



# REPERE

COMPRENDRE - PARTAGER - RESTAURER



## Limiter les impacts de la pollution

Fiche thématique  
OP - 5

### L'importance de la réduction des impacts de la pollution pour le fonctionnement de l'estuaire de la Seine

L'estuaire de la Seine est l'exutoire d'un bassin versant d'environ 78 000 km<sup>2</sup> où se concentre 40 % de la production industrielle française. Les niveaux de pollution se retrouvant à la Seine étaient extrêmement importants jusque dans les années 80, puis ont été drastiquement améliorés, en témoignent les évolutions de la mortalité piscicole, des blooms algaux et des concentrations dans les eaux de différents polluants indicateurs de la qualité des eaux. Bien que la situation se soit nettement améliorée concernant la qualité des eaux, on constate toujours des rejets qui ont des impacts bio-écologiques dans l'estuaire dus aux activités industrielles, urbaines et agricoles qui se cumulent aux stocks anciens de contaminants toujours présents dans les sédiments, et donc potentiellement remobilisables. Si les effets précis de ces cocktails de polluants sont encore à l'étude, les connaissances déjà acquises mettent en avant des conséquences néfastes importantes sur les organismes vivants, entraînant des effets génotoxiques, neurotoxiques et des perturbations endocriniennes.

# Résultats du diagnostic du fonctionnement écologique de l'estuaire

## Informations issues du diagnostic effectué

Les niveaux de pollution de l'estuaire sont principalement dus aux usages et aux pratiques à l'échelle du bassin versant, qui ont provoqué :









- l'accentuation de la **pression chimique industrielle, agricole et urbaine actuelle et historique menant à des apports de micropolluants et macro/micro-déchets, entraînant l'imprégnation chimique des habitats et des organismes,**
- l'augmentation **des sources agricole de nutriments** (amendement agricole), entraînant un **déséquilibre dans les rapports stœchiométriques entre différents sels et effets présumés sur la production primaire.**

## Actions de restauration correspondantes

Le diagnostic de l'estuaire réalisé par le GIP Seine-aval s'est appuyé sur l'analyse des fonctions écologiques liées à l'avifaune, l'ichtyofaune et aux cycles biogéochimiques pour mettre en avant les modifications des milieux constatées sur l'estuaire, ayant eu des conséquences négatives sur son fonctionnement écologique global.

En réponse à ces modifications, le GIP Seine-aval propose des actions destinées à une restauration systémique de l'estuaire, dans le but d'atteindre un meilleur état écologique global. Les actions relatives à la limitation des impacts de la pollution sont rappelées dans le tableau ci-dessous.

Les bénéfices attendus pour les 3 fonctions écologiques étudiées y sont également présentés, mais ces actions amélioreront de nombreux autres compartiments écologiques qui n'ont pu être étudiés dans le cadre de ce travail.

Actions de préservation et restauration proposées	Milieux spécifiques à restaurer	Secteurs visés	Exemples de bénéfices écologiques attendus (focus sur les 3 fonctions écologiques étudiées)
Gestion et réduction des stocks de micropolluants dans les sédiments anciens	Qualité de l'eau	Aval Intermédiaire Amont	Alimentation et croissance / Reproduction 
			Alimentation et croissance / Reproduction 
Gestion et réduction des dépôts de macro-déchets sur les berges	Qualité de l'eau	Aval Intermédiaire Amont	Alimentation et croissance / Reproduction 
			Alimentation et croissance / Nidification et reproduction 
Poursuite des efforts pour limiter les nouveaux apports en micropolluants et macrodéchets	Qualité de l'eau	Aval Intermédiaire Amont	Alimentation et croissance / Migration et reproduction 
			Alimentation et croissance / Nidification et reproduction 
Réduction des intrants en nitrates	Qualité de l'eau	Aval Intermédiaire Amont	Alimentation et croissance / Nidification et reproduction 
			Effet filtre 

Icthyofaune



Avifaune



Cycles bio géochimiques



# Les autres démarches

visant également à réduire les pollutions dans l'estuaire de la Seine

Les orientations en matière de préservation et restauration de milieux naturels proposées dans le cadre du projet REPERE sont loin d'être exclusives à cette démarche, et font également partie du champ d'intervention d'autres politiques et stratégies environnementales à des échelles souvent plus larges. Plusieurs stratégies, visant la réduction des impacts de la pollution sont rappelés ici en vue de favoriser les synergies avec les actions proposées dans le cadre du projet REPERE.

Les documents d'objectifs (DOCOB) de plusieurs des sites Natura 2000 situés dans l'estuaire de la Seine sont en cours de révision ; une fois disponibles, la présente fiche sera mise à jour afin de prendre en compte leurs orientations.

## Plan biodiversité

### Objectif 2.1

#### Mettre fin aux pollutions plastiques (objectif : zéro plastique rejeté en mer d'ici 2025)

- [Action 15] Nous favoriserons le recyclage et les mesures de substitution aux plastiques,
- [Action 18] Nous améliorerons la récupération des macro-déchets et des particules de plastique avant qu'ils n'arrivent en mer.

### Objectif 2.4

#### Renforcer la prise en compte des enjeux de biodiversité dans les politiques de santé humaine, animale et végétale (réduire l'usage des biocides, médicaments vétérinaires, et produits phytopharmaceutiques)

- [Action 27] Nous renforcerons la surveillance écotoxicologique des écosystèmes.

### Objectif 4.4

#### Agir pour la préservation des océans

## Objectifs du développement durable



Conserver et exploiter de manière durable les océans, les mers et les ressources marines aux fins du développement durable

## Document stratégique de façade Manche Est – Mer du Nord

### D05-OE01

Réduire les apports de nutriments (nitrates et phosphates) notamment en provenance des fleuves débouchant sur des zones marines eutrophisées.

### D08-OE01

Réduire les apports de contaminants dus aux apports pluviaux des communes, des agglomérations littorales et des ports.

### D08-OE05

Limitier les apports en mer de contaminants des sédiments au-dessus des seuils réglementaires liés aux activités de dragage et d'immersion et supprimer les rejets, émissions, relargages des substances dangereuses prioritaires mentionnées en annexe 10 de la DCE.

### D08-OE06

Limitier les apports en mer de contaminants des sédiments au-dessus des seuils réglementaires liés aux activités de dragage et d'immersion.

### D08-OE07

Réduire les rejets à la mer de contaminants d'origine terrestre.

### D10-OE01

Réduire les apports et la présence des déchets d'origine terrestre retrouvés en mer et sur le littoral.

## Projet de SDAGE 2022-2027 validé en comité de bassin en octobre 2020

### Orientation 2.3.

#### Adopter une politique ambitieuse de réduction des pollutions diffuses sur l'ensemble du territoire du bassin

- ▶ **Disposition 2.3.1.** – Réduire la pression de fertilisation dans les zones vulnérables pour contribuer à atteindre les objectifs du SDAGE
- ▶ **Disposition 2.3.2.** – Optimiser la couverture des sols en automne pour contribuer à atteindre les objectifs du SDAGE
- ▶ **Disposition 2.3.3.** – Soutenir les filières permettant de pérenniser et développer les surfaces de culture à bas niveaux d'intrants sur l'ensemble du bassin pour limiter les transferts de polluants dans l'eau
- ▶ **Disposition 2.3.4.** – Généraliser et pérenniser la suppression du recours aux produits phytosanitaires et biocides dans les jardins, espaces verts et infrastructures
- ▶ **Disposition 2.3.5.** – Former les agriculteurs actuels et futurs aux systèmes et pratiques agricoles résilients
- ▶ **Disposition 2.3.6.** – Mieux connaître les pollutions diffuses par les contaminants chimiques

### Orientation 3.1.

#### Réduire les pollutions à la source

- ▶ **Disposition 3.1.1.** – Privilégier la réduction à la source des micropolluants et effluents dangereux
- ▶ **Disposition 3.1.2.** – Intégrer les objectifs de réduction des micropolluants dans les programmes, décisions et documents professionnels
- ▶ **Disposition 3.1.3.** – Maîtriser et réduire l'impact des pollutions historiques
- ▶ **Disposition 3.1.4.** – Sensibiliser et mobiliser les usagers sur la réduction des pollutions à la source
- ▶ **Disposition 3.1.5.** – Développer les connaissances et assurer une veille scientifique sur les contaminants chimiques

### Orientation 5.1.

#### Réduire les apports de nutriments (azote et phosphore) pour limiter les phénomènes d'eutrophisation littorale et marine

- ▶ **Disposition 5.1.1.** – Atteindre les concentrations cibles pour réduire les risques d'eutrophisation marine
- ▶ **Disposition 5.1.2.** – Mieux connaître le rôle des apports en nutriments

### Orientation 5.2.

#### Réduire les rejets directs de micropolluants en mer

- ▶ **Disposition 5.2.1.** – Recommander pour chaque port un plan de gestion environnementale
- ▶ **Disposition 5.2.2.** – Éliminer, à défaut réduire à la source, les rejets en mer et en estuaire
- ▶ **Disposition 5.2.3.** – Limiter les apports en mer de contaminants issus des activités de dragage et de clapage

### Orientation 5.4.

#### Préserver et restaurer la fonctionnalité des milieux aquatiques littoraux et marins ainsi que la biodiversité

- ▶ **Disposition 5.4.1.** – Préserver les habitats marins particuliers
- ▶ **Disposition 5.4.2.** – Limiter les perturbations et pertes physiques d'habitats liées à l'aménagement de l'espace littoral
- ▶ **Disposition 5.4.3.** – Restaurer le bon état des estuaires
- ▶ **Disposition 5.4.4.** – Prendre en compte les habitats littoraux et marins dans la gestion quantitative de l'eau
- ▶ **Disposition 5.4.5.** – Réduire les quantités de macro et micro déchets en mer et sur le littoral afin de limiter leurs impacts sur les habitats, les espèces et la santé

# Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires pour la Normandie

**Objectif 8** Déployer le projet de développement durable de la vallée de la seine

**Objectif 47** Préserver la qualité de l'eau et des milieux aquatiques, de la terre à la mer

## Charte 2013-2025 du Parc naturel régional des Boucles de la Seine Normande

1.3

**Préserver et restaurer les fonctionnalités écologiques définies dans la trame verte et bleue**

► 1.3.2 - Préserver et restaurer les réservoirs et les corridors de la Trame Bleue

► 1.3.3 - Préserver et restaurer les réservoirs et les corridors de la Trame Verte

1.4

**Préserver et protéger les patrimoines naturels et culturels dans une approche globale et intégrée**

► 1.4.1 - Préserver durablement les écosystèmes remarquables dans une logique de Grand Estuaire

1.5

**Contribuer à une gestion équilibrée et durable des ressources naturelles**

► 1.5.1 - Atteindre le bon état écologique et chimique des eaux par une gestion globale et volontariste

## Une sélection d'objectifs opérationnels définis spécifiquement pour l'estuaire de la Seine

Dans le cadre du volet réglementaire, une démarche consistant à identifier des priorités stratégiques de restauration et de préservation a été initiée afin de favoriser la mise en oeuvre des orientations issues des travaux scientifiques, dans le but de proposer une liste d'objectifs tangibles dont l'atteinte améliorera l'état écologique de l'estuaire. Ces objectifs sont proposés par le comité de pilotage du projet REPERE, associant les services de l'État et les établissements publics qui portent les politiques environnementales sur l'estuaire de la Seine ainsi qu'un grand nombre d'acteurs impliqués dans son aménagement et sa gestion. Ces objectifs ont été extraits de documents de cadrage existants ou conçus spécifiquement pour l'estuaire.

Objectifs		Échéance
<b>Projet de programme de mesure 2022-2027 validé en Comité de Bassin en octobre 2020</b> Actions destinées à améliorer les réseaux d'assainissement, les pratiques agricoles ou industrielles	La Risle (27)	2027
	L'Austreberthe (76)	2027
	Le Cailly (76)	2027
	Le ruisseau du Theluët (76)	2027
	La rivière des Aulnes (76)	2027
	Le ruisseau de la Vallée à Lillebonne (76)	2027
	Le ruisseau des Rouelles (76)	2027
	Le ru de Fiquefleur (27)	2027
	La Morelle (14, 27)	2027
	L'Eure (27, 76)	2027
	Le canal de Retour d'Eau (14, 27)	2027
	Estuaire de Seine amont (27, 76)	2027
	Estuaire de Seine moyen (27, 76)	2027
	Estuaire de Seine Aval (14, 27, 76)	2027



Objectifs		Échéance
<b>Plan d'action opérationnel territorialisé (2019-2021) - Département de l'Eure</b> Actions destinées à améliorer les réseaux d'assainissement, les pratiques agricoles ou industrielles	La Risle	2021
	L'Eure	2021
<b>Plan d'action opérationnel territorialisé (2019-2021) - Département de Seine-Maritime</b> Actions destinées à améliorer les réseaux d'assainissement, les pratiques agricoles ou industrielles	Estuaire de Seine amont	2021
	Estuaire de Seine moyen	
	Estuaire de Seine aval	2021
<b>Ecophyto</b>	Mobiliser les collectivités pour faire émerger des sites du réseau 30000 et doter l'ensemble des captages prioritaires sur l'estuaire d'un plan d'actions	2025
<b>PdG RNNES</b>	EI28 - Étude sur l'impact de la fertilisation dans la réserve naturelle	2023
	IP3 - Suivi et gestion des déchets (Identifier les sources de pollution impactant la réserve et œuvrer à leur réduction)	2028
<b>Programme d'étude et recherche GIP Seine-Aval</b>	Mieux appréhender la gestion de stocks de contaminants dans les sédiments anciens	2026
	Mieux appréhender la dynamique de dépôt des déchets plastiques, les enjeux écologiques associés et les leviers de réduction des flux vers la mer	2026
<b>Conçus dans le cadre du projet REPERE</b>	Capitaliser le retour d'expérience du site atelier REPERE sur Port-Jérôme afin de fournir des informations sur les pratiques agricoles viables, compatibles avec la restauration de ZH fonctionnelles dans l'estuaire	2022
	Capitaliser le retour d'expérience du site atelier REPERE sur Hénouville et Quevillon relatif à l'étude de la mise en place de piège à déchets sur la Seine	2022



LE PROJET REPERE S'INTÉRESSE AUX POTENTIALITÉS DE PRÉSERVATION ET RESTAURATION ÉCOLOGIQUE DES FONCTIONNALITÉS ÉCOLOGIQUES DE L'ESTUAIRE DE LA SEINE. IL COMPORTE UN VOLET RÉGLEMENTAIRE PILOTÉ PAR LA DREAL NORMANDIE ET UN VOLET SCIENTIFIQUE PILOTÉ PAR LE GIP SEINE-AVAL.

**Fiche réalisée en décembre 2020**

**Ministère de la Transition écologique**

Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de Normandie

Cité administrative - 2, rue Saint-Sever - BP 86002 - 76032 Rouen cedex

Tél. : 02 35 58 52 80 - Fax : 02 35 58 56 16

dreal-normandie@developpement-durable.gouv.fr

Crédit photo : Laurent Mignaux/Terra