

REPERE - Référentiel partagé  
sur les Priorités de restauration des  
fonctionnalités des milieux estuariens  
de la vallée de Seine-Aval

Le volet scientifique

Manuel MUNTONI

Chargé de mission GIP Seine-aval



# Estuaire et fonctionnalité estuarienne

Les fonctions écologiques estuariennes

## Fonctions de soutien au cycle de vie des organismes

Habitats Essentiels  
(nourricerie, reproduction, migration repos, croissance, alimentation...)



## Fonctions hydro-morpho-sédimentaires

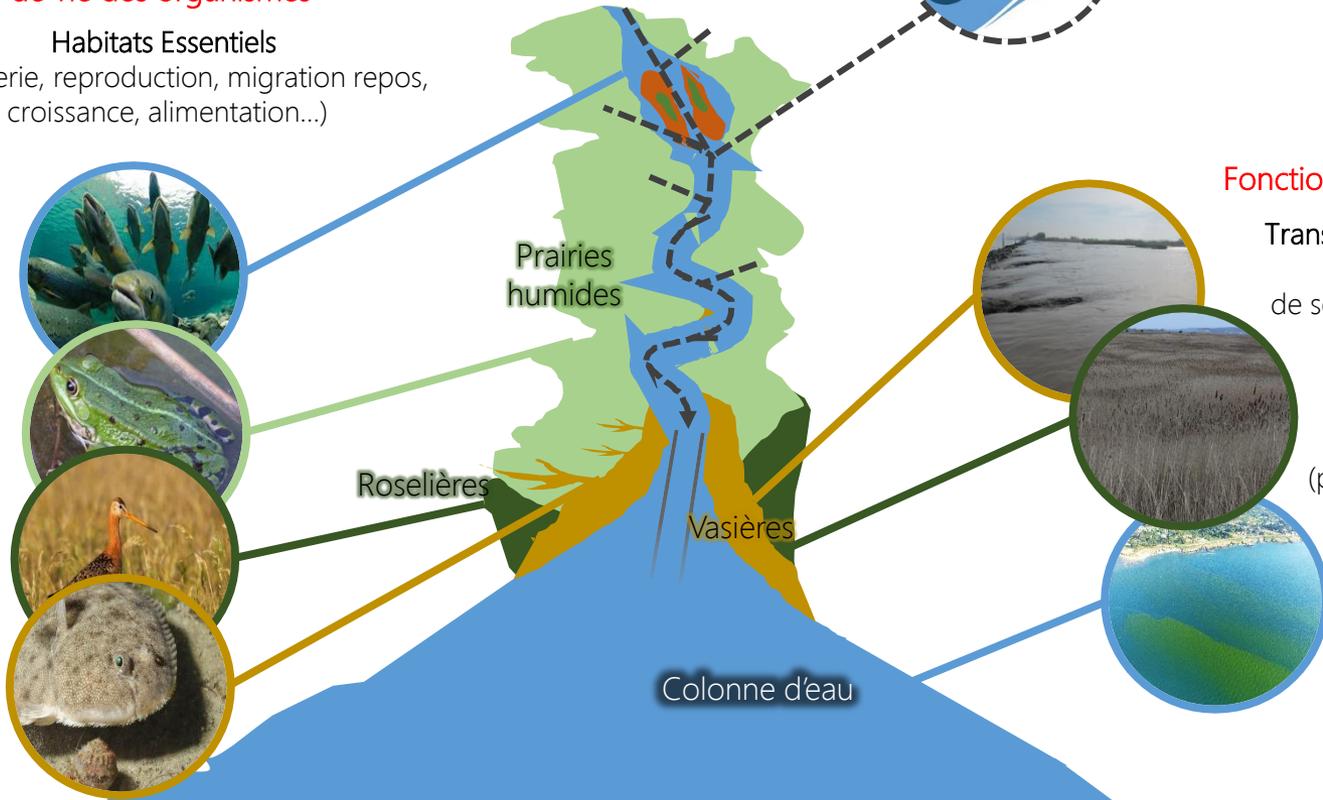


Flux de matière  
(transport, stockage de nutriments, sédiments, contaminants)

## Fonctions biogéochimiques

Transformation, épuration & stockage  
de sédiments, nutriments  
(C, N, P, Si) et  
contaminants

Productivité  
(primaire et secondaire)



# REPERE – la démarche scientifique et technique

## Volet 1 – Diagnostic et orientations

Volet 1 - Diagnostic et orientations



Volet 2 - Identification des sites ateliers et des techniques de restauration adaptées



Opportunités offertes par les aménageurs



Priorisation des fonctions écologiques à **préserver** ou **restaurer**



# REPERE – la démarche scientifique et technique

## Volet 1 - Définition des priorités de restauration



### 1.1 - Bilan des connaissances (état des lieux)

*De quelles informations disposons-nous?*

- Capitalisation et synthèse des connaissances
- Support décisionnel pour choix des fonctions (Seine-Aval + partenariat technique)

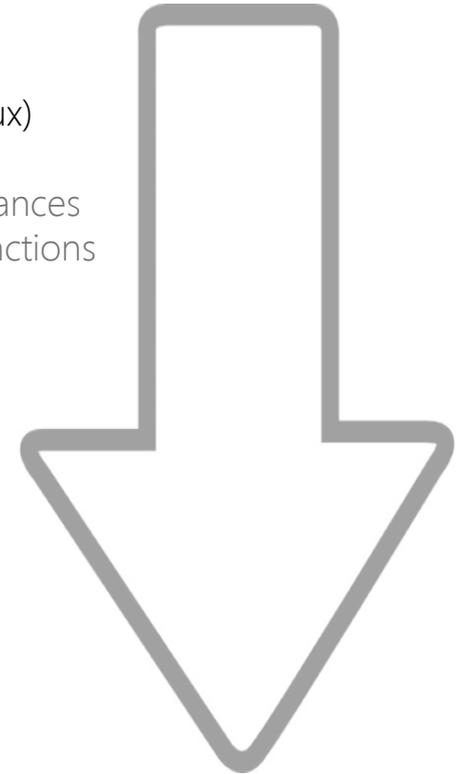


### 1.2– Diagnostic

*Quels dysfonctionnements ?  
Quels habitats concernés ?*



Priorisation des fonctions écologiques  
à **préserver** ou **restaurer**



# Estuaire et fonctionnalité estuarienne

Les fonctions écologiques estuariennes

## Fonctions de soutien au cycle de vie des organismes

Habitats Essentiels  
(nourricerie, reproduction, migration repos, croissance, alimentation...)



## Fonctions hydro-morpho-sédimentaires



Flux de matière  
(transport, stockage de nutriments, sédiments, contaminants)

## Fonctions biogéochimiques

Transformation, épuration & stockage  
de sédiments, nutriments  
(C, N, P, Si) et contaminants

Productivité  
(primaire et secondaire)



Prairies humides

Roselières

Vasières

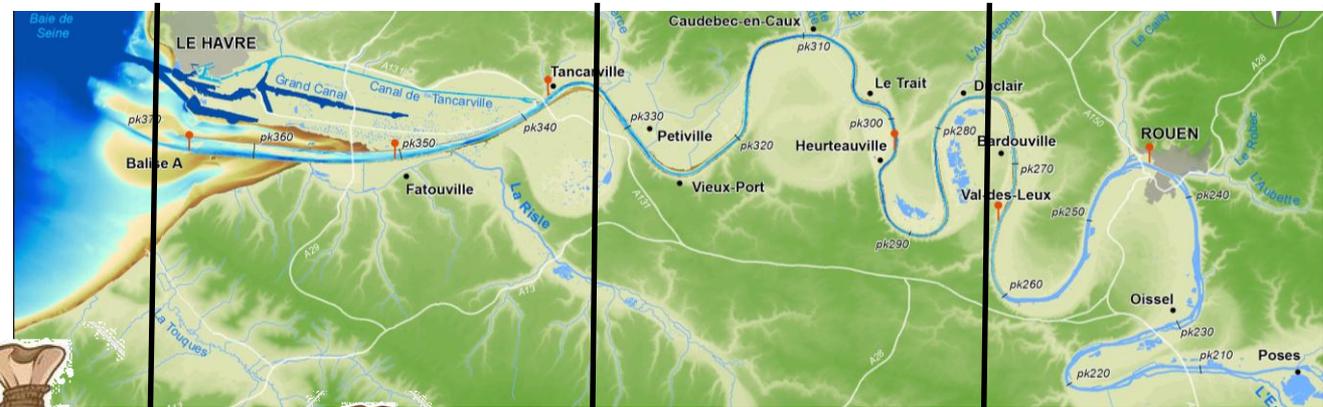
Colonne d'eau

# REPERE – Fonction biogéochimiques et production primaire phytoplanctonique

Volet 1 - Définition des priorités de restauration



Baie de Seine      Embouchure      Secteur intermédiaire      Secteur amont



Faible



Faible



Développement excessif d'algues (parfois toxiques)



Moyenne



Elevé



Très faible



Rapide



Moyenne



Faible



Rapide



Moyenne



Faible

Nutriments (agriculture, rejets urbaines, ...)

Renouveau des eaux

Turbidité

Production primaire (phytoplancton)



# REPERE – Fonction biogéochimiques et production primaire phytoplanctonique

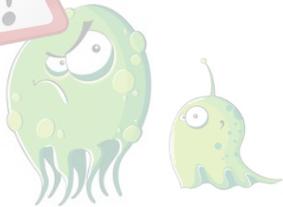
## Volet 1 - Définition des priorités de restauration

Baie de Seine

Embouchure

Secteur  
intermédiaire

Secteur  
amont



Développement  
excessif d'algues  
(parfois toxiques)



Nutriments  
(agriculture,  
rejets urbaines)

Temps de  
renouvellement des  
eaux

Turbidité

Production primaire  
(phytoplancton)



# Estuaire et fonctionnalité estuarienne

Les fonctions écologiques estuariennes

## Fonctions de soutien au cycle de vie des organismes

### Habitats Essentiels

(nourricerie, reproduction, migration repos, croissance, alimentation...)



## Fonctions hydro-morpho-sédimentaires

### Flux de matière

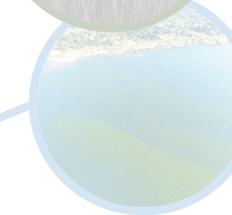
(transport, stockage de nutriments, sédiments, contaminants)



## Fonctions biogéochimiques

Transformation, épuration & stockage de sédiments, nutriments (C, N, P, Si) et contaminants

Productivité (primaire et secondaire)



Prairies humides

Roselières

Vasières

Colonne d'eau



# REPERE - Fonction d'habitat essentiel

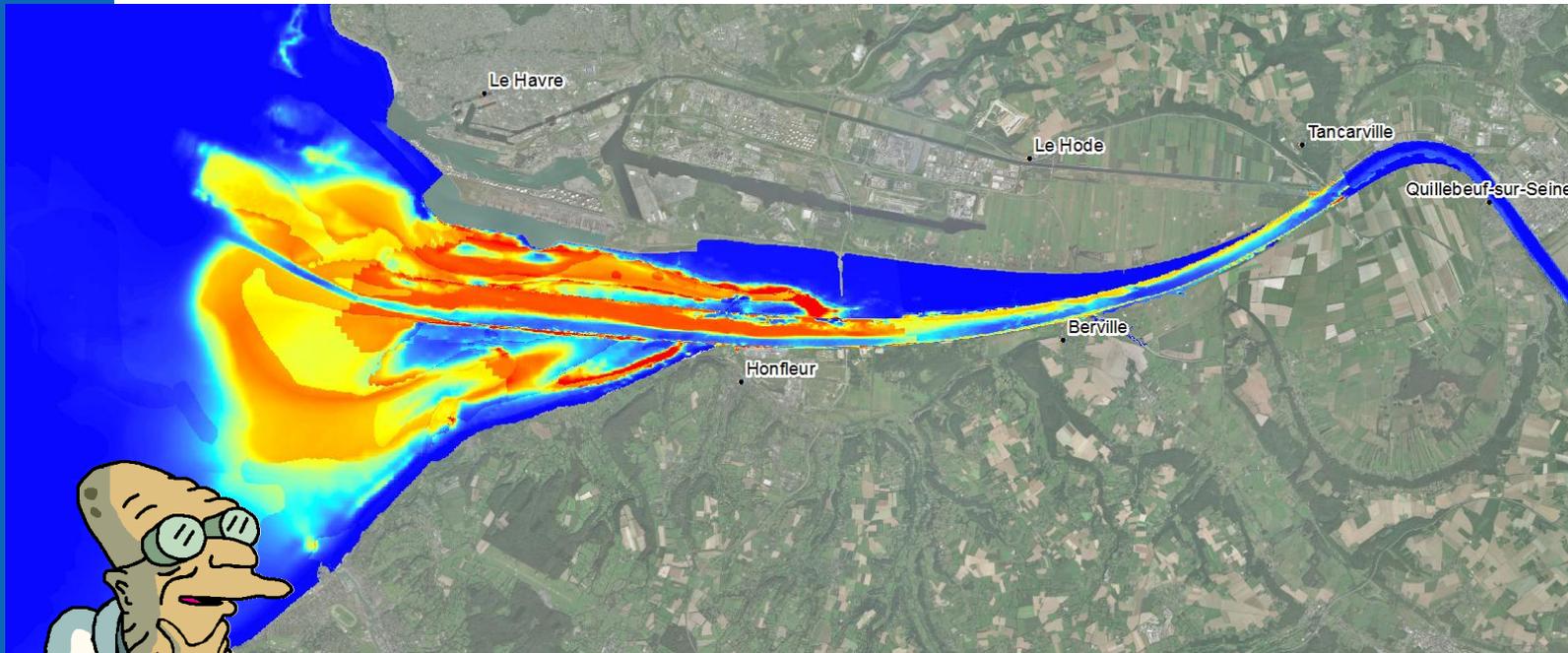
Volet 1 - Diagnostic écologique et orientations : l' exemple de la sole



*Quels habitats sont favorables aux juvéniles de sole ? (état de lieu)  
Constata-t-on des dysfonctionnements? Où? (diagnostic)*

## *Solea solea*

Habitats de nourricerie (2005-2016)



Forte



Faible

Probabilité de présence



# REPERE - Fonction d'habitat essentiel

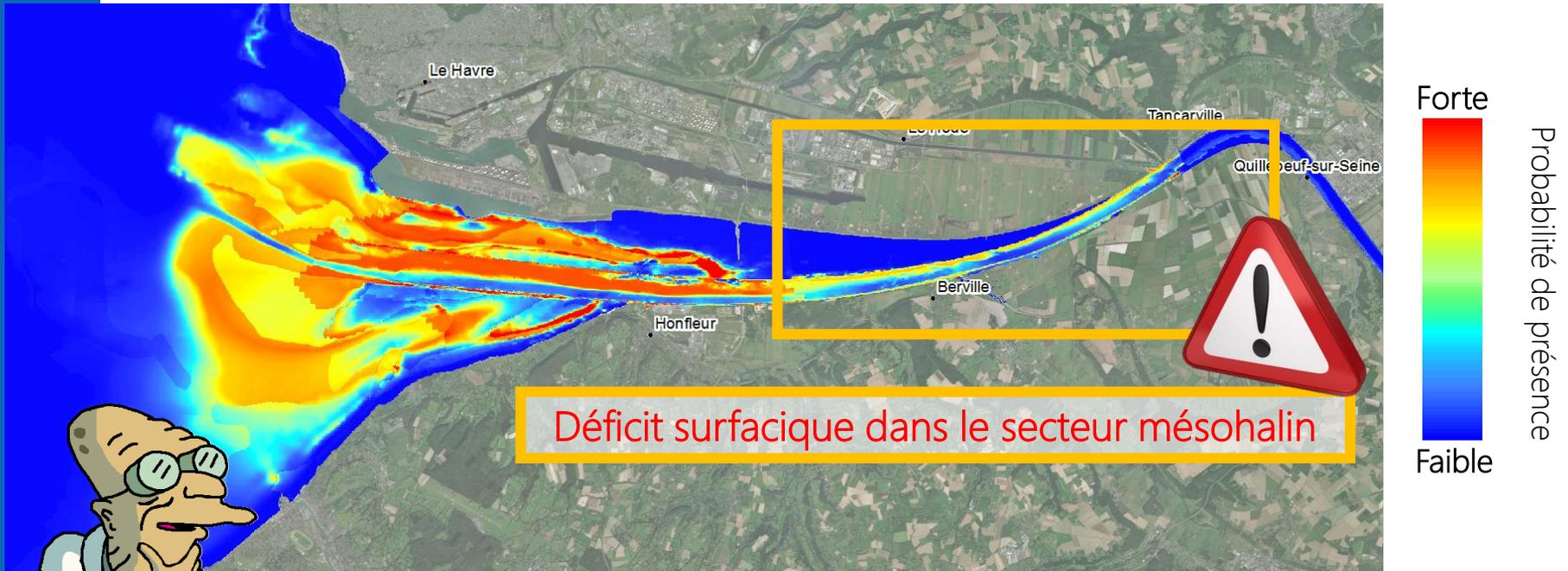
Volet 1 - Diagnostic écologique et orientations : l' exemple de la sole



*Quels habitats sont favorables aux juvéniles de sole ? (état de lieu)  
Constata-t-on des dysfonctionnements? Où? (diagnostic)*

## *Solea solea*

Habitats de nourricerie (2005-2016)



# REPERE - Fonction d'habitat essentiel

Volet 1 - Diagnostic écologique et orientations : les secteurs prioritaires pour l'amélioration de la fonctionnalité des habitats à poissons



## Embouchure :

- Dégradation et manque de vasières
- Risque de comblement des filandres

## Secteur Intermédiaire :

- Régression du gradient latéral
- Manque de zones lenticues et végétalisées

## Secteur des îles :

- Disparition des surfaces de graviers peu profonds
- Diminution des habitats de repos



- Limiter la régression des vasières
- Limiter le comblement des filandres
- Recréer des habitats équivalents

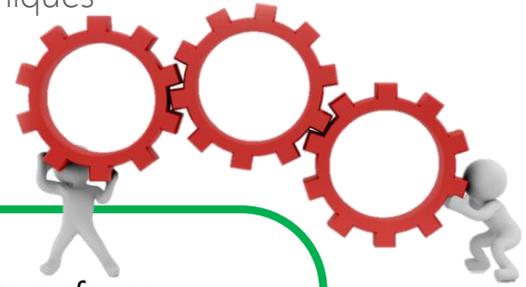
- Renaturaliser les berges
- Recréer des zones lenticues et végétalisées

- Limiter la perte des milieux associés aux îles
- Recréer des zones plus profondes (>2m), lenticues (<0,7m/s) et végétalisées



# REPERE - Fonction d'habitat essentiel

## Volet 1 - Diagnostic écologique et orientations : les autres groupes taxonomiques

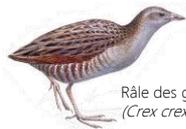


### Avifaune

Butor étoilé  
(*Botaurus stellaris*)



Phragmite aquatique  
(*Acrocephalus paludicola*)



Râle des genêts  
(*Crex crex*)

.....

### Amphibiens

Crapaud calamite  
(*Epidaleia calamita*)



Pelodytes ponctué  
(*Pelodytes punctatus*)



Triton crêté  
(*Triturus cristatus*)

.....

### Entomofaune



.....



Réserve Naturelle  
ESTUAIRE DE LA SEINE



Conservatoire  
d'espaces naturels  
Normandie Seine



Conservatoire  
d'espaces naturels  
Normandie Ouest



Parc  
naturel  
régional  
des Boucles de  
la Seine Normande



# REPERE – la démarche scientifique et technique

Volet 2 - Recherche, action et organisation des sites ateliers expérimentaux de restauration

Volet 1 - Diagnostic et orientations



Volet 2 - Identification des sites ateliers et des techniques de restauration adaptées



Opportunités offertes par les aménageurs

Evaluation des **bénéfices** sur le court, moyenne, long terme

