

# ÉTAT d'avenir

en HAUTS-DE-FRANCE

*La revue des services et opérateurs de l'État dans votre région*

N°2 - Novembre 2018



PRÉFET  
DE LA RÉGION  
HAUTS-DE-FRANCE



## L'EAU,

une ressource essentielle  
à préserver et à partager

L'EAU, UNE RESSOURCE VITALE POUR TOUS

6

AGIR POUR QUE L'EAU PROFITE DURABLEMENT À TOUS

24

REGARDS CROISÉS... QUELLE EAU POUR DEMAIN ?

35



# TOUS SOLIDAIRES POUR UNE GESTION DURABLE DE L'EAU...

[L'ENJEU]

Ce numéro est dédié à la gestion globale de l'eau sur laquelle les politiques publiques ont une possibilité d'action à court et moyen terme.

Après l'air, l'eau est le second sujet stratégique majeur des années et des décennies à venir. Il s'agit d'un sujet ancien, dont les enjeux de préservation et de pérennité sont aujourd'hui, plus que jamais, fondamentaux :

- au regard des menaces actuelles, il faut s'assurer que nos méthodes d'action sont en phase avec la réalité d'aujourd'hui
- au regard du réchauffement climatique, il convient de s'assurer de la pérennité de l'accès à la ressource et de planifier une gestion de crise efficace mais progressive.

À l'échelle locale, les pouvoirs publics gèrent le petit cycle de l'eau, dans une logique de moyen et long terme. L'eau est un bien précieux pour tous, une ressource vitale commune qui doit être préservée durablement et partagée de façon solidaire, au-delà du temps politique et des limites administratives.

Même dans notre région, où la ressource est abondante, l'approvisionnement des habitants et des acteurs économiques en eau potable peut s'avérer fragile. Qui plus est en raison des risques liés au réchauffement climatique.

État d'avenir rappelle avec ce numéro que nous sommes tous acteurs et tous concernés.

#### Types de publics :

- Entreprises, exploitants
- Collectivités
- Agriculteurs
- Associations
- Particulier
- Enseignants & Formateurs



**Bassin Hydrographique** bassin Artois-Picardie / bassin Seine-Normandie

#### Services porteurs de projets :

- Préfet de la région Hauts-de-France, préfet coordonateur du bassin Artois-Picardie
- Préfets des départements de l'Aisne, du Nord, de l'Oise, du Pas-de-Calais, de la Somme
- Rectorat
- Agence régionale de santé (ARS)
- Direction régionale environnement aménagement logement (DREAL) Hauts-de-France
- Direction régionale de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt (DRAAF) Hauts-de-France
- Directions départementales des territoires [et de la mer] (DDTM) de l'Aisne, du Nord, de l'Oise, du Pas-de-Calais, de la Somme
- Direction Départementale de la Sécurité Publique (DDSP)
- Service Départemental d'Incendie et de Secours (SDIS), Gendarmerie
- Agence de l'eau Artois-Picardie
- Agence de l'eau Seine-Normandie
- Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM)
- Comité de bassin Artois-Picardie
- Comité de bassin Seine-Normandie
- Voies navigables de France
- Collectivités
- Exploitant

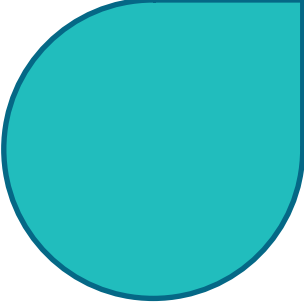


#### Territoires :

- Niveau national
- Région Hauts-de-France
- Bassin hydrographiques
- Départements de l'Aisne, du Nord, de l'Oise, du Pas-de-Calais, de la Somme
- Communes

# SOMMAIRE

<b>L'EAU, UNE RESSOURCE VITALE POUR TOUS.....</b>	<b>6</b>
<b>EN HAUTS-DE-FRANCE : UNE RESSOURCE FRAGILE</b>	
- État des lieux d'une ressource en quantité limitée	
- Une qualité de l'eau plutôt médiocre mais en nette amélioration	
- Des risques accrus liés au réchauffement climatique	
<b>UNE GESTION CONCERTÉE DE LA RESSOURCE</b>	
- Les instances de bassin : Comité de bassin et Agences de l'eau	
- L'action de l'État : un pilotage assuré par le préfet coordonnateur de bassin	
- Les collectivités, responsables de la production, de la distribution et de l'assainissement de l'eau	
- Les opérateurs en eau potable et assainissement	
- La commission internationale de l'Escaut	
<b>SÉCURISER LA RESSOURCE EN EAU DANS LA RÉGION : QUELS ENJEUX ?</b>	
- Pour assurer, sur le long terme, l'accès à l'eau pour tous et partout	
- Pour la santé de tous	
- Pour notre sécurité : une ressource très surveillée	
- Pour l'économie : l'eau, facteur d'aménagement du territoire et de développement économique	
- Pour le tourisme et le bien-être	
- Pour l'équité sociale	
- Pour la nature	
<b>AGIR POUR QUE L'EAU PROFITE DURABLEMENT À TOUS.....</b>	<b>24</b>
<b>AU NIVEAU NATIONAL : TOUS MOBILISÉS !</b>	
- Les Assises nationales de l'eau et leur déclinaison locale	
- Des pôles de compétitivité pour promouvoir l'innovation et la R&D	
- Une nouvelle application «qualité des cours d'eau»	
<b>DES ACTIONS EFFICACES À POURSUIVRE ET À AMPLIFIER</b>	
- Une stratégie cohérente et de long terme	
- Agir pour le maintien d'une disponibilité durable de la ressource	
- Agir pour limiter l'impact des polluants	
<b>EN RÉGION : DES INITIATIVES REMARQUABLES POUR LA PRÉSERVATION DE LA RESSOURCE</b>	
- Une initiative du monde agricole : l'exemplarité de la gestion quantitative concertée dans le bassin de la Serre	
- Une initiative de territoire : le développement de l'agriculture biologique dans le parc naturel de l'Avesnois « 1er territoire bio au Nord de Paris »	
- Des actions efficaces de restauration de la continuité écologique sur la Canche et la Lys	
- La préservation des zones humides : une expérience prometteuse de soutien aux pâturages en zones humides dans la basse vallée de la Slack	
- Owilléo, une station d'épuration innovante et exemplaire	
- Une charte « jardinage » pour lutter contre les pollutions aux pesticides	
- Des initiatives transfrontalières remarquables	
- Les entreprises se mobilisent pour gérer les eaux pluviales	
- Pour une prise de conscience citoyenne : le parlement des jeunes pour l'eau s'engage	
<b>REGARDS CROISÉS... QUELLE EAU POUR DEMAIN ?.....</b>	<b>35</b>
<b>GLOSSAIRE.....</b>	<b>37</b>







**MICHEL LALANDE,**  
PRÉFET DE LA RÉGION HAUTS-DE-FRANCE,  
PRÉFET COORDONNATEUR DE BASSIN ARTOIS-PICARDIE,  
PRÉFET DU NORD

*J'ai souhaité consacrer ce deuxième numéro d'État d'avenir à la ressource en eau.*

*Avec l'air, l'eau constitue une ressource vitale mais fragile, dès lors les enjeux de sa préservation, en particulier en matière sanitaire, doivent être au cœur des politiques d'aménagement et être l'objet de la préoccupation de tous.*

*Ces enjeux se déclinent d'un double point de vue : la préservation qualitative (pollutions) et quantitative (périodes d'étiages et changement climatique) de la ressource et sa protection contre les actes de malveillance voire les attaques terroristes.*

*La pérennité de cette ressource passe à la fois par la lutte et la prévention des différentes sources de pollutions et contre l'artificialisation des sols, en particulier à proximité des champs captants. Il s'agit également de relever les défis nouveaux posés par le réchauffement climatique : certains territoires des Hauts-de-France ont dû faire face, lors des étés 2017 et 2018, à un phénomène unique de rareté de la ressource, rareté qui ne peut qu'exacerber les conflits d'usage.*

*L'eau peut être un vecteur de menace terroriste. Dans le contexte sécuritaire actuel, chacun comprend aisément les enjeux de la protection de nos réseaux et des points vitaux de production et de distribution.*

*Quelles sont les solutions face à ces défis nouveaux de notre temps ? D'abord une prise de conscience de tous les acteurs, collectivités, opérateurs, entreprises, citoyens... est absolument indispensable. Elle doit s'accompagner d'une gestion concertée et raisonnée de la ressource et du renforcement des solidarités territoriales.*

*Les prochaines années doivent également être mises à profit pour renouveler les réseaux de distribution désormais vieillissants, pour les rendre plus robustes, moins vulnérables, plus durables. C'est le sens des conclusions du premier volet des assises de l'eau organisées par l'agence de l'eau Artois-Picardie avant l'été. Nous poursuivons ces réflexions à Arras le 3 décembre, dans le cadre du 2<sup>e</sup> volet de ces assises.*

*L'amélioration de la gestion de la ressource en eau passe aussi par l'innovation. L'appui des pôles de compétitivité en région est essentiel, de même que la diffusion des bonnes pratiques et des outils innovants que les opérateurs à la pointe doivent partager avec ceux qui le sont moins.*

Le préfet,

**Michel LALANDE**



# L'EAU, UNE RESSOURCE VITALE POUR TOUS

[DES CLÉS POUR  
COMPRENDRE]

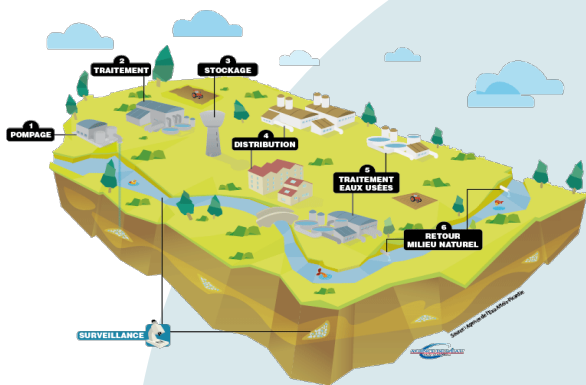
*Le volume d'eau sur la Terre reste globalement stable. Elle circule et se transforme en permanence à travers le cycle de l'eau. Pour bien comprendre les enjeux d'une gestion équilibrée et solidaire, au niveau des territoires, de cette ressource indispensable à la vie, quelques connaissances préalables s'imposent.*

*Découvrez ainsi un état des lieux de la ressource en eau dans la région, à la fois en termes de quantité disponible et de qualité. Découvrez également comment les acteurs, en région, œuvrent au quotidien de façon concertée pour préserver cette ressource vitale pour tous.*

## LE PETIT ET LE GRAND CYCLE DE L'EAU

### Le grand cycle de l'eau : le cycle naturel

L'eau circule sans arrêt sur la Terre. Le soleil fait s'évaporer l'eau des rivières, des lacs, des mers et des océans en de fines gouttelettes. En se regroupant, elles forment des nuages qui, poussés par le vent, rencontrent des masses d'air froid et donnent naissance à la pluie. L'eau de pluie s'infiltré dans le sol et rejoint les nappes phréatiques, les sources, les rivières ou les fleuves, pour recommencer sans fin le même voyage. C'est le cycle naturel de l'eau, ou grand cycle de l'eau. Néanmoins, l'artificialisation des sols produite par l'activité humaine provoque leur imperméabilisation qui empêche la réinfiltration de l'eau et donc le bon déroulement de son cycle naturel.



## Le petit cycle de l'eau : le cycle domestique

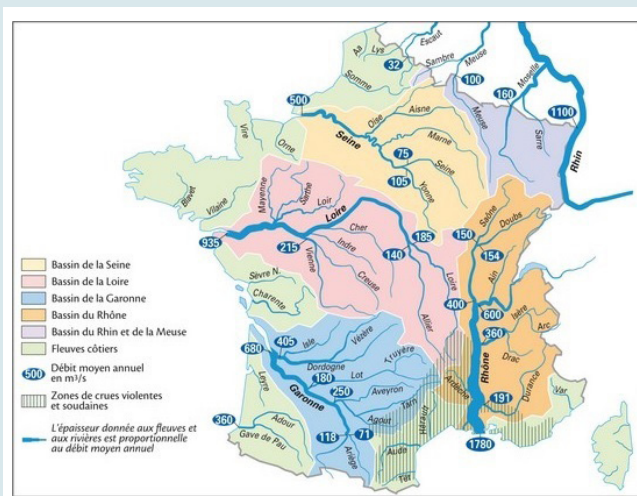
Pour s'approprier cette ressource vitale, l'homme a élaboré un système, organisé en 5 étapes :

1. *pompage de l'eau*
2. *traitement*
3. *stockage*
4. *distribution de l'eau potable*
5. *traitement des eaux usées.*

C'est le petit cycle de l'eau.

## UNE GESTION DE L'EAU EN BASSINS HYDROGRAPHIQUES...

L'eau ne suit pas les découpages administratifs des régions, départements ou communes ! Elle se répartit en 11 bassins hydrographiques : 6 en métropole, 5 en outre-mer. Dans chacun d'eux, des instances ont été créées pour en assurer une gestion concertée.



[DÉFINITION]

### Bassin versant hydrographique :

« Zone dans laquelle toutes les eaux de ruissellement convergent à travers un réseau de rivières, de fleuves, de lacs vers la mer, dans laquelle elles se déversent par une seule embouchure, estuaire ou delta »

(Directive européenne du 23 octobre 2000). La limite physique de ce domaine est la ligne des crêtes ou ligne de partage des eaux.



Districts Hydrographiques Internationaux Escaut-Meuse

## ... ET EN DISTRICTS INTERNATIONAUX : L'EAU NE CONNAÎT PAS DE FRONTIÈRES !

De même, l'eau ne connaît pas les frontières des États et la qualité et la quantité d'eau disponibles dans un cours d'eau dépendent à la fois de ce qui se passe à l'amont et à l'aval. Une gestion efficace ne peut donc se faire qu'à l'échelle des bassins versants, de façon coordonnée, par les différents États concernés. La région Hauts-de-France est située à l'amont de deux districts hydrographiques internationaux :

- l'Escaut qui prend sa source au nord de Saint-Quentin, traverse la Belgique pour se jeter en mer du Nord aux Pays-Bas ;
- la Meuse, dont la Sambre est un affluent.

La coordination internationale se fait au sein de deux commissions auxquelles la France participe : la Commission Internationale de l'Escaut (CIE) et la Commission Internationale de la Meuse (CIM).





L'EAU,  
UNE RESSOURCE VITALE POUR TOUS



Dans les  
HAUTS-DE-FRANCE

## EN HAUTS-DE-FRANCE : UNE RESSOURCE FRAGILE

### État des lieux d'une ressource en quantité limitée

#### Les sources et points hydriques dans les Hauts-de-France

- ▶ La région Hauts-de-France est concernée par deux bassins versants hydrographiques :
  - la totalité du bassin Artois-Picardie, qui représente près de 63 % du territoire régional et couvre les départements du Nord, du Pas-de-Calais et de la Somme et une partie des départements de l'Aisne et de l'Oise ;
  - et une partie du bassin Seine-Normandie, qui s'étend sur une partie des départements de l'Oise et de l'Aisne.

- ▶ Le territoire régional, au relief relativement faible, se caractérise, en surface, par des rivières et des petits fleuves côtiers à faible débit, et une multitude de canaux et cours d'eau canalisés. Sur une surface totale de 20 000 km<sup>2</sup> (3,6 % du territoire métropolitain), on compte plus de 8 000 km de rivières, dont 1 000 km de voies navigables. C'est la région de France la plus riche en canaux. La région étant plate et les cours d'eau lents, il existe un risque inondation élevé pour un grand nombre de communes.

- ▶ La région est, par ailleurs, riche en eaux souterraines, qui permettent de satisfaire près de 95 % des besoins en eau potable du territoire ! Plus de 17 000 km<sup>2</sup> de nappes souterraines sont ainsi exploités.

#### [LE SAVIEZ-VOUS ?]

*Les rivières situées au sud-ouest du bassin Artois-Picardie se jettent dans la Manche, tandis que celles au nord-est rejoignent la Belgique puis la mer du Nord.*



Exutoire des waterings, porte à la mer, ouvrage Tixier à Dunkerque ©Lilas59



Partiteur de Watten  
© Institution intercommunale des waterings IIW

### Les Waterings, un élément remarquable de notre patrimoine

Notre littoral est marqué par la présence d'un territoire de polder aménagé dès le Xe siècle, par un important réseau de drainage (canaux et fossés) appelé **waterings**. Celui-ci permet d'assécher, sur près de 900 km<sup>2</sup>, les zones humides ou inondables situées sous le niveau de la mer, dans le delta de l'Aa. Son objectif : faire écouler l'eau à marée basse et empêcher la mer de recouvrir les terres à marée haute. Il est géré par des sections de waterings, réunissant les propriétaires fonciers (des agriculteurs, en majorité) qui financent son entretien et son fonctionnement. À leur tête, l'institution intercommunale des waterings est chargée de l'entretien et de la maintenance des grands ouvrages d'évacuation des eaux continentales à la mer. Cet aménagement complexe représente un enjeu majeur de ce territoire qui accueille 450 000 personnes, des industries et des agriculteurs. L'État et ses services accompagnent ce système efficace tant dans la gouvernance que dans la recherche de financements pour assurer une meilleure protection de ce territoire vulnérable aux phénomènes météorologiques et climatiques.

[FOCUS]

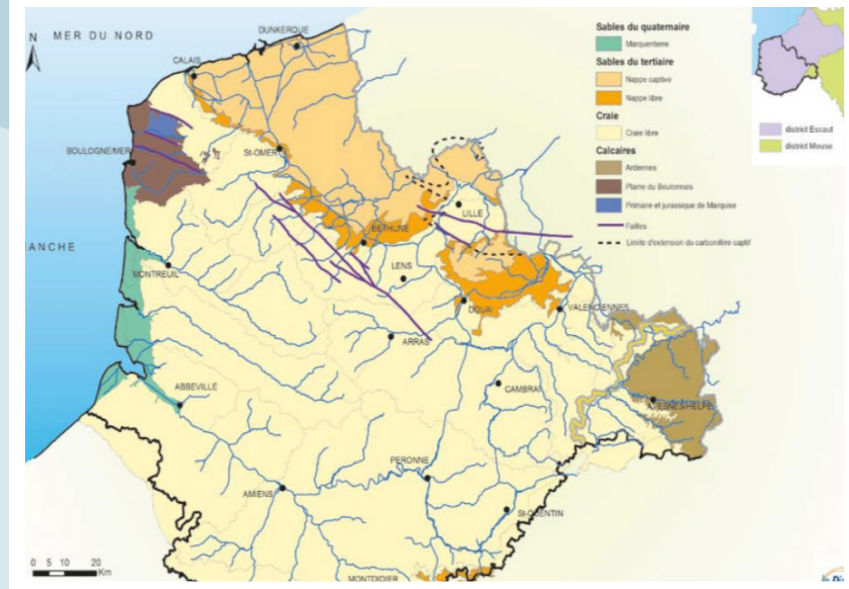
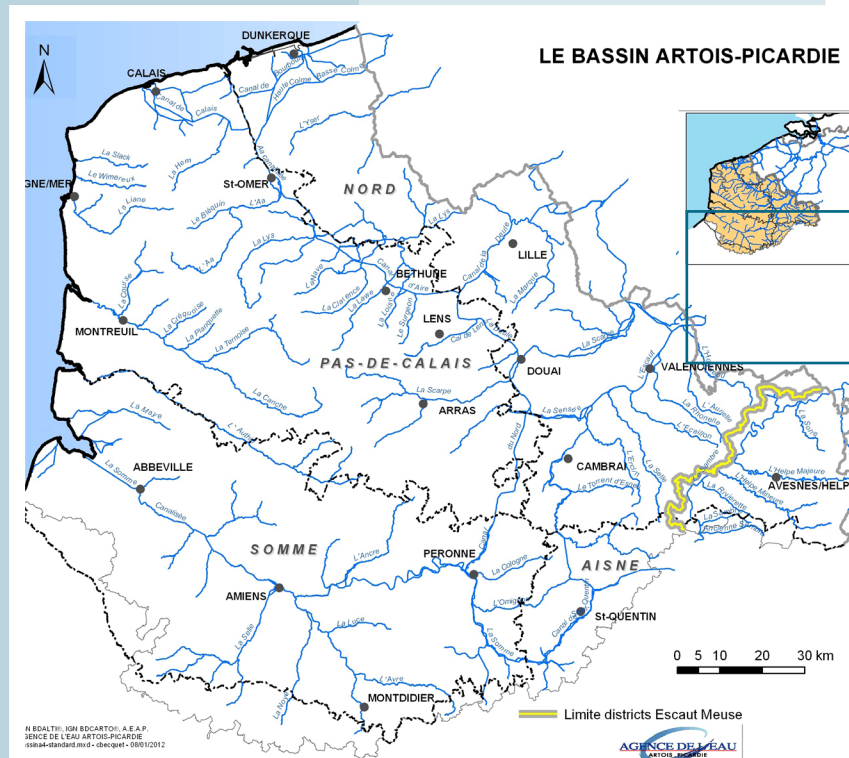
# L'eau dans le bassin Artois-Picardie (données 2017)

## [ CHIFFRES CLÉS ]



- couvre environ 63 % du territoire régional
- Nombre d'habitants : 4,8 millions (sur les 6 millions d'habitants de la région)
- 8 000 km de cours d'eau, dont 1 000 km de voies navigables
- 270 km de côtes sur 3 départements
- 700-750 mm de pluie/an dont 200 mm de pluie efficace (national : 889 mm / 320 mm)
- 93 % de l'eau potable est d'origine souterraine
- 350 millions de m<sup>3</sup> d'eau potable produite par an
- 547 stations d'épuration
- 400 stations de surveillance des milieux
- 85 m<sup>3</sup> : consommation moyenne pour une famille de 2 adultes et 2 enfants (France : 120 m<sup>3</sup>/an)
- 4,51 €/m<sup>3</sup> d'eau.

Pour en savoir plus : [bnpe.eaufrance.fr](http://bnpe.eaufrance.fr)



Les principaux cours d'eau du bassin Artois-Picardie © Agence de l'Eau Artois-Picardie

## L'EAU, UNE RESSOURCE VITALE POUR TOUS



Dans les  
HAUTS-DE-FRANCE

### Une ressource inégalement répartie, qui nécessite une solidarité entre les territoires et les usagers

#### Renforcer les solidarités territoriales

Si, globalement, les Hauts-de-France n'avaient pas connu, jusqu'à récemment, de problème de disponibilité important, cette ressource est néanmoins répartie de façon inégale sur le territoire. Utilisée jadis uniquement là où elle était présente et accessible (rivières, sources...), l'eau a pu, grâce aux possibilités techniques, être mise à disposition de territoires ne disposant pas de quantité suffisante par rapport à leurs besoins : des transferts d'eau sont, alors, réalisés.

Ainsi, la nappe souterraine des calcaires du carbonifère, souffre de surexploitation chronique, puisqu'elle pourvoit aux besoins des agglomérations de Courtrai, Tournai et Mouscron en Belgique, et de Lille, Roubaix et Tourcoing en France. Son exploitation intensive pourrait même, à moyen terme, mettre en péril la pérennité de l'alimentation en eau des populations et des industries installées dans cette zone. Le niveau d'eau de cette nappe a baissé d'un à deux mètres chaque année pendant trente ans (de 1963 à 1993). Il est aujourd'hui stabilisé.

De même, sous l'agglomération de Dunkerque, la nappe souterraine n'est pas utilisable en raison de ses caractéristiques sablonneuses. L'eau potable distribuée à ses habitants est ainsi prélevée dans l'Audomarois.

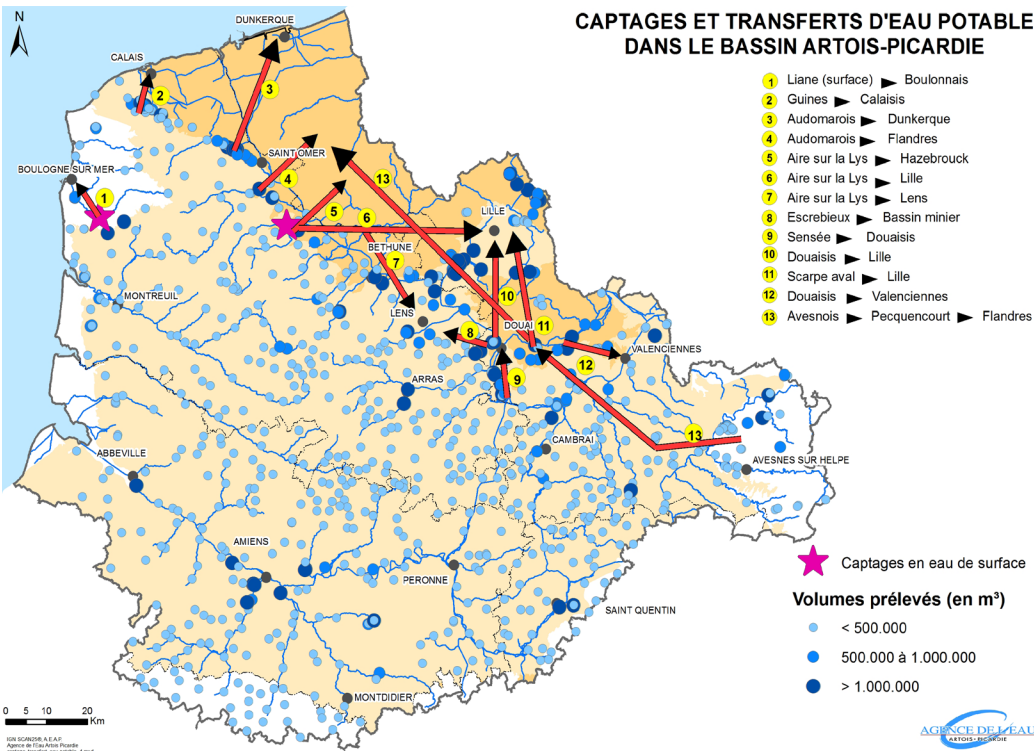
#### Parmi les exemples de réponse : la liaison entre l'Avesnois et la Flandre maritime

Au début des années 1990, la fragilité de la qualité des ressources locales et l'augmentation constante du nombre d'habitants à desservir nécessite de consolider l'approvisionnement en eau en établissant un grand chantier d'interconnexion entre les réseaux. Cette liaison prévoit de relier l'Avesnois à la Flandre Maritime, sur près de 200 km, afin de sécuriser l'alimentation en eau potable de 454 communes du département.

Ce projet extrêmement ambitieux et d'un coût de 200 millions d'euros, mené parallèlement à la mise en service de nouveaux forages, s'échelonne sur plus de 20 années. (source : Noréade).

Pour plus d'informations :  
[www.noreade.fr/presentation/autoroutedeleau](http://www.noreade.fr/presentation/autoroutedeleau)

#### CAPTAGES ET TRANSFERTS D'EAU POTABLE DANS LE BASSIN ARTOIS-PICARDIE





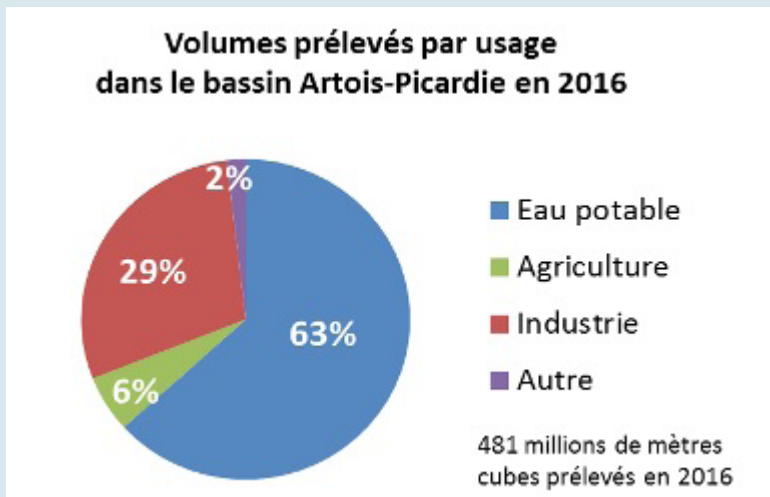
## Satisfaire les besoins de tous les usagers de l'eau

Depuis les années 1960, l'augmentation progressive de la demande en eau a nécessité de trouver de nouvelles ressources et de développer les réseaux d'eau potable, afin de desservir la population et satisfaire aux besoins des industriels et des agriculteurs.

## Prévenir et gérer les éventuels conflits d'usage en cas de sécheresse

En période de sécheresse, des tensions et conflits d'usage peuvent parfois émerger sur certains territoires de la région, et notamment l'Audomarois, l'Aronde, la métropole lilloise. Ils risquent de s'accroître dans un contexte de réchauffement climatique. Ainsi, certaines ressources sont étroitement surveillées, car particulièrement sensibles à la sécheresse (les calcaires de l'Avesnois par exemple) ou fortement mobilisées pour les différents usages (nappe des calcaires du carbonifère).

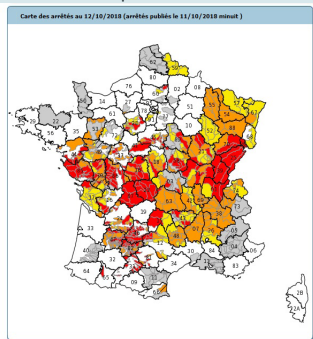
Les préfets ont déjà eu recours aux deux outils réglementaires prévus en cas de déficit quantitatif :



- **lors de déficits structurels**, le préfet coordonnateur de bassin peut fixer, par arrêté, des zones de répartition des eaux (ZRE), pour faciliter la conciliation des intérêts des différents utilisateurs de l'eau dans les zones présentant une insuffisance des ressources par rapport aux besoins.
- **lors de déficits conjoncturels**, le préfet peut prendre des mesures de limitation ou suspension provisoire des usages de l'eau, en tenant compte des besoins prioritaires des populations, des industriels et des agriculteurs.

## Deux années consécutives de restriction d'usage de l'eau dans la région

En 2017, un déficit pluviométrique important a conduit à la prise d'arrêtés préfectoraux limitant certains usages de l'eau dans les départements du Nord, de l'Oise et du Pas-de-Calais. L'hiver 2017-2018 n'a, en effet, pas été suffisamment pluvieux sur l'ensemble de ces départements pour permettre une recharge des nappes phréatiques suffisante, tant le déficit accumulé en 2017 a été important. La très faible pluviométrie des mois de mai et juin 2018 est venue accentuer cette situation.



En juillet 2018, les préfets ont dû placer ces départements en situation de vigilance ou d'alerte, afin d'inciter les usagers à faire preuve de civisme en réduisant leur consommation d'eau et en supprimant tout gaspillage.

[ZOOM SUR...]



## L'EAU, UNE RESSOURCE VITALE POUR TOUS

### [JE M'INFORME]

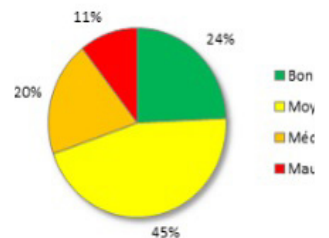
Le site Propluvia du ministère de la Transition écologique et solidaire recense les mesures de suspension ou de limitation des usages de l'eau prises par les préfets.

Pour en savoir plus : [www.propluvia.developpement-durable.gouv.fr](http://www.propluvia.developpement-durable.gouv.fr)

Dans les  
HAUTS-DE-FRANCE

## Une qualité de l'eau plutôt médiocre mais en nette amélioration

La région Hauts-de-France se caractérise par un niveau élevé de risques et de pollution, liés à son passé historique : séquelles de la guerre, agriculture intensive, région minière et d'industries lourdes et polluantes, avec une densité moyenne de population qui est le double de la moyenne nationale et un taux d'enherbement (couverture végétale) et de superficie forestière parmi les plus bas de France et d'Europe. Grâce aux actions menées par les acteurs de l'eau la qualité s'améliore et les cours d'eau en très mauvais état disparaissent.



(source : Wikipédia).

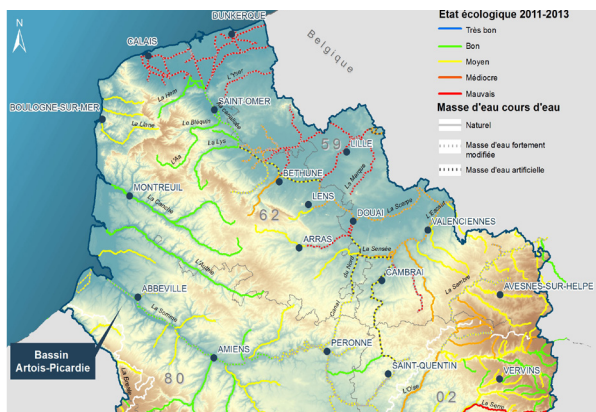
Néanmoins la qualité de l'eau à l'échelle de la région est globalement médiocre. En effet, sur la dernière période disponible (2013 à 2015), seules 24 % des masses d'eau régionales sont en bon état écologique ou chimique. Les masses d'eau présentant des états plus dégradés sont principalement localisées dans le département du Nord et dans les zones fortement soumises à l'urbanisation.

Le territoire régional est sujet à des risques de pollutions accidentelles ou diffuses.

Les **pollutions accidentelles**, principalement d'origine **urbaine et industrielle**, concernent surtout les eaux superficielles : accidents industriels, débordement de stations d'épuration et coulées de boues lors d'épisodes pluvieux exceptionnels... Elles provoquent

l'asphyxie des cours d'eau et d'importants dégâts écologiques. La pression est importante en Hauts-de-France, 3e région la plus peuplée de France et accueillant de nombreuses activités industrielles.

Les **pollutions diffuses**, notamment **d'origine agricole**, sont liées à l'utilisation de fertilisants (engrais riches en nitrates) ou de traitements (produits phytopharmaceutiques, herbicides en particulier). Elles concernent davantage les **nappes souterraines, sources de l'eau potable** : par ruissellement, ces pollutions peuvent affecter directement les cours d'eau qui bordent les cultures et, par infiltration, les nappes souterraines.



### [LE SAVIEZ-VOUS ?]



**Les forages domestiques doivent être déclarés en mairie**

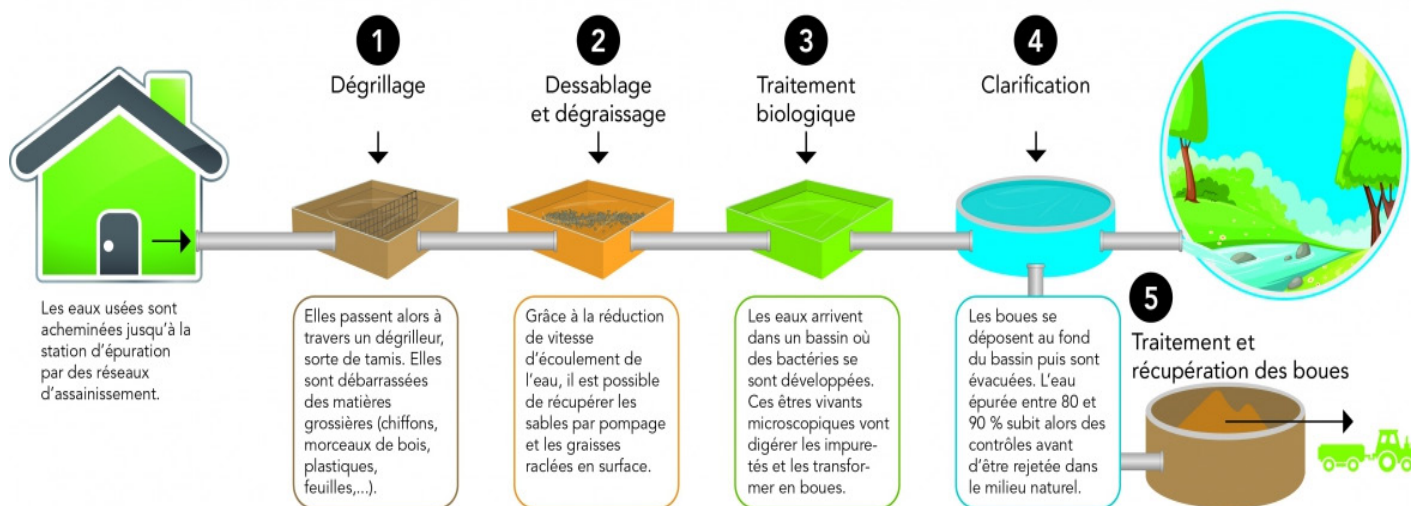
Depuis janvier 2009, tout particulier utilisant ou souhaitant réaliser un ouvrage de prélèvement d'eau souterraine (puits ou forage) à des fins d'usage domestique ( $\leq 1\,000\text{ m}^3$  d'eau par an) doit le déclarer en mairie. Cela permet de s'assurer qu'aucune pollution ne vient contaminer la nappe phréatique ou le réseau public de distribution d'eau potable.

## Le traitement de la pollution augmente la facture !

La qualité médiocre de l'eau dans les Hauts-de-France nécessite un traitement poussé, ou le mélange avec des eaux issues de prélèvements de bonne qualité, afin de respecter les normes sanitaires s'appliquant à l'eau potable. Ces interventions se traduisent par un coût supplémentaire par rapport à une eau prélevée de bonne qualité, lié aux traitements et/ou à l'acheminement d'eaux pour les mélanges, celles-ci étant souvent éloignées du centre de production. Cette opération est réalisée dans des usines de potabilisation à ne pas confondre avec le traitement des eaux usées réalisé dans les stations d'épuration présenté ci-dessous.

Dans les  
HAUTS-DE-FRANCE

### 5 ÉTAPES POUR ÉPURER LES EAUX USÉES



## Des risques accrus liés au réchauffement climatique

« Les bouleversements climatiques obligeront bientôt la France à sortir de sa situation confortable de pays tempéré. Cela devrait nous pousser à devenir plus intelligents dans notre gestion de l'eau ». Déclaration aux Assises de l'eau en région en juin 2018 d'Erik Orsenna, écrivain et académicien, auteur de L'Avenir de l'eau : petit précis de mondialisation écrit à l'issue d'un tour du monde de l'eau effectué en 2008.

Les milieux aquatiques sont complexes et vivants : leurs caractéristiques naturelles dépendent de facteurs environnementaux. Les actions menées pour restaurer et maintenir le bon état des eaux doivent intégrer la problématique du changement climatique.

En effet, celui-ci aura nécessairement un impact direct sur la ressource, avec :

- des risques naturels aggravés : submersion marine, inondation, érosion... ;
- une ressource en diminution face à des usages en augmentation ;
- des milieux aquatiques plus vulnérables : baisse des débits, modification de la faune et de la flore...

## L'impact du changement climatique déjà observé dans les Hauts-de-France

L'étude nationale Explore 2070 a rendu ses premières conclusions à l'échelle de la région Hauts-de-France. À horizon d'une cinquantaine d'années, par rapport au début de l'ère industrielle, les prévisions sont les suivantes :

- la température de l'air : réchauffement d'environ + 2°C ;
- la température de l'eau : réchauffement d'environ + 1,6 °C (moyenne nationale) ;
- le niveau de la mer : élévation de l'ordre de 40 cm par rapport à 2010 ;
- la pluviométrie : baisse des pluies de 5 à 10 % (moyenne annuelle) ;
- les débits des rivières : réduction des débits moyens annuels de l'ordre de 25 à 45 % ;
- la recharge des nappes phréatiques : entre 6 % et 46 % selon les nappes.



## L'EAU, UNE RESSOURCE VITALE POUR TOUS



Dans les  
HAUTS-DE-FRANCE

Ces phénomènes sont déjà mis en évidence par l'Observatoire Climat Nord – Pas-de-Calais, qui constate :

- une élévation du niveau de la mer (entre 1,3 mm et 2,3 mm /an entre 1941 et 2007) ;
- une hausse des températures moyennes annuelles, particulièrement marquée à Lille ;
- l'arrivée d'espèces d'affinités méridionales ou méditerranéennes.

### Rendre notre territoire résilient

Les résultats de ces modèles climatiques sont suffisamment fiables pour nous alerter et guider nos actions afin de rendre notre territoire plus résilient. Les acteurs de l'eau des bassins Artois-Picardie et Seine-Normandie, en amplifiant et diversifiant les mesures nécessaires pour s'adapter à ces changements, souhaitent anticiper au mieux ces défis. Ils se sont dotés d'un « plan d'adaptation au changement climatique » pour intégrer davantage cette problématique dans leurs actions.



© Service communication CCRA

### Le changement climatique appliqué au cas des Wateringues

Le territoire des Wateringues est fortement irrigué du fait de la présence importante de cultures sous contrat avec l'industrie. L'eau d'irrigation est prélevée dans les fossés et canaux. En été (période d'étiage), ces prélèvements sont de l'ordre de 2,5 m<sup>3</sup>/s ; ce débit d'étiage est apporté à la zone des wateringues par une alimentation en eau prélevée en partie sur l'Escaut. Les scénarii liés au changement climatique font état d'une diminution possible d'ici 2050 de 20 % des débits d'étiage. Le territoire des Wateringues pourrait ainsi connaître, à l'avenir, des tensions liées aux besoins en eau croissants de l'agriculture et, corrélativement, à une diminution de la ressource en eau. Différentes solutions sont d'ores-et-déjà envisagées par les acteurs locaux :

- le stockage des eaux de crues en période hivernale. Néanmoins la difficulté de créer de telles retenues en zones dépourvues de relief entraînerait des surcoûts élevés pour ce type d'ouvrage ;
- une ré-alimentation de la zone via le canal à grand gabarit par des eaux extraites des nappes souterraines du Bassin minier. Cela pose également le problème du traitement qualitatif de ces eaux, chargées en minéraux et métaux lourds.

On pourrait également constater un risque inondation accru de ces polders, lié à des pluies intenses, à la hausse du niveau de la mer ou à des dépassements anormaux du niveau de la marée haute.

[ZOOM SUR...]

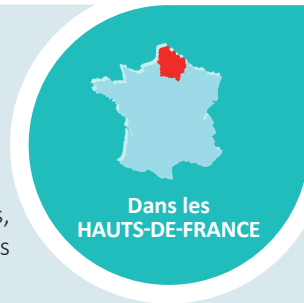
### [COMPRENDRE] La gestion des inondations par les services de l'État

Le risque inondation est pris en compte dans des documents de planification organisation des secours (ORSEC) au niveau de la zone de défense Nord et des préfectures. Ils permettent une gestion organisée des événements et une bonne coordination des moyens à mettre en œuvre. Les crises sont suivies en temps réel dans les centres opérationnels d'incendie et de secours, les centres opérationnels départementaux des préfectures et le centre opérationnel de la zone de défense Nord, à partir des bulletins de Météo France. Des dispositifs permettent, au besoin, d'engager des colonnes de secours dans les départements sinistrés.



# UNE GESTION CONCERTÉE DE LA RESSOURCE

La gestion de l'eau mobilise un grand nombre d'acteurs : pouvoirs publics, élus locaux, industriels, agriculteurs, associations et citoyens. Elle s'exerce à plusieurs niveaux : européen, national, bassins hydrographiques, régions, départements et communes et dans différentes instances.

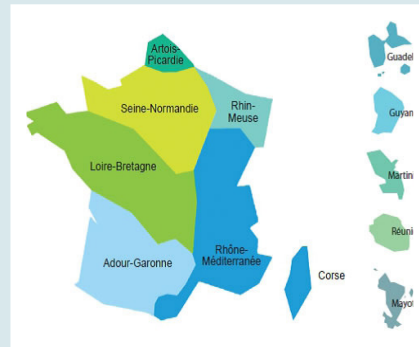


## Les instances de bassin : Comité de bassin et Agences de l'eau

Le **Comité de bassin**, véritable Parlement local de l'eau, est composé d'une représentation large de toutes les catégories d'acteurs – publics et privés – de l'eau :

- 40 % d'élus des collectivités : communes et leur groupement, départements, régions ; Assemblée nationale; Sénat ;
- 40% de représentants des usagers de l'eau : industriels, agriculteurs, associations de défense de l'environnement, de pêche, de consommateurs... ;
- 20 % de représentants de l'État, et notamment le préfet coordonnateur de bassin.

**Son rôle** : il élabore le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) – plan de gestion français de la directive cadre européenne sur l'eau – et ses déclinaisons locales (les SAGE). Il définit la politique de gestion de la ressource et de protection des milieux naturels, donne un avis sur les grands aménagements et oriente les politiques d'intervention de l'Agence de l'eau. Il vote le programme pluriannuel (pour 6 ans) d'intervention de l'Agence et les taux de redevances perçues auprès des personnes publiques.



**Les Agences de l'eau** sont les principaux organes de financement de la politique de l'eau dans les bassins. Établissements publics du ministère de la Transition écologique et solidaire, elles agissent dans chaque bassin pour concilier une gestion équilibrée et économe de la ressource en eau et des milieux aquatiques, de l'alimentation en eau potable et de la régulation des crues, avec un développement durable des activités économiques. Elles mettent en œuvre les SDAGE et SAGE.

**Le conseil d'administration de l'Agence** définit, en collaboration avec le comité de bassin, le contenu des programmes d'intervention. Il décide du budget et de l'attribution des aides financières et/ou techniques aux personnes publiques ou privées afin de soutenir les travaux d'amélioration des milieux aquatiques. Il contribue également à la production des données qualitatives sur l'eau et met en œuvre la gestion intégrée de la ressource.

[LE SAVIEZ-VOUS ?]

*La loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages du 8 août 2016 a fait évoluer la gouvernance de la politique de l'eau portée par les comités de bassin et les conseils d'administration des agences de l'eau. Leur composition s'est notamment enrichie de représentants des milieux marins et de la biodiversité.*

## [LES ACTEURS]

**Sur le bassin Artois-Picardie** : le Comité de bassin est présidé par André Flajolet, maire de Saint-Venant, membre du Comité national de l'Eau. L'Agence de l'eau Artois-Picardie est dirigée par Bertrand Galtier, son directeur général. Le conseil d'administration de l'Agence est présidé par Michel Lalande, préfet de la région Hauts-de-France, préfet coordonnateur de bassin.

**Sur le bassin Seine-Normandie** : le Comité de bassin est présidé par François Sauvadet, ancien ministre, président du conseil départemental de la Côte-d'Or. La directrice générale de l'Agence de l'eau Seine-Normandie est Patricia Blanc. Son conseil d'administration est présidé par Michel Cadot, préfet de la région Île-de-France, préfet coordonnateur de bassin.





## L'EAU, UNE RESSOURCE VITALE POUR TOUS

### L'Agence de l'eau soutient les opérations de reconquête du bon état de la ressource

Les Agences de l'eau sont chargées de collecter les redevances sur les usages de l'eau auprès des particuliers, agriculteurs et entreprises, et de financer, grâce à des subventions ou des prêts, des projets favorisant la préservation et la reconquête du bon état de la ressource. Elles mettent en œuvre les principes « pollueur-payeur » et « utilisateur-payeur » pour que « l'eau paie l'eau ». Quelques exemples :

- le traitement des eaux usées ;
- la lutte contre les gaspillages et les fuites dans les réseaux d'eau potable et les canaux d'irrigation ;
- la mise en place de solutions innovantes pour la ville du futur ;
- le développement de ressources de substitution et d'une agriculture plus économe en eau ;
- la restauration des zones humides ;
- la désartificialisation des rivières ;
- la restauration des milieux naturels.

Pour en savoir plus :

Consultez les sites des agences de l'eau : [www.eau-artois-picardie.fr](http://www.eau-artois-picardie.fr) et [www.eau-seine-normandie.fr](http://www.eau-seine-normandie.fr)

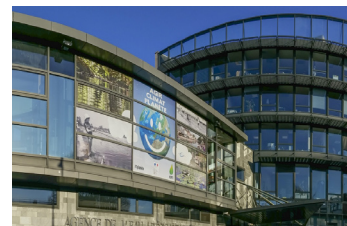
[EXEMPLES]

### Quatre lois et une directive européenne pour encadrer la gestion de l'eau

En France, la politique de l'eau est fondée sur quatre grandes lois et encadrée par la directive-cadre européenne sur l'eau publiée en 2000.

- **la loi de 1964** pose le principe d'une gestion de l'eau par grands bassins hydrographiques, gérés par un comité de bassin, et d'une solidarité financière organisée par une agence de l'eau.
- **la loi de 1992** organise la planification dans le domaine de l'eau. Elle prévoit un SDAGE pour chaque bassin, par les comités de bassin.
- **la directive-cadre européenne sur l'eau (DCE)** du 23 octobre 2000 définit la notion de « bon état des eaux », vers lequel doivent tendre tous les États membres, dont la France.
- **la loi de 2004** a transposé la DCE et oriente toute la politique de l'eau vers des objectifs de résultat, parmi lesquels l'atteinte du bon état des eaux à l'horizon 2015.
- **la loi de 2006** refonde les principes de tarification de l'eau, pour garantir une plus grande transparence au consommateur. Elle introduit le principe du « droit à l'eau » et prévoit de tenir compte du changement climatique dans l'ensemble des décisions relatives à la gestion de l'eau.

Plus d'infos : [www.ecologique-solidaire.gouv.fr/gestion-leau-en-france](http://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/gestion-leau-en-france)



[LES TEXTES]

### Le SDAGE : une planification pour 6 ans, encadrée par l'Union européenne

Encadré par le droit communautaire, ce document de planification, nommé schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE), fixe dans chaque bassin, pour les 6 années à venir, les orientations pour atteindre les objectifs attendus en matière de bon état des eaux.

Chaque État membre a l'obligation de rendre compte à la Commission européenne de l'application sur son territoire de la DCE. Elle évalue également la conformité de la mise en œuvre pour chaque État membre, procède à des comparaisons entre États et en tire des statistiques de l'état des eaux en Europe. En cas de non-conformité, des sanctions peuvent être prises.

Chaque SDAGE est décliné, au niveau local, dans les schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE), qui tiennent compte des spécificités des territoires et reposent sur une concertation entre les acteurs locaux.

Pour en savoir plus : [www.gesteau.fr](http://www.gesteau.fr)

[COMPRENDRE]



## L'action de l'État : un pilotage assuré par le préfet coordonnateur de bassin

Autorité compétente au sens de la DCE, le préfet de la région dans laquelle le comité de bassin a son siège est le préfet coordonnateur de bassin. Il anime et coordonne la politique de l'État en matière de police et de gestion des ressources en eau.

À cette fin, il approuve le SDAGE préalablement adopté par le comité de bassin. Il arrête et met à jour le programme de mesures et de surveillance de l'état des eaux, après avis du comité de bassin. Il arrête l'évaluation préliminaire des risques d'inondation, la liste des territoires dans lesquels il existe un risque important d'inondation ainsi que les cartes de surfaces inondables et les plans de gestion des risques d'inondation.

Disposant également de pouvoirs de « gestion de crise », il peut décider de la nécessité de prendre des mesures à l'échelle de plusieurs départements pour faire face à une urgence.

Il est enfin garant de la cohérence des actions de l'État dans les régions et les départements concernés.

### Les services de l'État et leurs actions en faveur de l'eau

Sous l'autorité du préfet de département, les services de l'État, en lien avec les établissements publics, mettent en œuvre les politiques de l'eau et assurent les missions de police de l'eau. La mission inter-services de l'eau et de la nature (MISEN) coordonne ces services au niveau départemental dans les domaines suivants :

- **eau potable** : agence régionale de la santé (ARS) ;
- **police de l'eau** : direction départementale des territoires (et de la mer) (DDT(M)) ;
- **exploitations agricoles** : direction départementale de la protection des populations (DDPP) ;
- **installations classées** (industries) : direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) ;
- **surveillance des milieux aquatiques** : Agence française pour la biodiversité (AFB)
- **études et recherches** : le bureau des recherches géologiques et minières (BRGM). Établissement français placé sous la tutelle de plusieurs ministères, en charge des problématiques liées au sol et sous-sol, il intervient en matière de gestion de l'eau à la fois en recherche publique (contaminants, dynamiques de transferts, dynamiques de recharge des nappes...) et en appui aux politiques publiques (outils de suivi de la ressource et gestion du réseau de suivi piézométrique régional). Il fournit des informations nécessaires aux services de l'État pour la bonne gestion des masses d'eau, notamment en cas de sécheresse ou de remontée de nappe.

### Les collectivités, responsables de la production, de la distribution et de l'assainissement de l'eau

Au plus près des citoyens, c'est le maire qui est responsable de l'eau sur sa commune : distribution de l'eau potable, assainissement collectif et contrôle des systèmes d'assainissement autonomes. C'est lui qui décide des investissements à réaliser, qui fixe le prix de l'eau et qui choisit d'assumer directement en régie la gestion des services d'eau et d'assainissement, ou de faire appel soit à un distributeur d'eau privé, soit à un syndicat d'eau et d'assainissement regroupant la compétence « eau » pour les communes adhérentes.

Pour réaliser les travaux pour l'eau, le maire peut recevoir des subventions de l'Agence de l'eau, du conseil départemental, du conseil régional ou de l'Europe.

### Vers un transfert progressif des compétences « eau » aux intercommunalités

Les collectivités sont incitées à réduire le nombre de structures en regroupant les moyens humains, techniques et financiers, afin de garantir l'efficacité et les moyens d'agir de façon pérennes. La loi du 7 août 2015 portant nouvelle organisation territoriale de la République (loi NOTRe) prévoit donc un transfert de ces compétences aux établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) à partir de 2020, délai repoussé à 2026 au plus tard par la loi du 3 août 2018 relative à la mise en œuvre du transfert des compétences « eau et assainissement » aux communautés de communes, dite « Loi Ferrand-Fesneau ».

Quant au **consommateur**, il paye, par l'intermédiaire de sa facture d'eau, sa consommation d'eau et le service de l'eau. Il contribue ainsi à financer les travaux pour garantir l'avenir de l'eau.



## L'EAU, UNE RESSOURCE VITALE POUR TOUS



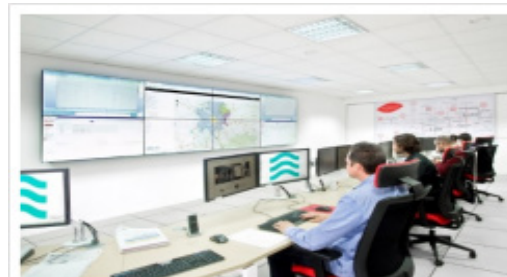
Dans les  
HAUTS-DE-FRANCE

### Les opérateurs en eau potable et assainissement

Une multitude de structures de tailles diverses assurent tout ou partie de ces missions. Dans la région, les plus importantes sont Noréade, GDF Suez, Veolia...

	Aisne	Nord	Oise	Pas de Calais	Somme
eau potable	229	41	244	185	198
assainissement collectif	87	38	214	62	106
assainissement non collectif	71	25	34	48	22
nombre de structures	387	104	492	295	326

Source observatoire, année 2017



Centre opérationnel de commandement Vigilé, de Iléo (MEL)

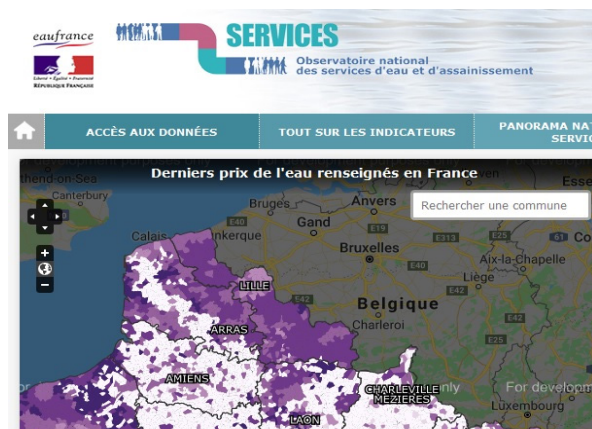
L'Agence française pour la biodiversité a mis en place un Observatoire des services publics d'eau et d'assainissement, qui présente le panorama de l'organisation et de la performance des services publics d'eau et d'assainissement.  
[www.services.eaufrance.fr](http://www.services.eaufrance.fr)

[COMPRENDRE]

### Les services publics de l'eau et de l'assainissement

Les 30 000 services publics de l'eau et de l'assainissement en France ont pour mission d'acheminer l'eau potable jusqu'au robinet du consommateur puis de collecter et traiter les eaux usées et les eaux pluviales avant leur retour au milieu naturel. Ils sont également en charge des relations avec le consommateur.

Plus d'informations : [www.eaufrance.fr/comprendre/l-eau-potable-et-l-assainissement/services-publics-de-l-eau-et-de-](http://www.eaufrance.fr/comprendre/l-eau-potable-et-l-assainissement/services-publics-de-l-eau-et-de-)



### [BON A SAVOIR]

Tous ces travaux pour l'eau créent des emplois dans les domaines scientifiques, techniques, administratifs, associatifs... Environ 30 000 personnes travaillent pour l'eau dans le bassin Artois Picardie !

## La commission internationale de l'Escaut



Dans les  
HAUTS-DE-FRANCE

Les États riverains de l'Escaut coopèrent depuis 1994 au sein de la Commission Internationale de l'Escaut (CIE), pour coordonner leurs actions de restauration de la qualité des eaux et la mise en œuvre des directives européennes sur l'eau dans ce district hydrographique.

Ce fleuve européen de 355 km de long, qui prend sa source dans l'Aisne et se jette dans la mer du Nord, aux Pays-Bas, traverse en effet trois pays (France, Belgique et Pays-Bas). Le chef de la délégation française est le préfet coordonnateur de bassin Artois-Picardie. Cette instance est basée à Anvers.

Le bassin Artois-Picardie a la particularité d'être en amont du district hydrographique de l'Escaut et de couvrir 40 % de ce district. De ce fait, la France a toujours été soumise à de fortes pressions des pays de l'aval tant sur le plan quantitatif que qualitatif.

Le 13 septembre 2018, les représentants des gouvernements français, belge, allemand, luxembourgeois, néerlandais, wallon, flamand et bruxellois ont ainsi célébré les vingt ans de cette collaboration dans les districts de l'Escaut et tracé les axes de travail pour les années à venir.



**Parmi les réalisations de la CIE**, il faut noter, entre autres :

- des mesures communes de la qualité des eaux ;
- un système d'alerte en cas de pollutions accidentelles ;
- un plan directeur « poissons migrateurs & continuité écologique ».

**Pour les années à venir** : l'harmonisation du format numérique des données et outils de modélisation, l'identification d'un nombre restreint d'indicateurs stables dans le temps pour rendre compte des avancées et le renforcement de la coordination des polices de l'eau, ont été validés.

Plus d'informations : [www.isc-cie.org](http://www.isc-cie.org)

## SÉCURISER LA RESSOURCE EN EAU DANS LA RÉGION : QUELS ENJEUX ?

### Pour assurer, sur le long terme, l'accès à l'eau pour tous et partout

Dans la région, des tensions sont déjà constatées sur certains territoires en période d'étiage et de sécheresse. La solidarité territoriale, mise en œuvre grâce aux transferts, peut avoir des limites. Pour l'alimentation en eau potable, lorsque la collectivité, sur le territoire de laquelle est située la ressource, n'est pas la collectivité exploitante, des « contrats de ressources » sont possibles afin de financer des actions spécifiques de protection des captages. Par ailleurs, si les transferts pallient le problème de la disponibilité en eau, ils ne règlent pas la question de la quantité disponible sur le territoire !

La problématique est la même au niveau mondial : l'eau est une ressource abondante, qui couvre 70 % de la surface de la « planète bleue », mais elle est très inégalement répartie. Selon les experts, 97 % de cette eau est salée, et les 2 % restant sont emprisonnés dans les glaces. L'humanité ne peut donc utiliser qu'1 % de cette eau pour vivre. Certaines grandes villes, confrontées à des risques imminents de pénurie d'eau et/ou d'inondations, sont amenées à prendre des mesures très contraignantes pour pérenniser leur accès à l'eau.



## L'EAU, UNE RESSOURCE VITALE POUR TOUS

### [ZOOM SUR...]

### Des exemples de grandes villes face à la pénurie d'eau

#### - Mexico, face aux tensions hydriques (Amérique centrale)

Vers -1500, lorsque les Aztèques se sont installés dans la région, ils y ont vu un lac géant, le lac Texcoco. Au XVI<sup>e</sup> siècle, les Espagnols ont démarré le drainage du lac tandis que la population ne cessait d'augmenter. Depuis 1950, la population de la ville a continué à s'accroître pour atteindre 22 millions d'habitants aujourd'hui et la consommation d'eau a été multipliée par 7 au cours du XXI<sup>e</sup> siècle.

Les pluies provoquent aujourd'hui des inondations dans la ville, car les cours d'eaux alentours ont aujourd'hui disparu. L'eau de la ville provient de régions plus lointaines du pays ou, pour 50 % de sa consommation d'eaux souterraines (aquifères) qui prendront des millions d'années à se régénérer. La moitié de l'eau disponible aura disparu dans 30 ou 60 ans.

Puiser l'eau des aquifères provoque également des effondrements du sous-sol qui peuvent aller parfois jusqu'à 23 cm par an à certains endroits de la ville. En outre, par manque d'entretien des canalisations, les infrastructures existantes enregistrent une perte sèche de 42 % par fuite.

#### - Le Cap, deuxième plus grande ville d'Afrique du Sud face à la crainte du « Jour zéro »

Le Cap, en Afrique du Sud, a été la première ville à envisager de couper l'accès à l'eau indéfiniment suite à plusieurs années de sécheresse. La mise en place du rationnement de la ville prévu en mars 2018 a été repoussée de plusieurs mois, car les habitants ont appris à rationaliser leur consommation. Début 2018, elle avait été ainsi réduite de moitié en 4 ans. La municipalité du Cap a même officialisé la mise en place d'un compte à rebours, pour souligner l'imminence de l'interruption de la fourniture d'eau à domicile pour ses 3,7 millions d'habitants si rien n'était fait.



### Vers l'émergence de conflits hydropolitiques ?

Au Nord-Est du Nigéria, l'assèchement du lac Tchad a fait exploser les tensions au sein de la population. L'accès à l'eau serait donc au cœur du conflit qui secoue le Darfour depuis 2003 et qui a causé plusieurs centaines de milliers de morts. Pour certains analystes, le conflit en Syrie aurait pour origine une sécheresse en 2006.

Un scénario noir prévoit en cas de crise hydrique majeure, des déplacements de population, une multiplication des diasettes et des famines et une augmentation des tensions voire le développement de troubles sociaux.

## Pour la santé de tous

« *Nous buvons 80 % de nos maladies* » énonçait Louis Pasteur à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle. Si la situation s'est nettement améliorée dans les pays dits industrialisés, il n'en demeure pas moins que la qualité de l'eau potable fait l'objet d'une étroite surveillance.

Actuellement, le principal risque sanitaire lié à la consommation d'eau du robinet est d'ordre microbiologique. La contamination des eaux par des micro-organismes pathogènes (bactéries, virus, parasites), est essentiellement due aux eaux résiduaires, aux déchets et excréments humains et animaux, insuffisamment traités et/ou rejetés dans de mauvaises conditions dans le milieu naturel.



### - Le contrôle sanitaire de l'eau « du robinet »

La distribution de l'eau repose sur 2 niveaux de sécurité :

- 1- la protection des captages**, par la mise en place de périmètres de protection. En édictant des règles d'occupation des sols, des interdictions ou des réglementations particulières, l'objectif est de limiter tout risque de pollution locale.
- 2- le suivi de la qualité de l'eau**, qui fait de l'eau du robinet, en France, l'un des aliments les plus contrôlés.

Le suivi sanitaire de l'eau se fait à 2 niveaux :

- **la surveillance obligatoire** par les distributeurs d'eau : examen régulier de leurs installations, réalisation d'analyses effectuées sur des points identifiés en fonction des risques ;
- **le contrôle sanitaire** exercé par l'Agence régionale de santé (ARS) : inspection des installations, réalisation d'un programme annuel d'analyses permettant de surveiller la qualité physico-chimique et bactériologique de l'eau.
- **un contrôle sanitaire** des eaux des piscines, des spas et de baignades, des eaux minérales et naturelles et des eaux thermales est également assuré par l'ARS.

## Pour notre sécurité : une ressource très surveillée

Pour garantir un niveau de protection adapté aux risques de malveillance sur les réseaux d'eaux, l'ARS et ses partenaires surveillent et protègent les réseaux et les installations (système de pompage, de production, de stockage et d'alimentation), conformément aux instructions du plan Vigipirate et de la directive nationale de sécurité, et sur la base des études de vulnérabilité qui sont réalisées et mises à jour très régulièrement.

En effet, des actes malveillants ou des accidents peuvent affecter la qualité des eaux souterraines et superficielles. Cette altération peut être provoquée par des causes naturelles (glissement de terrain par exemple), accidentelles voire terroristes. Une intoxication hydrique provoquerait une pollution bactériologique et des épidémies. L'ensemble de ces situations aurait un impact sur la santé, la sécurité publique et l'économie. C'est pour cette raison que l'ensemble des pouvoirs publics travaillent à leur anticipation. Le plan ORSEC eau potable, réalisé à l'échelle départementale par la préfecture, définit notamment les principes d'organisation de l'approvisionnement en eau potable des populations, en pourvoyant à ses besoins prioritaires en cas d'évènement climatique ou terroriste.

## Pour l'économie : l'eau, facteur d'aménagement du territoire et de développement économique

- **Pour l'agriculture** : la consommation d'eau d'irrigation est à la fois peu importante (6 % des usages) et en même temps essentielle à l'agriculture diversifiée de notre région. En effet, 96 % des surfaces irriguées concernent les productions légumières et de pommes de terre qui sont des productions à forte valeur ajoutée et diffuses sur notre territoire.

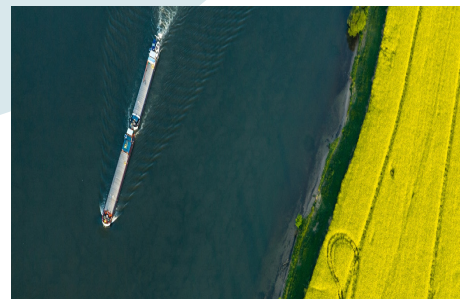
L'irrigation fait, en effet, partie du cahier des charges imposé par les industriels transformateurs (Bonduelle, McCain, Vico, Nestlé, Roquette...) car elle permet de leur garantir un approvisionnement régulier, tant en qualité qu'en volume, et une régularité des prix. La présence d'une ressource durable en eau d'irrigation est donc un de leurs critères d'implantation industrielle. Pour l'agriculteur, l'équipement dans l'irrigation est aussi une manière de se protéger des aléas climatiques et de s'assurer d'un revenu.

- **Pour les entreprises de nombreux secteurs**, l'eau est également une ressource essentielle. Elles s'implantent alors là où elles auront de l'eau. Lorsqu'elle entre dans la composition du produit (bières, sodas, jus de fruit, pain...) la qualité de l'eau disponible est un critère majeur : les industriels disposent ainsi parfois de leurs propres forages pour extraire l'eau souterraine, de meilleure qualité, donnant lieu à des autorisations et à une surveillance de la qualité de l'eau.

Souvent, l'eau est également un élément important du processus de fabrication (lavage, refroidissement, fluide de transport...) : le pompage dans une eau de surface est alors possible. Aujourd'hui, grâce aux économies réalisées (ré-utilisation des eaux de process) les industries ont fortement réduit leur consommation d'eau.

- **Pour le transport et les mobilités** : les canaux, tels que le projet de canal Seine nord-Europe (CSNE), représentent des enjeux pour les territoires traversés.

Le CSNE, entre Compiègne et Aubencheul-au-Bac, est le maillon central de la liaison européenne Seine-Escaut et une véritable opportunité pour la transition écologique de la région. Le canal lèvera le goulet d'étranglement entre l'Oise et Valenciennes qui est un frein au développement massif du transport fluvial.





## L'EAU, UNE RESSOURCE VITALE POUR TOUS



Dans les  
HAUTS-DE-FRANCE

Il profitera directement aux bassins du Nord-Pas-de-Calais-Picardie et de la Seine qui seront reliés aux 20 000 km de réseau fluvial européen à grand gabarit. Il renforcera la zone d'influence commerciale (hinterland) de grands ports de Dunkerque et du Havre-Rouen-Paris. Il fluidifiera la circulation des marchandises et permettra une augmentation des trafics en offrant une alternative écologique, économique et fiable aux poids lourds.

Le CSNE constitue un projet structurant de la politique de transition écologique à l'échelle de l'Union européenne qui finance les travaux à près de 50 %.

Plus d'informations sur le projet de CSNE : [www.canal-seine-nord-europe.fr](http://www.canal-seine-nord-europe.fr)

## Pour le tourisme et le bien-être

De nombreux secteurs du tourisme et du bien-être sont également dépendants de l'accès à l'eau, et de sa qualité : la pêche en eau douce, le tourisme sur les canaux, les bases de loisirs...



### Un site unique au monde : les Hortillonnages d'Amiens

À quelques centaines de mètres de la cathédrale gothique d'Amiens, les hortillonnages sont un ensemble de jardins flottants sur un dédale de 65 km de canaux, au cœur de la cité amiénoise. Un site unique au monde qui accueille, chaque année, un festival qui réunit 63 000 personnes.

[www.hortillonnages-amiens.fr](http://www.hortillonnages-amiens.fr)

[ZOOM SUR...]

[ZOOM SUR...]

### Les thermes de Saint-Amand

La ville de Saint-Amand-les-Eaux accueille 800 curistes par jour, soit plus de 10 000 par an, qui représentent un enjeu touristique important pour l'arrondissement de Valenciennes. La Chaîne thermale du soleil a investi 8 millions d'euros dans des travaux d'aménagement de la station amandinoise : nouvelle entrée, nouveaux locaux pour les médecins, nouveau parking aérien. D'autres travaux sont prévus tels que la création d'un hôtel ou encore l'aménagement de nouveaux soins de rhumatologie.



## Pour l'équité sociale

L'eau a un coût, mais elle n'est pas un bien de consommation courante comme un autre, elle n'est pas un bien marchand. Dans les pays où l'eau a été privatisée, des situations insurrectionnelles ont été constatées. En Amérique latine, par exemple, les gouvernements sont revenus à un contrôle par l'État de la ressource et de sa distribution, devenue trop chère, et source d'importants conflits civils avec sa privatisation.

Pour permettre l'accès de tous à l'eau, certaines collectivités mettent en œuvre des solutions innovantes comme la communauté urbaine de Dunkerque avec un système de tarification sociale.

## Pour la nature

Les écosystèmes – forêts, marécages, lacs, rivières, aquifères, zones côtières et prairies – sont au cœur du cycle de l'eau. Les prélèvements non durables de l'eau et la pollution dégradent et affaiblissent la capacité d'un écosystème à fournir l'eau et des services y afférents.



**La gestion écosystémique** souvent négligée est la clé pour assurer la durabilité de l'eau. L'investissement dans la protection et la restauration des écosystèmes naturels est essentiel.

La prise de conscience progressive de l'intérêt écologique et des services rendus par **les zones humides** les place désormais comme un enjeu majeur des politiques environnementales. En effet, elles remplissent des fonctions essentielles au sein des écosystèmes :

- **fonctions hydrologiques** : les zones humides agissent comme des éponges naturelles, permettant de stocker l'eau et de la restituer. Elles ont ainsi un rôle à jouer dans la gestion des inondations ;
- **fonctions biogéochimiques** : elles jouent un rôle de filtre naturel et participent à l'épuration des eaux qu'elles reçoivent, après une succession de réactions chimiques ;
- **fonctions habitats** : ces milieux sont le siège d'une biodiversité riche, autant floristique que faunistique.

Grâce à leurs fonctionnalités, les zones humides rendent de nombreux services à l'homme. Elles peuvent revêtir un enjeu économique et sociétal en tant que milieux productifs pour des activités agricoles (élevage, maraîchage...) de conchyliculture ou d'aquaculture. Participant à la signature paysagère d'un territoire, elles peuvent être valorisées pour un usage touristique ou de loisir (randonnée, pêche, chasse) ou encore être des supports pédagogiques pour la sensibilisation aux enjeux de protection de l'environnement.

Les **cours d'eau** constituent donc des milieux vivants qui ont toujours rendu de nombreux services à l'Homme. La restauration des milieux aquatiques est aujourd'hui demandée pour atteindre le bon état écologique au sens de la Directive Cadre européenne sur l'Eau (DCE).



## AGIR POUR QUE L'EAU PROFITE DURABLEMENT À TOUS

**[AGIR]**

*Nous pouvons agir, au niveau local, et il est de notre responsabilité – individuelle et collective – de le faire, en changeant notamment nos modes de consommation de cette ressource fragile et en optimisant nos modes de gestion.*

*De nombreuses initiatives portées par les collectivités, les particuliers, les industriels, les agriculteurs sont d'ores-et-déjà mises en œuvre dans la région ! Elles méritent d'être soutenues et déployées. État d'avenir a souhaité vous en présenter quelques-unes.*

# AU NIVEAU NATIONAL : TOUS MOBILISÉS !



## Les Assises nationales de l'eau et leur déclinaison locale

Voulues par le président de la République au regard des difficultés rencontrées dans la gestion des réseaux d'eau et des perspectives du réchauffement climatique, les Assises de l'eau mobilisent l'ensemble des acteurs de la filière en deux étapes complémentaires. Une première séquence « petit cycle de l'eau » portant sur les enjeux de réseaux d'eau et d'assainissement, a eu lieu au second trimestre de 2018, et une seconde séquence sur le « grand cycle de l'eau », visant à aider les territoires à être plus résilients au changement climatique, a été organisée au cours du dernier trimestre de 2018.

- D'avril à juillet 2018, **la première séquence « petit cycle » des Assises de l'eau** « Des réseaux renouvelés pour une eau de qualité », a permis, grâce à une large consultation des élus locaux – d'abord par bassin, puis au niveau national – de recueillir les attentes des collectivités sur les problématiques liées à l'entretien, au renouvellement et à la modernisation des installations d'eau et d'assainissement, en priorité dans les territoires ruraux.

Les conclusions de cette séquence ont été annoncées en août 2018 par le Premier ministre. Ainsi, les Assises de l'eau vont permettre d'accélérer le renouvellement des installations d'eau en divisant par deux la durée du cycle de renouvellement des canalisations. Elles visent la relance des investissements importants qui passeront à 41 milliards d'euros sur la période 2019-2024 (contre 36 milliards prévus avant les Assises sur la même période).

Dans le même temps, le Gouvernement a souhaité généraliser le principe d'une tarification sociale de l'eau et accélérer la mise en place par les collectivités volontaires de dispositifs garantissant un meilleur accès à l'eau pour les plus démunis. Les collectivités qui le souhaitent pourront, par exemple, mettre en œuvre un dispositif de « chèque eau ».

- D'août à décembre 2018, **la séquence « grand cycle de l'eau » sur le climat, a abordé, quant à elle, les aspects qualitatifs et quantitatifs des ressources en eau**, pour aider les territoires à être plus résilients au changement climatique.

## Des pôles de compétitivité pour promouvoir l'innovation et la R&D

En France, trois pôles de compétitivité contribuent à améliorer la gestion des ressources en eau grâce à l'innovation, en fédérant les acteurs de la recherche, de la formation ainsi que les acteurs économiques de la filière autour de domaines d'action identifiés :

- **le pôle DREAM (Durabilité de la Ressource en Eau Associée aux Milieux)** est spécialisé, notamment, dans les mesures et l'instrumentation, les systèmes d'information géographique (SIG), les outils d'aide à la décision (OAD), les études et diagnostics de la ressource, la préservation des milieux par leur valorisation...

- **le pôle de compétitivité EAU Aqua Valley**, à vocation mondiale, travaille sur des projets innovants en matière d'identification et de mobilisation des ressources superficielles et souterraines en eau, de gestion concertée des ressources en eau et des usages, mais aussi de réutilisation des eaux de toutes origines et de recyclage des eaux usées.

- **le pôle HYDREOS** accompagne des collectivités adhérentes dans la mise en place d'actions en faveur de l'amélioration durable de l'eau sous toutes ses formes. Ses domaines d'action : les infrastructures durables pour l'eau, la gestion intelligente de l'eau, les écosystèmes humides fonctionnels.

Plus d'informations : <http://competitivite.gouv.fr/identifier-un-pole/annuaire-des-poles-20.html>

## Une nouvelle application « qualité des cours d'eau »

Avec la toute nouvelle appli « qualité des cours d'eau » des agences de l'eau, découvrez la qualité de la rivière près de chez vous, de votre lieu de vacances, ou de toute autre commune en France grâce aux 5 000 stations de suivi des cours d'eau.

Plus d'informations : [www.eau-artois-picardie.fr/application-qualite-des-cours-deau](http://www.eau-artois-picardie.fr/application-qualite-des-cours-deau)





**AGIR POUR QUE L'EAU PROFITE  
DURABLEMENT À TOUS**

## DES ACTIONS EFFICACES À POURSUIVRE ET À AMPLIFIER

### Une stratégie cohérente et de long terme

La gestion de l'eau est organisée et planifiée au niveau de chaque bassin, de façon concertée.

► **Les SDAGE 2016-2021 des bassins Artois-Picardie et Seine-Normandie** fixent, notamment, un objectif d'atteinte de bon état écologique des eaux superficielles :

- de 33 % en 2021 (contre 19 % en 2015), dans le bassin Artois-Picardie ;
- et de 62 % (contre 39 % en 2015) pour le bassin Seine-Normandie.

Consulter le SDAGE Artois-Picardie : [www.eau-artois-picardie.fr/sdage](http://www.eau-artois-picardie.fr/sdage)

Consulter le SDAGE Seine-Normandie : [www.eau-seine-normandie.fr/domaines-d-action/sdage-2016-2021](http://www.eau-seine-normandie.fr/domaines-d-action/sdage-2016-2021)

► **Les 10<sup>e</sup> et 11<sup>e</sup> programmes d'intervention des Agences de l'eau**

Les Agences de l'eau établissent des programmes pluriannuels d'intervention (PI), qui vont guider leurs actions, pour les 6 années à venir, en déterminant notamment le montant des aides et des redevances qui permettront aux Agences de mettre en œuvre sur leur bassin hydrographique la politique nationale de l'eau. Ainsi, grâce à des recettes, essentiellement issues des redevances, elles financent les dépenses, principalement des aides aux maîtres d'ouvrages qui mènent des actions de lutte contre la pollution, de protection de l'eau et de mise en valeur des milieux aquatiques.

Le 10<sup>e</sup> programme d'intervention arrivera à son terme le 31 décembre 2018 pour laisser place au 11<sup>e</sup> programme qui couvrira les années 2019-2024. Il s'inscrit dans un contexte de maîtrise des dépenses publiques. Deux années de concertation avec les usagers de l'eau ont été nécessaires pour définir les actions prioritaires pour l'eau afin de mieux anticiper les besoins de demain.

**Dans le bassin Artois-Picardie**, le 11<sup>e</sup> programme d'intervention 2019-2024 «Partout où l'eau sert la vie» a été adopté le 5 octobre 2018 par le Comité de bassin et le Conseil d'administration de l'Agence de l'Eau. 1,114 milliard d'euros seront mobilisés sur cette période en faveur d'une politique ambitieuse afin de réussir l'adaptation au changement climatique et de préserver la biodiversité de notre territoire.

Ce qu'il faut en retenir :

- il soutient les solutions innovantes, par exemple dans le domaine des eaux pluviales ou la gestion des milieux naturels, tout en poursuivant ses efforts en matière d'assainissement et de protection de la ressource qui ont permis de faire progresser la qualité de notre eau ;
- il ouvre le champ d'intervention de l'agence au milieu marin, à la biodiversité et au changement climatique ;
- il introduit des critères génériques, géographiques ou thématiques pour mieux prioriser les projets ;
- il vise à simplifier les procédures par la dématérialisation des demandes d'aides ;
- et à noter : il prévoit la baisse de 10 à 20 % du taux de redevances des usagers sur le bassin par souci d'équité.

Plus d'informations : [www.eau-artois-picardie.fr/adoption-du-11eme-programme-dintervention-2019-2024-1114-milliard-deuros-pour-financer-des-projets](http://www.eau-artois-picardie.fr/adoption-du-11eme-programme-dintervention-2019-2024-1114-milliard-deuros-pour-financer-des-projets)

**Dans le bassin Seine-Normandie**, le 11<sup>e</sup> programme d'intervention 2019-2024 « Eau et climat » a été adopté le 9 octobre 2018. Ce sont 3,84 milliards d'euros qui sont prévus sur 6 ans pour reconquérir la qualité de l'eau et s'adapter au changement climatique.

Plus d'informations : [www.eau-seine-normandie.fr/programme\\_eau\\_climat\\_seine\\_normandie](http://www.eau-seine-normandie.fr/programme_eau_climat_seine_normandie)

## Agir pour le maintien d'une disponibilité durable de la ressource

Pour préserver la quantité de la ressource disponible, les Agences de l'eau protègent la ressource, entretiennent les zones humides, rétablissent le fonctionnement naturel des rivières et luttent contre les inondations.

### Protéger la ressource en eau en luttant contre les fuites et les gâchis

- **en améliorant les performances et en luttant contre les fuites des réseaux d'eau potable et d'assainissement** : l'Agence de l'eau accompagne les collectivités pour améliorer les performances des réseaux et faire des économies d'eau. Les aides sont attribuées aux collectivités ayant fixé un prix de l'eau supérieur ou égal à 1€/m<sup>3</sup>. Un seuil jugé nécessaire pour que la collectivité soit en mesure d'effectuer les travaux d'entretien et de renouvellement des réseaux.

#### - en encourageant les gestes écocitoyens

Avoir un comportement écocitoyen, c'est prendre conscience que notre mode de vie impacte l'environnement, et changer nos habitudes en adoptant des gestes simples au quotidien pour améliorer notre environnement.



#### Qu'est-ce qu'un éco-geste ?

Un éco-geste, c'est un geste banal de la vie de tous les jours, qui va intégrer les valeurs du développement durable, et ainsi « répondre aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs ». Ces écocgestes peuvent être faits à différents moments de la journée : économiser l'eau, utiliser des ampoules basse consommation, prendre les transports en commun, trier ses déchets. Les actions sont multiples pour préserver notre environnement.

### [ CHIFFRES CLÉS ]

#### L'eau à la maison

- Douche : 30 à 60 litres
- Bain : 150 à 200 litres
- Lave-vaisselle : 10 à 30 litres
- Lave-linge : 60 litres
- Chasse d'eau : 6 à 12 litres
- Consommation de l'eau :
- 93% : hygiène corporelle, sanitaires, entretien de l'habitat, tâches ménagères
- 7% : boisson et préparation des repas

Plus d'informations : [www.eau-artois-picardie.fr/education-leau-dossiers-thematiques/gestes-eco-citoyens](http://www.eau-artois-picardie.fr/education-leau-dossiers-thematiques/gestes-eco-citoyens)

Pourquoi il ne faut pas le faire



### Un exemple de gâchis : les « piscines de rue » ou l'utilisation de l'eau des bouches à incendie.

Ce phénomène principalement urbain, également appelé « street pooling », car originaire des États-Unis, consiste à vandaliser des bouches ou poteaux à incendies afin d'en faire jaillir des geysers en période de fortes chaleurs. Au-delà de la détérioration d'un bien public, cette incivilité peut dégrader fortement la capacité d'intervention des sapeurs-pompiers contre l'incendie, car elle désorganise le réseau d'approvisionnement d'eau des secours. Face à l'augmentation de ces actes de malveillance, un groupe de travail a été mis en place par le ministère de l'Intérieur. Parallèlement le SDIS du Nord et la MEL ont pris des mesures : une identification des Points Eau Incendie vandalisés a permis d'en fermer préventivement certains et de sécuriser ceux qui étaient indispensables.

[FOCUS]



## Protéger et entretenir les zones humides :

Marais, roselières, tourbières, étangs, prairies humides, marais arrière-littoraux, estuaires... presque tous les types de milieux humides sont présents sur le territoire des Hauts-de-France. Ces « zones humides » sont des terres gorgées d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire. Elles figurent parmi les espaces naturels les plus dégradés. En cause : l'aménagement des cours d'eau, l'urbanisation, le drainage, les effets du changement climatique, et la présence d'espèces exotiques envahissantes.

Pour stopper ce phénomène, les Agences de l'eau accompagnent de nombreuses actions de préservation, allant de l'acquisition foncière de ces terrains ou de leur restauration, à un programme spécifique comme le maintien de l'agriculture en zones humides, dans des « prairies humides », gorgées d'eau du sous-sol renfermant une biodiversité remarquable, riche en faune et en flore.

Ces défis ne pourraient être relevés sans l'appui de partenaires depuis longtemps engagés dans la préservation de ces milieux : le Conservatoire du littoral, les Conservatoires d'espaces naturels, la Région, l'Etat, les Départements, les associations de préservation de l'environnement, les collectivités territoriales.

Plus d'informations : [www.eau-artois-picardie.fr/enjeux-et-actions-entretenir-les-milieux-aquatiques/protéger-et-entretenir-les-milieux-humides](http://www.eau-artois-picardie.fr/enjeux-et-actions-entretenir-les-milieux-aquatiques/protéger-et-entretenir-les-milieux-humides)

## Rétablir le fonctionnement naturel des rivières et lutter contre les inondations

La présence d'ouvrages transversaux sur un cours d'eau (barrages, écluses, seuils...) crée des ruptures dans la continuité de la rivière. La qualité écologique de l'eau s'en trouve dégradée et la libre circulation des espèces entravée.



Passé à poisson sur La Canche- AEAP

Les études ou actions de rétablissement de la continuité écologique soutenues par les Agences de l'eau, visent à rétablir les conditions d'habitats et un fonctionnement de la rivière proches de l'état naturel : restauration de frayères, suppression d'obstacles à la circulation des poissons...

## Agir pour limiter l'impact des polluants

Afin de reconquérir la qualité de l'eau et limiter l'impact des polluants, les Agences de l'eau financent des actions permettant de mieux traiter les eaux usées, d'améliorer la gestion des eaux pluviales, de lutter contre les pollutions diffuses et contre la pollution des activités économiques, tout en garantissant la solidarité urbain-rural.

## Améliorer le traitement des eaux usées

Une station d'épuration rassemble une succession de procédés qui permettent, petit à petit, de purifier l'eau.

- le pré-traitement et le traitement primaire qui élimine les déchets, les sables et procède à la décantation primaire où la boue est récupérée au fond du bassin.
- Le traitement secondaire se fait le plus souvent de manière « biologique »,
- Le traitement des boues s'effectue parallèlement aux traitements de l'eau (avec la boue récoltée dans les bassins de décantation et durant la clarification)



Station d'épuration de Mametz

Plus d'informations : [www.eau-artois-picardie.fr/education-leau-dossiers-thematiques/les-stations-depuration](http://www.eau-artois-picardie.fr/education-leau-dossiers-thematiques/les-stations-depuration)



## Mieux gérer les eaux de pluie : un enjeu majeur pour la qualité de l'eau

Au cours des dernières décennies, le développement des activités humaines, l'urbanisation des villes mais aussi des campagnes et des pratiques agricoles extensives ont entraîné une imperméabilisation importante des sols. Ce phénomène s'est traduit par un accroissement du ruissellement des eaux pluviales, qui, en traversant les villes, se chargent en polluants, avant de rejoindre les rivières et cours d'eau et de les polluer, voire, parfois, d'entraîner des inondations. Aujourd'hui des solutions existent pour limiter ces risques :

- **en considérant l'eau de pluie non pas comme un déchet mais une ressource.** Ce constat a conduit les agences et leurs partenaires à réfléchir aux moyens de rendre sa place à cette ressource tombée du ciel, dans le cycle naturel de l'eau. Accueillir cette eau, c'est la réserver pour pouvoir l'utiliser en cas de besoin, c'est lui permettre de s'infiltrer là où elle tombe. C'est, en outre, limiter les risques de pollution de cours d'eau mais aussi d'inondation.
- **en accueillant l'eau dans la ville :** dans une ville trop imperméable, les réseaux d'assainissement ne sont pas suffisants pour évacuer toutes les pluies. En infiltrant la pluie au plus près de son point de chute, les risques d'inondations urbaines et de pollution sont réduits.
- **en reconsidérant les pratiques agricoles** qui ont durci la terre et l'ont rendue imperméable. Ce phénomène a entraîné une érosion des sols avec des conséquences particulièrement dramatiques pour l'eau. Planter des haies, par exemple, c'est agir contre l'érosion.
- **en préservant les zones humides** qui fonctionnent comme des éponges : elles absorbent les trop-pleins d'eau et les restituent en période de sécheresse. Elles évitent le ruissellement de l'eau et protègent les habitations voisines des inondations.
- **en mettant en place des techniques alternatives** à l'assainissement pluvial traditionnel. Les techniques végétalisées permettent d'ailleurs aussi un retour de la biodiversité dans nos cités, améliorent la qualité de l'air des villes et sont sources de fraîcheur et de bien-être.

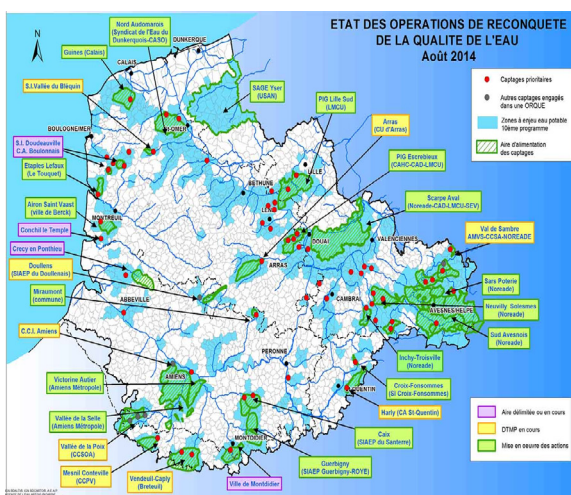
La gestion des eaux pluviales figure d'ailleurs au rang des priorités du 11<sup>e</sup> programme d'actions des Agences de l'eau. Elle constitue un nouvel enjeu pour les acteurs économiques. De nombreux industriels et entreprises s'engagent dans cette démarche notamment par le biais des appels à projets initiés par les Agences.

## Lutter contre les pollutions diffuses

Pour lutter efficacement contre les pollutions diffuses, il est nécessaire de prendre en compte l'ensemble des types de pollution, qu'elle soit domestique, urbaine, agricole ou encore industrielle.

- **Les captages prioritaires** sont identifiés comme devant faire l'objet d'une démarche de protection vis-à-vis des pollutions diffuses sur son aire d'alimentation. 1000 captages sont concernés au niveau national, dont **116** en Hauts-de-France (**60 pour le bassin Artois-Picardie et 56 pour le bassin Seine-Normandie**). Le SDAGE Artois-Picardie a prévu de renforcer ses actions sur ces captages prioritaires du bassin et dans les zones à enjeu, exploitées, notamment, pour l'alimentation en eau potable des habitants du bassin.

La protection des points de captages d'eau potable passe par une procédure réglementaire. Sur le bassin Artois-Picardie, depuis 2007, des opérations spécifiques pour la reconquête de la qualité de l'eau (ORQUE) sont également engagées en lien avec les captages prioritaires.



## Les ORQUE


Un opération de reconquête de la qualité de l'eau se déroule en 4 phases :

1. Délimitation de l'Aire d'Alimentation du Captage (AAC) ;
2. Diagnostic Territorial Multi-Pressions (DTMP) : recenser et hiérarchiser les pollutions s'exerçant sur l'AAC ;
3. Élaboration d'un plan d'actions ;
4. Mise en œuvre du plan d'actions.

[ ZOOM SUR... ]



## AGIR POUR QUE L'EAU PROFITE DURABLEMENT À TOUS



**- la protection des eaux contre la pollution des nitrates d'origine agricole** est portée, depuis 1991, par un programme d'action national, complété par un programme régional (arrêté préfectoral du 30 août 2018). Les trois grands principes de ces programmes d'actions sont :

- adaptation et enregistrement des pratiques de fertilisation azotée des sols ;
- limitation des apports de fertilisants aux stricts besoins des cultures : « la bonne dose au bon moment » ;
- limitation des fuites et des transferts d'azote vers les nappes et les cours d'eau.

**- les plans Ecophyto s'attachent, quant à eux, à réduire l'utilisation de produits phytopharmaceutiques** tant par les agriculteurs, que par les collectivités et l'ensemble des usagers. La feuille de route régionale, signée en avril 2017, définit les objectifs pour les Hauts-de-France.

Pour valoriser les initiatives des agriculteurs qui s'engagent dans la transition agro-écologique et diffuser largement les modèles les plus économes en produits phytopharmaceutiques, le plan d'action soutient la constitution de « collectifs d'agriculteurs ». Nombre d'entre eux se situent sur des zones à enjeu « Eau ».

## EN RÉGION : DES INITIATIVES REMARQUABLES POUR LA PRÉSERVATION DE LA RESSOURCE

### Une initiative du monde agricole : l'exemplarité de la gestion quantitative concertée dans le bassin de la Serre

Le bassin de la Serre est un territoire où des conflits d'usage de l'eau existaient depuis de nombreuses années et ont été exacerbés notamment à la fin des années 1990, lors d'épisodes de sécheresse sévères. Les enjeux économiques de la production légumière s'opposaient aux enjeux environnementaux et aux autres usages (pêche, loisirs nautiques) dans les marais de la Souche.

Environ 250 agriculteurs, en production légumière, et représentant près de la moitié des irrigants du département, y sont implantés. Les prélèvements agricoles sur cette zone correspondent à environ 70 % du volume de l'ensemble des prélèvements annuels et s'exercent sur une période restreinte de l'année. C'est pourquoi, ils font l'objet d'une attention particulière des services de l'État.

Depuis 2000-2010, le modèle développé sur ce bassin par le bureau des recherches géologiques et minières (BRGM), à la demande de la Chambre d'agriculture et d'un collectif d'agriculteurs irrigants (96 agriculteurs), permet de simuler les volumes prélevables en début de saison à partir des données de pluviométrie hivernale et d'hypothèses sur la pluviométrie à venir ainsi que des prévisions des prélèvements (agriculteurs, collectivités et industriels).

Ce volume prévisionnel doit ensuite être adapté en fonction de la pluviométrie réelle et peut conduire à limiter les pompages. Une gestion coordonnée entre la direction départementale des territoires (DDT), et la chambre d'agriculture est mise en place pour notifier si besoin aux irrigants une réduction des prélèvements.

Ainsi, depuis 2005, en début de campagne, les agriculteurs irrigants déclarent leur assolement, en précisant les cultures et les surfaces des parcelles à irriguer. Le modèle vérifie que les besoins d'irrigation sont compatibles avec un scénario d'été sec et la police de l'eau attribue les droits d'eau individuels en fonction des prévisions de chacun.

Le rôle de l'État dans cette gestion, qui arbitre entre des besoins antagonistes, est reconnu comme légitime par les différents acteurs. L'expertise technique de la DDT dans les domaines de l'eau, de l'environnement et de la biodiversité et de l'économie agricole a facilité la concertation et l'aboutissement à une solution partagée, pour une gestion apaisée, qui protège la ressource en eau, au bénéfice de tous.

Les résultats sont très positifs : il n'y a pas eu d'évolution majeure du niveau de la nappe depuis 25 ans (1990-2015), et les restrictions de droits d'eau pour les irrigants ont été rarement mises en place.

## Une initiative de territoire : le développement de l'agriculture biologique dans le parc naturel de l'Avesnois « 1er territoire bio au Nord de Paris »



L'agriculture biologique ne consommant qu'exceptionnellement des produits phytopharmaceutiques naturels autorisés, son développement sur des zones à enjeu « eau » permet de réduire considérablement les pollutions diffuses et d'améliorer durablement la qualité de l'eau. Toutefois, le passage d'un système « conventionnel » à un système « biologique » nécessite d'accompagner l'agriculteur dans sa conversion, de garantir des débouchés aux productions, souvent de construire des filières de transformation et de commercialisation afin de permettre la valorisation effective sur le marché et ainsi de garantir la viabilité et la pérennité des exploitations.

Le développement de l'agriculture biologique dans l'Avesnois où les surfaces sont passées de 1 % à 9 % en seulement 10 ans, entre 2008 et 2018, est, à ce titre, exemplaire :

- l'animation réalisée par le Parc Naturel Régional a réussi à instaurer un dialogue territorial approfondi avec tous les partenaires : agriculteurs locaux et organisations professionnelles agricoles, autres collectivités, Agence de l'eau, syndicat d'eau, acteurs économiques... ;
- l'appui des structures de gouvernance locale de l'eau : le SAGE Sambre-Avesnois ;
- l'expérimentation d'une « opération de reconquête de la qualité de l'eau » (ORQUE) sur un territoire pilote : le bassin du captage prioritaire de Sars-Poterie ;
- l'investissement des parties prenantes dans le portage des actions selon leurs compétences.

La présence d'opérateurs économiques demandeurs de lait biologique, l'implication des collectivités pour introduire des produits bio locaux dans la restauration collective et le développement de circuits courts de proximité ont permis de structurer les débouchés (lait, viande, fruits et légumes). Aujourd'hui, l'objectif ambitieux de la charte du PNR est d'atteindre 30 % de sa surface agricole utile en agriculture biologique pour 2022.

Plus d'informations : [www.parc-naturel-avesnois.fr/blog/2012/11/22/la-ressource-en-eau-et-les-milieux-aquatiques](http://www.parc-naturel-avesnois.fr/blog/2012/11/22/la-ressource-en-eau-et-les-milieux-aquatiques)

## Des actions efficaces de restauration de la continuité écologique sur la Canche et la Lys

Engagés depuis 2003 sur la Canche et ses affluents - et notamment la Course et la Créquoise - par le Syndicat mixte de la Canche et de ses affluents (SYMCEA), la Fédération de Pêche et de Protection du Milieu Aquatique du Pas-de-Calais (FDAAPPMA 62) et l'Agence de l'eau, les travaux de restauration de la continuité écologique ont permis le retour des saumons et truites de mer sur ce bassin versant qui concentre près de 40 % des secteurs favorables à la reproduction des salmonidés migrateurs. Ces travaux d'aménagement limitent, par ailleurs, l'impact des crues par débordement.

## La préservation des zones humides : une expérience prometteuse de soutien aux pâturages en zones humides dans la basse vallée de la Slack

La basse vallée de la Slack est une zone humide emblématique du bassin Artois-Picardie. Située dans le Boulonnais, elle constitue une vaste zone naturelle d'expansion de crues de la Slack, petit fleuve côtier dont l'embouchure est à Ambleteuse, et de ses affluents.

Cette vallée est essentiellement occupée par des prairies naturelles dont une grande partie est orientée vers la fauche. Les deux vocations de ce territoire sont l'élevage avec plus de 75 % de prairies et la chasse avec la présence d'une cinquantaine de mares.

L'élevage subit un contexte économique difficile et sa pérennité se pose sur le long terme. La priorité des acteurs locaux est de maintenir cette activité qui présente un double intérêt : répondre aux enjeux hydrauliques du territoire et préserver son patrimoine exceptionnel en termes de biodiversité.



**AGIR POUR QUE L'EAU PROFITE DURABLEMENT À TOUS**



Dans les  
**HAUTS-DE-FRANCE**

## **Mathieu Boutin, responsable de la mission agriculture durable au sein du Parc Naturel Régional Caps et Marais d'Opale : la preuve par l'exemple d'une expérience pleine de promesses.**



**Mathieu Boutin, vous êtes au cœur de la mise en œuvre de la démarche Pâtur'Ajuste dans la basse vallée de la Slack, pouvez-vous nous en dire plus sur cette méthode ?**

*Pâtur'Ajuste est une démarche qui permet aux éleveurs de valoriser au mieux les prairies par un pâturage adapté au contexte de leur ferme et à leurs objectifs de production. (...) L'éleveur met au point, avec l'aide du conseiller, un dispositif de pâturage adapté aux besoins alimentaires de son troupeau au cours des différentes saisons de l'année.*

**Des résultats sont-ils déjà visibles sur la basse vallée de la Slack ?**

*Oui, dans chaque ferme qui s'est engagée, des résultats ont été tout de suite visibles. Pour tous, le pâturage des animaux du printemps à l'automne a été optimisé et les éleveurs ont eu moins d'alimentation à donner à l'auge. Cela veut dire moins de concentrés à acheter, moins de travail de distribution. Une autre conséquence est la réduction de la fertilisation.(...) L'optimisation du pâturage a boosté la croissance de l'herbe.*

**Et pour la préservation de l'environnement, quelle plus-value ?**

*La démarche Pâtur'Ajuste ravive l'intérêt des éleveurs vis-à-vis de leurs prairies ce qui les incite à maintenir voire à agrandir leur surface en prairie. Cette méthode amène également les éleveurs à gérer ces surfaces de façon plus naturelle en faisant l'économie d'intrants chimiques... Plus de prairies et notamment préservation des prairies humides de la Slack à forts enjeux écologiques, moins d'engrais, moins de pesticides, moins de mécanisation... Toutes ces pratiques sont très favorables à la préservation de la qualité de l'eau, au maintien de la biodiversité et à la lutte contre le changement climatique.*

Pour en savoir plus sur Pâtur'Ajuste : [www.paturajuste.fr/](http://www.paturajuste.fr/)

Retrouvez l'intégralité de cette interview dans le numéro 71 de Contre-courant :

[www.eau-artois-picardie.fr/liste-mediathèques?field\\_type\\_ressource\\_tid=217&field\\_mots\\_cles\\_fermes\\_tid=Contre-courant](http://www.eau-artois-picardie.fr/liste-mediathèques?field_type_ressource_tid=217&field_mots_cles_fermes_tid=Contre-courant)

[INTERVIEW]

## **Ovilléo, une station d'épuration innovante et exemplaire**

Inaugurée en septembre 2015, la station d'épuration « Ovilléo », située à Marquette-lez-Lille, est la plus importante station d'épuration au nord de Paris... et le dossier le plus important jamais financé par l'agence de l'eau Artois-Picardie. Sur un total de 145 millions d'euros, celle-ci a contribué à sa réalisation à hauteur de 91 millions d'euros. Cette station traite les eaux usées de 37 communes, 620 000 habitants, soit la moitié de la population de la métropole lilloise. C'est l'une des 10 stations d'épuration françaises les plus importantes.

Elle est conforme aux nouvelles normes européennes et dispose des dernières techniques existantes. Les normes de rejets très poussées, la valorisation du biogaz, la réutilisation des eaux industrielles, la limitation des odeurs et des bruits ainsi que l'intégration paysagère, la gestion des eaux pluviales vers une zone plantée et la création de zones humides à proximité de la Marque rendent ce projet exemplaire.





## Une charte « jardinage » pour lutter contre les pollutions aux pesticides

Les jardiniers utilisent souvent des pesticides pour se débarrasser des herbes indésirables, des animaux ravageurs et des maladies pouvant gêner le développement de leurs cultures. Ils n'ont pas toujours conscience des risques encourus et des conséquences liées à l'utilisation des pesticides pour leur santé ou pour l'environnement. Par ruissellement et infiltration, ces produits de traitement se retrouvent notamment dans les eaux de surface et les eaux souterraines et participent ainsi à la dégradation de leur qualité. Les jardiniers peuvent également être amenés à acheter, sans le savoir, des plantes exotiques envahissantes dont la prolifération est nuisible pour la biodiversité locale.



C'est pourquoi, l'Agence de l'eau Artois-Picardie et le Conseil régional Hauts-de-France se sont associées aux Fédérations Régionales de Défense Contre les Organismes Nuisibles (FREDON) pour promouvoir le jardinage écologique en passant par le relais des jardinerie.

Cette charte s'adresse à tous les professionnels du jardin : jardinerie, grandes surfaces de bricolage, horticulteurs... qui s'engagent à orienter les jardiniers vers des solutions alternatives à l'utilisation des pesticides, disponibles dans leur enseigne et à valoriser les solutions sans pesticides présentes dans la surface de vente.

## Des initiatives transfrontalières remarquables

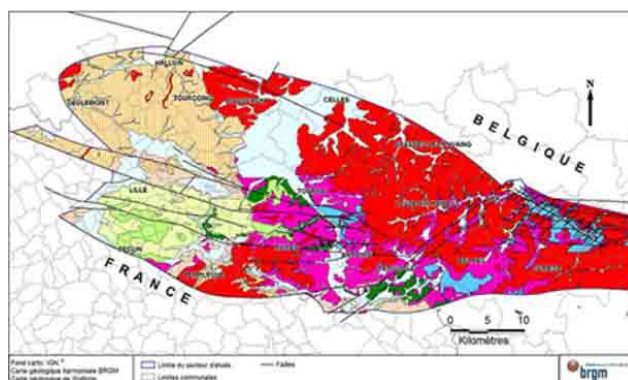
### Une gestion concertée de la nappe du calcaire carbonifère avec les Belges

La nappe du calcaire carbonifère s'avère d'une importance stratégique pour la France et pour les régions wallonnes et flamandes, principalement pour l'alimentation en eau potable de la MEL (20%) mais aussi pour des activités économiques (carrières, industrie). De ce fait, cette nappe est toujours fortement sollicitée de part et d'autre de la frontière, ce qui a entraîné une importante baisse de son niveau lors du siècle dernier.

Pour cette raison, cette ressource a été classée par arrêté préfectoral en janvier 2004 en tant que « Zone de Répartition des Eaux ».

En 2017, l'État (la DREAL) a signé une convention d'échange de données relatives au fonctionnement de la nappe du Carbonifère, avec les partenaires wallons et flamands. Un des objectifs de cet échange de données : apporter régulièrement au modèle hydrodynamique les dernières données disponibles.

En 2018, la DREAL a engagé l'étude pour l'actualisation de la modélisation et l'évaluation de l'état quantitatif dans le cadre d'une convention de coopération public-public. Les nouveaux éléments fournis par l'étude alimenteront les réflexions autour d'une meilleure gestion transfrontalière de cette nappe, en particulier au sein de la Commission Internationale de l'Escaut.



Pour en savoir plus : [www.isc-cie.org](http://www.isc-cie.org)



**AGIR POUR QUE L'EAU PROFITE DURABLEMENT À TOUS**

## Le projet «Mageteaux», solution transfrontalière pour sécuriser les Wateringues

Le polder des Wateringues est un territoire transfrontalier. Des eaux s'écoulent de la France vers la Belgique et inversement. Aujourd'hui, les évolutions climatiques obligent les acteurs du territoire à repenser le système en place afin qu'il soit mieux adapté au contexte à venir. En effet, en période de crues sévères, les ouvrages d'évacuation des eaux à la mer de Dunkerque et Nieuport ont atteint leurs limites.

Le lancement officiel du projet Interreg «Mageteaux» a eu lieu le 11 juin 2018, à Adinkerque (Belgique).

Ce projet transfrontalier majeur, complexe dans sa mise en œuvre, mais essentiel pour la gestion des eaux de ce territoire situé sous le niveau de la mer, garantit la sécurité des personnes et des biens, par le biais de deux nouveaux ouvrages :

- une station de pompage en Flandre ;
- une vanne aux 4 écluses de Dunkerque qui créera, en période de crue, une évacuation supplémentaire vers la mer pour une partie des eaux des Moères françaises et belges par le canal de Furnes, en respectant des conditions spécifiques.



Eric Etienne, sous-préfet de Dunkerque, a participé à Adinkerque (Belgique) au lancement du projet Interreg «Mageteaux», le 11 juin 2018.

Pour en savoir plus, consultez le site du GECT West-Vlaanderen / Flandre-Dunkerque-Côte d'Opale :

[www.gect.fr/fr/projets/mageteaux-interreg-v](http://www.gect.fr/fr/projets/mageteaux-interreg-v)

## Les entreprises se mobilisent pour gérer les eaux pluviales



En zone urbaine, l'imperméabilisation des sols génère des quantités d'eau pluviale importantes. Un mode de gestion des eaux pluviales par des techniques alternatives (noues, chaussées drainantes, parkings végétalisés...) favorisant l'infiltration, permet de diminuer le risque d'inondation.

## Pour une prise de conscience citoyenne : le parlement des jeunes pour l'eau s'engage

Avec plus de 12 % de jeunes, la région des Hauts-de-France est la plus jeune de France. Parce qu'ils seront les acteurs de l'eau de demain, ce public doit bien en connaître les enjeux et s'exprimer sur ce sujet. C'est ce que propose la politique jeunesse menée par l'agence de l'eau depuis près de 15 ans. Le Parlement des Jeunes pour l'Eau est une instance de débat qui favorise les échanges entre jeunes dans notre bassin mais aussi à l'échelle européenne grâce au Parlement Européen des Jeunes pour l'Eau et au niveau mondial avec le Parlement Mondial des Jeunes pour l'Eau.

Suivez son actualité sur le compte Facebook : [Parlementdesjeunespourleau](https://www.facebook.com/Parlementdesjeunespourleau)

Pour en savoir plus : [www.eau-artois-picardie.fr/soutenir-l'action-des-jeunes](http://www.eau-artois-picardie.fr/soutenir-l'action-des-jeunes)





# REGARDS CROISÉS...

## QUELLE EAU POUR DEMAIN ?

[ÉCHANGER]

*Quelle eau pour demain ? État d'avenir a invité plusieurs personnalités engagées dans la préservation de la ressource en eau, à partager leurs points de vue sur le constat, les enjeux et les solutions permettant de rendre nos territoires résilients. André Flajolet, président du Comité de bassin Artois-Picardie, Flavien Vaille, élève ingénieur Agro Paris Tech, vice-président du Parlement des Jeunes pour l'Eau, Isam Shahrour, enseignant-chercheur à l'Université de Lille et responsable du projet SunRise Smart City : tous ont en commun leur investissement pour ce bien si précieux. Regards croisés.*



**André Flajolet,**

Président du Comité  
de bassin Artois-Picardie.



**Flavien Vaille,**

Élève ingénieur Agro Paris  
Tech, vice-président  
du Parlement des Jeunes  
pour l'Eau.



**Isam Shahrour,**

Professeur à l'Université de Lille,  
Directeur du Laboratoire Génie Civil  
et géo-Environnement (LGCgE),  
Responsable du projet  
SunRise Smart City.

## État d'avenir : Quel constat, quel diagnostic posez-vous sur l'état de la ressource en eau ?

**André FLAJOLET** : Cet été, nous avons connu pour la deuxième année consécutive une situation de sécheresse critique obligeant les Préfets des Hauts de France à prendre des arrêtés de restriction d'eau. Dans certains secteurs, la question de la suffisance de l'eau se pose et c'est une conséquence directe du dérèglement climatique. Notre ressource risque de devenir pour certains plus que problématique.

**Flavien VAILLE** : Dans notre région, il est facile de constater que le territoire évolue ainsi que son environnement. Nous avons encore été confrontés cet été à une sécheresse et au fait que la population continue à se concentrer dans les principales métropoles. L'eau étant un sujet transdisciplinaire, nous lui en demandons toujours plus : agriculture, industrie, eau pour les milieux naturels mais aussi de nouveaux moyens de transport.

**Isam SHAHROUR** : La ressource en eau est soumise à une pression croissante liée au changement climatique (sécheresse, inondations), la pollution historique des sols par des pratiques industrielles et agricoles, l'urbanisation croissante avec l'imperméabilisation des sols, l'insuffisance des pratiques de gestion alternative des ressources en eau et d'usage des eaux traitées.

## État d'avenir : Quels enjeux et perspectives ?

**André FLAJOLET** : Que devons-nous faire pour garantir aux générations futures une eau de qualité en quantité suffisante ? Cela suppose des investissements de protection de la ressource ; des lieux de captages à la sécurisation de nos réseaux. Plus nous tarderons à prendre des mesures de prévention et de réparation, plus les dommages pour l'eau et les milieux seront importants et plus les coûts de la réparation seront chers.

**Isam SHAHROUR** : « Une ressource en eau d'une bonne qualité » peut devenir rare et chère si on ne traite pas correctement les questions suivantes : réchauffement et changement climatiques, protection des périmètres des ressources en eau, usage des techniques alternatives pour améliorer l'alimentation des nappes, modernisation des infrastructures d'eau, meilleur usage des eaux traitées, développement des pratiques d'irrigation économes,...

## État d'avenir : Quelles solutions envisagez-vous ? Comment, à votre niveau, agissez-vous pour préserver la ressource ?

**André FLAJOLET** : Nous sommes devant un certain nombre d'enjeux considérables qui doivent être pris de façon globale. Nous devons y apporter des réponses de long terme au travers de toutes les actions que nous décidons et pour toutes les activités humaines qui ont trait à l'espace, sa préservation et sa reconquête. C'est là tout le travail du comité de bassin qui, en adoptant le 11<sup>e</sup> programme d'intervention, va permettre de mettre en place pour les 6 prochaines années des politiques que nous considérons essentielles pour l'eau.

**Flavien VAILLE** : Il est indispensable d'intégrer la composante environnementale dans les grands projets de développement de la région. Aussi, il semble essentiel de repenser nos actions de façon à privilégier plusieurs enjeux : repenser le développement économique avec des apports environnementaux mais aussi ajouter aux projets de protection de l'environnement une vision de développement des territoires (ex: tourisme vert, production agricole innovante). Les jeunes du bassin se rendent compte que de plus en plus de projets issus d'initiatives locales se développent. Il nous semble important de fournir à ces projets une aide technique et potentiellement financière afin de mettre en place ces projets sur le territoire et de leur incorporer un double objectif pour la protection des ressources en eau.

**Isam SHAHROUR** : Il est indispensable de développer une approche intégrée pour la préservation des ressources en eau : adaptation des infrastructures urbaines, gestion moderne des eaux de pluie, techniques alternatives, réduction des fuites dans les réseaux de distribution d'eau, modernisation des pratiques d'irrigation, traitement des eaux usées et des eaux industrielles, sensibilisation des usagers...

La technologie « réseaux intelligents » ouvre des bonnes perspectives pour la gestion optimale des ressources en eau, notamment pour surveiller les ressources en eau, réduire les fuites d'eau et le risque d'inondation, améliorer les pratiques d'irrigation et informer et sensibiliser les usagers. L'expérience réseaux d'eau intelligent « SunRise » réalisée sur le campus de la Cité Scientifique dans le cadre du projet européen « SmartWater4Europe » et de partenariats avec les collectivités et le monde économique a montré tout l'intérêt de cette technologie pour moderniser la gestion des réseaux de distribution d'eau et de collecte des eaux pluviales.



# GLOSSAIRE

**Affluent** : cours d'eau qui se jette dans un autre milieu aquatique (cours d'eau, lac, lagune...), en général au débit plus important, au niveau d'un point de confluence.

**Bassin versant hydrographique** : surface d'alimentation d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau. Le bassin versant se définit comme l'aire de collecte des eaux, considérée à partir d'un exutoire : elle est limitée par le contour à l'intérieur duquel toutes les eaux s'écoulent en surface et en souterrain vers cet exutoire. Ses limites sont les lignes de partage des eaux.

**Crue** : accroissement du débit ou de la hauteur d'eau en écoulement d'un fleuve, d'une rivière, d'un cours d'eau.

**Étiage** : Baisse périodique des eaux (d'un cours d'eau) ; le plus bas niveau des eaux.

## Les cours d'eau :

**Une rivière** : cours d'eau de petite ou moyenne importance, qui s'écoule de façon permanente ou temporaire à la surface de la terre ou de manière souterraine. L'endroit où naît la rivière est appelé la source et elle coule dans un sillon appelé le lit. Une rivière peut se jeter dans une autre rivière (on parle alors d'affluent) ou dans un lac. Le point où la rivière termine pour rejoindre une autre rivière ou un lac s'appelle l'embouchure.

**Fleuve** : cours d'eau qui se différencie d'une rivière par sa taille et son débit beaucoup plus important, et le fait qu'il se jette toujours dans la mer ou l'océan. L'embouchure d'un fleuve peut prendre deux formes, soit un estuaire soit un delta. On dénombre en France une cinquantaine de fleuves, se jetant dans la Méditerranée, l'Atlantique ou la Manche. Les plus importants sont la Loire (fleuve le plus long de France), La Seine, la Garonne, le Rhône et le Rhin.

**La piézométrie** : mesure de la profondeur des nappes d'eau souterraine. Le niveau des nappes souterraines (niveau piézométrique) est suivi grâce à des piézomètres, des forages de plusieurs dizaines de mètres de profondeur, qui mesurent en permanence le niveau des nappes et sont répartis sur l'ensemble de la région.

**Polder** : Un polder (ou prise) est une étendue artificielle de terre gagnée sur l'eau, le plus souvent dont le niveau est inférieur à celui de la mer, à partir de marais, estuaires, lacs ou des zones littorales. (source : Wikipédia)

**Wateringue** : Une wateringue, watringue ou un watergang est un fossé ou un ouvrage de drainage à vocation de dessèchement de bas-marais, de zones humides ou inondables situées en plaines maritimes sous le niveau des hautes mers.

Source : Wikipédia

# NOTES

A series of horizontal dotted lines for writing notes.

# NOTES

A large light blue circular area containing numerous horizontal dotted lines for writing notes.



Magazine publié par le préfet de la région Hauts-de-France, préfet du Nord  
N°2 / Novembre 2018 / n° ISSN en cours  
Directeur de publication :  
Michel Lalande,  
préfet de la région Hauts-de-France,  
préfet coordonnateur de bassin Artois-Picardie,  
préfet du Nord

Conception et réalisation :  
Service régional de la communication interministérielle,  
préfecture de la région Hauts-de-France

Ont contribué à ce numéro :  
Les services et opérateurs de l'État en région Hauts-de-France et dans les  
départements,  
et en particulier les agences de l'eau Artois-Picardie et Seine-Normandie

Conception graphique :  
Préfecture du Nord – SIDSIC/BEP

Imprimeur : SPID COM

Retrouvez les services de l'État sur :  
[www.nord.gouv.fr](http://www.nord.gouv.fr)  
[www.prefectures-regions.gouv.fr/hauts-de-france](http://www.prefectures-regions.gouv.fr/hauts-de-france)

et sur  [prefetnord](#)

 [prefet59](#)

# ÉTAT d'avenir

en HAUTS-DE-FRANCE

*La revue des services et opérateurs de l'État dans votre région*

**N°2** - Novembre 2018



PRÉFET  
DE LA RÉGION  
HAUTS-DE-FRANCE