

Le Fleuve en Île-de-France

Enjeux, échelles, territoires...

Enjeux de fonctionnalité écologique des berges

Manuel PRUVOST-BOUVATTIER

Journée formation CESR 3 mai 2010



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





Plan d'intervention

- I) La berge : définition, diversité, fonctions et services écologiques
- II) L'impact environnemental des fonctions économiques et sociales
- III) De l'artificialisation à la restauration, pourquoi changer de pratiques?
- IV) L'élaboration d'un schéma environnemental des berges des rivières navigables de la région Île-de-France



« Le Fleuve en Île-de-France: enjeux, échelles, territoires ... »

CESR le 3 mai 2010 2

Enjeux de fonctionnalité écologique des berges :
La berge : définitions, diversité, fonctions et services écologiques

I) La berge : quel objet dans le territoire et quelles fonctions et services écologiques ?



« Le Fleuve en Île-de-France: enjeux, échelles, territoires ... »

CESR le 3 mai 2010

3

Enjeux de fonctionnalité écologique des berges :
La berge : définitions, diversité, fonctions et services écologiques

Définitions et limites

Est-on sorti de la berge? ...

au sens strict « c'est un talus vif, généralement abrupt, séparant, de part et d'autre d'un cours d'eau, le lit mineur du lit majeur ». (Dictionnaire de la géographie de George P., Verger F., 2004)



« Le Fleuve en Île-de-France: enjeux, échelles, territoires ... »

CESR le 3 mai 2010

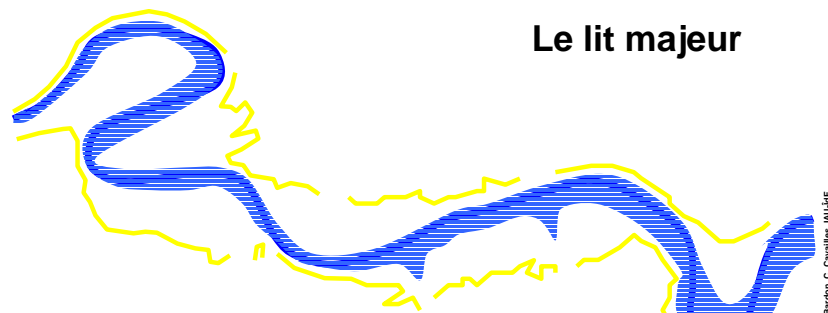
4

Enjeux de fonctionnalité écologique des berges :
La berge : définitions, diversité, fonctions et services écologiques

Définitions et limites

Est-on sorti de la berge? ...

au sens strict « c'est un talus vif, généralement abrupt, séparant, de part et d'autre d'un cours d'eau, le lit mineur du lit majeur ». (Dictionnaire de la géographie de George P., Verger F., 2004)



« Le Fleuve en Île-de-France: enjeux, échelles, territoires ... »

CESR le 3 mai 2010

A. Bardon, C. Cavalles, IAU-IdF

5

La berge s'étend du niveau de l'étiage au niveau auquel le débordement commence.

Lorsqu'on dépasse la partie inclinée et que l'on arrive dans la partie plate du lit majeur, on parlera plutôt de rive. La rive est encore sous influence du milieu aquatique, mais moins que la berge, qui est théoriquement une zone humide adjacente au lit mineur.

Enjeux de fonctionnalité écologique des berges :
La berge : définitions, diversité, fonctions et services écologiques

Définitions et limites

c'est un écotone : « milieu qui résulte du contact entre deux milieux aux caractéristiques écologiques fortement contrastées ». (George P., Verger F., 2004)

au sens large « *c'est un écosystème* complexe et particulièrement riche puisqu'elle constitue une zone de transition entre le milieu aquatique et terrestre ». (Eau & Environnement, n°55, 2009)



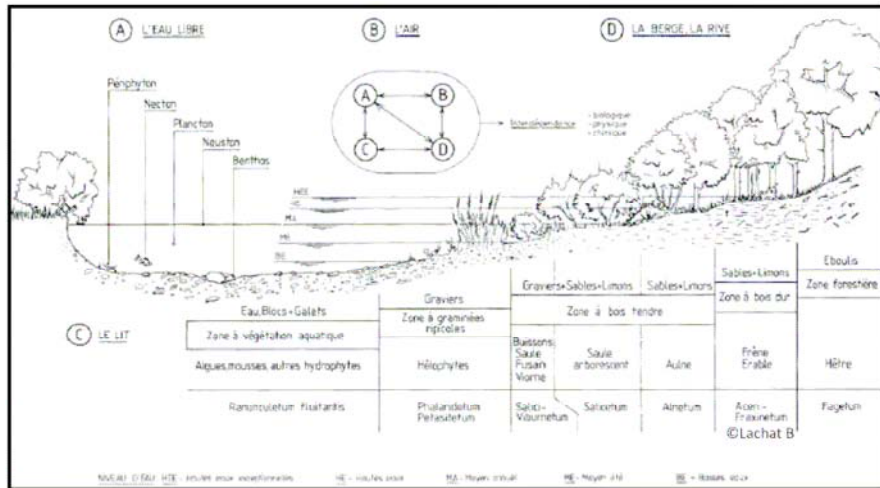
Au sens large on se rapproche de la rive

Enjeux de fonctionnalité écologique des berges :
 La berge : définitions, diversité, fonctions et services écologiques

Un milieu de rencontre diversifié entre terre et eau

Variable dans l'espace : pente, exposition, substrat...

La berge : étagement de la végétation



« Le Fleuve en Île-de-France: enjeux, échelles, territoires ... »

CESR le 3 mai 2010 7

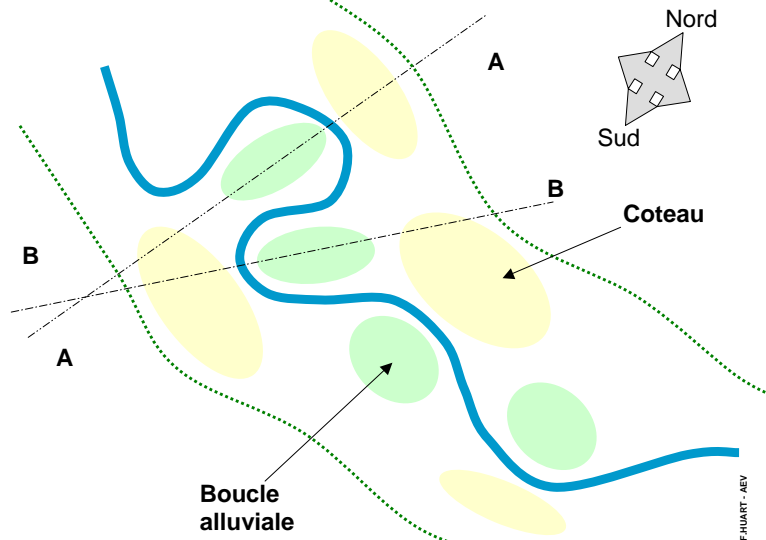
talus entre basse et hautes eaux, écosystème et écotone, support de strates de végétation

Enjeux de fonctionnalité écologique des berges :
La berge : définitions, diversité, fonctions et services écologiques

Un milieu de rencontre diversifié entre terre et eau

Variable dans l'espace : pente, exposition, substrat...

Les méandres,
créent les
conditions
favorables à la
biodiversité
francilienne



« Le Fleuve en Île-de-France: enjeux, échelles, territoires ... »

CESR le 3 mai 2010

8

Types de milieux en rapport avec le fleuve : Berges, Îles, Prairies humides, Annexes hydrauliques, Tourbières, Coteaux secs

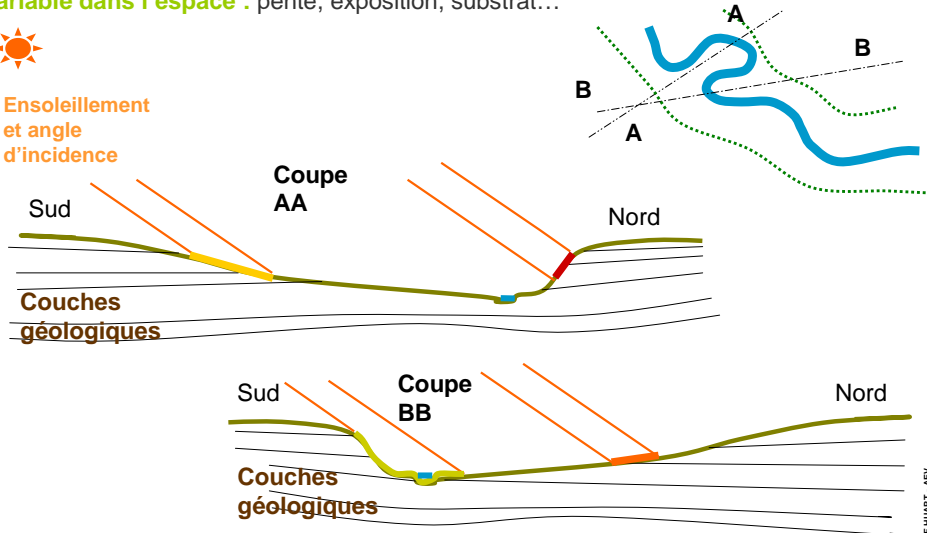
Enjeux de fonctionnalité écologique des berges :
La berge : définitions, diversité, fonctions et services écologiques

Un milieu de rencontre diversifié entre terre et eau

Variable dans l'espace : pente, exposition, substrat...



Ensoleillement
et angle
d'incidence



« Le Fleuve en Île-de-France: enjeux, échelles, territoires ... »

CESR le 3 mai 2010

9

Orientation des pentes (chaleur et intensité lumineuse)

+ couches géologiques mises au jour par l'érosion du fleuve (pH, perméabilité et hygrométrie des sols)

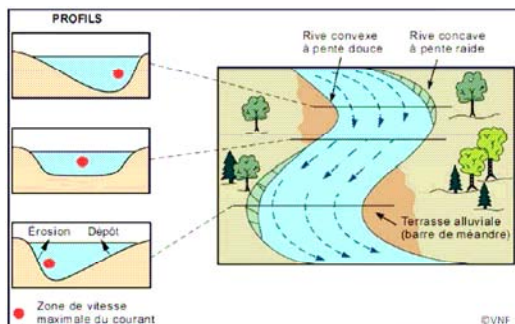
= des microclimats et des habitats patrimoniaux

Enjeux de fonctionnalité écologique des berges :
La berge : définitions, fonctions et services écologiques

Un milieu de rencontre diversifié entre terre et eau

Mouvant dans le temps :

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



« Le Fleuve en Île-de-France: enjeux, échelles, territoires ... »

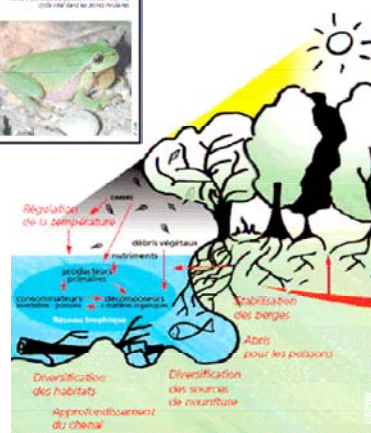
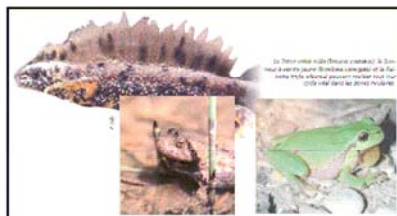
CESR le 3 mai 2010 10

L'érosion-sédimentation contribue à la perturbation naturelle des milieux ce qui favorise l'installation de végétaux pionniers comme les phragmites, carex et saules. Ces milieux pionniers sont devenus très rares en Île-de-France parce que la gestion des rivières tend à stabiliser les berges.

Enjeux de fonctionnalité écologique des berges :
La berge : définitions, fonctions et services écologiques

Une fonction d'accueil et de production de biodiversité majeur

- étagement de la végétation rivulaire
- zones humides primordiales
- sites essentiels dans le cycle de vie de nombreuses espèces (annexes hydrauliques, falaises...)



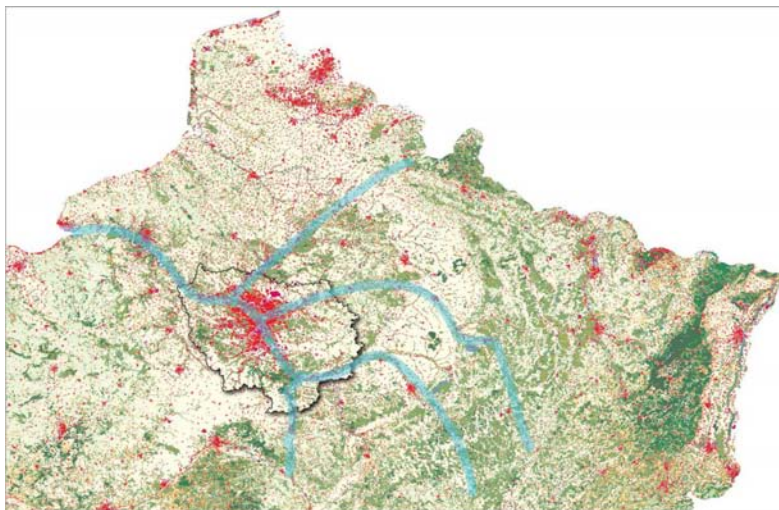
« Le Fleuve en Île-de-France: enjeux, échelles, territoires ... »

CESR le 3 mai 2010 11

- l'étagement de la végétation rivulaire (phragmitaie, saulaie, aulnaie-saulaie, saulaie-peupleraie, frênaie-chênaie) offre une diversité de conditions de vie favorable à la biodiversité aquatique et terrestre
- les berges sont des zones humides primordiales – réserve génétique patrimoniale (poissons, insectes, amphibiens, oiseaux, petits mammifères)
 - sites essentiels dans le cycle de vie de nombreuses espèces
 - annexes hydrauliques nécessaires au cycle de vie de poissons (brochet, ...)
 - falaises sableuses nécessaires à la nidification d'oiseaux (Guêpier d'Europe, Hirondelle de rivage)
 - espèces inféodées à ce milieu (Martin pêcheur, loutre, castor...)
- 30 % des espèces végétales remarquables et menacées, en France, vivent en zone humide. 50% des oiseaux et 2/3 des poissons ont un cycle biologique inféodé aux zones humides

Enjeux de fonctionnalité écologique des berges :
La berge : définitions, fonctions et services écologiques

Une fonction de *continuité écologique stratégique*



« Le Fleuve en Île-de-France: enjeux, échelles, territoires ... »

CESR le 3 mai 2010 12

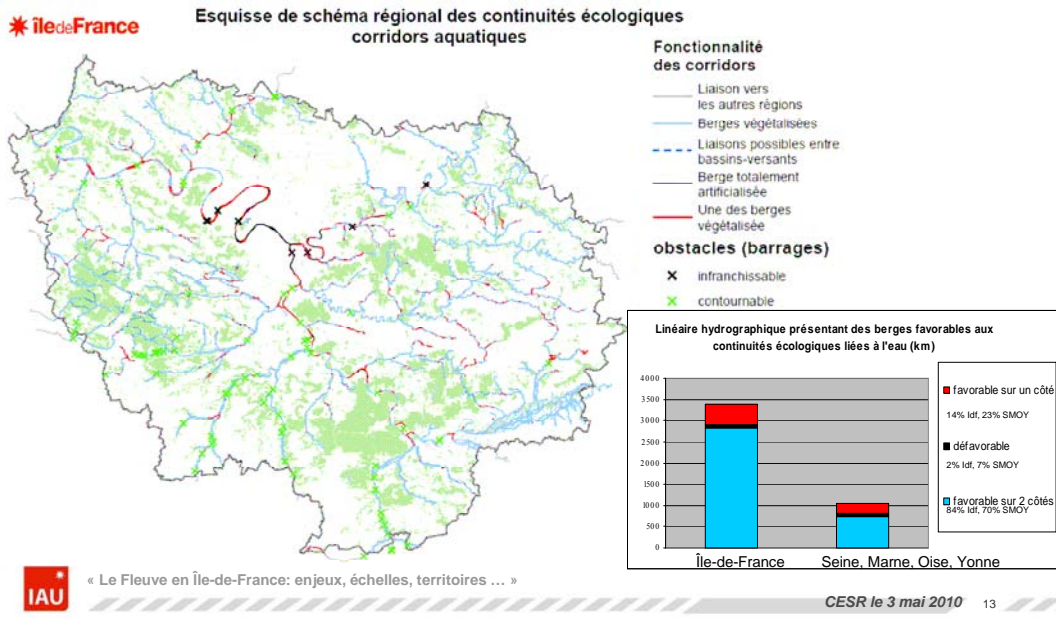
Une armature stratégique de la trame verte et bleu du bassin parisien

- Le réseau hydrographique de la Seine permet des liens privilégiés vers l'Oise, la Thiérache, les Ardennes, les côtes (cuestas) de l'est du Bassin parisien, le Morvan et le Massif central, le système ligérien, les normandies.

Les couloirs de végétation rivulaire créent une continuité en développant des connections entre des milieux souvent fragmentés (parcelles cultivées, pâtures, forêts), ce qui augmente la biodiversité en facilitant le mélange des peuplements. Ces zones humides assurent souvent une partie du cycle biologique de nombreuses espèces. La continuité spatiale est alors nécessaire pour permettre la poursuite du cycle dans les différents éléments de l'écosystème.

Enjeux de fonctionnalité écologique des berges :
 La berge : définitions, fonctions et services écologiques

Une fonction de **continuité écologique à reconquérir**



Une armature stratégique de la trame verte et bleu francilienne, mais qui présente des dysfonctionnement majeurs. Ici on s'intéresse à la continuité terrestre lié aux corridors aquatiques (intéresse des espèces comme la loutre, le castor)

L'agglomération centrale est un bouchon.