



Étang de la vallée de la Canche - V. Cohez



États écologique et chimique des masses d'eau de surface des Hauts-de-France

L'état écologique des masses d'eau en Hauts-de-France est dégradé au sens de la Directive cadre sur l'eau*. Plus des deux tiers des masses d'eau superficielles sont en état moyen et aucune n'est en très bon état. Les méthodes d'évaluation de la qualité de l'eau sont en constante évolution. Les méthodes d'évaluation actuelles et les indicateurs qu'elles permettent de déterminer sont plus robustes que ceux utilisés lors des cycles d'évaluations précédents mais produisent une impression de recul dans l'atteinte des objectifs de la DCE. Ce changement doit pourtant être vu comme un progrès dans la pertinence de l'évaluation de l'état des masses d'eau par rapport au cycle 2009-2015 tout en incitant à la prudence dans l'utilisation et l'interprétation des résultats.

Contexte

La Directive cadre sur l'eau (DCE) a été adoptée en 2000 et elle engage les pays de l'Union européenne dans un objectif de reconquête de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques. Le but est de préserver ou d'améliorer l'état des masses d'eau : cours d'eau, plans d'eau, lacs, eaux souterraines, eaux littorales et de transition (estuaires, baies et ports en Artois-Picardie). L'objectif était d'atteindre un bon état global, c'est à dire le bon état chimique et le bon état écologique d'ici à 2015, avec de possibles reports jusqu'en 2027 selon les conditions.

En France, comme dans les 27 autres pays membres de l'Union européenne, les premiers plans de gestion des eaux encadrés par le droit communautaire ont vu le jour fin 2009. Ce sont les Schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux

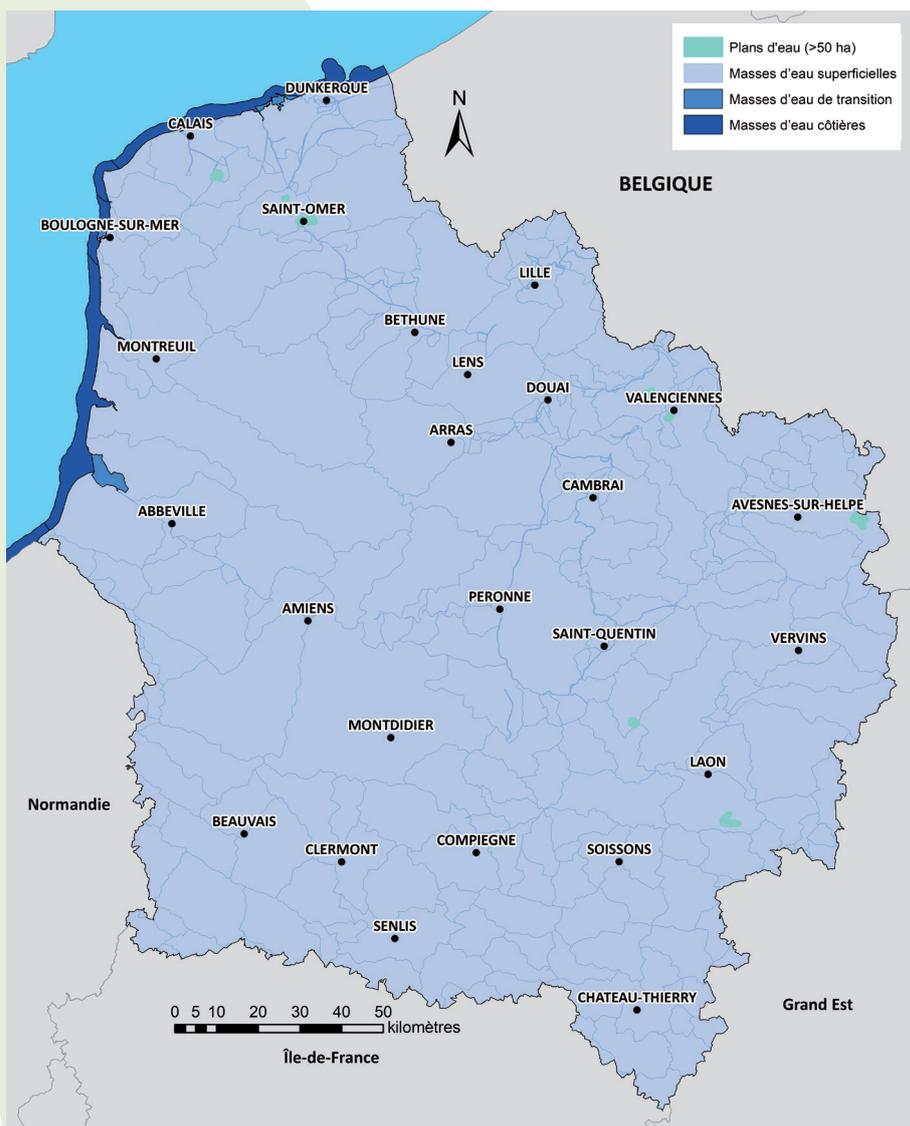
(SDAGE) qui sont au nombre de 12 pour couvrir l'ensemble du territoire français (sept bassins métropolitains et cinq bassins outre-mer). Les 12 SDAGE et les documents associés sont élaborés par cycle de six ans (2010-2015, 2016-2021 et 2022-2027) et fixent un cadre pour la préservation et la restauration de l'état des eaux superficielles et souterraines : l'atteinte du bon état des eaux d'ici 2027 au plus tard, la non-détérioration des ressources en eau et des milieux, la réduction ou la suppression des rejets de substances dangereuses ou prioritaires, le respect des objectifs des zones protégées, etc.

En 2016 a eu lieu le 3^e rapportage à la Commission européenne des mesures prises et du chemin parcouru pour atteindre ces grands objectifs. Il s'agit du bilan du 1^{er} cycle de gestion de 2010 à 2015.

Méthode

En Hauts-de-France 348 masses d'eau de surface sont suivies dans le cadre de la

DCE. Ces 348 masses d'eau sont réparties sur le bassin Artois-Picardie pour les 3 dis-



Les masses d'eau de surface de la Directive cadre sur l'eau (DCE) dans les Hauts-de-France (Source : Eaufrance, système d'information sur l'eau SIE)

tricts de l'Escaut, de « la Somme et des cours d'eau côtiers de la Manche et de la mer du Nord » et de la Sambre et sur le bassin Seine-Normandie pour le bassin Oise-Aisne et pour la Bresle. La région compte également 6 masses d'eau côtières, 4 masses d'eau de transition dans les ports ou estuaires et, 7 plans d'eau de plus de 50 hectares. Les masses d'eau peuvent avoir 3 statuts, naturelles, fortement modifiées ou artificielles.

Cet ensemble de masses d'eau a été identifié avec un système d'information géographique et seules les données du rapportage national de 2016 concernant les Hauts-de-France ont été retenues. La fiche ne traite donc pas des masses d'eau souterraines.

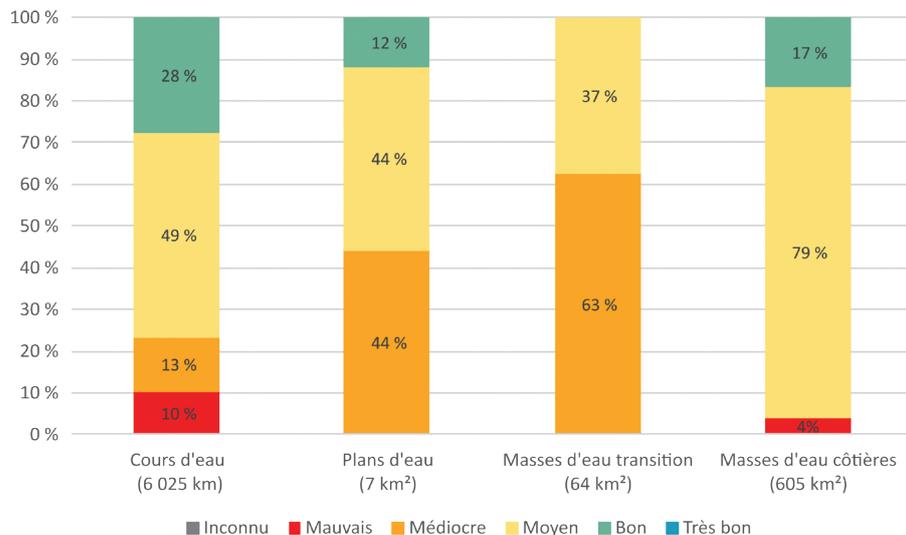
Avec le développement des méthodes et des connaissances scientifiques et techniques, la notion de qualité des eaux s'est progressivement transformée en état des

milieux aquatiques, en considérant également des indicateurs biologiques animaux et végétaux. Ainsi, l'état des eaux de surface (rivières, lacs, eaux littorales) est désormais évalué en prenant en compte :

- l'état écologique des écosystèmes* aquatiques qui est principalement apprécié à partir d'éléments de qualité biologique (invertébrés benthiques*, macrophytes* et phytobenthos*, phytoplancton et poissons), des éléments de qualité physico-chimique (température, pH*, etc.) et de quelques substances dites Polluants spécifiques de l'état écologique (PSEE) ;
- l'état chimique de l'eau qui est mesuré à partir de la concentration de familles de substances (pesticides, métaux, HAP*, etc.) 41 de ces substances étaient réglementairement listées « prioritaires » lors du rapportage de 2016.

Résultats

Part linéaire (cours d'eau) ou surfacique (plans d'eau, masses d'eau de transition ou côtières) des masses d'eau de surface des Hauts-de-France selon leur état écologique en 2015
(Source : <http://www.rapportage.eafrance.fr/>)



État écologique des masses d'eau de surface des Hauts-de-France en 2015
(Source : <http://www.rapportage.eafrance.fr/>)



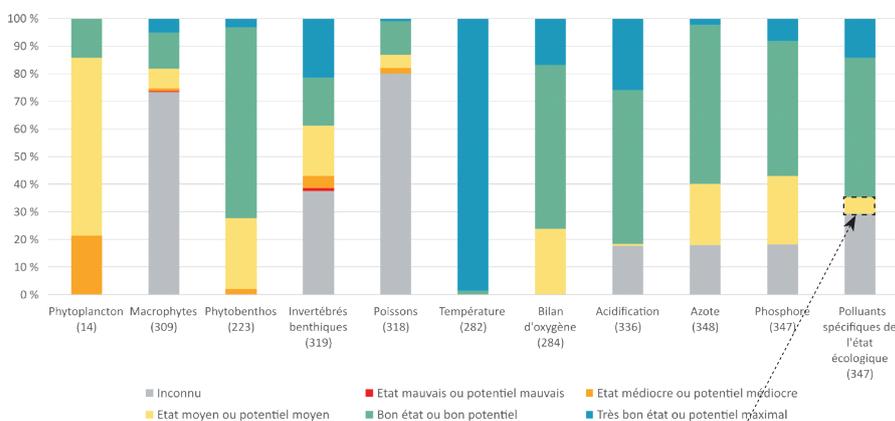
Chaque masse d'eau évaluée est placée dans une des 5 classes d'état allant du « Très bon état » au « Mauvais état » pour son état écologique, et en « Bon état » ou en « Mauvais état » pour son état chimique. L'état peut être « inconnu » quand les résultats ne permettent pas de statuer (problème de performances analytiques, matrice non pertinente, etc.)

Quelques bassins versants* (Somme, Authie, Canche, etc.) présentent toutefois une bonne qualité écologique, et ce malgré des affluents dont la qualité est légèrement dégradée. À l'exception des têtes de bassin, la plupart des masses d'eau superficielles du Nord sont classées en état médiocre ou mauvais à cause des pressions anthro-

piques* principalement industrielles. Dans les quatre autres départements les pressions agricoles sont plus prégnantes.

Malgré la présence d'une algue (*Phaeocystis*), la masse d'eau côtière des deux Caps, au nord de Boulogne, est, sur avis d'expert, en état moyen.

Pour les masses d'eau de transition, on peut s'étonner de voir que les masses d'eau des ports de Dunkerque, Calais et Boulogne (37 % de la superficie) sont en meilleur état que la baie de Somme. Cela s'explique par le fait que les critères d'évaluation pour les masses d'eau artificielles ou fortement modifiées ne tiennent pas compte de la biologie ni des sédiments.



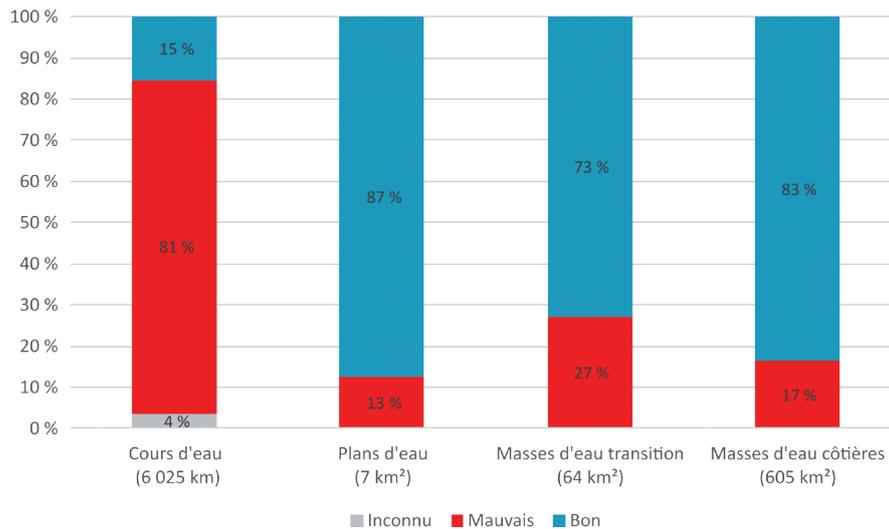
Détails de l'évaluation des principaux sous-compartiments de l'état écologique : état biologique et physico-chimique des masses d'eau des Hauts-de-France en 2015. Entre parenthèses, le nombre de masses d'eau évaluées pour ce paramètre. (Source : <http://www.rapportage.eaufrance.fr/>)

Les 5 premiers paramètres évalués (phytoplancton, macrophytes, phytobenthos, invertébrés benthiques et poissons) concernent le compartiment biologique tandis que les 6 suivants qualifient le compartiment physico-chimique. Le paramètre phytoplancton est évalué uniquement pour les lacs et les eaux côtières, soit 14 masses d'eau. Nombre de stations n'ont pas pu être évaluées pour les macrophytes (73 %), les invertébrés benthiques (37 %) et les poissons (80 %). En effet, les masses trop fortement modifiées par les activités humaines ne sont pas évaluées pour le compartiment écologique car elles ne peuvent atteindre un niveau satisfaisant en l'état. L'objectif de bon état chimique reste valable, une masse d'eau ne pouvant être désignée comme fortement modifiée en raison de rejets polluants. De même, le phytobenthos n'est évalué que dans 223 masses d'eau. L'évaluation physico-chimique est plus exhaustive avec seulement de 18 à 30 % de masses d'eau dont le statut est *Inconnu*.

Concernant le sous-compartiment physico-chimique de l'état écologique, 6 % des masses d'eau sont déclassées (21 sur 347 - encadrées en noir dans le graphe) par la présence au-delà des seuils autorisés d'au moins un « polluant spécifique de l'état écologique » (PSEE). Dans 12 masses d'eau, la présence de zinc entraîne le déclassement. Pour 10 masses d'eau, c'est un herbicide, le MPCA, qui entraîne le déclassement. Le cuivre et le chrome sont retrouvés dans une masse d'eau chacun, la Launette et la Trouille.

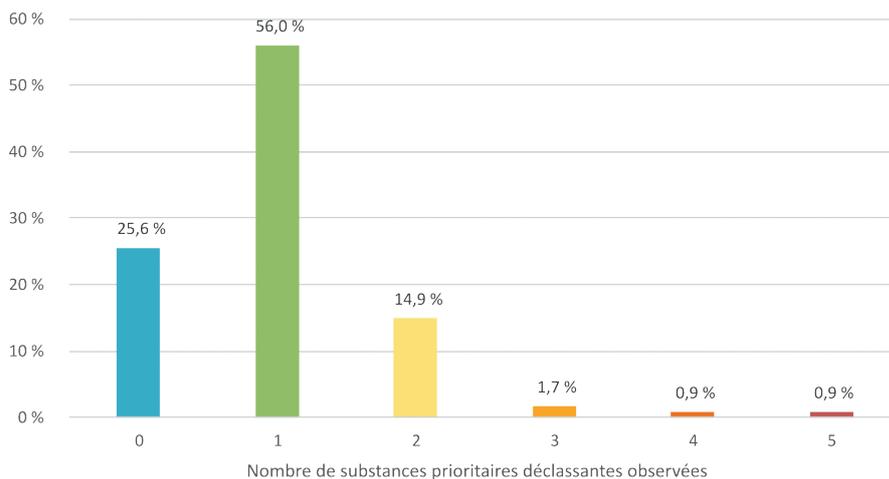
Les pollutions agricoles diffuses et les altérations physiques de la masse d'eau (chenal, lit*, rives, etc.) sont les principales pressions observées dans les Hauts-de-France. À ceci s'ajoutent les obstacles à l'écoulement (barrages, écluses ou seuils) mais aussi les pollutions ponctuelles liées aux eaux résiduaires urbaines ou aux déversoirs d'orage.

Part linéaire (cours d'eau) ou surfacique (plans d'eau, masses d'eau de transition ou côtières) des masses d'eau de surface selon leur état chimique (incluant les substances ubiquistes) en 2015
 (Source : <http://www.rapportage-eaufrance.fr/>)



État chimique des masses d'eau de surface (incluant les substances ubiquistes) des Hauts-de-France en 2015
 (Source : <http://www.rapportage-eaufrance.fr/>)





Part des masses d'eau de surface (en nombre de masses d'eau) selon le nombre de substances prioritaires déclassantes observées en Hauts-de-France en 2015 (Source : <http://www.rapportage.eaufrance.fr/>)

Concernant l'état chimique, un quart des masses d'eau ne présente aucun dépassement de seuil pour toutes les substances déclassantes, et plus de la moitié est touchée par une seule substance prioritaire. Dans 73 % des masses d'eau (253 sur 348), ce sont les HAP (hydrocarbures aroma-

tiques polycyclique) qui sont déclassants mais le nonylphénol (agent détergent) est aussi retrouvé dans 10 % des masses d'eau et l'isoproturon (herbicide) dans 3 %. Seulement 1,8 % des masses d'eau (3 sur 348) sont contaminées au-delà des normes par 4 substances prioritaires ou plus.

Ce qu'il faut en penser

Les résultats présentés dans cette fiche sont issus des données ayant servi à l'élaboration du bilan du 1^{er} cycle de la DCE (2010-2015). L'état zéro du 3^e cycle est en cours de réalisation. Cet état zéro utilise les règles du second cycle qui ne sont pas les mêmes que celles du 1^{er} cycle. Par exemple, pour l'évaluation de l'état chimique, de nouvelles substances sont apparues de même que des modifications de seuils et la possible utilisation de nouvelles matrices comme le biote. Pour l'état écologique et biologique en particulier, un nouvel indice invertébrés est apparu (Indice invertébrés multimétrique ou I2M2) qui devrait à terme remplacer l'IBGN, et l'indice macrophytes (IBMR) a été plus largement utilisé. Ces changements doivent inciter à la prudence dans l'utilisation et l'interprétation des résultats.

À l'échelle de la région, même si les objectifs de la DCE ne sont pas encore atteints, on observe une nette amélioration de la qualité physico-chimique des cours d'eau notamment sur les paramètres azotés et phosphorés avec la mise en œuvre de la Directive eaux résiduaires urbaines (ERU) par exemple. Plusieurs facteurs liés aux règles d'évaluation combinés à l'amélioration de la connaissance expliquent cette progression limitée malgré la mise en

œuvre de nombreuses actions dans le cadre des programmes de mesures. Ainsi concernant la chimie et les substances prioritaires, le 1^{er} cycle de gestion (2010 à 2015) est le cycle de la mise en œuvre et souffre donc de nombreuses limites (performances analytiques insuffisantes, matrices non pertinentes, non prise en compte de la biodisponibilité, etc.).

En 2015, les Agences de l'eau Artois-Picardie (AEAP) et Seine-Normandie (AESN), qui sont les principaux organes de financement de la politique de l'eau, ont lancé leurs programmes de mesures 2016-2021 avec des ambitions communes notamment dans les domaines de l'agriculture, de l'assainissement et de l'amélioration continue des méthodes d'évaluation : nouveaux indicateurs biologiques comme l'I2M2 (Indice invertébrés multimétrique), révision de la liste des PSEE (polluants spécifiques à l'état écologique), introduction de nouvelles matrices de suivi, etc.).

Sur les trois districts couvrant la région Hauts-de-France, de nombreux travaux de restauration ont été lancés depuis l'approbation des programmes de mesures adossés aux SDAGE en 2015. L'AESN a ainsi financé la restauration hydromorphologique de 213 km de rivière entre 2016 et 2017 sur

le bassin versant de l'Oise. Sur la même période, l'AEAP a financé la restauration de 212 km de rivière sur le bassin Artois-Picardie. La restauration hydromorphologique comprend de nombreux types de travaux : création d'une ripisylve*, reméandrage du cours d'eau, petits aménagements piscicoles*, etc.

La suppression des obstacles à l'écoulement ou la création de passes à poisson permet de restaurer les continuités écologiques* aquatiques. En comparant les différents millésimes des Référentiels des obstacles à l'écoulement (ROE), 705 obstacles détruits (partiellement ou complètement) étaient référencés en 2017 pour les Hauts-de-France et 753 obstacles détruits en 2019. Ce travail de restauration des continuités écologiques est mené par les Agences de l'eau et les Fédérations de pêche (restauration de frayères à brochet, etc.). Sur la même période, le recensement des dispositifs pour la libre circulation des poissons fait apparaître 48 passes à poissons (passe à Anguille, passe à bassins successifs ou à ralentisseurs), 32 rampes, et 12 rivières de contournement.

Depuis 2016, plusieurs milliers d'hectares de milieux humides ont aussi fait l'objet d'aides des Agences de l'eau Artois-Picardie (9 500 ha environ) et Seine-Normande (2 435 ha sur tout le territoire de l'AESN) pour des opérations d'acquisition, d'entretien ou de restauration au travers du troisième Plan national d'action en faveur des milieux humides 2014-2018.

Chaque bassin a réalisé son Plan d'adaptation au changement climatique. Ces plans visent à renforcer l'intégration de l'adaptation au changement climatique dans les interventions des Agences de l'eau en cohérence avec le SDAGE 2016-2021.

Bien que de réels progrès soient identifiés, toutes les actions des programmes de mesures adoptés fin 2015 n'étaient pas opérationnelles au début de l'année 2018. La mise en œuvre des mesures se heurte à plusieurs freins. Tout d'abord, le contexte

économique entraîne encore aujourd'hui une baisse des ressources humaines et financières pour mettre en œuvre les mesures. Par ailleurs, un certain nombre de mesures sont basées sur des processus de concertation qui nécessitent un délai important de mise en place. La restauration écologique des masses d'eau quant à elle, nécessitait la restructuration des collectivités et la prise en charge de nouvelles compétences d'ingénierie et de maîtrise d'ouvrage qu'elles acquièrent progressivement depuis le 1^{er} janvier 2018 via la compétence de « Gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations » (GEMAPI). C'est une compétence juridique nouvelle en France, exclusive et obligatoire, confiée aux intercommunalités. Enfin, la lutte contre les pollutions diffuses nécessite de réduire la pollution à la source et de mobiliser des outils au-delà de la seule politique de l'eau (politique agricole, politique d'aménagement urbain). Ces changements s'inscrivent de fait nécessairement dans le temps long. Par ailleurs, les problèmes de versements des aides des mesures agro-environnementales entre 2015 et 2018 au niveau national ont freiné la mise en œuvre par le secteur agricole de mesures en faveur des milieux aquatiques.

Enfin, il est important de préciser que certaines substances comme les HAP entraînent le déclassement de la qualité de l'eau. Ces substances sont issues essentiellement de la combustion d'énergies fossiles (transports, industries...) et ont une origine atmosphérique. Les programmes d'action des Agences de l'eau ne peuvent donc pas avoir d'influence sur les HAP. Ces substances dites « ubiquistes* » présentent un caractère persistant dans le temps et masquent les progrès accomplis par ailleurs. C'est pour cette raison l'état des masses d'eau est présenté aussi hors ubiquistes et hors HAP. Les actions pour agir vis-à-vis de ces substances relèvent de la limitation des émissions atmosphériques des installations de combustion et des automobiles, et non de la politique de l'eau.

En savoir plus

Sites internet

- Agence de l'Eau Seine-Normandie : <http://www.eau-seine-normandie.fr/>
- Agence de l'Eau Artois-Picardie : <https://www.eau-artois-picardie.fr/>
- Rapportage Directive Cadre sur l'Eau : <http://www.rapportage.eaufrance.fr/>
- Service public d'information sur l'eau et les milieux aquatiques : <https://www.eaufrance.fr/>

* : cf. glossaire