

# ETAT DES MASSES D'EAU

Journée risques – le 17 avril 2018

# Sommaire



- Directive Cadre sur l'Eau (DCE),  
Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion  
des Eaux (SDAGE),  
Programme de mesure (PDM)
- Etat des masses d'eau dans la région
- Où trouver les informations sur la qualité et la  
quantité des eaux ?

# Directive Cadre sur l'Eau (DCE)

2000/60 du 23 octobre 2000

Objectif : bon état des eaux

Principes :

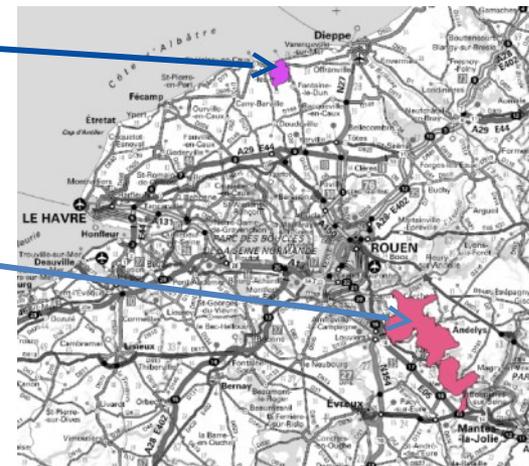
- gestion par bassin versant
- fixation d'objectifs par « masse d'eau »



*La Veules, plus petit fleuve de France, 1,2 km*



*La Seine aux Andelys*



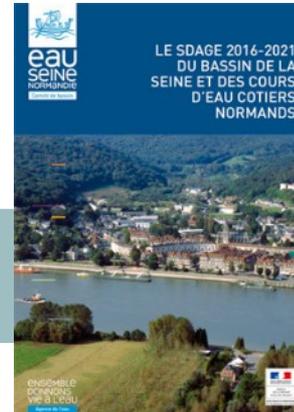
- planification et programmation → en France : SDAGE + PDM

# SDAGE et Programme de Mesure



Le comité de bassin

Une organisation et une adhésion des acteurs  
= les orientations et les dispositions du SDAGE



Fixe objectifs  
à atteindre

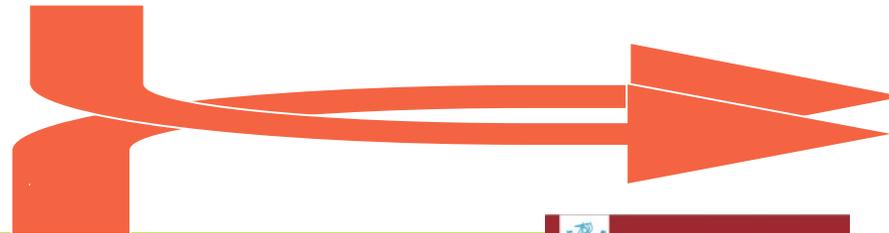
2015 ?



2021 ?



2027 ?



Des actions concrètes tenant  
compte des moyens  
= le programme d'actions dit de  
« mesures »



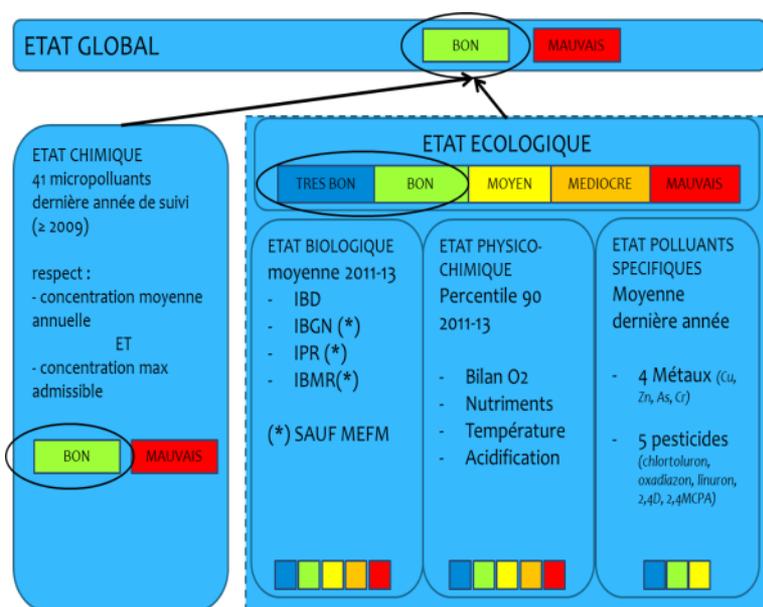
Le préfet coordonnateur de bassin

# Evaluation de l'état

Règles complexes cadrées par :

- eaux de surface : arrêté ministériel du 25 janvier 2010 (modifié)

- eaux souterraines : Arrêté ministériel du 17 décembre 2008 (modifié)

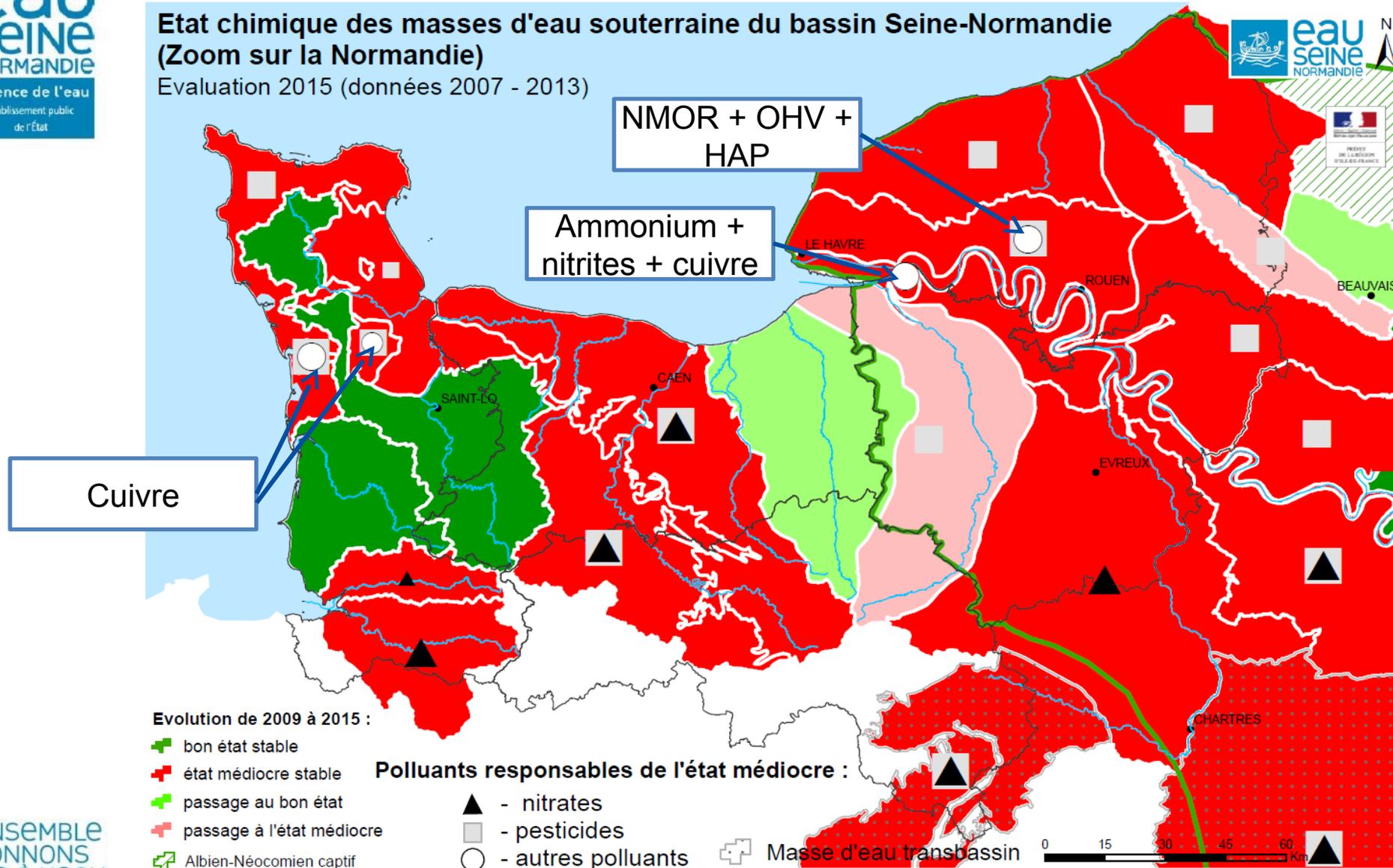


Principe : « one out, all out » : le paramètre le plus déclassant fait l'état

# Masses d'eau souterraines – état chimique

Etat chimique des masses d'eau souterraine du bassin Seine-Normandie  
(Zoom sur la Normandie)

Evaluation 2015 (données 2007 - 2013)



Evolution de 2009 à 2015 :

- bon état stable
- état médiocre stable
- passage au bon état
- passage à l'état médiocre
- Albien-Néocomien captif

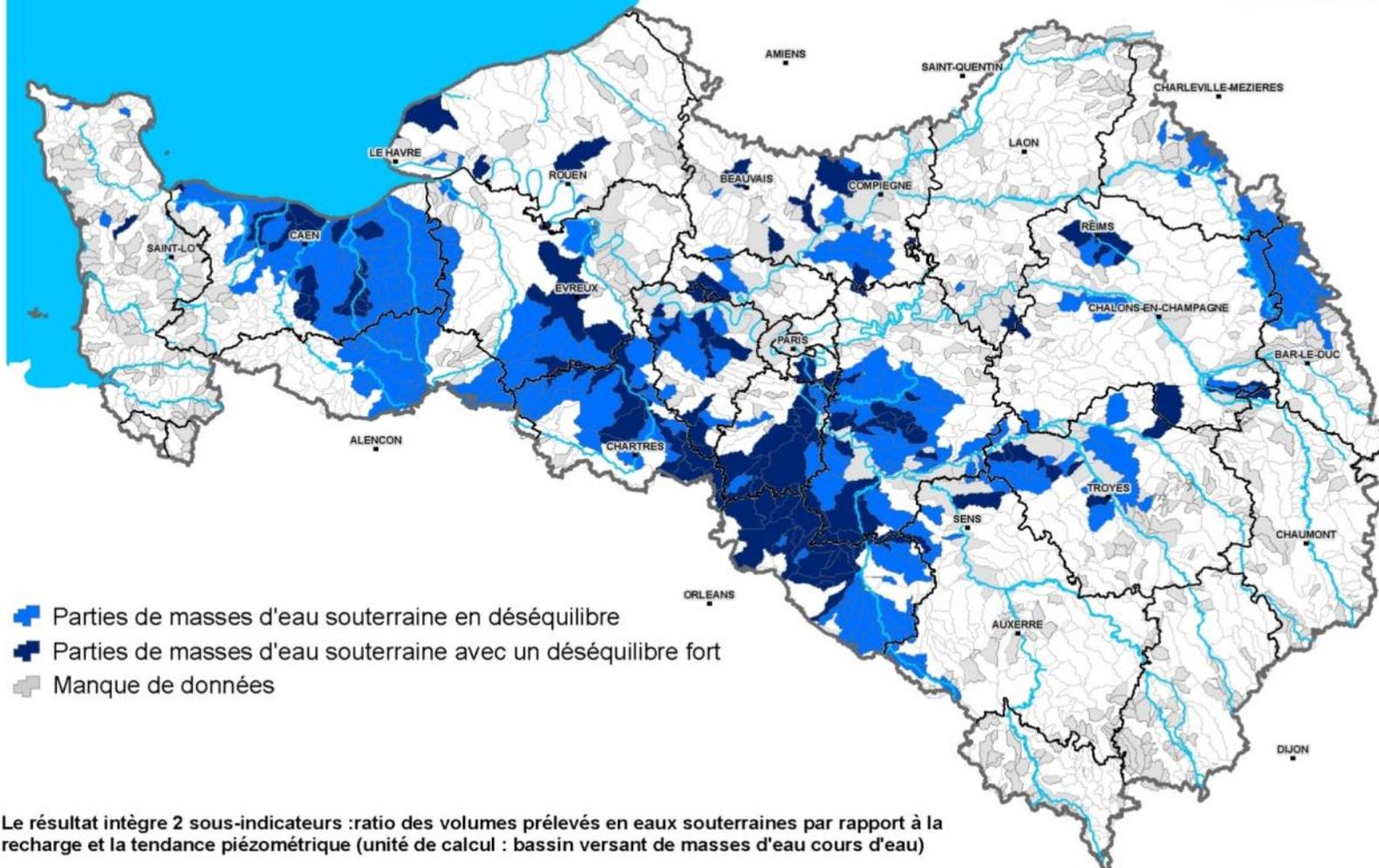
Polluants responsables de l'état médiocre :

- ▲ - nitrates
- pesticides
- autres polluants
- Masse d'eau transbassin



# Masses d'eau souterraines – état quantitatif

Parties des masses d'eau souterraine en déséquilibre quantitatif



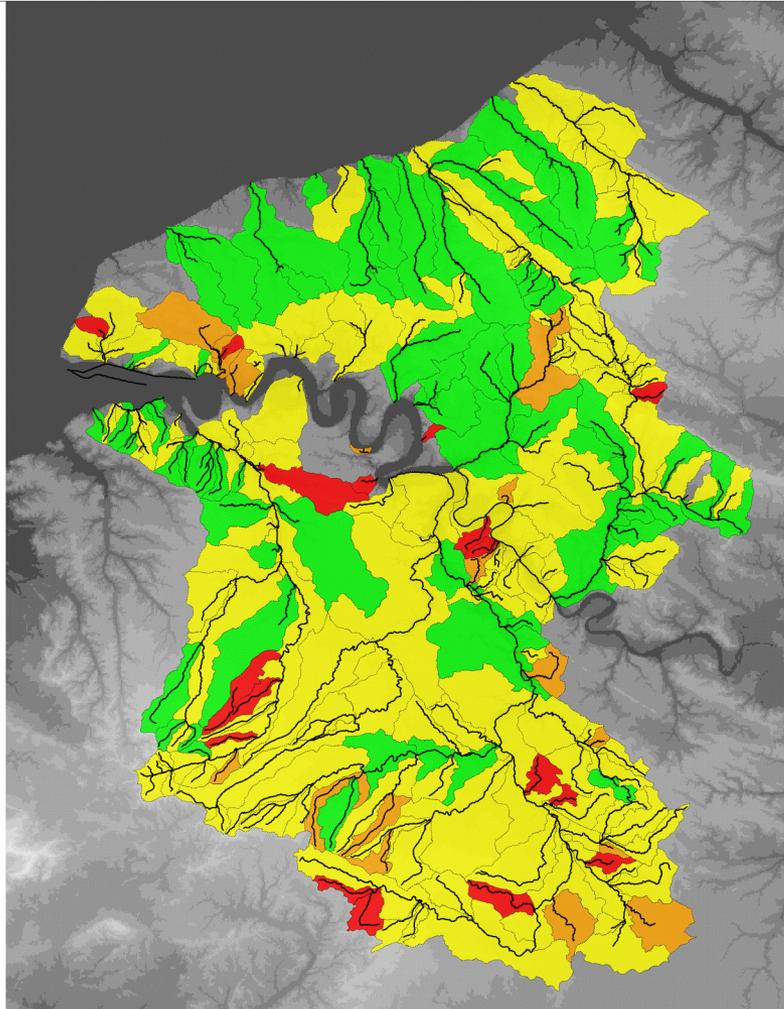
Le résultat intègre 2 sous-indicateurs : ratio des volumes prélevés en eaux souterraines par rapport à la recharge et la tendance piézométrique (unité de calcul : bassin versant de masses d'eau cours d'eau)

Sources : Infiltration calculée (MODCOU, Mines-ParisTech, SAFRAN, Météo France) et prélèvements annuels moyens sur la période 2008-2012  
Piézométrie (ADES) sur plus de 30 ans de chronique et données Météo-France-MODCOU pour la décorrélation de la climatologie

0 25 50  
Km

# Etat écologique des masses d'eau – cours d'eau

ETAT ECOLOGIQUE DES MASSES D'EAU COURS D'EAU SELON SDAGE 2016-2021

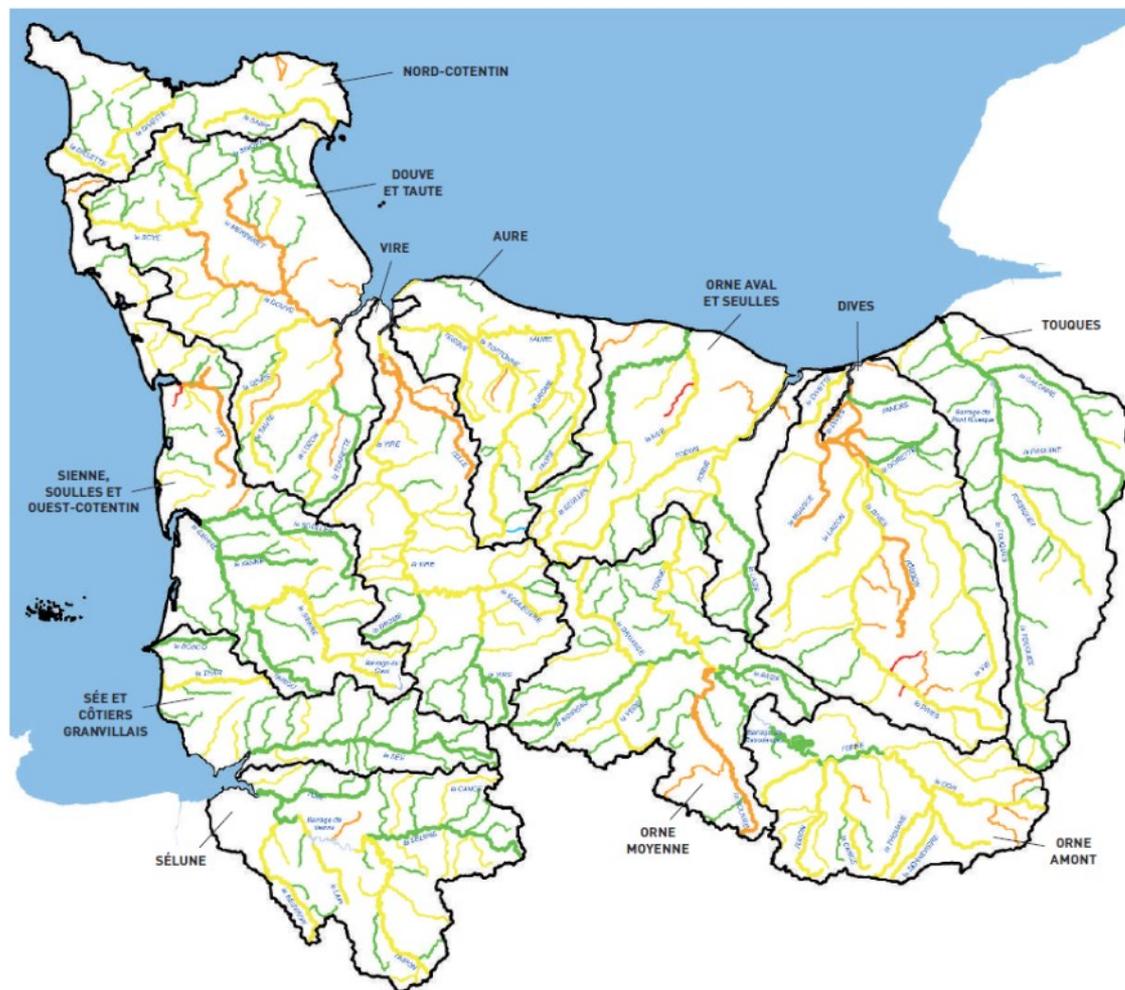


## Principaux paramètres déclassants

- PC classique & indices bio : Austreberthe, Commerce, Guéville, Dun, Epte amont, Auchy, Eure (HR242, 243, 246A), La Loupe, Iton aval, Risle amont, Aunay, Seine amont Poses, ...

- Cuivre : Risle amont et moyenne, Iton aval,

# Etat écologique des masses d'eau – cours d'eau



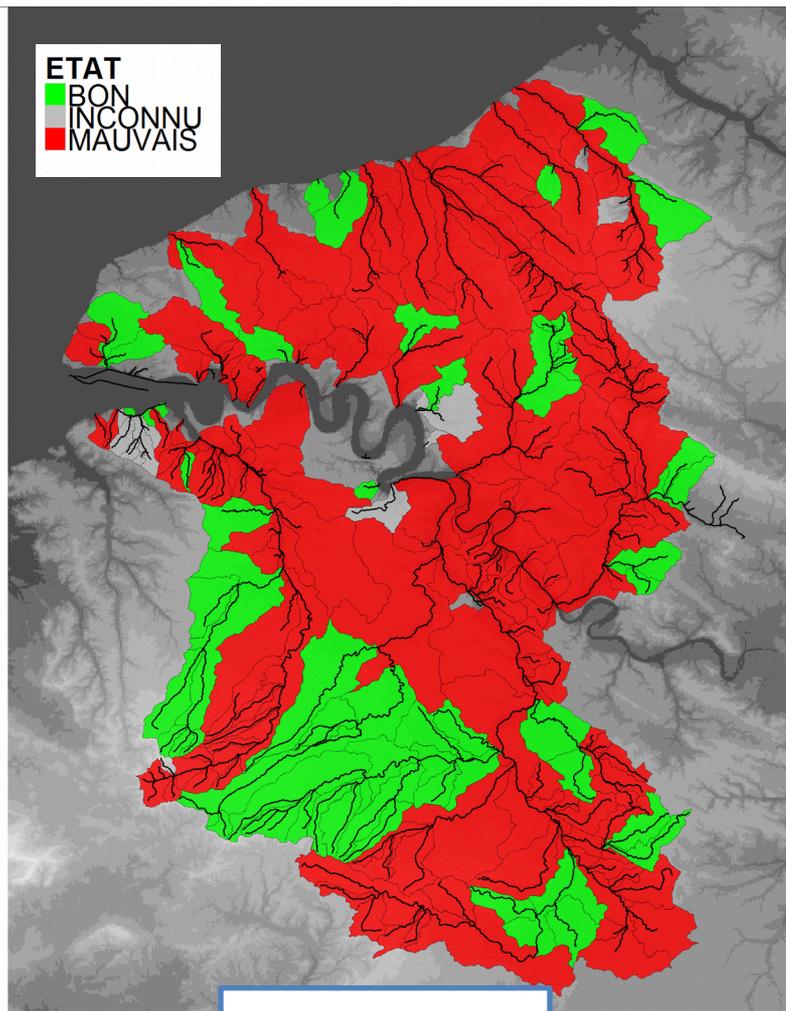
Masse d'eau	Cu	Zn
la Gueuche		X
la Rouvre	X	
la Sée aval		X
la Sélune entre Vezins et la Roche-qui-Boit	X	
la Seulles amont		X
la Sienne amont	X	
la Thouane amont		X
la Touques aval		X
la Vère	X	X
l'Aïrou		X
l'Allière	X	X
l'Ante		X
le Noireau aval	X	
ru de Torigni	X	X
ru de Dun	X	
ruisseau le Prépont		X
ruisseau l'Holerotte	X	X
ruisseau l'Yvrande	X	X

- UH les plus dégradées : Orne amont (24 % BE), Dives (28 %), Orne aval - Seulles (30 %) et Vire (30 %)
- Principaux paramètres PC déclassants : carbone organique dissous (19 %), phosphore total (17 %)
- PSEE déclassants : principalement cuivre et zinc

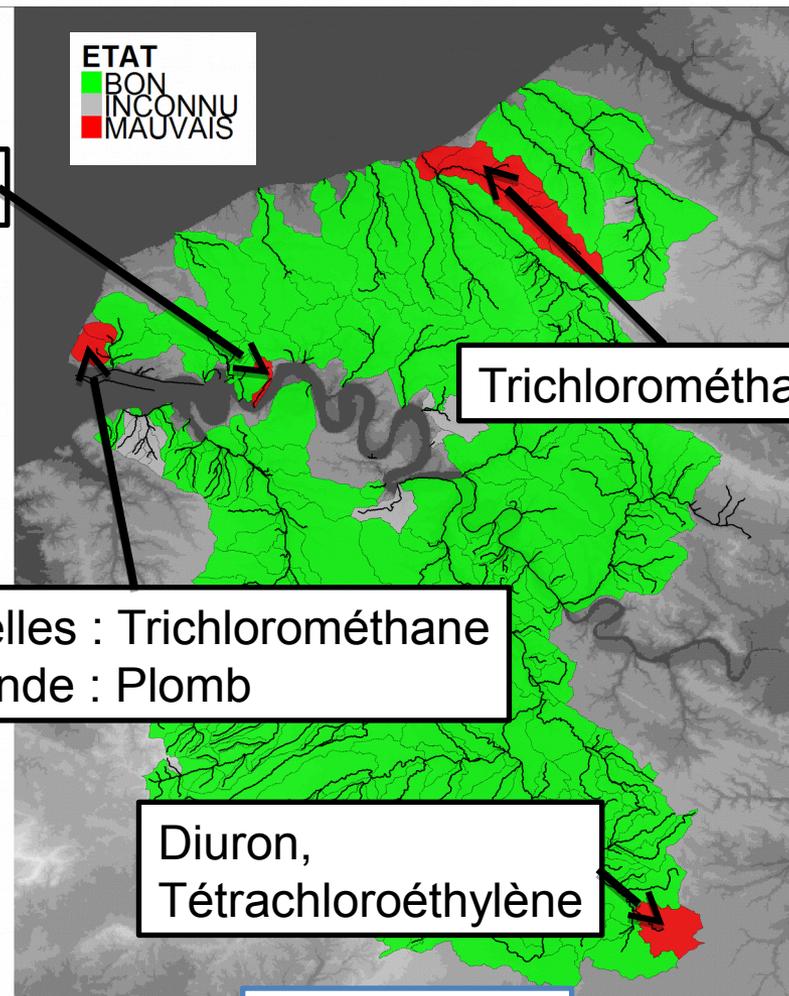
# Etat chimique des masses d'eau – cours d'eau

ETAT CHIMIQUE AVEC HAP DES MASSES D'EAU COURS D'EAU SELON SDAGE 2016-2021

ETAT CHIMIQUE HORS HAP DES MASSES D'EAU COURS D'EAU SELON SDAGE 2016-2021



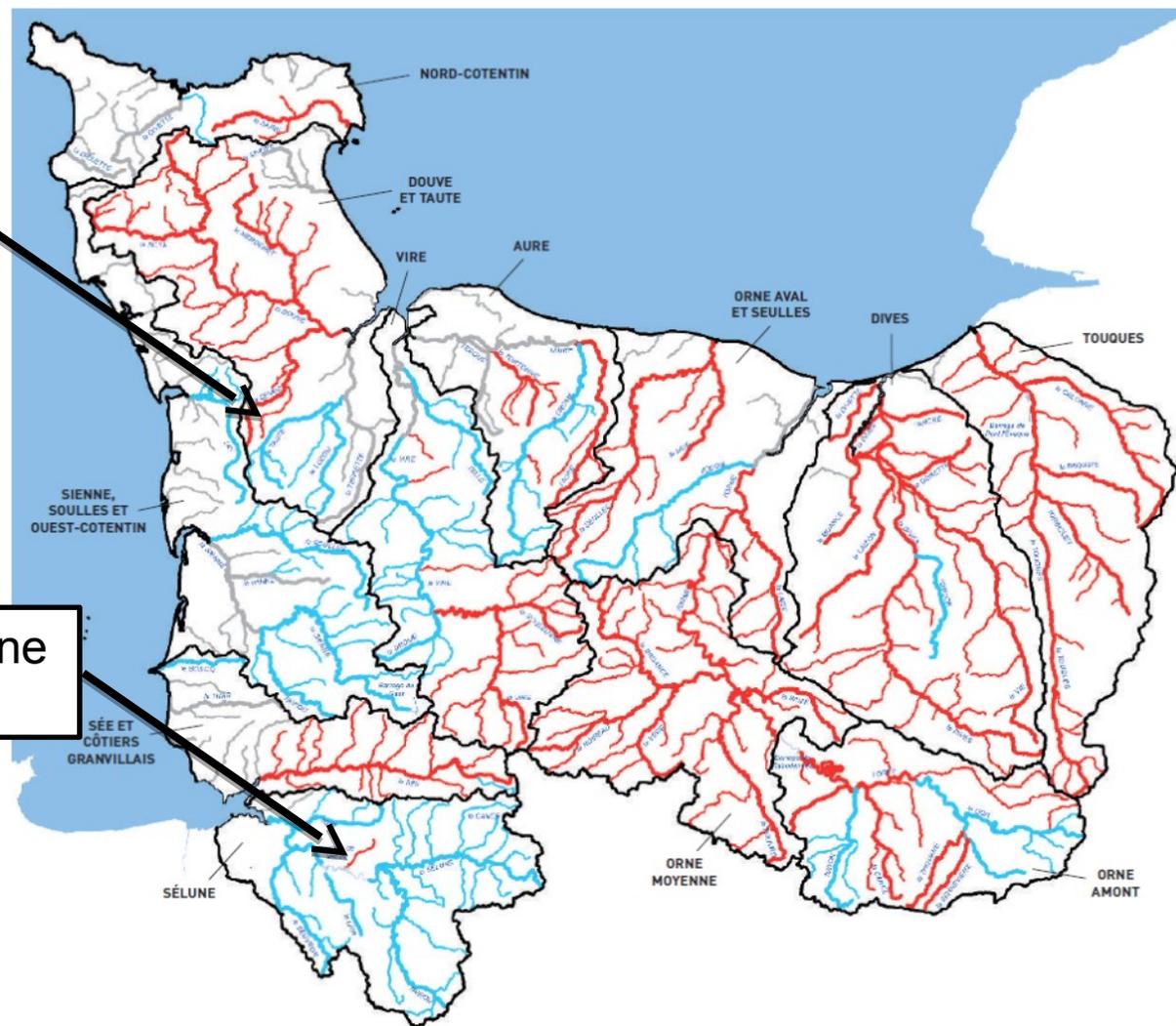
Avec HAP



Sans HAP

# Etat chimique des masses d'eau – cours d'eau

diuron



Paramètre  
déclassant  
hors HAP

État chimique du SDAGE

- bon
- mauvais
- inconnu
-  unité hydrographique

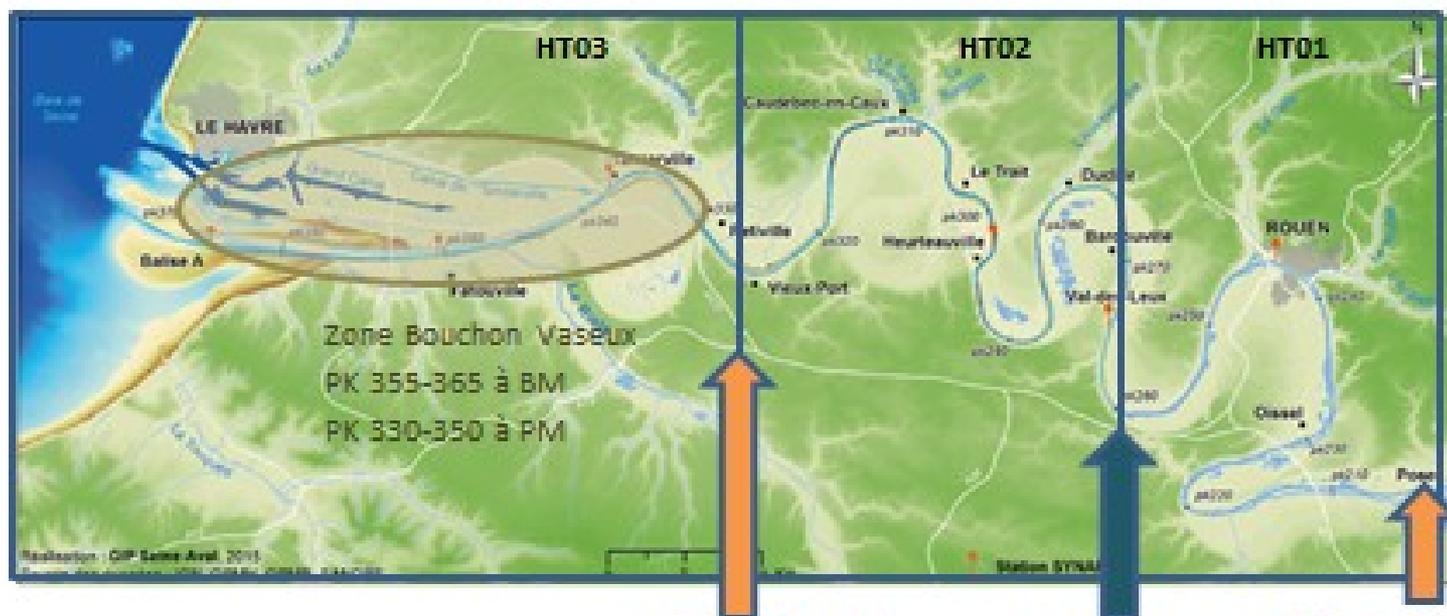
0 10 20 km

Trichlorométhane  
(OHV)

# Caractéristiques des Masses d'eau de Transition

marnage et/ou gradient de salinité

=> HT01, HT02, HT03, HT07



Limite de Salinité  
PK 325 Vieux Port

PK 260 La Bouille

Limite marée dynamique  
PK 202 Poses

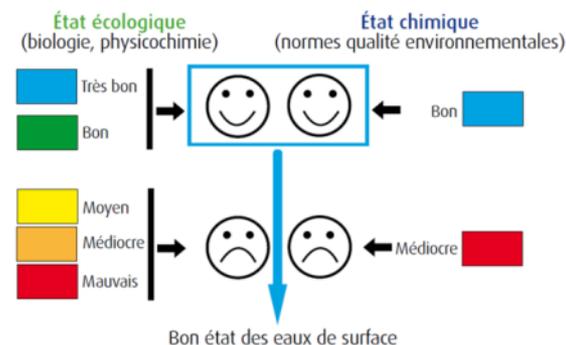
# Caractéristiques des Masses d'eau de Transition

marnage et/ou gradient de salinité

=> HT01, HT02, HT03, HT07

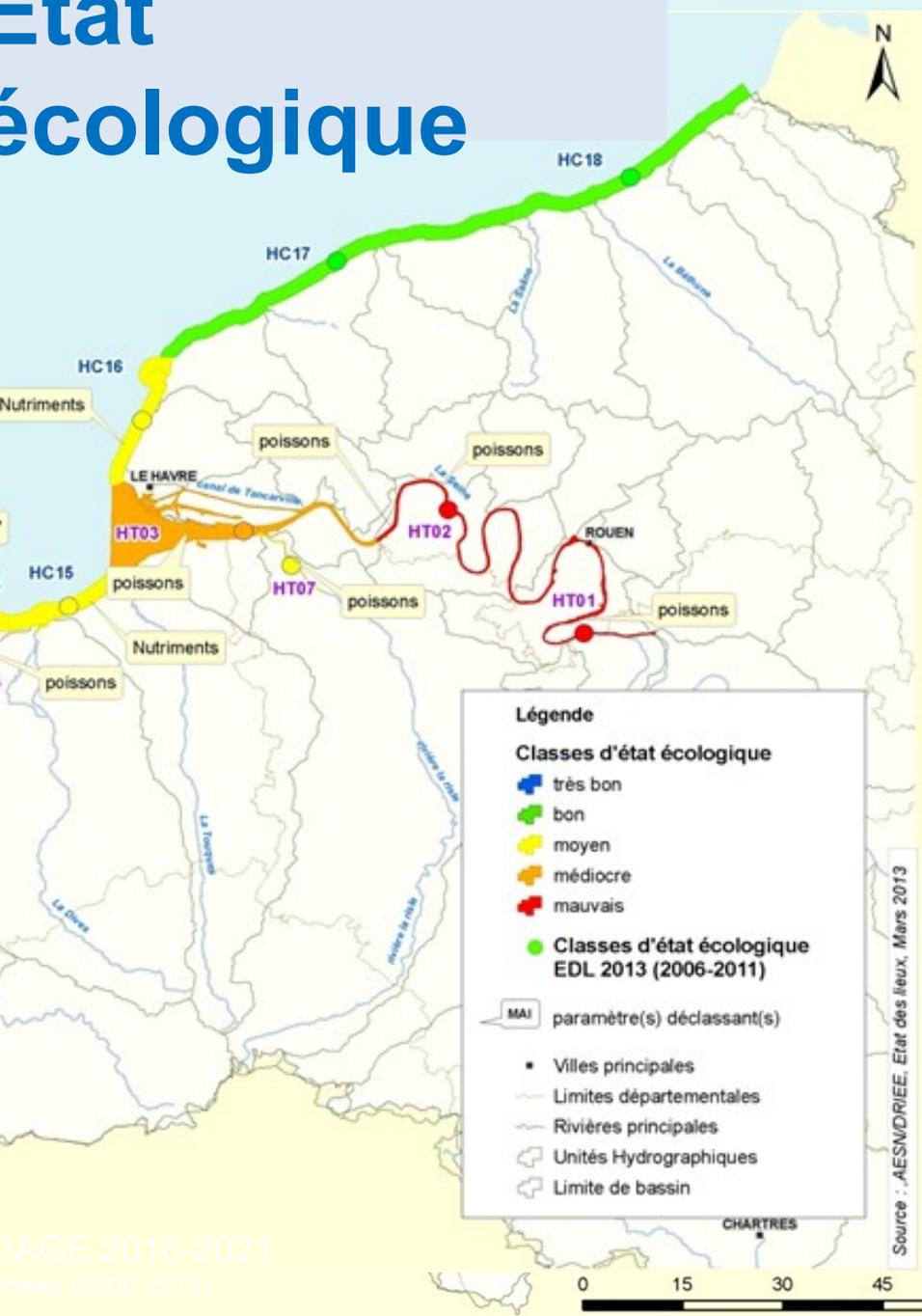
## Règles d'évaluation de la qualité des MET

		Eaux côtières	Eaux de transition
Etat chimique	Eléments de qualité chimiques	41 substances suivies dans l'eau (8) prioritaires dangereuses (33) prioritaires	41 substances suivies dans l'eau (8) prioritaires dangereuses (33) prioritaires
Etat Ecologique	Eléments de qualité biologiques	Phytoplancton	Phytoplancton
		Macroalgues (macroalgues intertidales et subtidales)	Macroalgues (macroalgues intertidales et subtidales)
		Angiospermes ( <i>Zostera noltii</i> et <i>Zostera marina</i> )	Angiospermes ( <i>Zostera noltii</i> et <i>Zostera marina</i> )
		Invertébrés benthiques	Invertébrés benthiques
			Poissons
	Paramètres physicochimiques soutenant la biologie	Température	Température
		Oxygène dissous	Oxygène dissous
		Nutriments	Nutriments
		Salinité	Salinité
		Turbidité	Turbidité
Hydromorphologie	Hydromorphologie	Hydromorphologie	



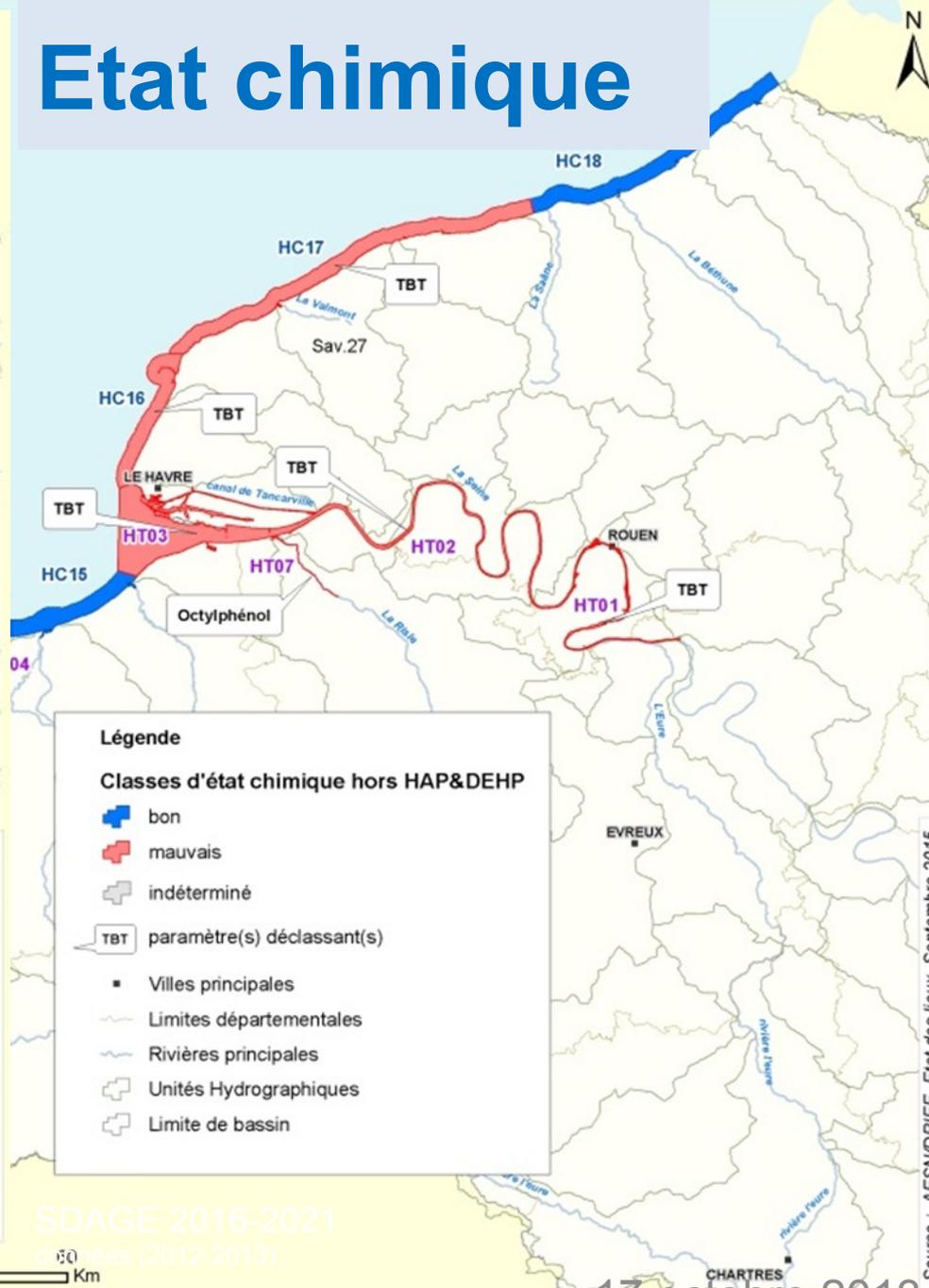
*Indicateurs PC non adaptés aux MET non salées (HT01, HT02 et HT07)*

# Etat écologique



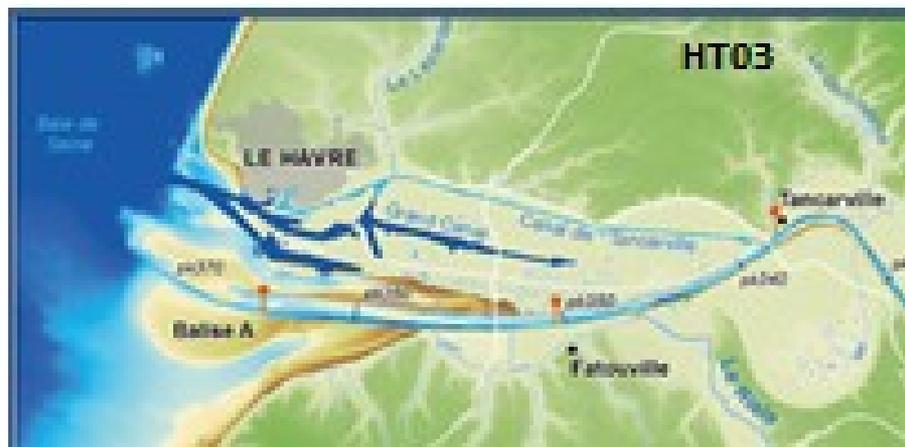
SDAGE 2016-2021  
données (2008-2013)

# Etat chimique



SDAGE 2016-2021  
données (2012-2013)

## Le cas particulier des canaux portuaires



— Un fonctionnement très différent de la HT03

- Alimentation
- Marnage
- Salinité
- Temps de séjour

Besoin d'individualisation d'une masse d'eau « canal »

Un (des) point(s) de suivi pour évaluer l'état et des objectifs

# Les suivis réalisés

## Objectifs

- Éléments de qualité => Evaluation de l'état
- Définition d'objectifs de qualité => autorisation de rejets

Quelles règles  
d'évaluation ?  
Quelles  
références BE ?

## Exigences de suivi

- Suivis robustes => plusieurs cycles hydrologiques
- Protocoles adaptés à une évaluation DCE
  - Application protocole DCE => suivi sur eau et sédiment => PC/μP
  - rapportage DCE : 4/an
  - 6 suivis annuels sur eau + 1 suivi sédiment => budget AESN +/- 8000€/an

## Points retenus (réunion terrain AESN/GPMH/DREAL/GIP - 06/04/2016)

- Station 5 (Grand Canal)
- Station 9 (Canal de Tancarville)

**Protocole à poursuivre**

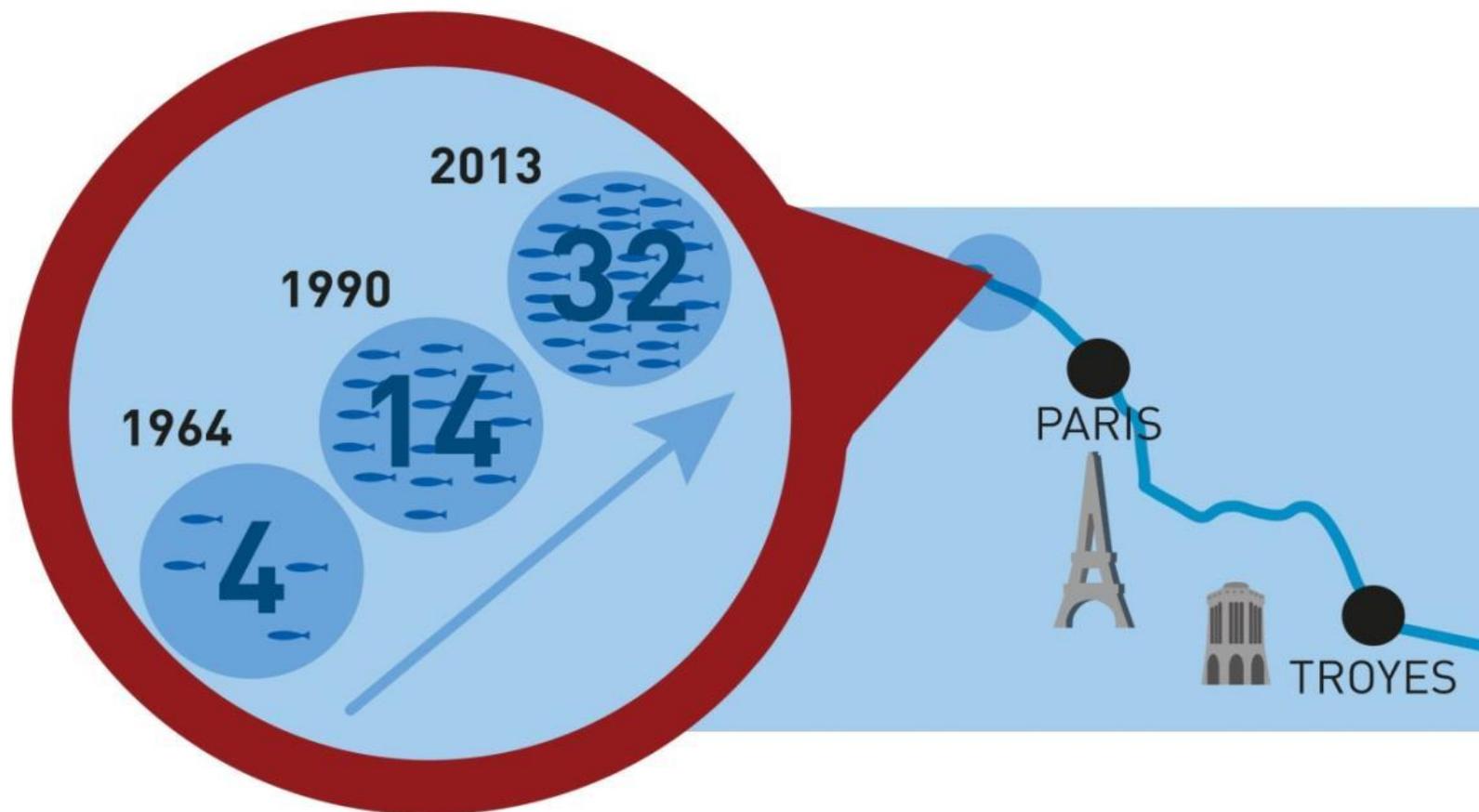
# Une situation qui s'améliore



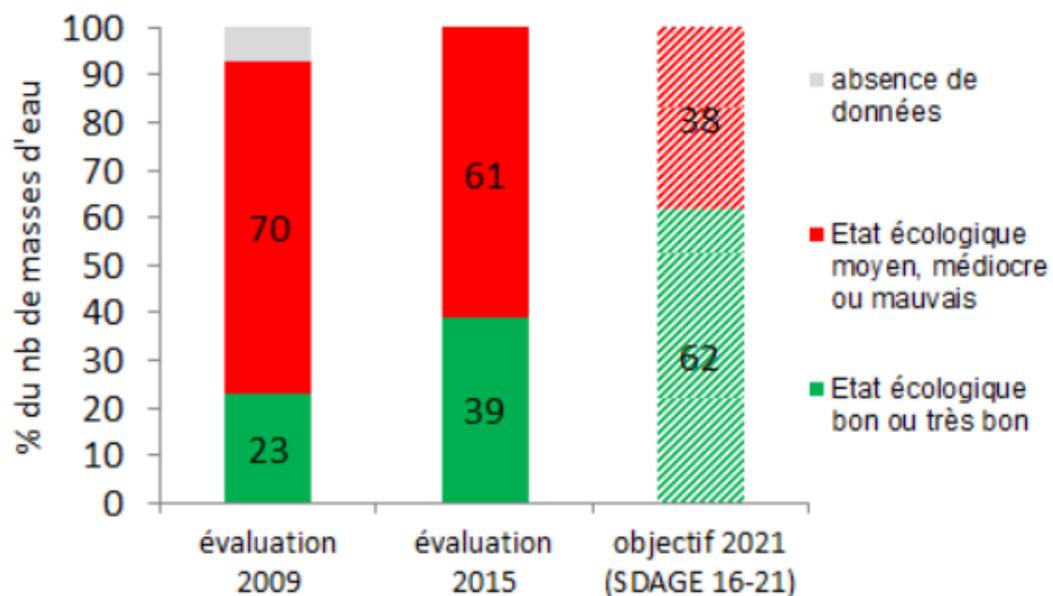
Péniche sous la mousse – La Seine à Poses – années 1960

# Une situation qui s'améliore

Evolution du nombre d'espèces de poissons dénombrés en aval de Paris en :



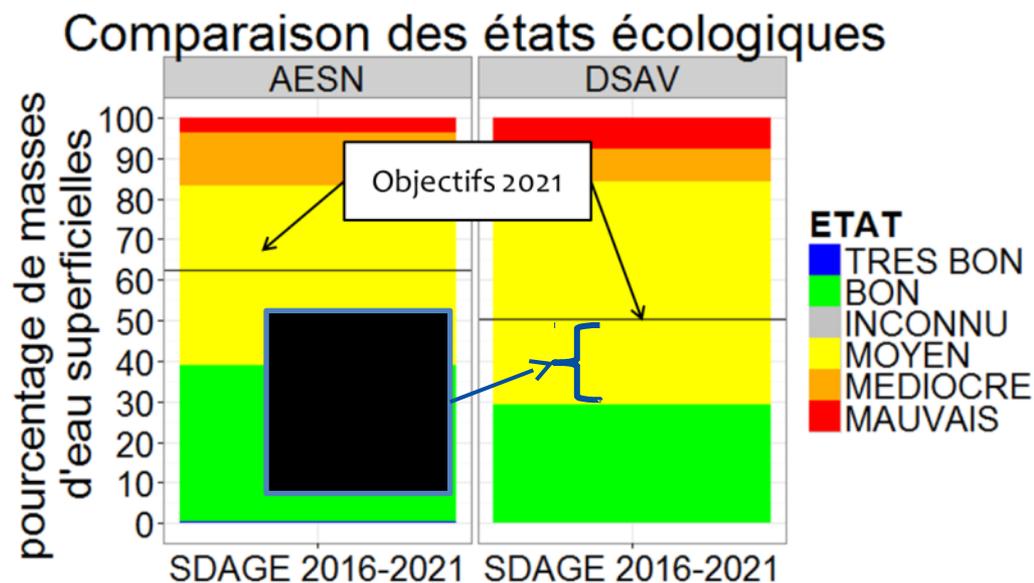
# Une situation qui s'améliore



Etat écologique des cours d'eau du bassin Seine Normandie

# D'importants progrès restant à accomplir

100% des masses d'eau souterraines en qualité chimique médiocre sur Seine-aval → objectif : 100% en bon état en 2027



# Enjeu des rejets industriels vs bon état

~2% des captages AEP déclassés par polluant indus

~7% des cours d'eau avec un enjeu industriel fort

Polluants concernés :

- polluants classiques :  
nutriments, DBO, DCO, ...



- micropolluants « historiques »  
(métaux lourds, OHV, HAP)



- micropolluants  
« émergents » (NMOR)



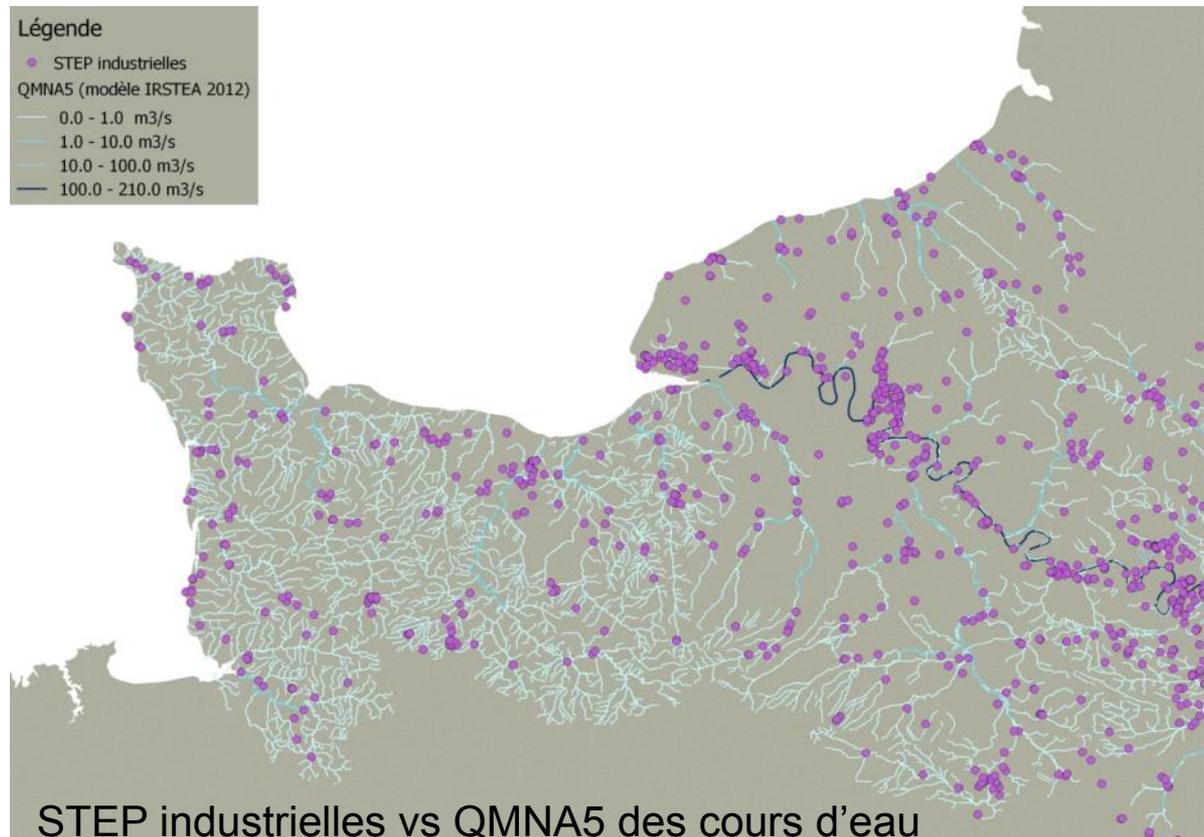
# Quelques rejets très importants dans très petites masses d'eau

Dans logique DCE, chaque masse d'eau a un poids équivalent.

Il existe des rejets dans très petits milieux.



Exemple d'une masse d'eau réceptrice d'un rejet d'industrie agro-alimentaire



STEP industrielles vs QMNA5 des cours d'eau

Certaines faibles capacité de dilutions → challenges technologiques pour atteindre objectifs

# Evolution de l'état : à venir

En 2018 : exercice d'état des lieux – actualisation de l'état

- nouvelles substances (ex. : passage de 9 polluants spécifiques de l'état écologique à 20)
- progrès des connaissances en écotoxicologie → révision de certains seuils
- progrès des connaissances en hydrobiologie : IBGN remplacé par I2M2 plus discriminant
- subdivision des MESOUT → vision plus fine; certaines pollutions aujourd'hui masquées vont être mises en avant (aujourd'hui seuil 20% de la ME doit être déclassé)

→ déclassements non connus à ce jour sont à prévoir

# Où trouver des informations sur l'eau ?

Etat des masses d'eau – SDAGE, PDM : Portail de bassin  
[www.seine-normandie.eaufrance.fr](http://www.seine-normandie.eaufrance.fr)



**eaufrance**  
 République Française  
 Liberté • Égalité • Fraternité

Système d'information sur l'eau  
 du bassin **Seine-Normandie**

Rechercher  OK

Espace perso Contact Glossaire

Vous êtes ici : Accueil

**Cadre réglementaire**

**Organisation et gouvernance**

**Planification et programmation**

**Eaux de surface**

**Eaux littorales**

**Eaux souterraines**

**Usages et pressions**

**Données économiques**

**Accueil** Imprimer

Bienvenue sur le portail de bassin Seine-Normandie.

Ce site est le point d'entrée du Système d'Information sur l'Eau - SIE - du bassin hydrographique Seine-Normandie qui regroupe les services de l'Etat et les organismes qui produisent des données et des informations sur l'eau et les milieux aquatiques du bassin.

Il a pour but de faciliter l'accès à l'information publique et aux données sur l'eau du bassin Seine-Normandie. Mais il peut également vous diriger vers les autres portails "eaufrance" du [Système d'information français sur l'eau](#) : portails thématiques nationaux et portails des autres bassins hydrographiques.

**Accès aux données et à la base documentaire**

**Accès à l'application QUALIT'EAU**

Vous trouverez ci-dessous les liens directs vers les différentes couches cartographiques ou documents concernant le bassin Seine-Normandie ou les différents thèmes du portail de bassin

**Accès aux données cartographiques**

**Les dernières actualités**

**10 Août 2017**  
Lire la suite...

**10 Août 2017**  
Le Code de l'Environnement  
Lire la suite...

**7 Août 2017**  
Les éditions du tableau de bord de  
SDAGE  
Lire la suite...

**4 Août 2017**  
Les stations d'épuration de  
agglomérations  
Lire la suite...

**4 Août 2017**  
Les stations de  
Bassin de la Seine  
des fleuves côtiers normands  
Lire la suite...

SDAGE  
et PDM

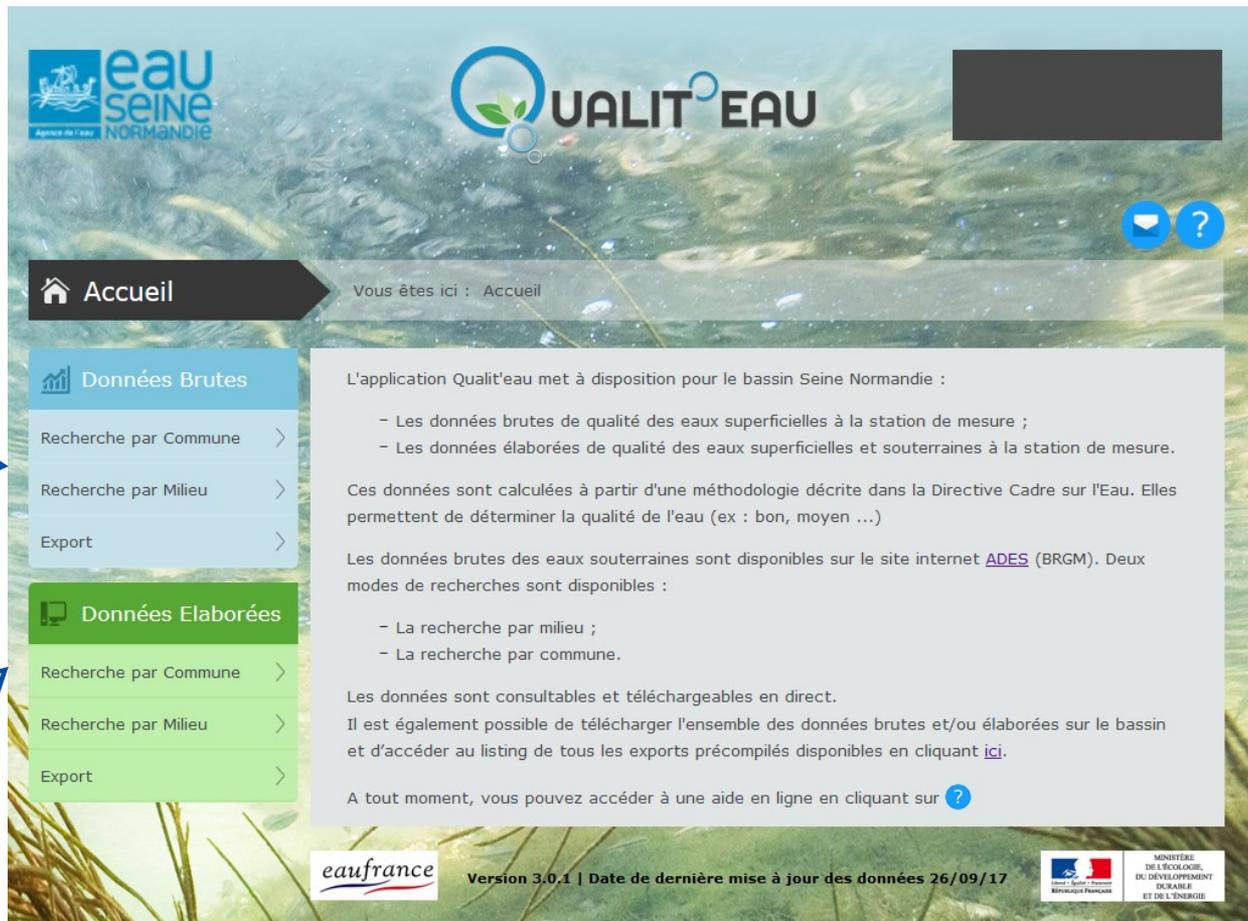
Etat des  
masses  
d'eau

# Où trouver des informations sur l'eau ?

Qualité des eaux de surface (au niveau de chaque point de suivi) :  
<http://qualiteau.eau-seine-normandie.fr/>

Résultats  
d'analyses bruts

Résultats  
d'analyses traités  
selon les règles  
d'évaluation de  
l'état



The screenshot shows the 'Qualiteau' website interface. At the top left is the 'eau seine NORMANDIE' logo. The main header features the 'QUALITEAU' logo. A navigation bar includes 'Accueil' and 'Vous êtes ici : Accueil'. A sidebar on the left has two main sections: 'Données Brutes' (highlighted in blue) and 'Données Elaborées' (highlighted in green). Each section contains 'Recherche par Commune', 'Recherche par Milieu', and 'Export' options. The main content area contains text about the application's data, including a list of data types and search methods. At the bottom, there are logos for 'eaufrance', 'Version 3.0.1 | Date de dernière mise à jour des données 26/09/17', and the French Ministry of Ecology, Development, and Energy.

**Données Brutes**

- Recherche par Commune >
- Recherche par Milieu >
- Export >

**Données Elaborées**

- Recherche par Commune >
- Recherche par Milieu >
- Export >

L'application Qualiteau met à disposition pour le bassin Seine Normandie :

- Les données brutes de qualité des eaux superficielles à la station de mesure ;
- Les données élaborées de qualité des eaux superficielles et souterraines à la station de mesure.

Ces données sont calculées à partir d'une méthodologie décrite dans la Directive Cadre sur l'Eau. Elles permettent de déterminer la qualité de l'eau (ex : bon, moyen ...)

Les données brutes des eaux souterraines sont disponibles sur le site internet [ADES](#) (BRGM). Deux modes de recherches sont disponibles :

- La recherche par milieu ;
- La recherche par commune.

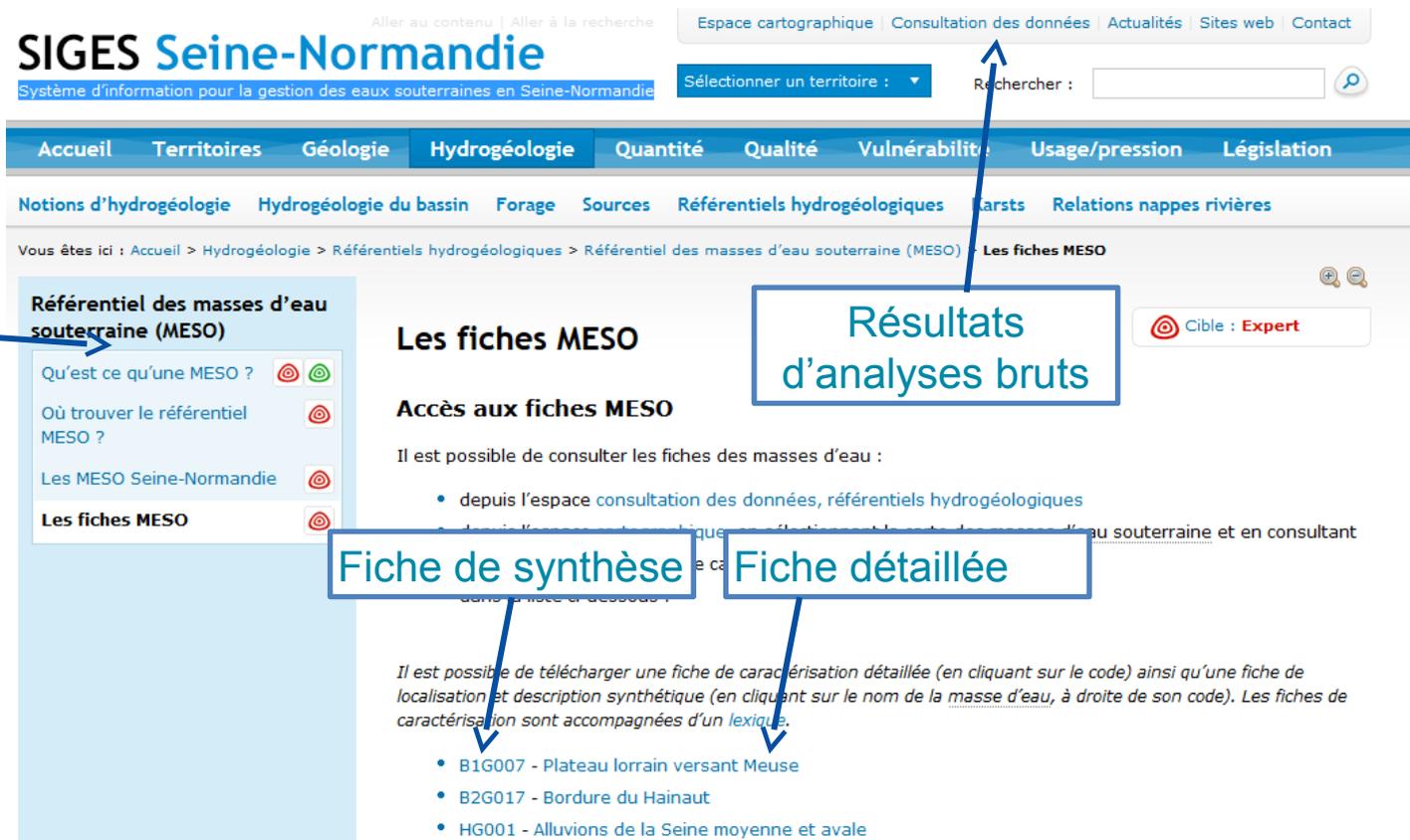
Les données sont consultables et téléchargeables en direct.

Il est également possible de télécharger l'ensemble des données brutes et/ou élaborées sur le bassin et d'accéder au listing de tous les exports précompilés disponibles en cliquant [ici](#).

A tout moment, vous pouvez accéder à une aide en ligne en cliquant sur [?](#)

# Où trouver des informations sur l'eau ?

Systeme d'information pour la gestion des eaux souterraines en Seine-Normandie :  
<http://sigessn.brgm.fr/spip.php?article53>



The screenshot shows the website's navigation menu with categories: Accueil, Territoires, Géologie, **Hydrogéologie**, Quantité, Qualité, Vulnérabilité, Usage/pression, and Législation. The 'Hydrogéologie' section is expanded to show 'Notions d'hydrogéologie', 'Hydrogéologie du bassin', 'Forage', 'Sources', 'Référentiels hydrogéologiques', 'Karsts', and 'Relations nappes rivières'. The breadcrumb trail reads: 'Vous êtes ici : Accueil > Hydrogéologie > Référentiels hydrogéologiques > Référentiel des masses d'eau souterraine (MESO) > Les fiches MESO'. A search bar at the top right contains the text 'Sélectionner un territoire :' and 'Rechercher :'. A 'Cible : Expert' button is visible on the right. The main content area is titled 'Les fiches MESO' and 'Accès aux fiches MESO'. It states: 'Il est possible de consulter les fiches des masses d'eau :' followed by a bullet point: '• depuis l'espace consultation des données, référentiels hydrogéologiques'. Below this, there are two callout boxes: 'Fiche de synthèse' and 'Fiche détaillée'. At the bottom, a list of water masses is provided: '• B1G007 - Plateau lorrain versant Meuse', '• B2G017 - Bordure du Hainaut', and '• HG001 - Alluvions de la Seine moyenne et avale'. A 'Cible : Expert' button is also present on the right side of the page.

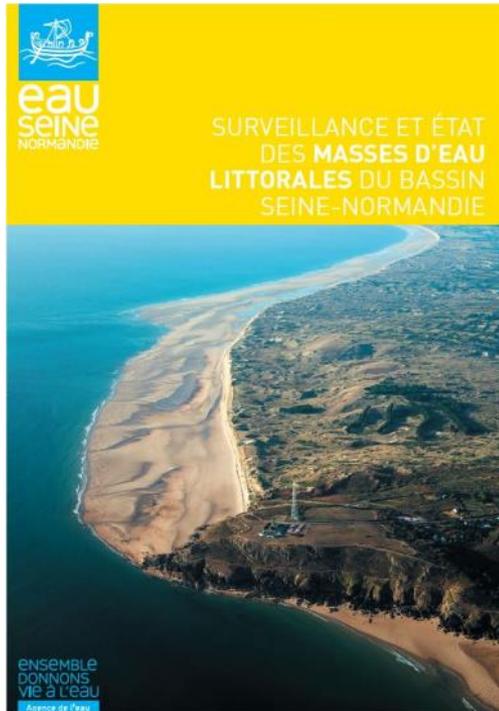
Etat des masses  
d'eau  
souterraines

Résultats  
d'analyses bruts

Fiche de synthèse

Fiche détaillée

# Où trouver des informations sur l'eau ?



Qualité des eaux côtières et de transition (estuaire de Seine) : <http://www.eau-seine-normandie.fr/qualite-de-l-eau/qualite-des-eaux-littorales>

Données brutes de qualité des eaux côtières et de transition

# Où trouver des informations sur l'eau ?

Débit de référence des cours d'eau : <http://www.hydro.eaufrance.fr/>



MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DE L'ÉNERGIE



## HYDRO - Les principaux services proposés

HYDRO stocke les mesures de hauteur d'eau (à pas de temps variable) en provenance d'environ 5000 stations de mesure (dont environ 3200 sont actuellement en service) implantées sur les cours d'eau français et permet un accès aux données signalétiques des stations (finalité, localisation précise, qualité des mesures, historique, données disponibles...).

HYDRO calcule sur une station donnée les débits instantanés, journaliers, mensuels,... à partir des valeurs de hauteur d'eau et des courbes de tarage (relations entre les hauteurs et les débits). Ces valeurs sont actualisées à chaque mise à jour d'une hauteur ou d'une courbe de tarage (addition, précision supplémentaire, correction,...).

HYDRO fournit à tout moment les valeurs d'écoulement les plus exactes possibles compte tenu des informations que les gestionnaires des stations lui communiquent.

## Qui fournit les données à la Banque Hydro ?

Il s'agit essentiellement des services de l'Etat, Directions Régionales de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL), Direction Départementale des Territoires (DDT), services de prévision des crues, directions départementales de l'agriculture et de la forêt, agences de l'eau, mais aussi d'Electricité de France ou d'organismes de recherche (IRSTEA, universités,...), ainsi que des compagnies d'aménagement (la Compagnie d'aménagement des coteaux de Gascogne, la Compagnie nationale du Rhône, la Société du canal de Provence, la Compagnie d'aménagement du Bas-Rhône-Languedoc...).

Ces producteurs de données installent les stations de mesure en rivière, assurent leur maintenance, recueillent les données, les vérifient et en alimentent la banque. Ils réalisent des jaugeages au droit des stations de mesure et établissent les courbes de tarage qui figurent également dans la banque. Ensuite, ils valident, et éventuellement corrigent les données. Ils en sont responsables et veillent à leur qualité.

Le Service Central d'Hydrométéorologie et d'Appui à la Prévision des Inondations (service du Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie) implanté à Toulouse, administre la banque et gère les services associés à HYDRO. Il en assure également les évolutions.

[Accéder aux données](#)

*eaufrance*

[Aide](#) | [Conditions d'utilisation](#) | [Documents utiles](#) | [Contacts](#) | [S'inscrire](#) | [Glossaire](#) | [Accessibilité](#)

© Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie 2015

# Où trouver des informations sur l'eau ?



The screenshot shows the homepage of the Agence de l'eau Seine Normandie website. At the top, there is a navigation menu with links: L'AGENCE, LE COMITÉ DE BASSIN, DOMAINES D'ACTION, AIDES ET REDEVANCES, QUALITÉ DE L'EAU, and CYCLES DE L'EAU. Below the menu is a search bar and icons for mail and user profile. The main banner features the agency's logo and the URL [www.eau-seine-normandie.fr/](http://www.eau-seine-normandie.fr/). At the bottom, there is a horizontal menu with icons and labels for: ENTREPRISES, COLLECTIVITÉS, AGRICULTEURS, ASSOCIATIONS, PARTICULIER, ENSEIGNANTS & FORMATEURS, and PRESSE.

## Une expertise reconnue

Du barrage de Poses à la baie de Seine, le GIP Seine-Aval apporte un éclairage scientifique sur le fonctionnement environnemental de l'estuaire de la Seine. IL s'appuie sur une expertise reconnue et partagée.

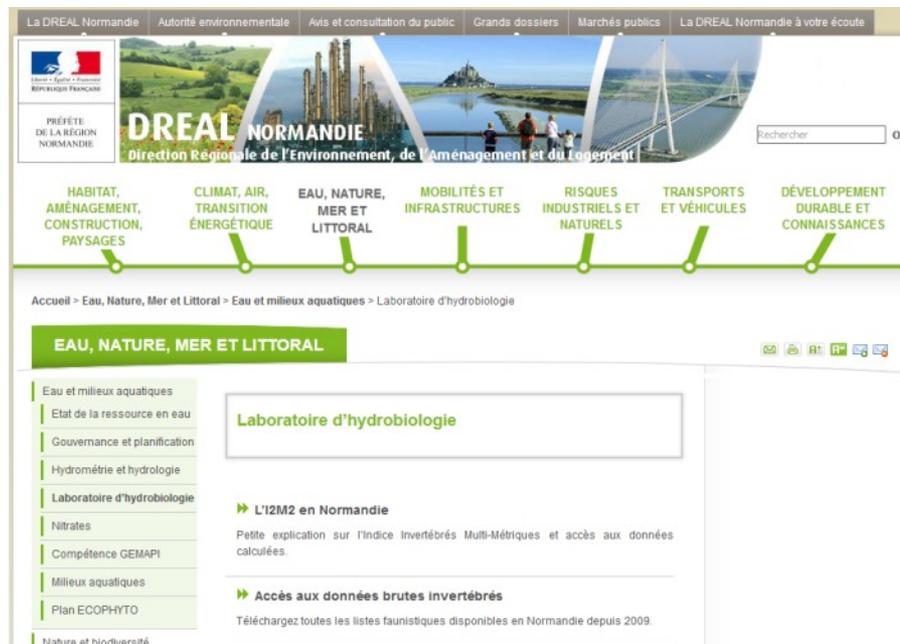
[En savoir plus](#)

<http://www.seine-aval.fr/>

# Où trouver des informations sur l'eau ?

Autres informations :

Données brutes invertébrés en Normandie (liste des taxons) :  
<http://www.normandie.developpement-durable.gouv.fr/laboratoire-d-hydrobiologie-r276.html>



La DREAL Normandie | Autorité environnementale | Avis et consultation du public | Grands dossiers | Marchés publics | La DREAL Normandie à votre écoute

PRÉFÈTE DE LA RÉGION NORMANDIE

**DREAL NORMANDIE**  
Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement

Rechercher  Ok

HABITAT, AMÉNAGEMENT, CONSTRUCTION, PAYSAGES | CLIMAT, AIR, TRANSITION ÉNERGÉTIQUE | EAU, NATURE, MER ET LITTORAL | MOBILITÉS ET INFRASTRUCTURES | RISQUES INDUSTRIELS ET NATURELS | TRANSPORTS ET VÉHICULES | DÉVELOPPEMENT DURABLE ET CONNAISSANCES

Accueil > Eau, Nature, Mer et Littoral > Eau et milieux aquatiques > Laboratoire d'hydrobiologie

**EAU, NATURE, MER ET LITTORAL**

- Eau et milieux aquatiques
  - Etat de la ressource en eau
  - Gouvernance et planification
  - Hydrométrie et hydrologie
  - Laboratoire d'hydrobiologie
  - Nitrates
  - Compétence GEMAPI
  - Milieux aquatiques
  - Plan ECOPHYTO
- Nature et biodiversité

**Laboratoire d'hydrobiologie**

► L'IM2 en Normandie  
Petite explication sur l'indice invertébrés Multi-Métriques et accès aux données calculées.

► Accès aux données brutes invertébrés  
Téléchargez toutes les listes faunistiques disponibles en Normandie depuis 2009.



Attention ! Pour plus de sécurité, le mode d'interrogation de Vigicrues va évoluer fin novembre 2017. Pour en savoir plus, consultez le flux de brèves ici.

Accueil > Seine-Nord-Est > Territoire Seine aval-Côtiers Normands

## Territoire Seine aval-Côtiers Normands

Cliquez sur une zone grise de la carte pour changer de page d'information. Cliquez sur un site de la carte pour afficher les niveaux des cours d'eau (symbole).

Situation par tronçon de vigilance crues :

Voit sur la carte	Nom	Vigilance	RSS
	Seine aval	+	
	Andelle	+	
	Epte	+	
	Eure amont	+	
	Eure moyenne et aval	+	
	Iten amont	+	
	Iten aval	+	
	Avre	+	
	Risle amont	+	
	Risle aval	+	
	Charentonne	+	
	Touques - Obliquet - Calonne	+	
	Dives	+	



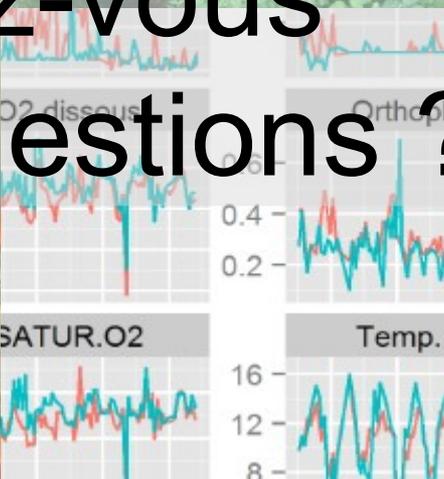
Suivi en temps réel des débits des rivières :

<https://www.vigicrues.gouv.fr/>

# Merci de votre attention



Avez-vous  
des questions ?



Source FDAAPPMA 76