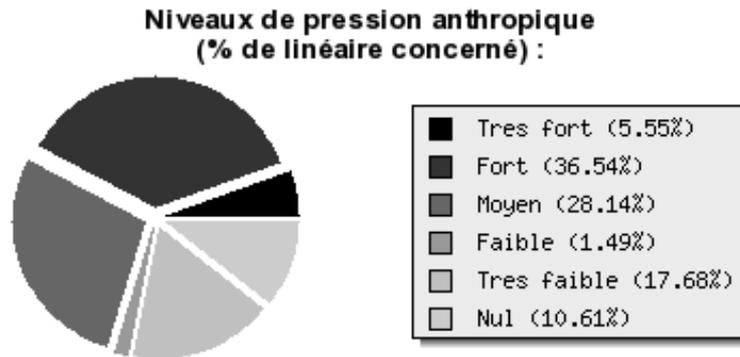
Nature des berges (% de linéaire concerné) :



■	Berge naturelle épaisse (45.43%)
■	Berge végétalisée épaisse (1.68%)
■	Berge naturelle cordon (11.40%)
■	Berge végétalisée cordon (1.66%)
■	Pied de berge artificialisé et haut de berge naturel (2.98%)
■	Pied de berge artificialisé et haut de berge végétalisé (14.82%)
■	Berges artificialisées végétalisées (13.43%)
■	Berge artificialisée non-végétalisée (8.61%)

PROCESSUS DE MOBILITÉ, CONTRAINTES ET USAGES

Pressions et usages

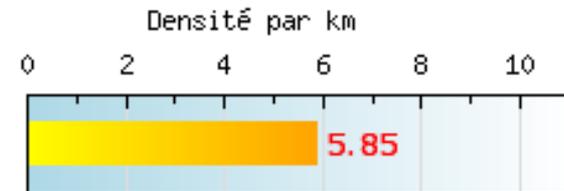


Les points de mobilité

83 points d'érosion :



217 points de plages et hauts fonds :



MILIEU AQUATIQUE

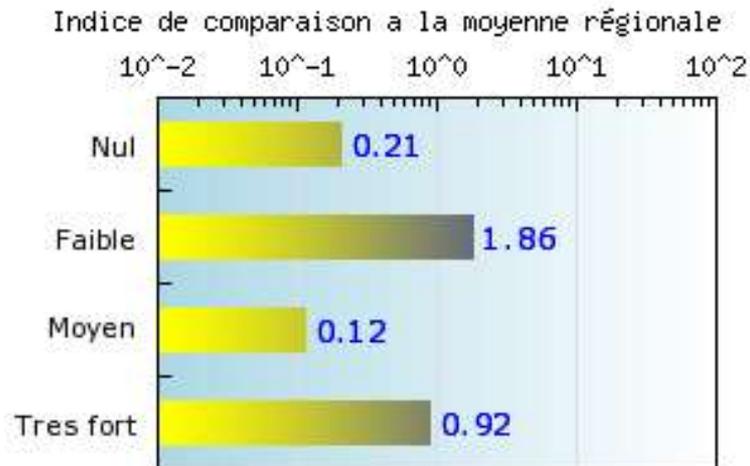
Présence d'hélophytes : 364 m



Présence de végétation aquatique : 3 915 m



Présence des annexes aquatiques en fonction de leurs valeurs écologiques :



POTENTIEL ET OPPORTUNITÉ DE RENATURATION

**Potentiel écologique
(% de linéaire concerné) :**



■ Nul (20.07%)
■ Très faible (14.05%)
■ Faible (17.23%)
■ Moyen (41.97%)
■ Fort (6.68%)

**Opportunité de renaturation / conservation
(% de linéaire concerné) :**



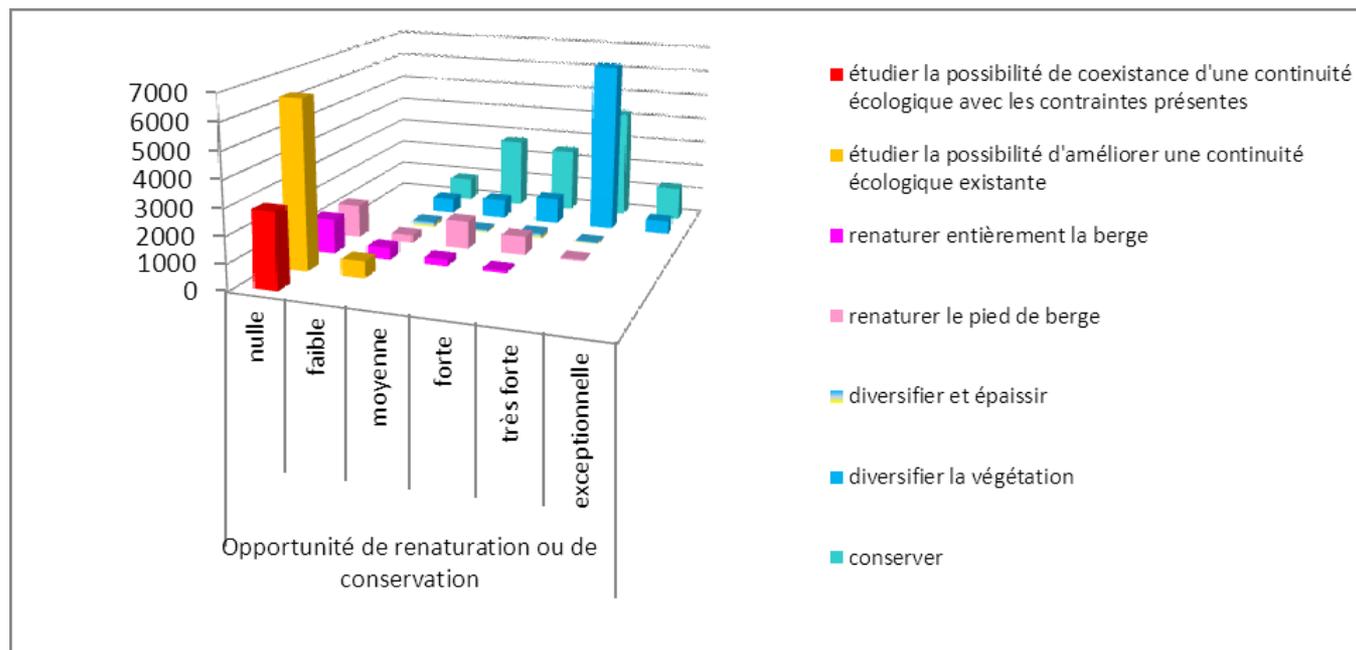
■ Nulle (31.99%)
■ Faible (8.30%)
■ Moyenne (13.29%)
■ Forte (12.13%)
■ Très forte (29.45%)
■ Exceptionnelle (4.84%)

**Proposition d'intervention de renaturation
(% de linéaire concerné) :**

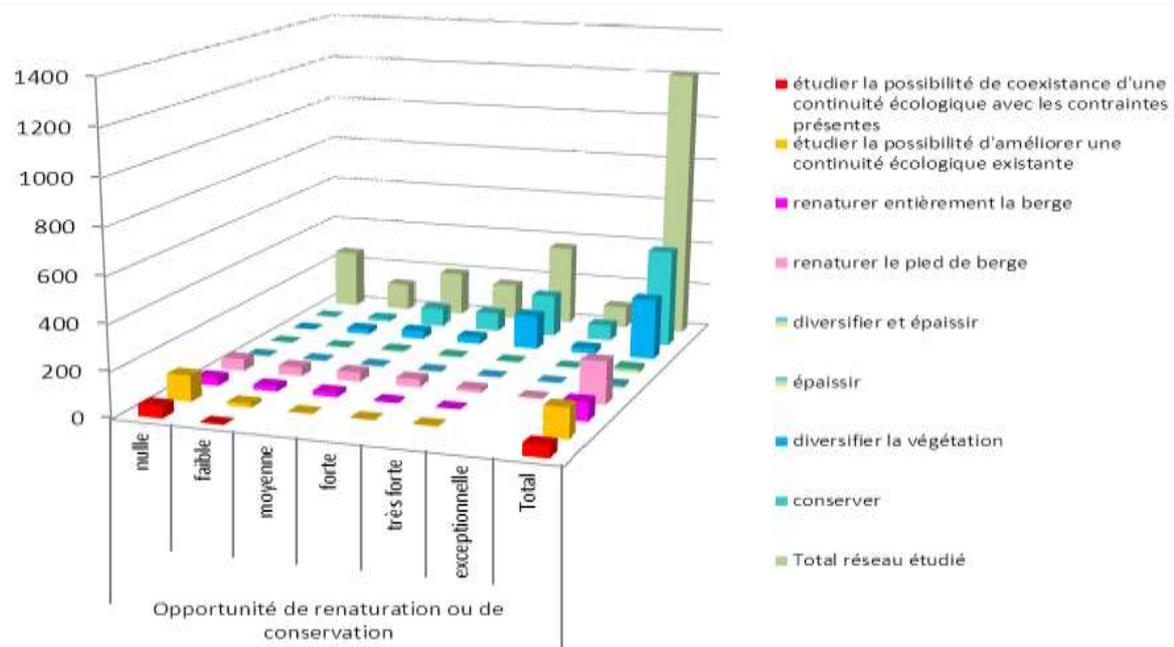


■ Etudier la possibilité de coexistence d'une continuité écologique avec les contraintes présentes (7.75%)
■ Renaturer entièrement la berge (5.78%)
■ Renaturer le pied de berge (9.23%)
■ Etudier la possibilité d'améliorer une continuité écologique existante (18.97%)
■ Diversifier la végétation (26.91%)
■ Conserver (31.35%)

Seine Evry 73B amont		Opportunité de renaturation ou de conservation						
Proposition d'intervention		nulle	faible	moyenne	forte	très forte	exceptionnelle	Total
	étudier la possibilité de coexistence d'une continuité écologique avec les contraintes présentes	2877						2877
	étudier la possibilité d'améliorer une continuité écologique existante	6395	646					7041
	renaturer entièrement la berge	1332	455	260	100			2147
	renaturer le pied de berge	1270	298	1081	716	62		3428
	diversifier et épaissir		211	112	195	64		581
	diversifier la végétation		580	746	1004	6567	514	9409
	conserver		891	2734	2487	4240	1284	11635
Total (en m)		11875	3079	4931	4502	10932	1797	37118



Total réseau étudié		Opportunité de renaturation ou de conservation						Total	
		nulle	faible	moyenne	forte	très forte	exceptionnelle		
Proposition d'intervention (en km)	étudier la possibilité de coexistence d'une continuité écologique avec les contraintes présentes	54	0	0	0	0	0	54	
	étudier la possibilité d'améliorer une continuité écologique existante	115	17	1	1	0	0	133	
	renaturer entièrement la berge	36	23	22	4	0	0	84	
	renaturer le pied de berge	54	40	42	36	16	2	189	
	diversifier et épaissir	2	5	3	3	1	0	14	
	épaissir	1	2	9	5	5	1	22	
	diversifier la végétation	2	24	38	31	154	25	273	
	conserver	1	12	84	84	188	70	439	
	Total réseau étudié		263	123	197	163	364	98	1209





Merci de votre attention

<http://www.iau-idf.fr/detail/etude/schema-environnemental-des-berges-des-voies-navigables-dile-de-france.html>