



MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE

Liberté
Égalité
Fraternité



Eau et milieux aquatiques

Les chiffres clés

Édition 2020

DÉCEMBRE 2020



Eau et milieux aquatiques

Les chiffres clés – Édition 2020

5 - Éléments de contexte

11 - Comment la ressource en eau évolue-t-elle en France ?

31 - Quel est l'état chimique des eaux superficielles et souterraines ?

61 - Quel est l'état écologique des eaux superficielles ?

77 - Quelles sont les évolutions des services de distribution d'eau et d'assainissement ?

103 - Quels moyens sont consacrés à la préservation des milieux aquatiques ?

115 - Glossaire*
Sigles et abréviations

Document édité par :
**Le service des données
et études statistiques (SDES)
en partenariat avec l'Office
français de la biodiversité (OFB)**

* Les mots en italique dans le texte renvoient au glossaire.

contributeurs

IJ

Irénée Joassard

Pilote

irenee.joassard@developpement-durable.gouv.fr

EB

Éric Bréjoux

Pilote

eric.brejoux@ofb.gouv.fr

CL

Christelle Larrieu

Coordinatrice

christelle.larrieu@developpement-durable.gouv.fr

JD

Jeanne Dequesne

Coordinatrice

jeanne.dequesne@ofb.gouv.fr

Rédacteurs du SDES

Véronique Antoni, Alexis Cerisier-Auger, Valérie Dossa-Thauvin, Didier Eumont, Jean-Michel Guilhen, Lubomira Guzmoveva, Katerine Lamprea, Christelle Larrieu, Frédéric Nauroy, Sandrine Parisse, Jean-Louis Pasquier, Éric Pautard

Rédacteurs de l'OFB

Laurent Beaulaton, Adeline Blard-Zakar, Clarisse Boulenger, Éric Bréjoux, Eddy Cosson, Jeanne Dequesne, Karl Kreutzenberger, Céline Nowak

avant-propos



ette nouvelle édition des *Chiffres clés sur l'eau et les milieux aquatiques* coproduite par le Service des données et études statistiques du ministère de la Transition écologique d'une part, et l'Office français de la biodiversité d'autre part, actualise et enrichit les informations diffusées sur cette thématique en 2016 avec de nouveaux indicateurs et de nouvelles sources d'information. À partir d'une sélection de données synthétiques, ce recueil apporte un éclairage sur les principaux enjeux que représentent l'eau douce et les milieux aquatiques : il présente les pressions quantitatives sur la ressource en eau mobilisée pour satisfaire les besoins des usagers et ceux des écosystèmes aquatiques ; il fait le point sur l'état des rivières, des lacs et des eaux souterraines, et plus globalement sur celui des écosystèmes aquatiques, dont il recense les principales causes de pollution ; enfin, il aborde les dépenses et investissements liés à l'exploitation de la ressource en eau, qu'il s'agisse de la facturation de l'eau, de la gestion des services publics de l'eau et de l'assainissement, ou de la préservation des milieux aquatiques. Ces informations factuelles sont mises en regard de l'opinion des Français sur l'ensemble de ces sujets.

Ce nouveau millésime ne prétend pas être exhaustif. Le lecteur pourra obtenir des informations plus détaillées et enrichir ses connaissances en consultant deux sites internet de référence : [le portail de l'information environnementale](#) du ministère de la Transition écologique et le portail web dédié à l'eau, [Eaufrance](#).

— Béatrice Sédillot

CHEFFE DU SERVICE DES DONNÉES ET ÉTUDES STATISTIQUES (SDES)

— François Hissel

DIRECTEUR DE LA SURVEILLANCE, DE L'ÉVALUATION ET DES DONNÉES (OFB)

Éléments de contexte

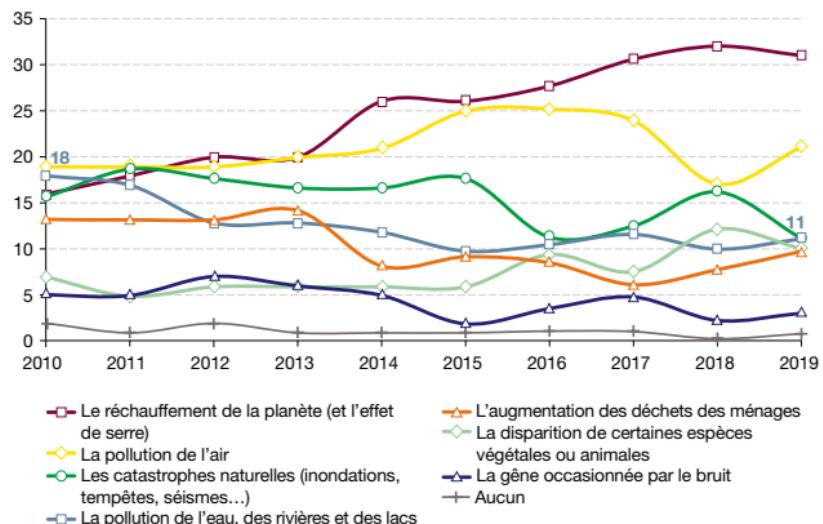


Quelle place occupent l'eau et les milieux aquatiques dans les préoccupations environnementales des Français ?

En 2019, la dégradation des milieux aquatiques inquiète moins les Français que par le passé.

PARMI LES PROBLÈMES SUIVANTS LIÉS À LA DÉGRADATION DE L'ENVIRONNEMENT, QUEL EST CELUI QUI VOUS PARAÎT LE PLUS PRÉOCCUPANT ?

En %



Source : SDES, plateforme Environnement de l'enquête Insee « Camme », novembre 2019

En 2010, la *pollution de l'eau, des rivières et des lacs* était le second problème lié à la dégradation de l'environnement qui préoccupait le plus les Français. Légèrement devancé par la question de la pollution de l'air (19 %), cet enjeu suscitait l'inquiétude de 18 % des personnes enquêtées dans le baromètre annuel du Commissariat général au développement durable.

En 2019, la *pollution des milieux aquatiques* préoccupe encore 11 % des Français mais ce sujet est désormais largement devancé par le changement climatique (31 %) et la pollution de l'air (21 %). Placé en quatrième position, il est à un niveau sensiblement équivalent à celui des catastrophes naturelles (12 %) et de la biodiversité (10 %), thématiques dont les évolutions au cours de la décennie ont été contrastées : tandis que la première a baissé de 4 points, la seconde a progressé de 3 points.

Le dernier baromètre d'opinion sur les ressources en eau et les milieux aquatiques¹ confirme ces constats : tandis que certains sujets de préoccupation progressent (changement climatique, biodiversité), les inquiétudes sur la thématique de l'eau s'expriment moins fortement. Premier sujet de préoccupation en 2011, la *qualité de l'eau potable* a reculé de dix points et n'est plus que le troisième en 2018 (42 %). De même, *l'état des rivières, des lacs et du littoral* n'est plus cité que par 20 % des enquêtés en 2018, soit 9 points de moins qu'en 2011.

¹ Ifop (2018), *Baromètre de l'opinion 2018. Préserver les ressources en eau et les milieux aquatiques : Qu'en pensent les Français ? 4^e édition*, enquête réalisée du 18 juin au 3 juillet 2018 pour le compte des agences de l'eau, de l'Office français de la biodiversité, du ministère de la Transition écologique et solidaire et de l'Assemblée des communautés de France. Comme ceux de 2011, 2013 et 2015, ce baromètre s'appuie sur un échantillon représentatif de 3 500 personnes.



L'eau et les milieux aquatiques en quelques chiffres

146 litres



c'est la consommation moyenne d'**eau potable** par habitant et par jour en 2017

Plus de 67 %



du territoire métropolitain est concerné par des mesures de **restriction d'eau** en 2019

Les 32 milliards de m³

d'**eau douce prélevés** en 2017
correspondent à 23 jours de pluie
sur la France métropolitaine





79 %

des **sites de baignade** ayant fait l'objet d'un contrôle sanitaire sont d'excellente qualité bactériologique en 2018



21 %

des 1 372 **espèces aquatiques** évaluées en métropole et en outre-mer sont éteintes ou menacées en juin 2020

58 000 emplois

 sont consacrés à la **collecte et à l'assainissement des eaux usées** en 2017

47 % des Français



considèrent les **pesticides** comme la principale menace pour les rivières en 2018

+ 9 % c'est l'évolution des achats de



produits phytopharmaceutiques entre 2015-2017 et 2016-2018

Le système d'information sur l'eau

Pour gérer au mieux les milieux aquatiques, les acteurs de l'eau utilisent de nombreuses données sur la ressource en eau et la qualité des milieux, ainsi que sur les pressions qui s'exercent sur ces derniers (rejets, prélèvements, altération des habitats aquatiques, etc.). Il existe ainsi des millions de données, d'une grande diversité : des données quantitatives, chimiques, biologiques, physico-chimiques, morphologiques, économiques, réglementaires, etc.

En France, depuis plusieurs années, les pouvoirs publics s'emploient à organiser le recueil et le partage de celles-ci. Le système d'information sur l'eau (SIE) organise la production, la collecte, le stockage, la valorisation et la diffusion des données sur l'eau, les milieux aquatiques et leurs usages. Au service de l'action publique, il répond également à une double obligation : diffuser l'information environnementale publique (en application notamment de la convention d'Aarhus et de la politique d'ouverture des données publiques) et rendre compte aux autorités nationales et à la Commission européenne des avancées de la politique de l'eau. Le libre accès à l'ensemble des données est assuré par le service d'information [Eaufrance](#).

Le SIE est piloté techniquement par l'Office français de la biodiversité (OFB), sous l'autorité des ministères chargés de l'Environnement et de l'Agriculture. Les données sont produites par un grand nombre d'acteurs, sur l'ensemble du territoire : services de l'État, agences et offices de l'eau, OFB, organismes techniques et de recherche (BRGM, Ifremer, Ineris, Inrae, etc.), collectivités territoriales, laboratoires d'analyses, associations, usagers. Le SIE rassemble ainsi un patrimoine de données (sur plus d'un siècle pour l'hydrométrie et la piézométrie) qu'il importe de préserver, notamment pour être en mesure de comprendre et simuler certaines évolutions de l'environnement. La majeure partie de ces données a été mobilisée pour produire les *Chiffres clés de l'eau et des milieux aquatiques*.

partie 1

Comment la ressource en eau évolue-t-elle en France ?

— En France métropolitaine, les précipitations apportent en moyenne 512 milliards de m³ d'eau par an. 40 % de ce volume demeurent disponibles pour les cours d'eau et les nappes souterraines. Depuis le début des années 2000, les prélevements d'eau tendent à diminuer, sauf pour les besoins de l'agriculture. Sur les trois quarts du territoire métropolitain, l'agriculture utilise plus de 50 % des volumes d'eau consommée en période estivale. Chaque année depuis 2017, des restrictions d'eau sont appliquées sur au moins 30 % du territoire métropolitain. L'empreinte eau des Français liée aux biens et services qu'ils acquièrent est supérieure au volume d'eau qu'ils consomment sur le territoire national. Si près d'un Français sur deux estime que l'état quantitatif des ressources en eau s'est plutôt dégradé depuis dix ans, les évaluations indiquent que 89 % des masses d'eau souterraine sont dans un bon état quantitatif en 2015 comme en 2009, au sens de la directive-cadre sur l'eau.

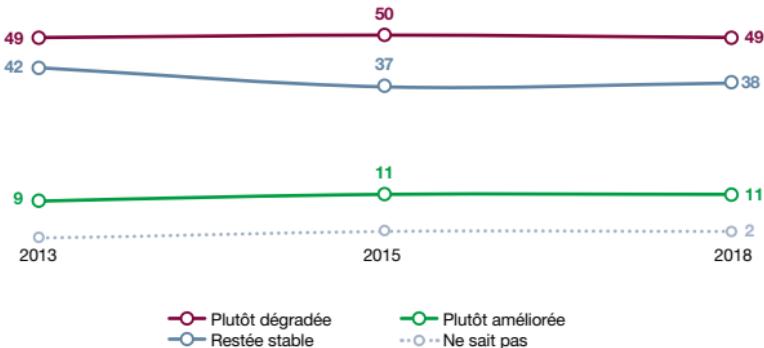


Perception de l'état quantitatif des ressources en eau

Un sentiment fort de dégradation des ressources en eau disponibles, qui n'a pas évolué depuis 5 ans.

DIRIEZ-VOUS QUE DEPUIS DIX ANS LA SITUATION S'EST PLUTÔT AMÉLIORÉE, PLUTÔT DÉGRADÉE OU QU'ELLE EST RESTÉE STABLE CONCERNANT LA QUANTITÉ DES RESSOURCES EN EAU DISPONIBLES ?

En %



Sources : agences de l'eau ; OFB, Baromètre sur l'eau (Ifop 2013 et 2018 ; Harris Interactive 2015)

Interrogé sur la quantité des ressources en eau disponibles, près d'un Français sur deux juge en 2018 que la situation s'est plutôt dégradée au cours des dix dernières années. Seuls 11 % des enquêtés considèrent à l'inverse que l'état quantitatif des ressources en eau s'est plutôt amélioré. Globalement négative, cette perception de la situation n'a pas évolué entre 2013 et 2018. Elle se révèle tout particulièrement marquée chez les personnes les plus diplômées et dans le nord de la France (bassins Artois-Picardie et Rhin-Meuse).

Même s'il est partagé par 49 % des enquêtés, ce sentiment de dégradation des ressources en eau reste toutefois moindre que celui qui prévaut concernant la *qualité de l'eau, des rivières et des lacs* (58 %). Il est par ailleurs équivalent à celui observé en matière de *qualité des eaux de baignade* (47 %). Le jugement des Français à l'égard de la *qualité de l'eau du robinet* est en revanche tout à fait différent : seul un Français sur quatre estime qu'elle s'est dégradée au cours des dix dernières années.

Le baromètre 2019 du Centre d'information sur l'eau² confirme l'existence d'une réelle inquiétude de la population à l'égard de l'état quantitatif des ressources en eau. Ainsi, seuls 33 % des Français pensent que leur région ne souffrira pas d'une pénurie d'eau à l'avenir (soit huit points de moins que les deux années précédentes). En Bourgogne-Franche-Comté, 47 % des enquêtés semblent assez optimistes en la matière, contrairement aux habitants des Hauts-de-France (25 %) et de Bretagne (28 %).

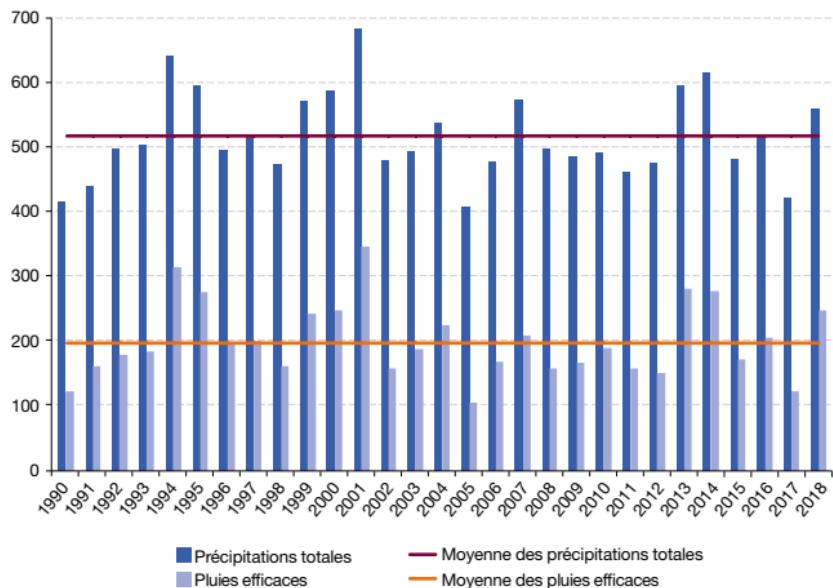
² Centre d'information sur l'eau (2019), *Les Français et l'eau*, 23^e édition du baromètre réalisé par TNS Sofres pour le compte du C.I. eau.

Précipitations et eau disponible

Environ 40 % du volume de précipitations est disponible pour les cours d'eau et les nappes souterraines. Le volume des précipitations et des pluies « efficaces » varie fortement selon les années, avec plus de 60 % d'années déficitaires depuis 1990.

ÉVOLUTION ANNUELLE DU VOLUME DES PRÉCIPITATIONS TOTALES ET DES PLUIES EFFICACES, PAR ANNÉE HYDROLOGIQUE (SEPTEMBRE À AOÛT)

En milliards de m³



Note : l'année hydrologique 2018 couvre les mois de septembre 2017 à août 2018 inclus.

Source : Météo-France, 2019. Traitements : SDES, 2020

partie 1 : comment la ressource en eau évolue-t-elle en France ?

En France métropolitaine, les précipitations apportent en moyenne 512 milliards de m³ d'eau (Mdm³) par an, soit 932 mm (normale climatique 1981-2010). Une partie de l'eau retourne vers l'atmosphère via l'évaporation de la végétation, du sol, etc. L'autre partie, environ 40 %, constitue la pluie efficace, eau disponible pour les cours d'eau et les nappes souterraines.

Malgré un été très chaud et peu pluvieux, les précipitations totales de l'année hydrologique 2018, d'un volume de 552 Mdm³, dépassent la normale climatique. Il en est de même pour les pluies efficaces (+ 25 %).

La période 1990-2018 apparaît plus sèche que la normale climatique, avec toutefois une forte variabilité interannuelle. En effet, les précipitations totales, comme les pluies efficaces, sont déficitaires pour plus de 60 % des années observées. Par ailleurs, des groupes d'années sèches se distinguent, en particulier depuis 2002. À cette échelle de temps, il est cependant difficile de dégager une tendance au vu des années récentes.

L'année hydrologique en France métropolitaine débute en septembre dans la plupart des régions, mois durant lequel les cours d'eau ont leur niveau le plus bas. Les volumes annuels présentés ici sont calculés du 1^{er} septembre de l'année précédente au 31 août de l'année courante.

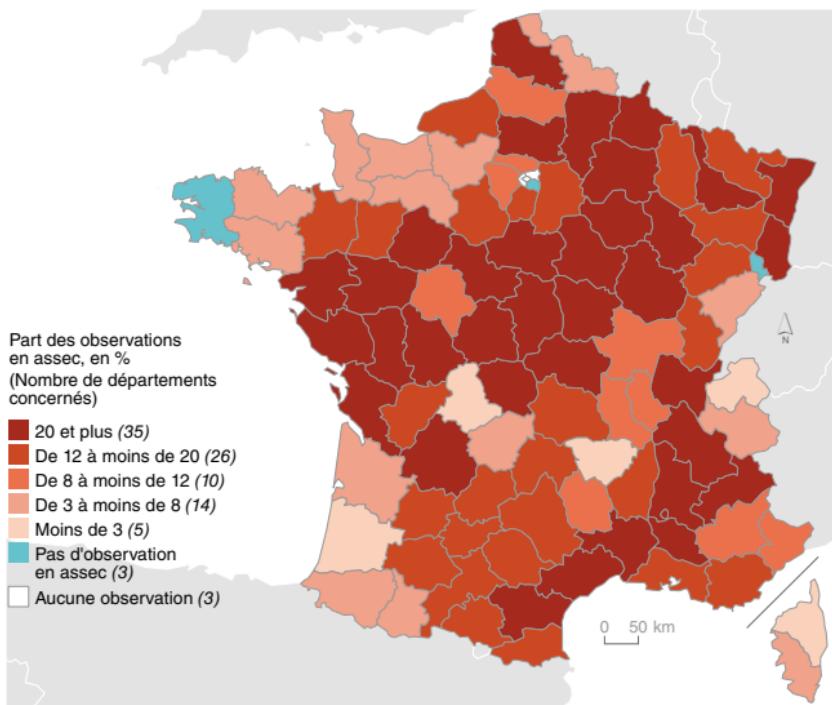
Les normales climatiques sont calculées tous les 10 ans sur une période de 30 années glissantes. En janvier 2021, les normales seront recalculées.

Étiages estivaux

90 départements ont fait face à des cours d'eau en situation d'assèchement de fin mai à fin septembre 2019.

RÉPARTITION DES DÉPARTEMENTS SELON LA PART DES OBSERVATIONS EN ASSEC DE FIN MAI À FIN SEPTEMBRE 2019 (SUIVI USUEL)

En %



Notes : le suivi usuel correspond à toute campagne effectuée entre mai et septembre, le 25 du mois à +/- 2 jours ; assec = assèchement temporaire d'un cours d'eau, d'un tronçon de cours d'eau ou d'un plan d'eau (source : JO du 16 janvier 2015).

Source : OFB, Onde. Traitements : OFB, 2020

Tous les milieux naturels aquatiques et terrestres, habitats et espèces sont impactés par le manque d'eau. Certains territoires, tels que les départements méditerranéens, sont soumis à des assèchements réguliers de leurs cours d'eau. Si la population de ces écosystèmes est parfois adaptée à ces conditions extrêmes, l'aggravation des étiages³ en durée et en intensité peut néanmoins les perturber fortement. Outre les effets ponctuels du manque d'eau, ce sont les récurrences des épisodes qui affectent durablement les milieux naturels, avec parfois une disparition des espèces autochtones au profit d'espèces invasives plus résistantes.

L'Observatoire national des étiages (Onde) rend compte de l'état des écoulements en période estivale des petits cours d'eau, ces derniers étant plus rapidement affectés par les étiages que les grands cours d'eau de plaine, du fait de leur dépendance plus marquée aux conditions hydro-climatiques locales (pluie et température).

De fin mai à fin septembre 2019, des assèchements de cours d'eau ont été observés sur 90 départements. 35 d'entre eux ont une part d'observations en assec supérieure à 20 % (contre 25 en 2017, 12 en 2018 et 9 en 2012) au regard de l'ensemble des observations réalisées sur cette période.

Les départements les plus fréquemment concernés par des assèchements de cours d'eau en 2019 sont le Loiret (part d'observations en assec supérieure à 45 %), la Nièvre (42 %), la Creuse (41 %), le Cher (40 %) et la Côte-d'Or (39 %). Aucun assec n'est observé dans le Finistère, le Territoire de Belfort et le Val-de-Marne.

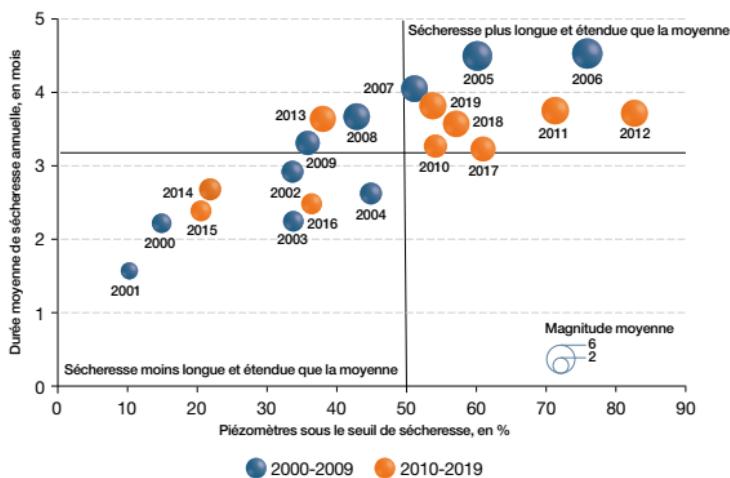
Sur la période 2012-2019, avec 24 % des observations en assec ou en écoulement non visible, l'année 2019 s'avère la plus marquée par des étiages, suivie de près par 2017 (21 %), puis par 2012 et 2018 (14 %).

³ Période limitée dans l'année où les débits sont exceptionnellement bas.

Sécheresse relative aux nappes d'eau souterraines

Neuf fois en 20 ans, la sécheresse annuelle des nappes a été plus longue et plus étendue que la moyenne : trois fois sur la décennie 2000-2009 et six fois sur la décennie 2010-2019.

ÉVOLUTION DE L'INDICATEUR NATIONAL DE SÉCHERESSE DES NAPPES



Note de lecture : en 2012 (de septembre 2011 à août 2012), la sécheresse relative aux nappes d'eau souterraines atteint 83 % des piézomètres. Elle dure en moyenne 3,7 mois et sa magnitude est de 4,6 mois. Notes : l'indicateur national est basé sur les données des 250 stations d'observation du niveau des nappes (piézomètres) du réseau de suivi utilisé pour établir le bulletin de situation hydrologique national (BSH), ayant plus de 15 ans d'observation.

Le seuil de sécheresse choisi correspond à la classe des « niveaux bas » du BSH ($IPS = -0,842$).

La magnitude est relative à l'amplitude des épisodes de sécheresse. La magnitude est d'autant plus élevée que le niveau des nappes est éloigné du seuil de niveaux bas et/ou que l'épisode de sécheresse dure. Elle est exprimée en mois.

Les épisodes de sécheresse sont identifiés pour une année hydrologique (de septembre à août).

Champ : France métropolitaine.

Source : BRGM, 2019. Traitements : SDES, 2020

L'indicateur national de sécheresse des nappes d'eau souterraines, fondé sur l'indicateur piézométrique standardisé mensuel du BRGM, se base sur la durée et la magnitude des épisodes annuels de sécheresse, identifiés au niveau de chaque piézomètre du réseau du bulletin de situation hydrologique national (BSH) pour une année hydrologique. L'indicateur combine trois facteurs : le pourcentage de piézomètres concernés, la durée moyenne et la magnitude moyenne des épisodes.

Des épisodes de niveau bas des nappes d'eau souterraines se produisent chaque année. Ils dépendent de plusieurs facteurs : la pluviométrie d'hiver et de printemps, les prélèvements d'eau (notamment durant l'été) et le délai de réaction des nappes à la pluviométrie. En 2017, 2018 et 2019, la sécheresse annuelle des nappes concerne plus de 50 % des piézomètres, dure en moyenne plus de 3 mois et a une magnitude moyenne élevée, comprise entre 4 et 5 mois.

L'indicateur piézométrique standardisé (IPS)

Pour chaque piézomètre ayant plus de 15 ans d'observation, l'IPS situe le niveau observé un mois donné par rapport à une moyenne de long terme. Le niveau de la nappe est sous la moyenne lorsque l'IPS est négatif. L'IPS varie entre -3 et 3 et son mode de calcul permet de comparer les nappes entre elles.

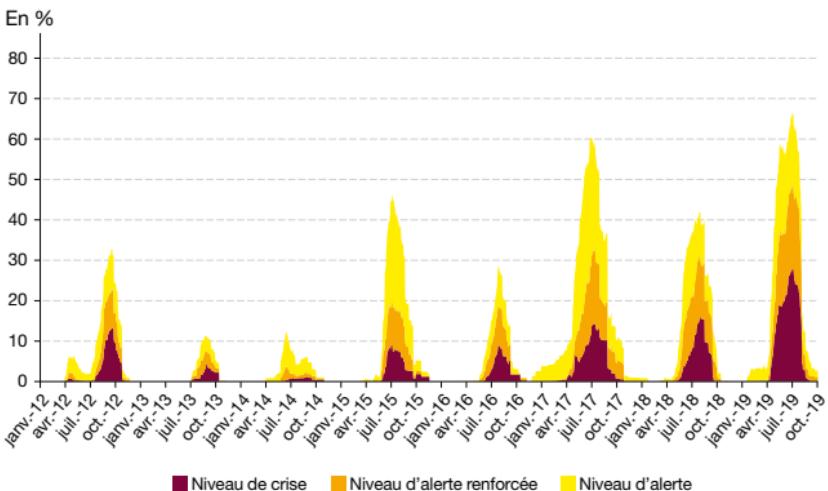
Épisode de sécheresse

Localement, un épisode de sécheresse est identifié lorsque l'IPS devient inférieur à une valeur seuil négative. Ici, le seuil est de -0,842, valeur qui définit les « niveaux bas » de la nappe à l'endroit observé. Un épisode de sécheresse est caractérisé par sa durée (nombre de mois sous le seuil), son intensité (minimum atteint par l'IPS) et sa magnitude (valeur absolue de la somme des IPS sous le seuil, exprimée en mois).

Restrictions des usages de l'eau en période de sécheresse

En 2019, plus de 67 % du territoire métropolitain est concerné par des mesures de restriction d'eau.

ÉVOLUTION JOURNALIÈRE DE LA PART DU TERRITOIRE MÉTROPOLITAIN CONCERNÉ PAR DES MESURES DE RESTRICTION DES EAUX SUPERFICIELLES



Note de lecture : début septembre 2017, les mesures de restriction des usages de l'eau s'appliquent à 61 % du territoire métropolitain. 14 % du territoire est concerné par des mesures de crise, 17 % par des mesures d'alerte renforcée et 30 % par des mesures d'alerte.

Note : quatre niveaux de restriction s'appliquent en fonction de la situation : vigilance (information et incitation), alerte (limitation d'utilisation), alerte renforcée (limitation d'utilisation), crise (interdiction totale ou partielle).

Champ : France métropolitaine.

Source : MTE – MAA, Propluvia, 2020. Traitements : SDES, 2020

En période de sécheresse, les préfets déclenchent des restrictions d'eau graduées et temporaires pour préserver les usages prioritaires. Les limitations d'utilisation des eaux superficielles (cours d'eau, lacs, retenues, etc.) et des eaux souterraines (nappes souterraines) sont gérées distinctement. Lorsque le niveau de crise est atteint, des interdictions partielles ou totales sont appliquées.

Cinq fois depuis 2012 et chaque année depuis 2017, des restrictions d'eau ont été prescrites sur au moins 30 % de la superficie du territoire métropolitain, eaux superficielles et souterraines confondues.

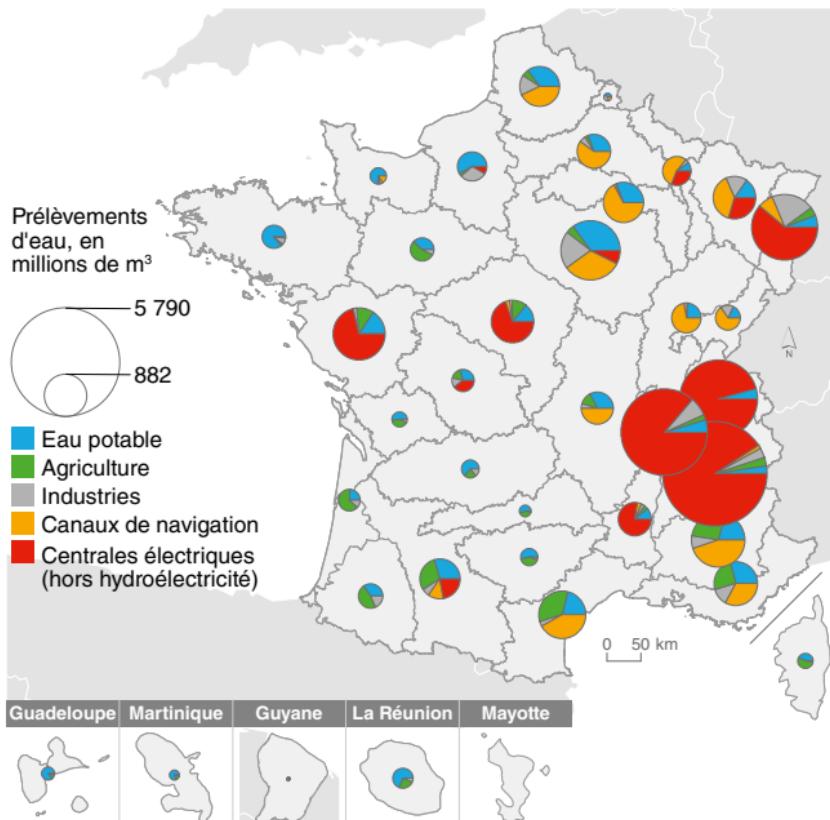
En 2019, les mesures de limitation d'utilisation des eaux de surface s'étendent à plus du tiers du territoire de mi-juillet à fin octobre. L'amplitude territoriale maximale des restrictions est observée fin septembre, avec 28 % du territoire soumis à des mesures de crise, 21 % à des mesures d'alerte renforcée, et 18 % à des mesures d'alerte. Tous départements confondus, le cumul du nombre de jours avec mise en œuvre de mesures de crise s'élève à 236.

Depuis 2012, concernant l'utilisation des eaux souterraines, l'année 2019 se classe deuxième derrière l'année 2017 pour l'étendue et la sévérité des restrictions. Les limitations touchent entre 9 et 10 % du territoire métropolitain d'août à octobre. Fin septembre, 2,8 % du territoire fait face à des mesures de crise, 3,3 % à des mesures d'alerte renforcée et 3,6 % à des mesures d'alerte. Tous départements confondus, le cumul du nombre de jours avec mise en œuvre de mesures de crise s'élève à 155.

Prélèvements d'eau en France

Depuis le début des années 2000, les prélèvements d'eau ont tendance à diminuer, sauf pour l'agriculture.

PRÉLÈVEMENTS D'EAU SELON L'UTILISATION DANS LES SOUS-BASSINS HYDROGRAPHIQUES FRANÇAIS, EN 2017



Source : OFB, Banque nationale des prélevements quantitatifs en eau. Traitements : SDES, 2020

L'eau est prélevée dans les milieux naturels (nappes souterraines, rivières, lacs, etc.). Elle est utilisée pour l'alimentation en eau potable (au domicile et en dehors), l'agriculture (principalement l'irrigation), le refroidissement des centrales électriques (hors eau turbinée par les barrages hydroélectriques), le fonctionnement des entreprises industrielles (matières premières entrant dans certains procédés de fabrication, comme les solvants, ou utilisées pour l'entretien ou le nettoyage) et de service (hôtellerie, loisirs aquatiques, etc.), ainsi que pour les canaux de navigation (maintien de la navigabilité).

En 2017, 32 milliards de m³ ont été prélevés, dont 80 % en eau de surface. La répartition entre les grandes utilisations est la suivante : refroidissement des centrales électriques 50 %, eau potable 17 %, agriculture 9 %, canaux de navigation 16 %, industries 8 %.

Les centrales électriques (thermiques à flamme et nucléaires) utilisent de l'eau de surface. Elles sont à l'origine de la moitié des prélevements, qui sont très concentrés géographiquement (les trois quarts du volume sont prélevés dans trois sous-bassins de Rhône-Méditerranée). Toutefois, l'eau de refroidissement des centrales est en très grande partie restituée aux cours d'eau à proximité du lieu de prélevement. Hors centrales électriques et canaux de navigation, les prélevements se répartissent à parts égales entre eaux de surface et souterraines. Cependant, cette répartition varie selon les utilisations. À l'échelle nationale, les deux tiers de l'eau potable sont issus d'eaux souterraines. Les proportions sont inversées en agriculture.

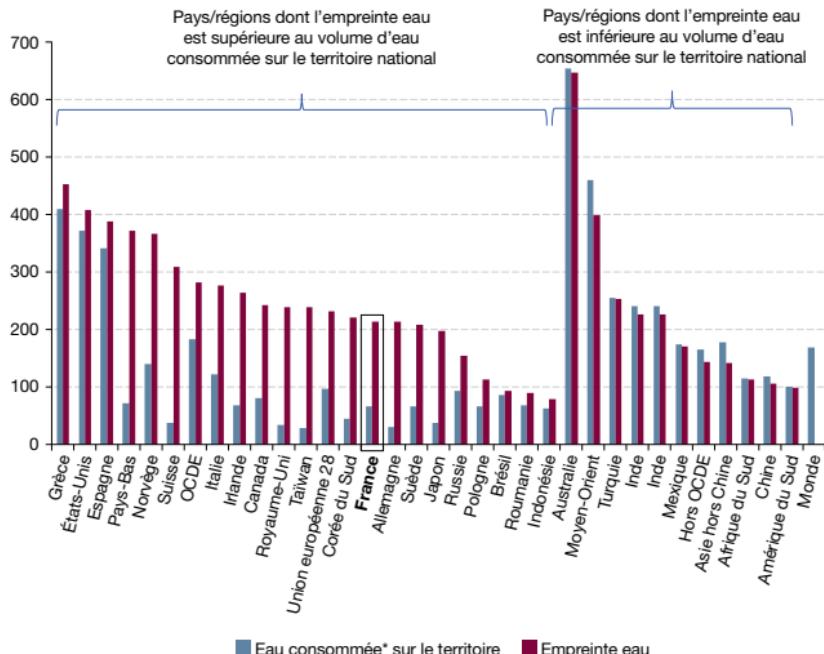
Depuis le début des années 2000, l'ensemble du volume prélevé a tendance à baisser. C'est notamment le cas pour l'eau potable (- 13 % entre 2003 et 2017), l'utilisation industrielle (- 29 % entre 2003 et 2017) et les centrales électriques (- 20 % entre 2003 et 2017). Au cours de cette période, les prélevements agricoles varient entre 2 et 3 milliards de m³ selon les conditions météorologiques.

Empreinte eau de la France

L'empreinte eau associée à la consommation de la population française est supérieure au volume d'eau consommée sur le territoire.

COMPARAISON INTERNATIONALE DES VOLUMES D'EAU CONSOMMÉE PAR PERSONNE ET DE L'EMPREINTE EAU, MOYENNE 1995-2011

En m³ par habitant



*L'eau consommée est égale à la différence entre le volume d'eau prélevé et le volume restitué aux milieux aquatiques après usage (par exemple, l'essentiel de l'eau de refroidissement des centrales électriques ou les eaux usées urbaines après assainissement).

Note : les résultats présentés ici portent uniquement sur la composante dite « bleue » de l'emprise eau telle qu'elle est définie par le Water Footprint Network (voir glossaire empreinte eau).

Source : Wood R., Stadler K., Simas M., Bulavskaya T., Giljum S., Lutter S. and Tukker A, 2018. Growth in Environmental Footprints and Environmental Impacts Embodied in Trade Resource Efficiency Indicators from EXIOBASE3. *Journal of Industrial Ecology*, Volume 22, Number 3, pp. 553-564. Traitements : SDES, 2019

L'empreinte eau d'une population vise à estimer le volume d'eau consommée (prélèvements moins retours aux milieux aquatiques) pour satisfaire l'ensemble de ses besoins (alimentation, habitation, habillement, transport, etc.). Outre l'eau du robinet, elle inclut l'eau nécessaire à la production des biens et services consommés par cette population, qu'ils soient produits localement ou importés.

En France, l'empreinte eau associée à la consommation est supérieure à la moyenne mondiale ($169 \text{ m}^3/\text{habitant}$ – à ce niveau l'empreinte = l'eau consommée sur le territoire) et légèrement en dessous de la moyenne de l'Union européenne ($233 \text{ m}^3/\text{habitant}$). Ces valeurs n'intègrent pas l'eau consommée par *l'agriculture pluviale*, à savoir celle dépendant exclusivement de la pluie.

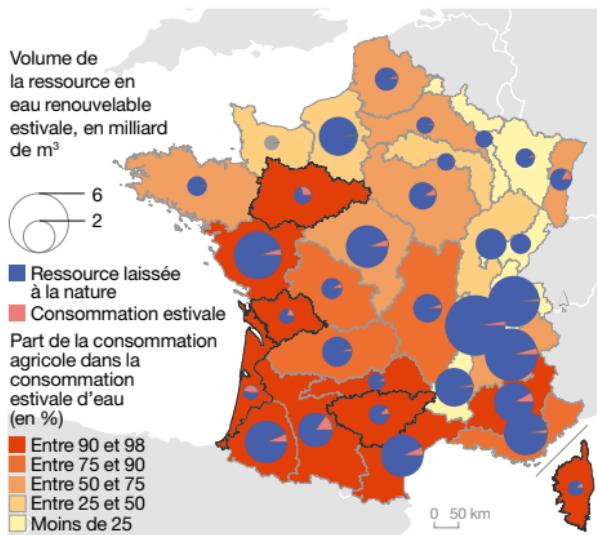
Comme la plupart des pays européens, l'empreinte eau de la consommation en France dépasse le volume d'eau consommée sur le territoire national. Cela signifie qu'il est consommé plus d'eau à l'étranger pour produire les biens et services importés en France (fruits et légumes consommés ou transformés en France, produits textiles, etc.), qu'il n'en est consommé en France pour produire les biens et services exportés de France (maïs irrigué, produits de l'industrie alimentaire ou chimique, etc.).

Cependant, pour caractériser le risque environnemental d'une empreinte eau, il conviendrait d'examiner l'origine de l'eau utilisée et le niveau de stress hydrique des régions concernées. À chacun des m^3 consommés ne correspond pas nécessairement une pression excessive. Elle le devient lorsque le volume consommé représente une part excessive de la ressource, notamment pendant la période de moindre disponibilité de la ressource (étiage).

Disponibilité et exploitation de la ressource en eau en été

Sur la période 2008-2017, l'agriculture utilise en moyenne plus de 50 % des volumes d'eau consommée en période estivale dans 22 sous-bassins couvrant les trois quarts du territoire métropolitain.

RESSOURCE EN EAU RENOUVELABLE PAR SOUS-BASSIN HYDROGRAPHIQUE, PART CONSOMMÉE ET PROPORTION DE LA CONSOMMATION AGRICOLE, EN PÉRIODE ESTIVALE, MOYENNE 2008-2017



Notes : la ressource en eau laissée à la nature correspond aux écoulements observés dans les cours d'eau. La période estivale considérée couvre les mois de juin à août inclus. La totalité de la consommation d'eau agricole est attribuée à la période estivale considérée. Pour les autres usages de l'eau, la consommation estivale est estimée à un quart de la consommation annuelle. Les cinq sous-bassins avec un contour foncé cumulent une ressource estivale faible et une consommation d'eau agricole élevée (plus de 90 % du total estival).

Sources : Banque Hydro (écoulements dans les cours d'eau) ; Banque nationale des prélevements quantitatifs en eau (volumes prélevés) ; EDF (coefficients de consommation d'eau pour les centrales électriques nucléaires) ; Ifen, OIEau, agences de l'eau, Les prélevements d'eau en France en 2001, mars 2004 (coefficients de consommation par usage de l'eau) ; Eaufrance, rapport de l'Observatoire des services public d'eau et d'assainissement (taux de rendement des réseaux de distribution d'eau potable). Traitements : SDES, 2020

De juin à août, 28 milliards de m³ d'eau douce transitent en moyenne sur le territoire métropolitain, soit 15 % du volume annuel. Une partie de la ressource est consommée pour les activités humaines, c'est-à-dire prélevée et utilisée sans restitution aux milieux aquatiques. L'eau d'irrigation est ici supposée consommée en totalité, sauf pour les systèmes d'irrigation par simple écoulement sur le sol qui en consomment 20 % (irrigation gravitaire). En période estivale, la consommation en eau totale atteint 3 milliards de m³, soit 60 % de la consommation annuelle (moyenne 2008-2017).

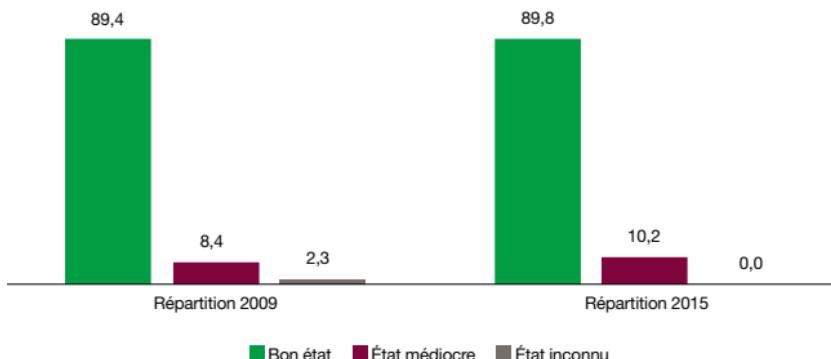
La ressource en eau estivale est inégalement répartie, les grands fleuves arrosant généreusement les régions qu'ils traversent (Rhône, Loire). À l'inverse, certains sous-bassins recèlent de faibles ressources en eau renouvelables, tout en faisant face à une forte consommation estivale : Mayenne-Sarthe-Loir, Charente, les côtiers aquitains et charentais, et, dans une moindre mesure, Tarn-Aveyron et Corse. Dans ces secteurs, la part d'eau consommée par l'usage agricole en période estivale dépasse 90 %. Elle est essentiellement destinée aux cultures céralières, majoritairement le maïs.

La ressource renouvelable est estimée par le volume écoulé dans les cours d'eau, auquel est ajouté le volume d'eau consommée. L'indice d'exploitation de la ressource en eau correspond à la part d'eau consommée par rapport à la ressource en eau renouvelable. Il varie en fonction de la disponibilité de la ressource, qui fluctue selon l'année et la saison, et de la demande en eau liée aux activités humaines.

État quantitatif des eaux souterraines

89,8 % des masses d'eau souterraines sont évaluées en bon état quantitatif en 2015.

ÉVOLUTION DE L'ÉTAT QUANTITATIF DES MASSES D'EAU SOUTERRAINES
En %



Champs : France entière ; ensemble des eaux souterraines, soit 574 masses d'eau en 2009 et 645 en 2015.

Sources : agences de l'eau, offices de l'eau, Deal (DOM), OFB, rapportages DCE 2010 et 2016, à partir des données de 2009 et 2015. **Traitements :** OFB, 2018

La *directive-cadre sur l'eau* (DCE), adoptée au niveau européen en 2000, impose une évaluation de l'*état quantitatif des eaux souterraines* au moins tous les six ans. Une *masse d'eau* souterraine est considérée comme étant en bon état quantitatif lorsque les prélèvements d'eau effectués ne dépassent pas sa capacité de renouvellement, compte tenu de la nécessaire alimentation des écosystèmes de surface. Tous les usages sont pris en compte dans l'évaluation : usages domestiques, agricoles, industriels ou de loisirs.

Cet état a peu évolué entre 2009 et 2015, avec respectivement 89,4 % et 89,8 % des masses d'eau souterraines en bon état quantitatif, la très grande majorité des masses d'eau n'étant pas surexploitée.

Les masses d'eau en mauvais état quantitatif sont principalement situées dans le sud-ouest et le centre de la métropole, le pourtour méditerranéen, ainsi que sur les îles de La Réunion et de Mayotte. Les facteurs déclassant sont principalement la surexploitation de la ressource au regard de la recharge des nappes, mais aussi des intrusions salines (La Réunion, pourtour méditerranéen).

Les mesures mises en œuvre pour diminuer les prélèvements en excès au regard de la ressource disponible se traduisent notamment par des actions sur le prix de l'eau et par la mise en place de dispositifs d'économie de la ressource. Elles reposent également sur les actions d'instances de gouvernance, telles que les organismes uniques de gestion collective pour les prélèvements d'irrigation. Ces instances travaillent à une gestion partagée et équitable de la ressource entre les différents usagers (dans le cadre des schémas d'aménagement et de gestion des eaux par exemple), ou visent la maîtrise des prélèvements pour certains usages.

Avec 89 % de masses d'eau souterraines en bon état quantitatif en 2015, la moyenne européenne de l'état quantitatif des eaux souterraines équivaut à celle de la France.

partie 2

Quel est l'état chimique des eaux superficielles et souterraines ?

— En application de la directive-cadre européenne sur l'eau de 2000, une évaluation de l'état chimique des eaux superficielles et souterraines est réalisée tous les six ans. En France, sur la période 2009-2015, la part des masses d'eau superficielles évaluées en bon état chimique est passée de 43,1 % à 62,9 % et celle des masses d'eau souterraines de 58,9 % à 69,1 %.

L'une des principales sources de dégradation des eaux superficielles (cours d'eau, plans d'eau) et des eaux souterraines (nappes) est la pollution chimique ou physico-chimique. De nombreuses substances chimiques et organiques (pesticides, nitrates, phosphates, micropolluants, etc.) provenant des activités industrielles, agricoles ou domestiques, atteignent les eaux et peuvent avoir des effets néfastes sur les écosystèmes aquatiques et sur la santé humaine.

59 % des Français considèrent que la réduction des pollutions des rivières et des eaux souterraines est un enjeu majeur.

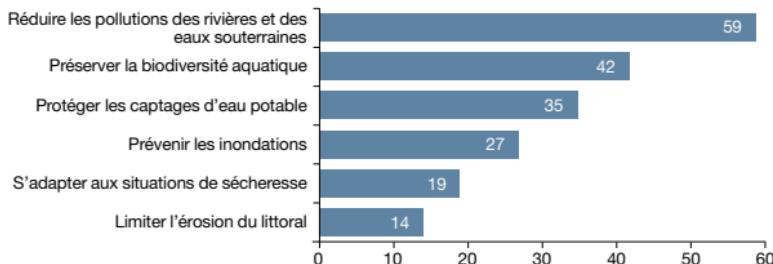


Perception des enjeux liés à l'eau

Les Français expriment de fortes attentes en matière de réduction de la pollution des eaux souterraines et superficielles.

PARMI LES PROPOSITIONS SUIVANTES, POUVEZ-VOUS ME DIRE QUELS SONT LES ENJEUX QUI VOUS PARAISSENT LES PLUS IMPORTANTS POUR L'EAU D'UNE MANIÈRE GÉNÉRALE ?

En %



Sources : agences de l'eau ; OFB, Baromètre sur l'eau (Ifop, 2018)

Invités à indiquer les enjeux qui leur paraissent les plus importants pour l'eau d'une manière générale, les enquêtés citent majoritairement la nécessité de réduire *les pollutions des rivières et des eaux souterraines* (59 %). Ce sujet devance nettement la *préservation de la diversité biologique des milieux aquatiques* (42 %), la *protection des captages d'eau potable* (35 %), la *prévention des inondations* (27 %), l'*adaptation aux situations de sécheresse* (19 %) et la *limitation de l'érosion du littoral* (14 %).

Cité par deux tiers des enquêtés les plus diplômés, ce sujet ne suscite pas autant d'intérêt chez les populations les plus âgées. Celles-ci sont en revanche surreprésentées pour les enjeux ayant trait à l'eau potable et au risque d'inondation.

En 2018, 60 % des enquêtés estiment que, dans leur région, la qualité des eaux souterraines et superficielles est satisfaisante. Ce jugement est un peu moins bon qu'en 2011. À l'époque, les niveaux de satisfaction étaient de 65 % pour l'eau des rivières et des lacs et de 63 % pour les nappes souterraines. De même, les Français paraissent moins satisfaits qu'auparavant de la lutte contre la pollution de l'eau dans leur région (54 % en 2018, soit six points de moins qu'en 2011). Le sentiment d'une récente détérioration de la qualité de l'eau des rivières et des lacs est plus marqué chez les enquêtés les plus âgés (22 % pour les 65 ans et plus, contre 6 % pour les 25-34 ans) et dans les zones de faible densité démographique (20 %).

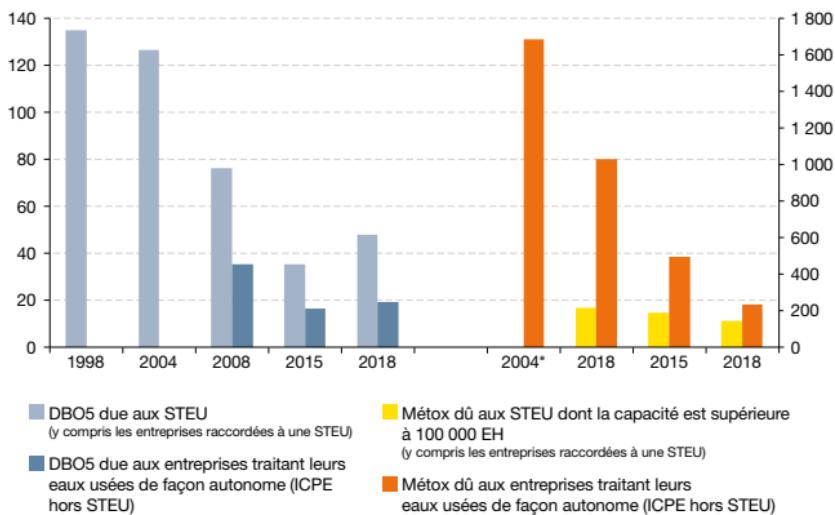
Rejets polluants dans l'eau par l'assainissement urbain et l'industrie

Les émissions de matières organiques dans l'eau des stations d'épuration urbaines diminuent nettement depuis 20 ans.

ÉVOLUTION DES REJETS DE MATIÈRES ORGANIQUES ET DE MÉTAUX DANS L'EAU PAR LES STATIONS D'ÉPURATION URBAINES ET LES ENTREPRISES INDUSTRIELLES

En millions de tonnes de DBO5

En tonnes de Métox



*En 2004, les stations d'épuration des eaux urbaines (STEU) d'une capacité > 100 000 EH sont intégrées à la base de données des rejets polluants (BDREP) des installations classées pour la protection de l'environnement depuis 2008

Notes : DBO5 = demande biochimique en oxygène en 5 jours ; Métox (métaux toxiques totaux) = indice global des émissions de métaux dans l'eau.

Sources : Eaufrance/Sandre ; MTES, BDREP ; Ifen, Scees, enquête sur les services publics de l'eau et de l'assainissement, 1998, 2001 et 2004 ; ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie, Direction de l'eau et de la biodiversité (2013), application de la directive 91/271/CEE relative au traitement des eaux résiduaires urbaines, guide de définitions. Traitements : SDES, 2020

L'utilisation domestique ou industrielle de l'eau entraîne son chargement en substances polluantes. Malgré l'assainissement des eaux usées, une partie de la charge polluante parvient aux milieux aquatiques.

Les eaux usées domestiques sont pour la plupart assainies dans des stations d'épuration des eaux urbaines (STEU). Dans les zones d'habitat dispersé, les ménages sont équipés de systèmes d'assainissement individuels. Les eaux usées des entreprises peuvent être traitées, soit par une STEU à laquelle elles sont raccordées, soit dans leur propre station d'épuration, voire par celle d'un industriel voisin.

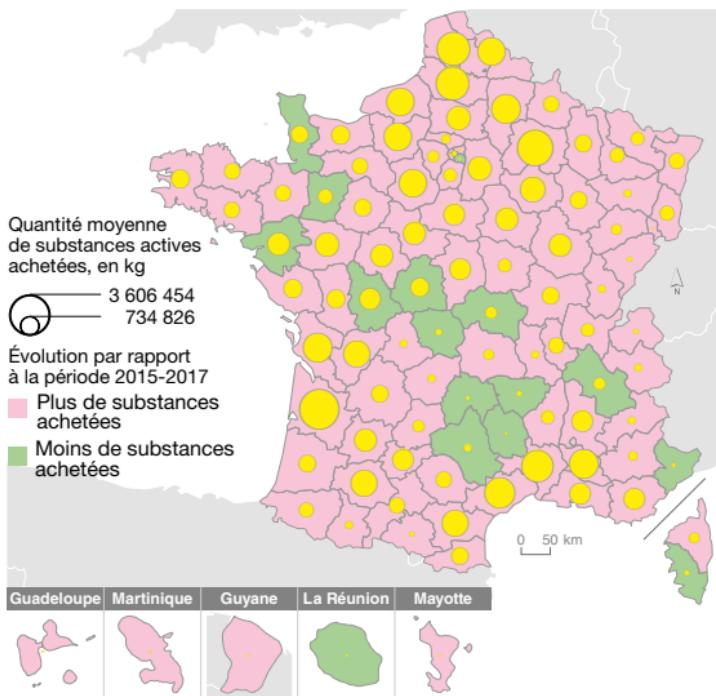
Les eaux usées domestiques sont chargées de matières organiques biodégradables et de phosphore. L'oxydation des matières organiques consomme de l'oxygène aux dépens des organismes vivant dans les milieux aquatiques (*eutrophisation*). Ces matières véhiculent aussi des éléments pathogènes, tels que les bactéries et les virus. Le phosphore est également cause d'eutrophisation en favorisant la prolifération de végétaux aquatiques. Grâce aux exigences réglementaires européennes, les rejets de matières organiques des STEU ont nettement diminué depuis 20 ans.

Outre les matières organiques, les eaux usées industrielles charrient des métaux et métalloïdes, des solvants ou des hydrocarbures (ces derniers se retrouvent également dans la ressource en eau lors du lessivage du réseau routier par les eaux de pluie). Certains rejets, comme les métaux, ont diminué en raison de la réduction d'activités extractives ou industrielles et de l'amélioration de l'assainissement sous l'effet de la réglementation.

Achats de produits phytopharmaceutiques

Les achats de produits phytopharmaceutiques ont augmenté de 9 % entre 2015-2017 et 2016-2018.

ACHATS DE SUBSTANCES ACTIVES, EN MOYENNE TRIENNALE PAR DÉPARTEMENT, SUR LA PÉRIODE 2016-2018



Notes : les quantités de substances actives enregistrées sous forme de bilan de vente ne sont pas prises en compte (83 550 tonnes prises en compte sur les 85 900 tonnes vendues au total en 2018) ; hors codes postaux dont le nombre d'exploitations agricoles est inférieur ou égal à 5.

Source : BNV-D, données 2015, 2016, 2017 et 2018 au code postal acheteur, extraites le 9 décembre 2019.
Traitements : SDES, 2020

Depuis 2015, les données relatives aux quantités de produits phytopharmaceutiques vendus sont disponibles de façon fiable à l'échelle du code postal des acheteurs finaux, ce qui permet des exploitations plus fines de ces informations. 20 départements totalisent plus de la moitié de la quantité de substances actives achetées sur la période 2016-2018.

En 2018, avec plus de 3 600 tonnes (t) et en augmentation de plus de 9 % par rapport à la période 2015-2017, la Gironde totalise la plus grande quantité de produits phytopharmaceutiques achetés. Viennent ensuite la Marne (2 800 t, soit + 0,1 % par rapport à 2015-2017), le Pas-de-Calais (2 400 t, soit + 36,2 %), la Somme (2 400 t, soit + 28,5 %) et le Gard (2 200 t, soit + 6,2 %).

Même si les données de vente ne reflètent pas directement l'utilisation qui est faite de ces produits, elles sont cependant étroitement liées à la nature des cultures et à la superficie agricole qui caractérisent ces départements. Lors du dernier recensement agricole de 2010, la Marne est le département qui comptait la plus grande *surface agricole utile* (SAU), avec près de 555 000 hectares (ha), soit plus du double de la moyenne nationale (271 000 ha). Avec 465 300 ha de SAU, la Somme est au huitième rang national, mais représente le premier département producteur de pommes de terre. La Gironde et le Gard figurent parmi les départements où les surfaces de cultures permanentes (vignes, fruitiers) sont les plus importantes (respectivement 122 500 et 66 000 ha).

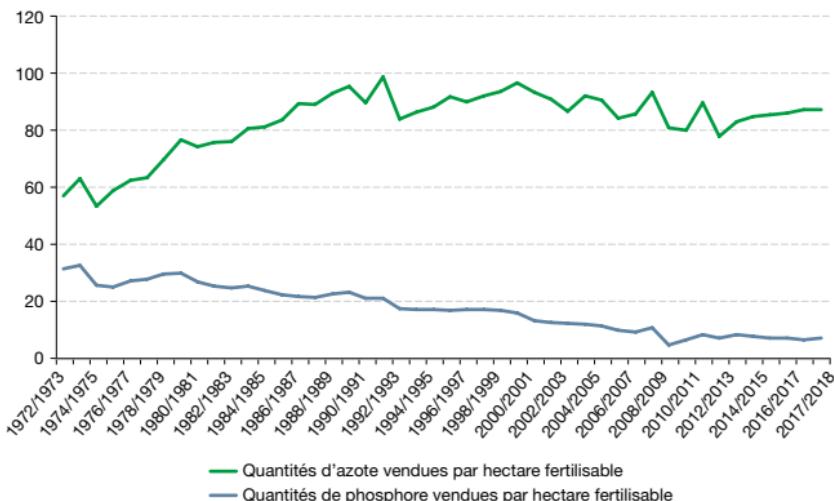
Des variations peuvent également apparaître d'une année sur l'autre, selon les prévisions d'augmentation de taxation de certaines substances. Ainsi une forte augmentation des ventes n'est pas forcément synonyme d'une utilisation plus forte de ces produits ; il peut s'agir en effet d'un artefact dû à un stockage de produits phytopharmaceutiques qui seront utilisés sur plusieurs années.

Ventes de fertilisants azotés et phosphorés

18 millions de tonnes d'engrais d'origines minérale et organique ont été commercialisées en France en 2018.

ÉVOLUTION DES QUANTITÉS DE FERTILISANTS AZOTÉS ET PHOSPHORÉS LIVRÉES PAR HECTARE (HA) DE SURFACE FERTILISABLE

En kg/ha de surface fertilisable



Note : la surface fertilisable correspond aux terres labourables, aux surfaces toujours en herbe à l'exclusion des parcours et des pâtures, aux cultures pérennes, aux cultures maraîchères et florales et aux jardins familiaux et pépinières. Elle exclut les jachères agronomiques.

Champ : France métropolitaine.

Source : Union des industries de la fertilisation. Traitements : SDES, 2020

En 2018, selon l'Observatoire de la fertilisation minérale et organique, 18 millions de tonnes (Mt) d'engrais ont été commercialisées en France : 11,5 Mt d'origine minérale et 6,5 Mt d'origine organique, soit une progression de 1,5 % par rapport à la moyenne des trois précédentes années (2015-2017). La part de l'organique dans ce total est stable, avec 36 % du total en tonnes de produit.

Depuis 1973, les ventes d'engrais azotés de synthèse ont augmenté de 35 %. Après une progression régulière jusqu'au début des années 1990, les apports se sont stabilisés, avant de diminuer légèrement depuis les années 2000. Lors de la campagne 2017-2018, près de 87 kg d'azote par hectare de surface fertilisable ont été vendus, contre 57 kg pour celle de 1972-1973. Des variations annuelles existent, compte tenu de l'évolution des conditions climatiques et des prix des intrants.

L'utilisation des phosphates diminue de façon régulière depuis les années 1970. En 2017, près de cinq fois moins d'engrais phosphatés sont utilisés par rapport à 1972.

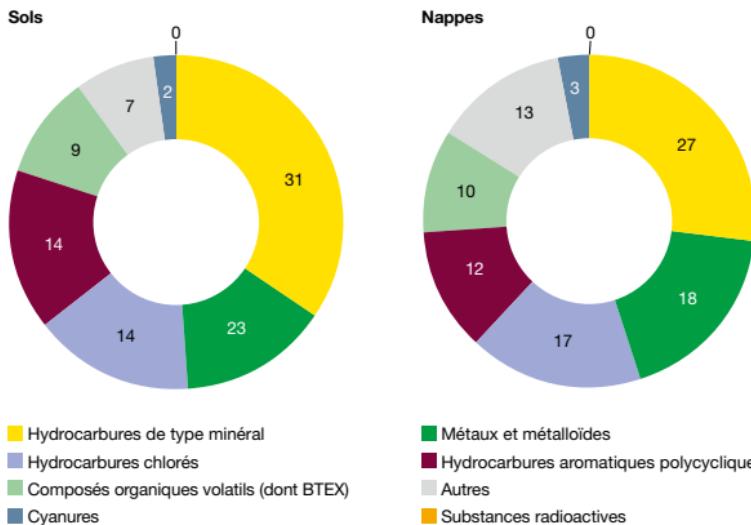
En dehors de ces produits de synthèse, les cultures bénéficient également d'apports d'engrais organiques (effluents d'élevages, boues de stations d'épuration, etc.).

Polluants identifiés dans les eaux souterraines des sites pollués

En 2018, 27 % des polluants identifiés dans les nappes d'eau souterraines des sites et sols pollués sont des hydrocarbures et 18 % des métaux et métalloïdes.

POLLUANTS IDENTIFIÉS DANS LES SOLS OU DANS LES NAPPES DES SITES ET SOLS POLLUÉS

En %



Note de lecture : un tiers des pollutions des sols identifiées dans Basol impliquent des hydrocarbures de type minéral.

Note : les pollutions étant souvent multiples, plusieurs contaminans d'une même famille ou de familles différentes peuvent être présents sur un même site. La répartition de l'ensemble des contaminans dans les sols ou dans les nappes est ici égale à 100 %. Cette répartition est définie en pourcentage sur la somme des occurrences obtenue par une combinaison unique entre un polluant et un site.

Source : MTES, Basol au 15 juin 2018. Traitements : SDES, 2018

Fin 2020, la France recense près de 8 300 sites et sols pollués ou potentiellement pollués. Ces pollutions ponctuelles, généralement d'origine industrielle, résultent de retombées atmosphériques, d'accidents de manutention ou de transport, ou de mauvais confinements de produits toxiques. Elles sont généralement localisées, mais peuvent s'étendre sous l'effet de la dispersion par l'air ou par les eaux percolant dans le sol, et s'infiltrer dans le sous-sol et les nappes souterraines. Elles présentent alors un risque pour la santé humaine et l'environnement.

Les pollutions se révèlent souvent multiples sur un même site. Les deux catégories de polluants les plus fréquemment identifiées dans les sols ou les nappes sont, d'une part, les métaux (cuivre, plomb, nickel, etc.) et métalloïdes (bore, arsenic, etc.) représentant moins d'un quart de l'ensemble des pollutions des sols, et d'autre part, les hydrocarbures, moins d'un tiers.

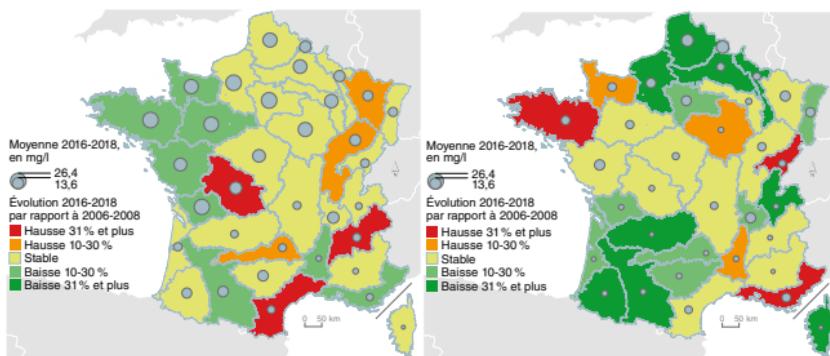
Les trois familles d'hydrocarbures (de type minéral, chloré, HAP – hydrocarbures aromatiques polycycliques) représentent un peu moins de 60 % des pollutions des sols. Les cyanures, les BTEX (benzène, toluène, éthylbenzène, xylène) et les autres contaminants (ammonium, chlorures, pesticides, solvants non halogénés, sulfates, substances radioactives) représentent chacun moins de 10 % des pollutions des sols.

Une pollution des eaux souterraines résulte couramment de la pollution des sols sur ces sites. En 2018, la répartition des familles de polluants identifiées dans les nappes s'apparente alors fortement à celle des sols : hydrocarbures (27 %), métaux et métalloïdes (18 %), etc.

Pollution des cours d'eau par les nitrates et les orthophosphates

Nitrates et orthophosphates dans les rivières : 80 % des sous-bassins s'améliorent ou sont stables.

ÉVOLUTION DES CONCENTRATIONS EN NITRATES (CARTE DE GAUCHE) ET EN ORTHOPHOSPHATES (CARTE DE DROITE) DANS LES COURS D'EAU, DE 2006 À 2018



Champ : sous-bassins hydrographiques de France métropolitaine.

Source : Eaufrance, Naiades (données sur la qualité des eaux de surface). Traitements : SDES, 2020

Une présence excessive de nitrates ou d'*orthophosphates* dans les cours d'eau est de nature à favoriser leur *eutrophisation*, c'est-à-dire une altération des eaux continentales qui se manifeste notamment par des proliférations d'algues, parfois toxiques.

Sur la période 2016-2018, les concentrations moyennes annuelles en nitrates par *sous-bassin hydrographique* varient de 2 à 26 milligrammes par litre (mg/l) – (les valeurs peuvent être plus élevées à l'échelle des masses d'eau). Les concentrations les plus fortes s'observent au Nord et à l'Ouest. Globalement, un sous-bassin sur deux présente une concentration inférieure à 13 mg/l.

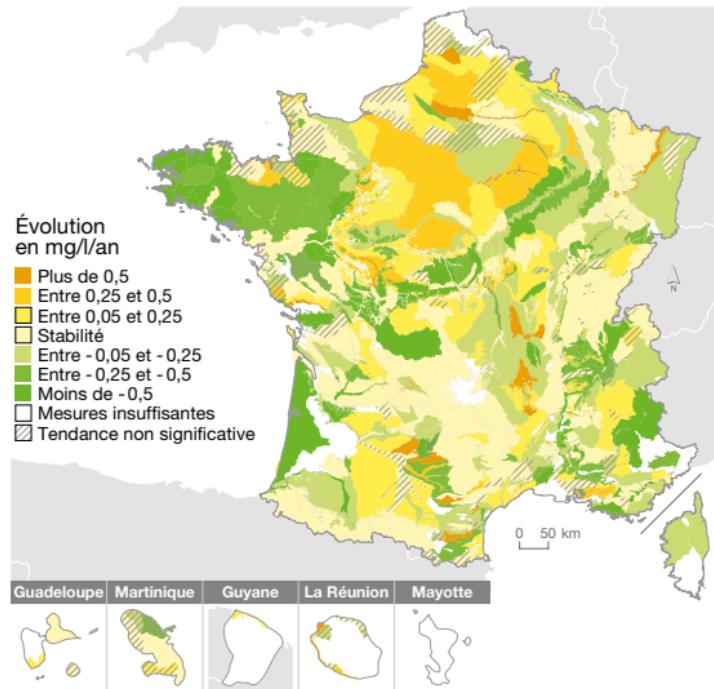
Par rapport à la période 2006-2008, ces concentrations moyennes sont stables ou en légère baisse sur la majorité du territoire, à l'exception d'une partie de l'arc méditerranéen et du Sud-Est, pour lesquels de fortes hausses sont observées.

Pour les *orthophosphates*, les situations les moins dégradées s'observent dans le Sud-Ouest. Sur cette partie du territoire, de très faibles concentrations moyennes sont relevées sur la période 2016-2018, ainsi qu'une tendance à la baisse par rapport aux valeurs de 2006-2008. Dans le Nord-Est et en Île-de-France, les situations sont plus fortement dégradées ($> 0,25$ mg/l), mais les dernières valeurs des moyennes triennales sont en baisse par rapport à 2006-2008. À l'inverse, en Bretagne et sur le pourtour méditerranéen, les concentrations en *orthophosphates* sont élevées et à la hausse.

Pollution des eaux souterraines par les nitrates

La pollution par les nitrates s'accentue pour 37 % des masses d'eau souterraines sur la période 1996-2018.

ÉVOLUTION DES TENEURS EN NITRATES PAR ENTITÉ HYDROGÉOLOGIQUE, SUR LA PÉRIODE 1996-2018



Note : les masses d'eau souterraines sont actuellement divisées en 9 niveaux de superposition. De façon générale, les niveaux les plus proches de la surface sont les plus touchés par la pollution. Lorsque ces niveaux sont dégradés, la surveillance s'étend à des niveaux plus profonds pour suivre l'évolution de la pollution au sein de nouveaux captages de substitution. Le niveau pris en compte ici est le niveau le plus proche de la surface. Champ : France métropolitaine.

Source : Eaufrance, ADES (données sur la qualité des eaux souterraines). Traitements : SDES, 2020

La pollution par les nitrates constitue la première cause de déclassement des masses d'eau souterraines françaises, dans le cadre de l'évaluation de leur état chimique prévue par la directive-cadre européenne sur l'eau (DCE).

En 2018, la concentration moyenne en nitrates au sein des réseaux de suivi général de la qualité des eaux souterraines excède la norme de qualité à ne pas dépasser pour le bon état des eaux souterraines (50 mg/l) sur 5 % de la superficie des masses d'eau souterraines. La concentration est supérieure à 25 mg/l (valeur guide de la DCE) sur 34 % du même territoire.

Les concentrations les plus élevées se situent dans le centre-nord de la France, entre les régions Centre-Val de Loire et Nouvelle-Aquitaine, dans le secteur nord-est de la Bretagne, ainsi que dans le centre de l'Occitanie et la Camargue.

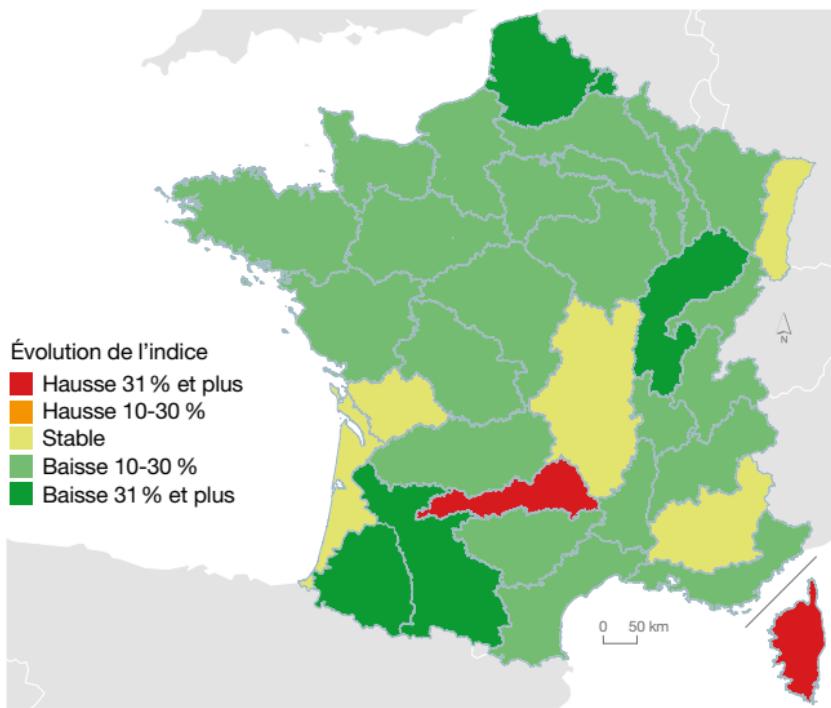
Sur la période 1996-2018, la situation se dégrade pour 37 % des masses d'eau souterraines. Elle se stabilise pour 26 % d'entre elles et demeure inconnue pour 16 % du territoire. Elle s'améliore en Bretagne et se dégrade dans le nord, le centre et le sud-ouest de la France.

Globalement, la situation s'améliore au cours de la dernière décennie, notamment depuis la mise en œuvre des actions engagées en réponse à la directive nitrates : limitation des doses appliquées en agriculture, mise en place des mesures agro-environnementales, normes sur les bâtiments d'élevage et amélioration des traitements des eaux usées.

Pesticides dans les cours d'eau

L'indice « pesticides » dans les cours d'eau baisse d'environ 20 % depuis 2008.

ÉVOLUTION DE L'INDICE PESTICIDES DANS LES COURS D'EAU, DE 2008 À 2018



Champ : sous-bassins hydrographiques de France métropolitaine.

Source : Eaufrance, Naiades (données sur la qualité des eaux de surface). Traitements : SDES, 2020

L'indice « pesticides » dans les cours d'eau exprime le niveau de contamination chronique des cours d'eau par les produits phytopharmaceutiques. Il ramène notamment la concentration de chaque substance composant cet indice à son écotoxicité dans les milieux aquatiques.

Bien que de nombreux pesticides continuent d'être détectés dans la plupart des cours d'eau, selon cet indice, leur présence baisse d'environ 20 % tant en métropole que dans les DOM entre 2008 et 2018. En métropole, seuls deux sous-bassins hydrographiques présentent une évolution défavorable sur la période (la Corse et le Lot), les autres montrant des indices stables ou en baisse.

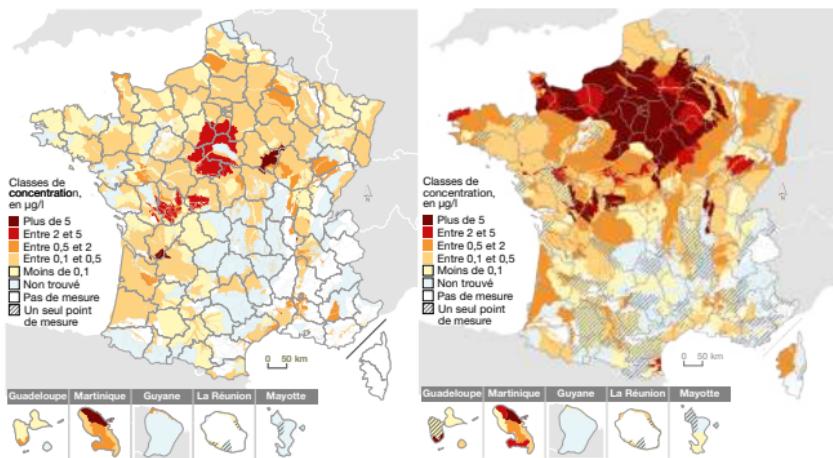
En métropole, l'amélioration résulte principalement de la baisse observée des herbicides. Parmi les cinq herbicides qui ont le plus fortement contribué à la baisse de l'indice, deux sont interdits d'usage (depuis 2013 pour l'acétochlore et depuis 2017 pour l'amnotriazole ou amitrole). Ces fortes baisses ont compensé les augmentations relevées sur d'autres substances comme la pendiméthaline (herbicide) ou la cypermethrine (insecticide).

Dans les DOM, les dernières baisses globales d'indice ne sont pas liées à une classe d'usage particulière. Elles reflètent plutôt des évolutions parfois divergentes de substances herbicides et insecticides (2,4-D, chlorpyryphos-éthyl ou métribuzine, pendiméthaline, chlortoluron).

Pesticides dans les eaux souterraines

46 % des 760 substances recherchées dans les eaux souterraines ont été quantifiées en 2018.

CONCENTRATION MOYENNE EN PESTICIDES DANS LES EAUX SOUTERRAINES, EN 2010 (CARTE DE GAUCHE) ET EN 2018 (CARTE DE DROITE)



Note : sont présentées ici uniquement les masses d'eau les plus proches du niveau du sol et les plus exposées.
Champ : France entière.

Source : Eaufrance, ADES (données sur la qualité des eaux souterraines). Traitements : SDES, 2020

En 2018, sur les 760 substances phytopharmaceutiques recherchées dans les eaux souterraines, 46 % ont été quantifiées (contre 40 % des 660 étudiées en 2010) : 48 % d'entre elles sont autorisées, 5 % sont des produits de dégradation (métabolites) de substances autorisées, 37 % sont des substances interdites et 9 % sont des métabolites de substances interdites. La moitié des substances identifiées appartiennent à la famille des herbicides.

Près de 80 % des 2 340 points de mesure des réseaux de surveillance de la qualité des eaux souterraines sont concernés par la présence d'au moins un *pesticide*. Pour 35 % de ces points de mesure, la concentration totale en pesticides dépasse la norme 0,5 µg/l pour le total des substances (contre 14 % en 2010) ; pour 47 % d'entre eux, elle dépasse la norme 0,1 µg/l pour au moins une substance individuelle⁴ (contre 30 % en 2010). Les concentrations totales en pesticides les plus élevées se situent dans le centre-nord de la France. Les régions montagneuses sont généralement épargnées.

Les métabolites d'atrazine et de diméthachlore, présents dans 55 % des stations de mesure, figurent en tête des substances les plus fréquemment quantifiées. Parmi les substances autorisées en 2020, les métabolites de métolachlore, métazachlore et diméthachlore, ainsi que les substances mères bentazone, chlortoluron ou glyphosate, comptent parmi les substances les plus quantifiées sur le territoire.

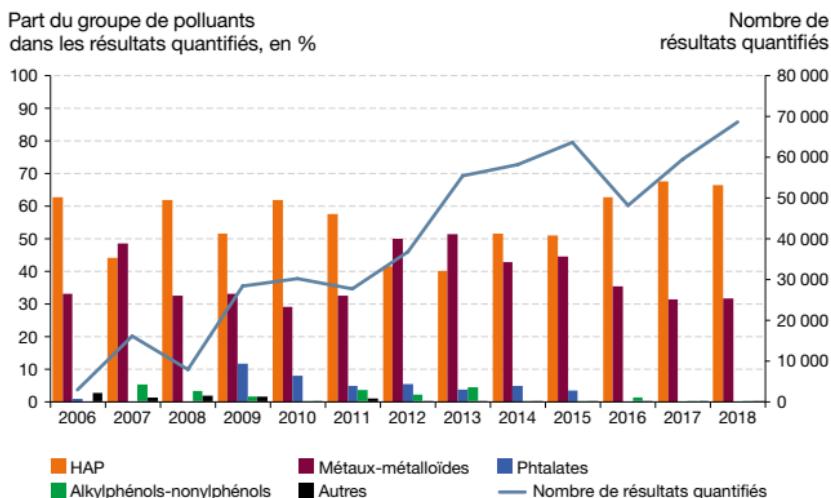
Malgré leur interdiction de mise sur le marché depuis près de deux décennies, certaines substances (atrazine, chlorate de sodium, simazine, alachlore, oxadixyl, chloridazone), sous leur forme d'origine ou en tant que métabolites, figurent parmi les substances les plus quantifiées sur le territoire. Les Antilles françaises sont affectées par la pollution historique à la chlordécone, insecticide interdit depuis 1993.

⁴ Norme pour une substance individuelle : 0,1 µg/l (sauf pour l'aldrine, la dieldrine, l'heptachlore et l'époxyde d'heptachlore, pour lesquelles la norme est de 0,03 µg/l).

Micropolluants dans les cours d'eau

Parmi les micropolluants quantifiés dans les cours d'eau, deux tiers sont des HAP.

ÉVOLUTION DU NOMBRE DE MICROPOLLUANTS QUANTIFIÉS DANS LES COURS D'EAU



Champ : sont considérés ici les micropolluants définissant le bon état chimique des eaux et les polluants spécifiques de l'état écologique (hors pesticides) recherchés sur au moins 50 % des points de mesure de métropole.

Source : Eaufrance, Naïades (données sur la qualité des eaux de surface). Traitements : SDES, 2020

Les *micropolluants* englobent un vaste ensemble de substances (métaux, hydrocarbures, etc.) provenant des activités industrielles, agricoles ou domestiques et dont la présence dans les milieux aquatiques est de nature à nuire aux écosystèmes, même à de très faibles concentrations. Ces substances imprègnent les milieux, soit par rejet direct dans les eaux de surface, soit par retombées atmosphériques sur les sols et les surfaces en eau. Parmi celles-ci figurent les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), substances pouvant provenir de l'incinération de déchets, de la combustion domestique de charbon, de bois, de carburants automobiles, ou des feux de forêts.

Sur la période 2006-2018, les moyens consacrés au suivi des micropolluants dans les eaux superficielles ont augmenté, le nombre total de prélèvements d'échantillons ayant été multiplié par 8 et le nombre d'analyses pour lesquelles la concentration d'un micropolluant a pu être mesurée ayant été multiplié par 25. En 2018, sur les 586 000 analyses effectuées, 70 000 ont abouti à la quantification d'un micropolluant, soit dans 12 % des prélèvements.

Parmi les 10 substances les plus fréquemment quantifiées figurent 3 métaux-métalloïdes (nickel, plomb, cadmium et leurs composés) et 7 HAP (benzo[b]fluoranthène, benzo[g,h,i]perylène, Indeno[1,2,3-cd]pyrène, benzo[a]pyrène, benzo[k]fluoranthène, fluoranthène, naphtalène).

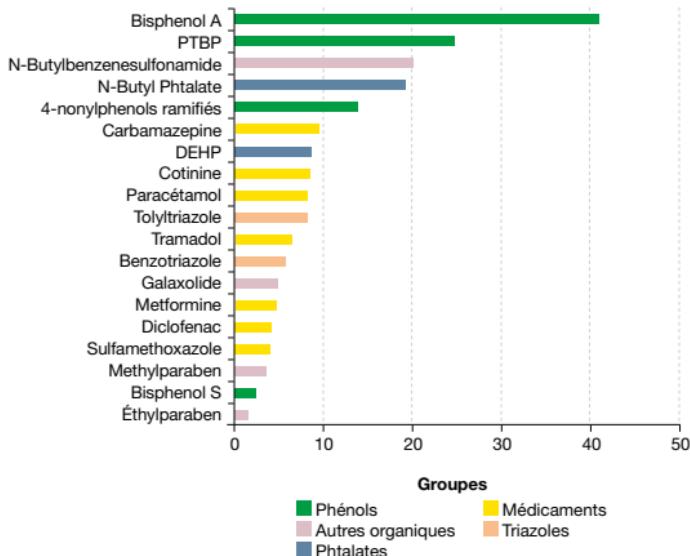
Les HAP représentent deux tiers des résultats quantifiés en 2018. Les métaux et métalloïdes représentent un tiers des résultats quantifiés, avec une tendance stable.

Micropolluants dans les eaux souterraines

Parmi les micropolluants quantifiés dans les eaux souterraines, 80 % proviennent de produits du quotidien (médicaments, plastifiants, HAP, solvants, détergents, etc.).

CLASSEMENT DES MICROPOLLUANTS SELON LEUR TAUX DE PRÉSENCE DANS LES EAUX SOUTERRAINES, EN 2018

En %



Note : sont pris en compte dans ce classement uniquement les micropolluants recherchés dans au moins 60 % des points de mesure des réseaux généraux d'évaluation de l'état chimique des eaux souterraines (hors micropolluants, pesticides, métaux, substances radioactives et inorganiques, et anion de fluorure).

Champs : France métropolitaine ; eaux souterraines.

Source : Eaufrance, ADES (données sur la qualité des eaux souterraines). Traitements : SDES, 2020

Les micropolluants regroupent de nombreuses substances provenant des activités industrielles, agricoles ou domestiques. Présents dans l'eau, ils peuvent être toxiques pour l'homme et les organismes aquatiques, même à de très faibles concentrations (de l'ordre du microgramme ou nanogramme par litre).

En 2018, environ 320 micropolluants (hors pesticides) ont été quantifiés dans les eaux souterraines sur près de 740 recherchés. 80 % sont des composés organiques de nature diverse (médicaments, plastifiants, HAP, solvants et détergents, produits cosmétiques, etc.). Les autres substances identifiées correspondent notamment à des métaux (9 %), des substances radioactives (4 %), des agents pathogènes ou biologiques (4 %). Malgré leur forte présence sur le territoire, l'évaluation de la pollution par les métaux ou les substances radioactives s'avère difficile du fait de leur existence à l'état naturel.

Parmi les 20 micropolluants (hors pesticides, métaux et substances radioactives) les plus fréquemment quantifiés figurent les composés phénoliques (bisphénol A, PTBP, etc.) et les phtalates (N-butyl phtalate, DEHP). Ceux-ci sont identifiés en tant que substances extrêmement préoccupantes⁵ pour leur caractère de perturbateurs endocriniens et utilisés comme plastifiants dans la fabrication de plastiques. Viennent ensuite les médicaments (carbamazépine, cotinine, paracétamol, etc.) et les triazoles (tolytriazole, etc.) utilisés dans les liquides de refroidissement, les stabilisateurs UV ou les détergents.

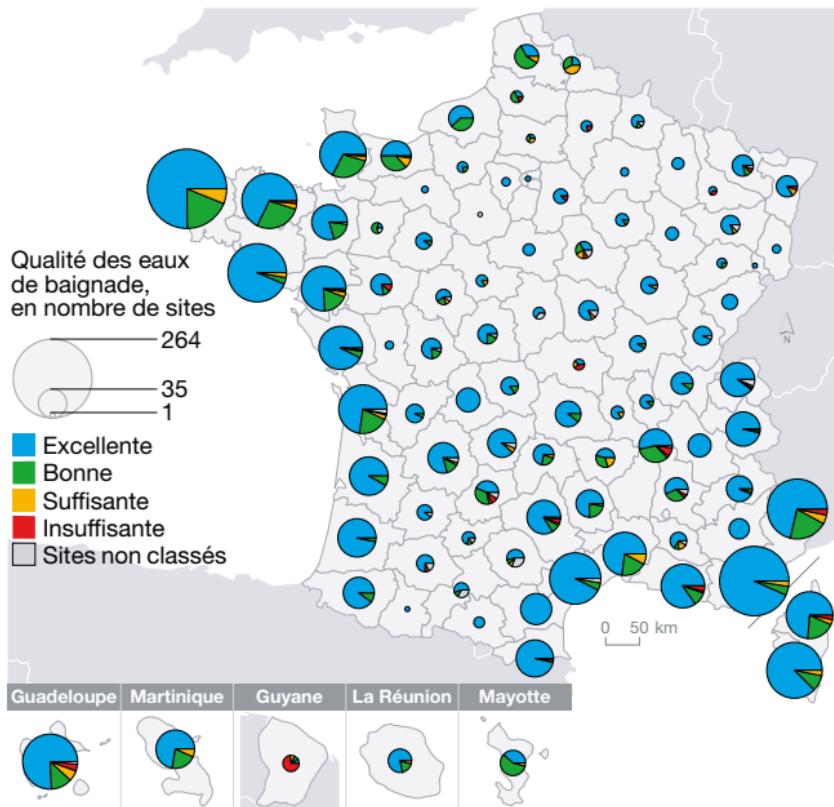
Parmi les micropolluants quantifiés en 2018, seuls 63 font l'objet d'une norme pour les eaux souterraines. Les dépassements de normes les plus fréquents concernent les polluants suivants : le fer pour 4 % des 2 450 points de surveillance, le manganèse (2,3 %), l'arsenic (1,1 %), les hydrocarbures dissous (0,7 %), l'aluminium (0,5 %), le chlorure de vinyle (0,4 %), le nickel (0,3 %), le tétrachloréthane (0,3 %) et les chlorates (0,3 %).

⁵ Selon le règlement n°1907/2006 du Parlement européen et du Conseil du 18 décembre 2006 concernant l'enregistrement, l'évaluation et l'autorisation des substances chimiques, ainsi que les restrictions applicables à ces substances (REACH).

Qualité des eaux de baignade

79 % des sites de baignade ayant fait l'objet d'un contrôle sanitaire sont d'excellente qualité en 2018.

RÉPARTITION DES EAUX DE BAIGNADE, SELON LEUR CLASSE DE QUALITÉ, EN 2018



Champs : France entière ; eaux de baignade.

Source : ministère chargé de la Santé (baignades.sante.gouv.fr), état en 2018. Traitements : SDES, 2020

En 2018, 3 351 sites de baignade sont recensés en métropole et dans les cinq départements d'outre-mer. Parmi eux, 3 332 sites, dont plus de 60 % en mer, ont fait l'objet d'un contrôle sanitaire portant principalement sur leur qualité bactériologique. Les sites de baignade sont localisés principalement dans les départements littoraux, notamment dans le Finistère, le Var, les Alpes-Maritimes, le Morbihan, la Corse du Sud, la Guadeloupe et l'Hérault.

Sur l'ensemble des sites de baignade contrôlés, 79 % sont classés « d'excellente » qualité, 14 % de « bonne » qualité, 3,5 % de qualité « suffisante », 1,6 % de qualité « insuffisante » et 1,7 % est regroupé dans la catégorie « non classée » qui intègre les nouvelles zones de baignade, les zones de changement de qualité et les zones où il y a eu un déficit de surveillance.

95 % des sites de baignade contrôlés en mer et 90 % en eau douce présentent une qualité « excellente » ou « bonne ». Seuls 1,4 % des sites en mer et 2,1 % en eau douce sont classés de qualité « insuffisante ».

Les sources de pollution pouvant affecter la qualité bactériologique des eaux de baignade sont multiples : dysfonctionnement de la collecte et/ou du traitement des eaux usées ; déversement des eaux usées lors de très fortes précipitations, des eaux pluviales souillées dues à des mauvais branchements ; rejets ponctuels ou diffus de type industriel ou artisanal ; rejets en provenance des ports de plaisance ou de pêche ou des zones de mouillage.

Sur la période 2016-2018, la qualité des eaux de baignade s'est légèrement améliorée pour l'ensemble des sites contrôlés et classés selon les catégories excellente, bonne, suffisante et insuffisante. Ainsi, la part des sites ayant une qualité « excellente » ou « bonne » a augmenté de 2 points, de 93 à 95 %. Celle des sites de qualité « insuffisante » a régressé d'environ un point, de 2,5 à 1,6 %.

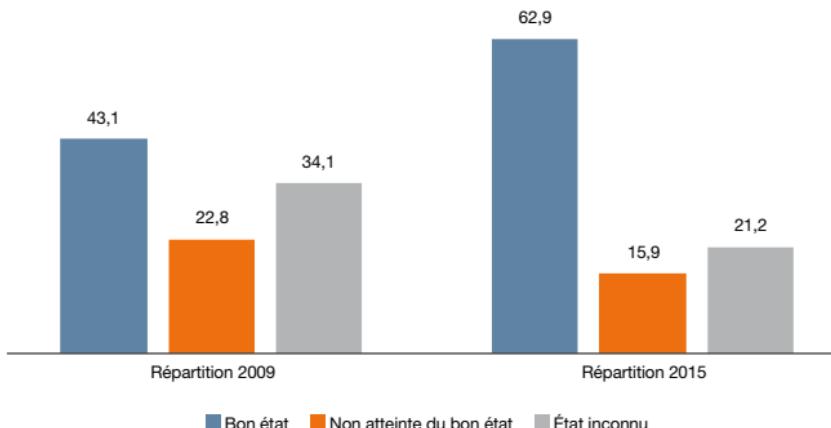
Le classement d'un site de baignade repose sur l'analyse de deux paramètres microbiologiques (*Escherichia coli* et entérocoques intestinaux), conformément à la directive européenne 2006/7/CE. Il n'intègre pas d'autres suivis qui peuvent être également effectués, comme les cyanobactéries, qui peuvent nécessiter la fermeture momentanée des sites de baignade.

État chimique des eaux de surface

62,9 % des masses d'eau de surface sont évaluées en bon état chimique en 2015.

ÉVOLUTION DE L'ÉTAT CHIMIQUE DES MASSES D'EAU DE SURFACE

En %



Champs : France entière ; ensemble des eaux superficielles (cours d'eau, plans d'eau, lagunes, estuaires et mers côtières), soit 11 523 masses d'eau en 2009 et 11 414 en 2015.

Sources : agences de l'eau, offices de l'eau, Deal (DOM), OFB, rapports DCE 2010 et 2016, à partir des données de 2009 et 2015. Traitements : OFB, 2018

La *directive-cadre sur l'eau* (DCE), adoptée au niveau européen en 2000, impose une évaluation de l'état chimique des masses d'eau de surface au moins tous les six ans à partir d'une liste de 41 substances dangereuses définie au niveau européen. Une masse d'eau est considérée comme n'étant pas en bon état chimique dès lors que la concentration d'une de ces substances dépasse un seuil fixé au niveau européen.

Les résultats sont très hétérogènes entre bassins hydrographiques, notamment en raison des pressions spécifiques qui s'y exercent (population, pollution historique, agriculture intensive, industries, etc.).

Entre 2009 et 2015, la part des masses d'eau de surface évaluées en bon état chimique est passée de 43,1 % à 62,9 %. Les raisons de ce progrès sont diverses. Tout d'abord, le pourcentage d'état inconnu pour l'état chimique des masses d'eau de surface diminue sensiblement entre les deux premiers cycles. Ensuite, les mesures mises en œuvre, telles que la réhabilitation de stations d'épuration, l'interdiction de substances, les actions de sensibilisation, permettent d'améliorer l'état des masses d'eau, même si leurs effets sont surtout perceptibles sur la durée.

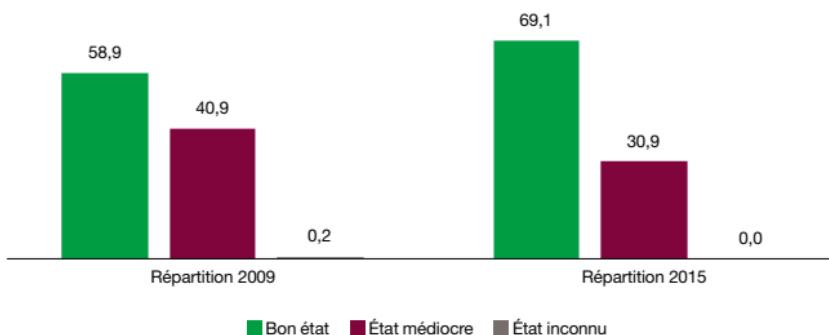
A contrario, certaines substances (mercure, hydrocarbures aromatiques polycycliques, par exemple), prises en compte pour évaluer l'état chimique des masses d'eau de surface, sont présentes dans tous les milieux et ont de multiples origines. La mise en œuvre d'actions de lutte contre ces substances s'avère ainsi particulièrement difficile, ce qui ne permet pas d'améliorer l'état des masses d'eau, d'autant que ces substances sont les plus déclassantes. De ce fait, le nombre de masses d'eau en mauvais état a peu diminué.

État chimique des eaux souterraines

69,1 % des masses d'eau souterraines sont évaluées en bon état chimique en 2015.

ÉVOLUTION DE L'ÉTAT CHIMIQUE DES MASSES D'EAU SOUTERRAINES

En %



Champ : ensemble des eaux souterraines, soit 574 masses d'eau en 2009 et 645 en 2015.

Sources : agences de l'eau, offices de l'eau, Deal (DOM), OFB, rapportages DCE 2010 et 2016, à partir des données de 2009 et 2015. Traitements : OFB, 2018

La *directive-cadre sur l'eau* (DCE), adoptée au niveau européen en 2000, impose une évaluation de l'état chimique des eaux souterraines au moins tous les six ans à partir d'une liste de substances définie au niveau européen, qui peut également être complétée par toute substance jugée pertinente par l'État membre. L'état chimique est évalué comme étant médiocre dès lors que la concentration d'une de ces substances dépasse le seuil fixé (au niveau européen, national ou local).

Les résultats sont très hétérogènes selon les bassins hydrographiques, du fait, notamment, des pressions multiples qui s'y exercent (population, pollution historique, agriculture intensive, industries, etc.).

En 2015, les substances les plus déclassantes sont les pesticides (73 % des masses d'eau en mauvais état sont déclassées par ces substances) et les nitrates (59 % des masses d'eau en mauvais état sont déclassées par ces substances). Certaines substances pesticides déclassantes sont déjà interdites d'usage (atrazine, simazine, etc.). Cette situation s'explique par le fait que le temps de dégradation des substances, le temps de transferts sol-eau et le temps de renouvellement de certaines masses d'eau peuvent être très longs.

L'amélioration constatée entre les deux cycles (+ 10,2 points) s'explique en partie par la mise en place de mesures spécifiques, telles que l'interdiction de substances dangereuses, la mise en œuvre d'actions de sensibilisation ou le recours à des techniques alternatives pour la protection des cultures. D'autres facteurs, tels que la modification du référentiel des masses d'eau, ainsi que certaines méthodes de surveillance ou d'évaluation, ont pu également influencer les résultats.

Quel est l'état écologique des eaux superficielles ?

— En application de la directive-cadre européenne sur l'eau de 2000, une évaluation de l'état écologique des masses d'eau de surface est réalisée tous les six ans. Sur la période 2009-2015, l'état écologique des cours d'eau et des plans d'eau s'améliore légèrement. Plus de la moitié ne sont toutefois pas en « bon état » en 2015. Les opérations d'échantillonnage piscicole réalisées sur les cours d'eau indiquent que 53 % des sites suivis sont classés de bonne à très bonne qualité entre 2016 et 2017.

Toutefois, les ouvrages implantés dans le lit des cours d'eau altèrent la migration des espèces aquatiques, la diversité et la qualité des habitats naturels. En 2019, d'après les listes rouges de l'IUCN, 85 % des poissons migrateurs amphihalins sont menacés ou quasi menacés en France. En juin 2020, 21 % des 1 372 espèces aquatiques évaluées en métropole et en outre-mer sont éteintes ou menacées. Considérés comme les principaux réservoirs d'importance écologique, 38 % des 132 sites humides emblématiques évalués se sont dégradés sur la période 2000-2020.

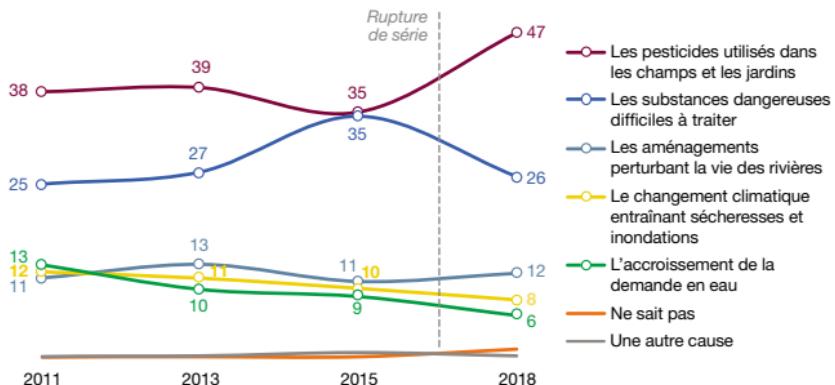


Opinion sur les causes de dégradation des eaux superficielles

Les pesticides sont largement considérés comme la principale menace pour les rivières.

PARMI LES DIFFÉRENTES CAUSES DE DÉGRADATION DE L'ÉTAT DE L'EAU DES RIVIÈRES, QUELLE EST, SELON VOUS, LA PRINCIPALE ?

En %



Notes : trois intitulés sont abrégés dans le graphique : « Les substances dangereuses difficiles à traiter (résidus de médicaments, produits et rejets industriels ou agricoles, etc.) » ; « Les aménagements perturbant la vie des rivières (barrages, canaux...) » ; « L'accroissement de la demande en eau (irrigation, élevage, production d'énergie...) ».

Jusqu'en 2015, deux réponses étaient possibles alors que désormais une seule est demandée. Ainsi, pour les années 2011, 2013 et 2015, le graphique restitue les valeurs divisées par 2 pour opérer une comparaison avec 2018.

Sources : agences de l'eau ; OFB, Baromètre sur l'eau (Ifop 2011, 2013 et 2018 ; Harris Interactive 2015)

Pour une majorité de Français, la dégradation de l'état de l'eau des rivières est d'abord liée aux pollutions directes, telles que l'usage de pesticides (47 %) et la présence de résidus pharmaceutiques, industriels ou agricoles dans les milieux aquatiques (26 %). Dans une moindre mesure, les enquêtés évoquent également le rôle joué par les infrastructures de gestion hydraulique (12 %), les événements météorologiques extrêmes liés au changement climatique (8 %) et l'augmentation de la consommation d'eau par les acteurs économiques (6 %).

Depuis 2011, la hiérarchie des causes s'est peu modifiée : la question des *aménagements perturbant la vie des rivières* a progressé, tandis que celle relative à *l'accroissement de la demande en eau* a régressé dans le même temps.

En 2018, les réponses données sont principalement déterminées par l'âge des enquêtés. Ainsi, les moins de 35 ans évoquent moins que leurs ainés les pesticides (- 9 points) et citent plus fréquemment *les inondations et sécheresses liées au changement climatique* (+ 4 points) et *les substances dangereuses difficiles à traiter* (+ 5 points).

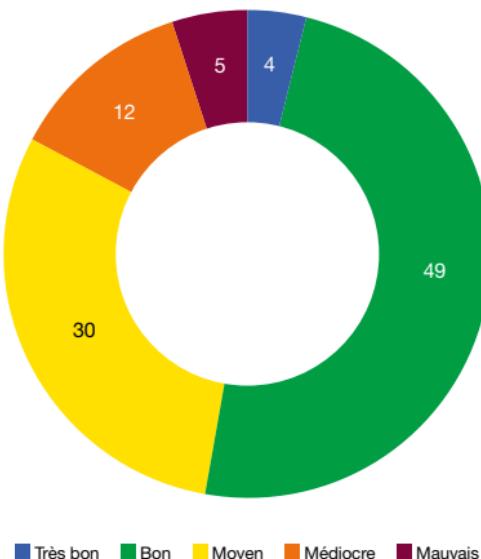
Dans les territoires les moins peuplés, la responsabilité des pesticides dans la dégradation des cours d'eau est principalement mise en avant, tandis que les enquêtés résidant dans l'agglomération parisienne choisissent moins fréquemment cette réponse (- 5 points). Ces derniers semblent s'inquiéter plus que les autres enquêtés des pollutions de l'eau générées par les substances dangereuses (31 %).

Qualité piscicole des cours d'eau

53 % des cours d'eau ont une qualité piscicole « bonne » à « très bonne » en France métropolitaine en 2016-2017.

RÉPARTITION DES SITES D'ÉCHANTILLONNAGE, SELON LA CLASSE DE QUALITÉ DE L'INDICE POISSON RIVIÈRE (IPR), SUR LA PÉRIODE 2016-2017

En %



Note : la valeur de l'IPR est calculée sur 1 760 stations à partir des opérations d'échantillonnage réalisées au cours des années 2016 et 2017. Dans le cas de stations échantillonées à plusieurs reprises sur la période, la classe de qualité est évaluée d'après la moyenne des indices.

Champ : France métropolitaine, hors Corse.

Source : OFB. Traitements : OFB, 2019

Les poissons sont sensibles aux perturbations qui altèrent la qualité écologique d'un cours d'eau : dégradation des habitats, présence d'obstacles, pollution de l'eau, etc. *L'indice « poisson rivière »* (IPR) renseigne cette qualité écologique en évaluant l'écart entre un peuplement théorique de référence et le peuplement inventorié.

Afin de connaître la qualité écologique des cours d'eau, 2 315 opérations d'échantillonnage piscicoles ont été réalisées sur 1 760 sites répartis sur les cours d'eau de France métropolitaine, hors Corse, entre 2016 et 2017.

53 % des sites suivis sont associés à une classe de qualité « bonne » à « très bonne » pour cet élément de qualité.

L'étude de l'évolution de l'état de l'élément de qualité Poissons (OFB, 2019), réalisée sur 846 stations suivies par l'OFB entre 2007 et 2018 pour la métropole, montre que la grande majorité des stations ne présentent pas de tendance nette (67 %). Une part non négligeable a une tendance à la stabilité (20 %), 7 % des stations ont une tendance à l'amélioration, contre 6 % des stations avec une tendance à la dégradation.

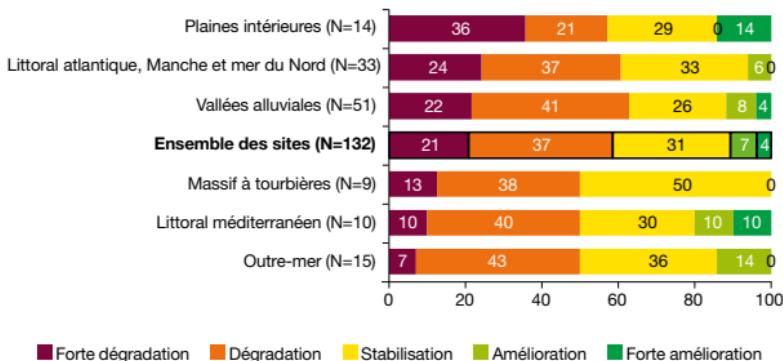
Parmi les différentes méthodes de pêche existantes, seule la pêche scientifique à l'électricité est employée pour calculer l'IPR. Son principe repose sur la création d'un champ électrique dans l'eau provoquant sur les poissons, à proximité des électrodes, un effet d'attraction suivi d'une tétanie transitoire non dommageable. Pêchés ensuite à l'aide d'une épuisette, ils peuvent alors être étudiés et relâchés.

Évolution des sites humides entre 2000 et 2020

Depuis le début du XXI^e siècle, 58 % des 132 sites humides emblématiques évalués entre 2000 et 2020 se sont dégradés.

PROPORTION DES SITES HUMIDES EMBLÉMATIQUES, PAR TYPOLOGIE, SELON L'ÉVOLUTION DE LEURS SURFACES ET DE L'ÉTAT DE LEURS MILIEUX HUMIDES, SUR LA PÉRIODE 2000-2020

En nombre de sites



■ Forte dégradation ■ Dégradation ■ Stabilisation ■ Amélioration ■ Forte amélioration

Note : (N) = nombre de sites évalués pour chaque typologie de sites humides.

Source : SDES, évaluation nationale des sites humides emblématiques (périodes 2000-2010 et 2010-2020). Traitements : SDES, 2020

Avec une perte estimée de plus de 64 % de leur surface à travers le monde depuis 1900, les zones humides, considérées comme les principaux réservoirs d'importance écologique, sont aujourd'hui menacées par de multiples pressions (urbanisation, espèces exotiques envahissantes, drainage, etc.). Dans ce contexte, la France dresse tous les dix ans un état de santé de ces milieux vulnérables au travers d'une évaluation conduite sur les territoires de métropole et d'outre-mer. L'évolution de l'étendue des surfaces, croisée à l'état de conservation général des milieux naturels qu'elles abritent, permet de caractériser cet état de santé.

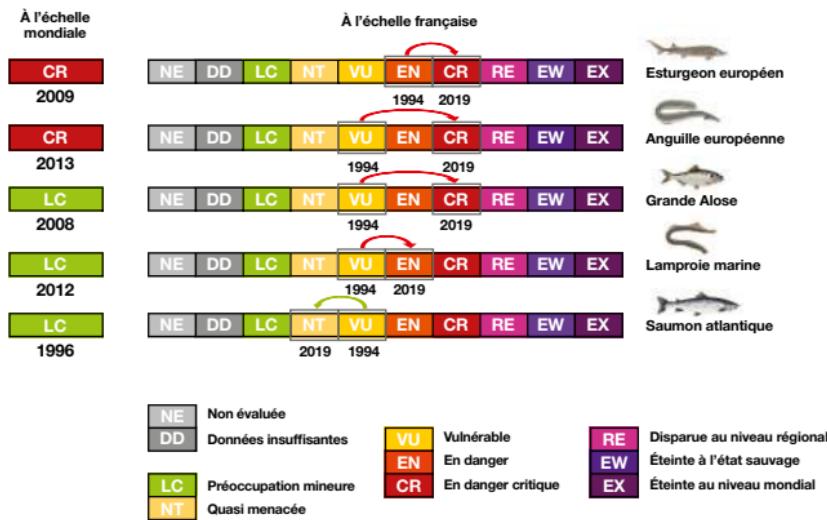
La compilation des résultats des deux dernières évaluations (2000-2010 et 2010-2020) vient confirmer la situation précédemment décrite. Depuis le début du XXI^e siècle, sur les 132 sites humides suivis sur les deux campagnes, 21 % se sont fortement dégradés, 37 % se sont dégradés, 31 % sont restés stables, 7 % se sont améliorés et 4 % se sont fortement améliorés.

Les sites de vallées alluviales et du littoral atlantique, de la Manche et de la mer du Nord, ainsi que des plaines intérieures sont ceux dont l'état semble être le plus préoccupant. Une urbanisation grandissante combinée à la prolifération d'espèces exotiques envahissantes pourrait expliquer cette dynamique. À l'inverse, la part des sites du littoral méditerranéen, d'outre-mer et des plaines intérieures dont l'état est stable ou en amélioration est prépondérante. Le renforcement de la mise en œuvre des politiques publiques de préservation et de gestion (sites Ramsar, sites Natura 2000, plan national biodiversité, schéma régional de cohérence écologique, etc.) et la prise de conscience collective des menaces qui pèsent sur ces espaces sont de nature à inverser cette tendance et à préserver ces milieux.

Poissons migrateurs

En 2019, seules 15 % des espèces amphihalines ne sont pas menacées ou quasi menacées en France.

ÉVOLUTION DU STATUT DES ESPÈCES DE POISSONS MIGRATEURS DE LA LISTE ROUGE DE L'UICN EN FRANCE ET DANS LE MONDE, ENTRE 1994 ET 2019



Sources : OFB, le portail technique, liste rouge des espèces menacées - poissons d'eau douce de France métropolitaine ; UICN, liste rouge UICN des espèces menacées

partie 3 : quel est l'état écologique des eaux superficielles ?

Les *listes rouges* de l'Union internationale pour la conservation de la nature (IUCN) participent à la connaissance du degré de menace pesant sur les espèces à l'échelle mondiale ou nationale.

En 2019, l'indicateur permettant d'évaluer ce degré de menace pour chaque espèce a été réévalué en France. Cette mise à jour met en évidence l'évolution de l'état de santé des migrants amphihalins (poissons migrant entre l'eau douce et la mer), particulièrement vulnérables aux impacts anthropiques.

En France, malgré la mise en place de conventions internationales et de réglementations européennes visant à les protéger, seuls le saumon atlantique, l'aloé feinte atlantique et la truite commune (non représentées dans le graphique ci-contre) ont vu le degré de menace diminuer depuis 1994.

Selon la liste rouge de l'IUCN, parmi les 10 espèces de poissons d'eau douce menacées présentes en France métropolitaine, quatre ont vu leur situation se dégrader, deux ont le même degré de menace depuis 1994, trois ont été évaluées pour la première fois en 2019 (une régionalement éteinte et deux quasi menacées) et une n'est toujours pas évaluée faute de données.

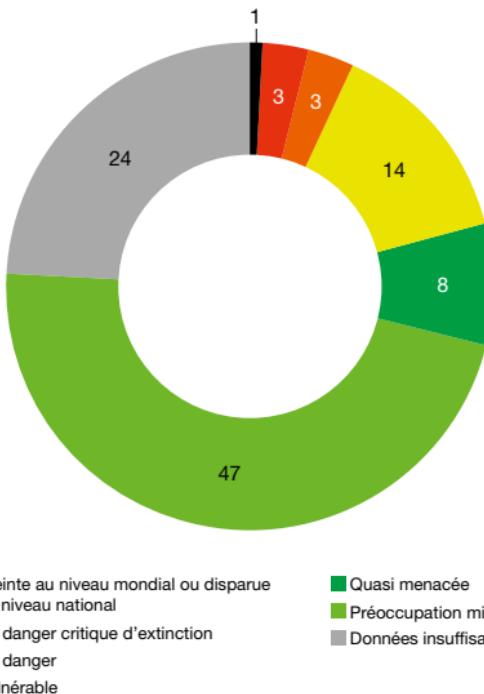
En 2019, seules 15 % des espèces amphihalines ne sont pas menacées ou quasi menacées en France, contre 69 % à l'échelle mondiale (à nuancer compte tenu des dates d'évaluation différentes entre l'échelle mondiale et l'échelle française).

Espèces aquatiques menacées

21% des 1 372 espèces aquatiques évaluées en métropole et en outre-mer sont éteintes ou menacées en juin 2020.

RÉPARTITION DES ESPÈCES AQUATIQUES FRANÇAISES, SELON LEUR NIVEAU DE MENACE (MÉTROPOLE ET OUTRE-MER), EN 2020

En %



Note : les espèces aquatiques comprennent les amphibiens, les crustacés, les poissons et les sélaciens.

Source : UICN, comité français, Listes rouges pour la France métropolitaine et ultramarine, avril 2020.

Traitements : SDES, 2020

Dans le cadre de la méthodologie de la « *Liste rouge* » de l'Union internationale pour la conservation de la nature (IUCN), les proportions d'espèces éteintes (catégories EX, EW et RE) et d'espèces classées « en danger critique d'extinction », « en danger » et « vulnérable » dans l'ensemble des espèces évaluées, constituent un indicateur de référence pour suivre l'évolution du degré de menace pesant sur les espèces.

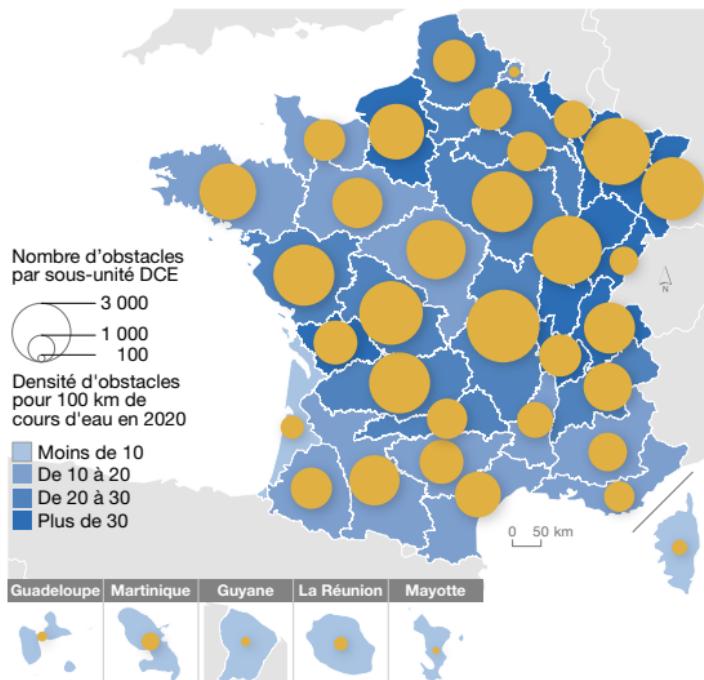
En juin 2020, sur les 1 372 espèces aquatiques évaluées en métropole et en outre-mer par l'IUCN, 21 % d'entre elles sont éteintes ou menacées, 55 % ne le sont pas et l'état de 24 % ne peut être déterminé faute de données suffisantes. Parmi ces espèces éteintes ou menacées, 8 sont éteintes au niveau mondial ou ont disparu au niveau national, 37 sont en danger critique d'extinction, 46 en danger et 196 classées comme vulnérables.

Les crustacés représentent le groupe taxonomique présentant le plus grand nombre d'espèces éteintes ou menacées (28 %), suivis des poissons (18 %), des sélaciens (13 %) et des amphibiens (11 %). L'évolution de l'indice du risque d'extinction entre l'évaluation de 2008-2009 et celle de 2015-2017 indique une dynamique défavorable pour les amphibiens (+ 6,9 % d'espèces) et les poissons (+ 5,6 % d'espèces). De nombreux facteurs peuvent provoquer le déclin de ces espèces aquatiques : obstacles à l'écoulement, prédation par les espèces exotiques envahissantes, pollution localisée et diffuse des cours d'eau, artificialisation des berges, drainage des zones humides et comblement des mares, acidification des océans, effets du réchauffement climatique, etc.

Obstacles à l'écoulement des cours d'eau

En 2020, un ouvrage faisant obstacle à l'écoulement des cours d'eau est recensé tous les 5 km.

NOMBRE D'OBSTACLES À L'ÉCOULEMENT PAR SOUS-BASSIN ET DENSITÉ, POUR 100 KM DE COURS D'EAU, EN 2020



Notes : la densité d'obstacles par linéaire de cours d'eau est estimée sous forme de moyenne dans les sous-bassins utilisés au titre de la directive-cadre européenne sur l'eau (DCE) ; le recensement des obstacles à l'écoulement reste incomplet et représente une activité continue.

Champ : France entière.

Source : OFB et partenaires, Référentiel des obstacles à l'écoulement, 2020. Traitements : OFB, 2020

Les fleuves, rivières et ruisseaux sont des milieux vivants se façonnant autour des eaux et des sédiments qu'ils transportent, et qui transforment leurs lits. Ils créent ainsi des habitats riches et diversifiés pour la flore et la faune. De nombreuses espèces animales les empruntent pour atteindre des zones favorables à leur reproduction, leur croissance, leur alimentation ou pour y trouver refuge. La libre circulation des organismes vivants et le bon déroulement du transport naturel des sédiments constituent l'un des grands enjeux de la directive-cadre européenne sur l'eau.

Or, les ouvrages implantés dans les lits des cours d'eau (seuils, radiers de pont, passages busés, barrages, etc.), dont la hauteur peut varier de quelques dizaines de centimètres à plusieurs mètres, sont de nature à altérer la migration des espèces aquatiques, ainsi que la diversité et la qualité des habitats naturels disponibles.

En janvier 2020, plus de 101 500 ouvrages sont ainsi inventoriés.

De nouvelles installations plus ou moins récentes sont identifiées chaque année, dans le référentiel national des obstacles à l'écoulement. Ce recensement progressif (+ 25 000 ouvrages identifiés en 5 ans) révèle une densité moyenne d'un ouvrage tous les 5 km sur les cours d'eau nationaux.

Par comparaison, un Français parcourant en moyenne 400 km par semaine⁶ serait alors confronté, pour mener sa vie de tous les jours comme toute autre espèce, au passage hebdomadaire de 80 obstacles d'emprises et de hauteurs variées, soit plus de 10 franchissements par jour, ou plus de 4 000 par an.

La France a inscrit dans l'article L214-17 du Code de l'environnement un classement des cours d'eau en deux listes⁷, ciblant particulièrement les obstacles, afin de prévenir la dégradation des cours d'eau et de préserver leurs fonctionnalités. L'objectif est également d'induire une obligation de résultat en matière de libre circulation des poissons et de transport suffisant des sédiments, en tenant compte des usages et de l'aménagement du territoire.

⁶ Enquête nationale Mobilité et modes de vie 2020, Forum Vies mobiles, 2020.

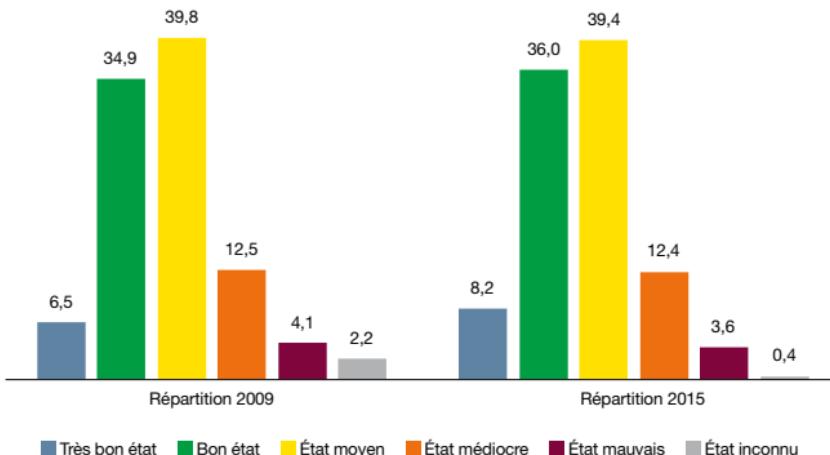
⁷ Liste 1 : cours d'eau sur lesquels tout nouvel obstacle à la continuité écologique est interdit ; liste 2 : cours d'eau sur lesquels il convient d'assurer ou rétablir la libre circulation des poissons migrateurs et le transit des sédiments.

État écologique des eaux de surface

44,2 % des masses d'eau de surface sont évaluées en bon ou très bon état en 2015.

ÉVOLUTION DE L'ÉTAT ÉCOLOGIQUE DES MASSES D'EAU DE SURFACE

En %



Champ : ensemble des eaux superficielles (cours d'eau, plans d'eau, lagunes, estuaires et mers côtières), soit 11 523 masses d'eau en 2009 et 11 414 en 2015.

Sources : agences de l'eau, offices de l'eau, Deal (DOM), OFB, rapports DCE 2010 et 2016, à partir des données de 2009 et 2015 pour la France entière. Traitements : OFB, 2018

partie 3 : quel est l'état écologique des eaux superficielles ?

La *directive-cadre sur l'eau*, adoptée au niveau européen en 2000, impose une évaluation de l'état écologique des masses d'eau de surface au moins tous les six ans à partir d'éléments de qualité biologique (faune, flore), de paramètres physico-chimiques (nitrates, température, oxygène, polluants spécifiques, etc.) et d'éléments hydromorphologiques (état des berges, présence d'obstacles à l'écoulement, etc.), le paramètre le plus mauvais déterminant l'état final.

Déterminé pour chaque catégorie de *masse d'eau* de surface, l'état écologique s'améliore sur la période 2009-2015, mais de manière hétérogène selon les masses d'eau :

- 44,3 % des cours d'eau sont en bon ou très bon état en 2015, contre 42,4 % en 2009 ;
- 29,2 % des plans d'eau sont en bon ou très bon état en 2015, contre 16,4 % en 2009.

Les résultats, hétérogènes selon les bassins hydrographiques, sont étroitement liés aux pressions qui s'y exercent (population, pollution historique, agriculture intensive, industries, etc.). L'évolution observée entre 2009 et 2015 s'explique en partie par celle des méthodes d'évaluation des éléments de qualité (meilleure précision et prise en compte de nouveaux paramètres) qui rend plus difficile l'atteinte du bon état par une masse d'eau. La connaissance s'est également améliorée : le pourcentage d'état inconnu est de 0,4 % en 2015, contre 2,2 % en 2009 (diminution particulièrement sensible pour les plans d'eau, pour lesquels cette proportion était très élevée en 2009).

Les progrès sont plus modestes en ce qui concerne les lagunes, les estuaires (29,1 % en bon ou très bon état en 2015, contre 28,1 % en 2009) et les eaux côtières (56,1 % en bon ou très bon état en 2015, contre 55,5 % en 2009).

Si les mesures mises en œuvre (réhabilitation de stations d'épuration, interdiction de substances, actions de sensibilisation, restauration de cours d'eau, etc.) participent à l'amélioration de l'état des masses d'eau, leurs effets positifs réels sur la faune et la flore se concrétisent très souvent sur le long terme.

Au niveau européen, 40 % des eaux de surface présentent un bon état écologique ou un bon potentiel écologique en 2015.

Quelles sont les évolutions des services de distribution d'eau et d'assainissement ?

— En France, l'organisation des services d'eau et d'assainissement est placée sous la responsabilité des communes ou intercommunalités. En 2020, la commune reste le modèle dominant.

Avant d'être distribuée, l'eau destinée à la consommation humaine fait généralement l'objet de traitements pour la rendre consommable par la population. Les usagers peuvent néanmoins se retrouver ponctuellement confrontés à une eau de qualité non conforme (contamination par les pesticides, notamment). Malgré la mise en place de dispositifs visant à protéger les périmètres des captages d'eau contre les pollutions, près de 4 300 captages ont été abandonnés entre 1980 et 2019 pour cause de pollution. L'assainissement des eaux usées est assuré par 22 000 stations d'épuration urbaines collectives ou grâce à des dispositifs autonomes en zone d'assainissement non collectif. Le rendement des réseaux de distribution et l'indice de connaissance et de gestion patrimoniale figurent parmi les indicateurs de suivi des performances des services d'eau et d'assainissement.

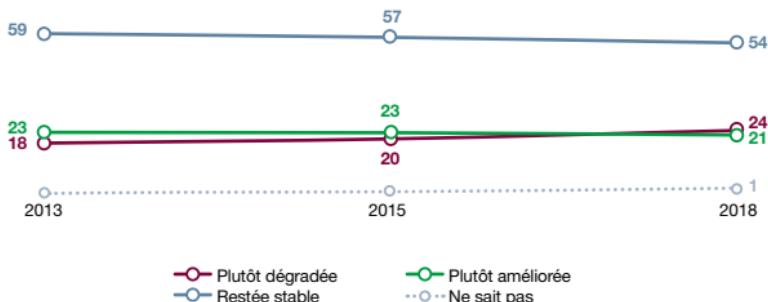


Opinions sur la qualité de l'eau potable

Malgré des inquiétudes, les Français restent globalement satisfaits de la qualité de l'eau du robinet.

DIRIEZ-VOUS QUE DEPUIS DIX ANS LA SITUATION S'EST PLUTÔT AMÉLIORÉE, PLUTÔT DÉGRADÉE OU QU'ELLE EST RESTÉE STABLE CONCERNANT LA QUALITÉ DE L'EAU DU ROBINET ?

En %



Sources : agences de l'eau ; OFB, Baromètre sur l'eau (Ifop 2013 et 2018 ; Harris Interactive 2015)

En 2013, une large majorité des Français estimait que la qualité de l'eau potable était restée stable au cours des dix années précédentes. Moins d'un Français sur cinq jugeait que la situation en la matière s'était dégradée. Cinq ans plus tard, les Français expriment toujours une certaine satisfaction à l'égard de la qualité de l'eau du robinet. Cependant, le sentiment de dégradation progresse et concerne désormais près d'une personne sur quatre.

Dans le même temps, une baisse a été observée du côté des enquêtés répondant que la situation est *restée stable* (- 5 points), voire *s'est plutôt améliorée* (- 2 points). Les jugements négatifs s'avèrent plus fréquents chez les personnes âgées : 27 % des 65 ans et plus évoquent en effet une détérioration de la situation, contre 16 % des 18-24 ans.

À l'échelle de leur région, 18 % des enquêtés jugent que la qualité de l'eau du robinet est *très satisfaisante*, 55 % *plutôt satisfaisante*, 16 % *plutôt pas satisfaisante* et 10 % *pas satisfaisante du tout*. De manière globale, ce niveau de satisfaction baisse de 5 points par rapport à 2015 où il atteignait 78 %. À l'inverse de ce qui a été évoqué ci-dessus, ce sont les personnes âgées qui jugent le plus favorablement la qualité de l'eau potable dans leur région (84 %, soit 15 à 20 points de plus que les 25-49 ans).

Preuve supplémentaire de la confiance dont continue de bénéficier l'eau du robinet, 67 % des Français déclarent en boire quotidiennement en 2018 (contre 52 % en 2002⁸). Durant la même période, la consommation quotidienne d'eau en bouteille a baissé de 14 points et ne concerne plus que 52 % des Français en 2018.

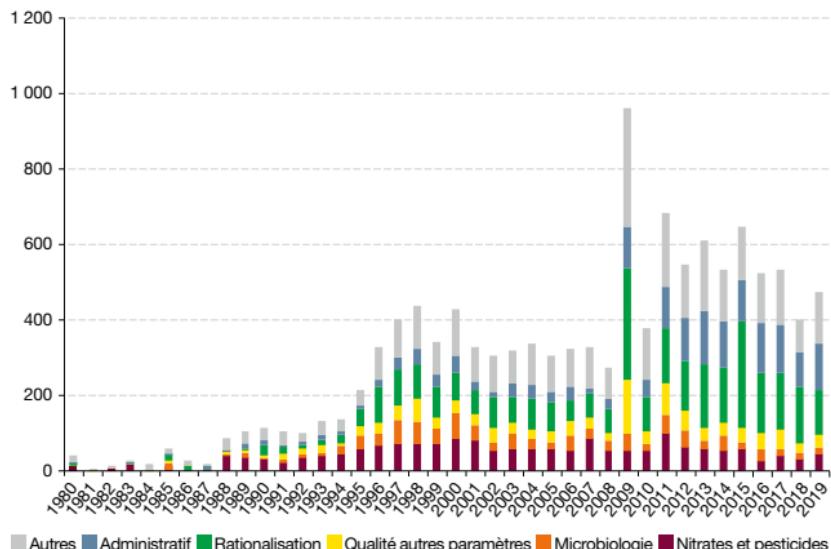
⁸ Source : C.I.eau, Baromètre 2018, Les Français et l'eau.

Captages fermés pour cause de pollution

Entre 1980 et 2019, près de 4 300 captages ont été fermés pour cause de pollution.

ÉVOLUTION DU NOMBRE DE CAPTAGES D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE FERMÉS ET LEURS PRINCIPAUX MOTIFS D'ABANDON

En nombre de captages



Champs : France métropolitaine ; eaux souterraines.

Sources : MSS/DGS ; Eaufrance. Traitements : SDES, 2020

En 2019, l'alimentation en eau potable de la population française est assurée par plus de 38 000 captages ou ouvrages de prélèvement. Chaque année, ce patrimoine se réduit du fait de l'abandon de certains équipements. Ainsi, sur la période 1980-2019, près de 12500 captages d'eau potable ont été fermés.

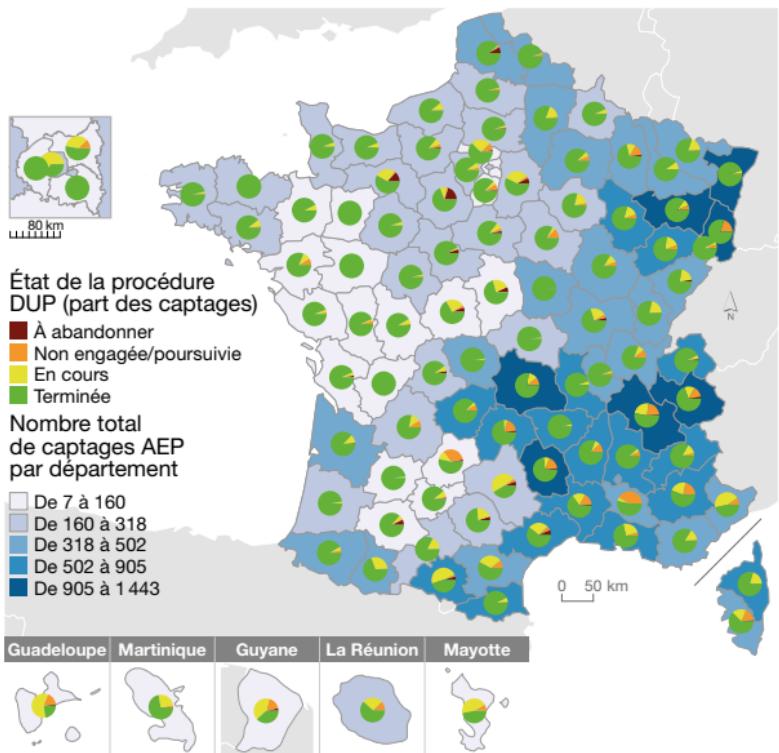
La première cause d'abandon incombe à la dégradation de la qualité de la ressource en eau (34 % des situations). Les autres motifs concernent la rationalisation des réseaux de production et de distribution (24 %), des problématiques administratives (15 %), des débits de production trop faibles (10 %), des dégradations trop importantes des équipements (7 %) ou l'impossibilité d'assurer la protection de la ressource (6 %). La cause de l'abandon n'est pas connue pour 4 % des cas.

Parmi les captages abandonnés pour cause de pollution sur cette période, 41 % le sont du fait de teneurs excessives en nitrates et pesticides. 23 % sont fermés pour des raisons de microbiologie, 7,5 % du fait de présence d'arsenic, 6,5 % pour des excès de turbidité de l'eau et 22 % à cause d'autres paramètres en excès (hydrocarbures, sulfates, solvants, fer, manganèse, sélénium, fluorures et fluor, etc.).

Captages protégés

En 2019, 76,5 % des captages d'eau destinés à la consommation humaine sont protégés.

AVANCEMENT DE LA PROCÉDURE DE PROTECTION DES CAPTAGES D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE (AEP) EN 2019



Note : DUP = déclaration d'utilité publique.

Champs : France entière ; eaux souterraines.

Sources : MSS/DGS ; Eaufrance. Traitements : SDES, 2020

Pour protéger la ressource en eau destinée à la consommation humaine contre les pollutions ponctuelles ou accidentielles, des dispositifs de protection des aires de captage d'eau potable sont mis en place via le recours à la procédure de déclaration d'utilité publique (DUP). Ainsi, des périmètres de protection, immédiate, rapprochée et éloignée autour des points de captage d'eau, sont instaurés.

En 2019, 76,5 % des captages actifs (représentant près de 85 % des débits autorisés) sont protégés et une procédure administrative d'instauration d'une protection est engagée pour 13 % des captages (12 % des débits). 77 % des captages en eaux souterraines font l'objet d'une protection, contre 64 % pour les captages en eaux de surface. La majorité des captages non protégés ou à abandonner se situe dans le sud, le centre-ouest et le pourtour sud de l'Île-de-France.

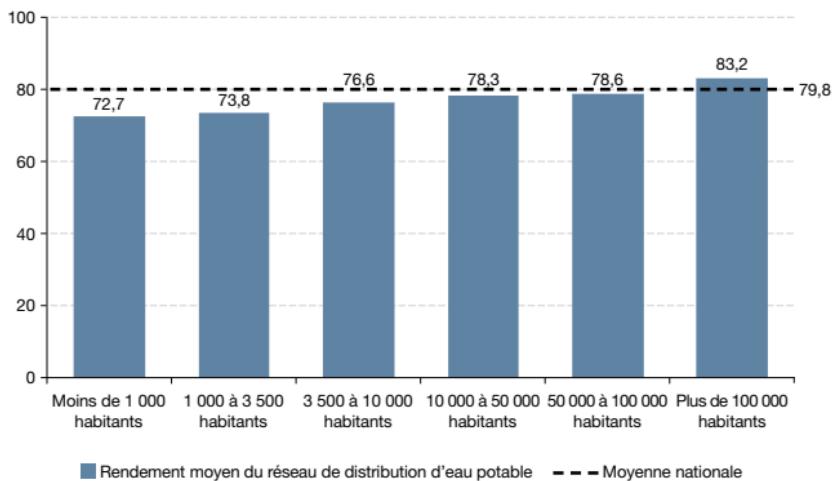
En complément, face aux enjeux de pollution diffuse des aires de captages par les pesticides et les nitrates, environ 1 110 captages ont été désignés comme étant prioritaires pour la reconquête de la qualité de l'eau. La procédure de DUP est terminée pour 86 % d'entre eux (9 % en cours). Un plan d'action doit être élaboré pour chaque point de captage afin de réduire les sources de pollution. Fin juin 2020, ce plan a été validé pour 59 % d'entre eux et est en cours de rédaction pour 14 %.

Rendement du réseau de distribution d'eau potable

En 2017, le rendement moyen du réseau de distribution d'eau potable est de 79,8 %.

RENDEMENT DU RÉSEAU DE DISTRIBUTION SELON LA TAILLE DES SERVICES, EN 2017

En %



Note : seuls les services assurant notamment la distribution d'eau potable ont été pris en compte. L'échantillon d'étude représente 44 % des services d'eau potable, soit 5 473 services et couvre 68 % de la population.

Champ : France entière.

Sources : OFB, SISPEA ; DDT(M) ; Deal (DOM) ; DRIEE, 2017. **Traitements :** OFB

En 2017, le volume de pertes en eau par fuites sur le réseau de distribution d'eau, hors partie privative, avoisine 20 % du volume introduit dans le réseau de distribution. Autrement dit, pour cinq litres d'eau mis en distribution, un litre d'eau revient au milieu naturel sans passer par le consommateur.

Ainsi, à l'échelle de la France, les pertes par fuites annuelles représentent près d'un milliard de m³.

Les réseaux gérés par les services publics de l'eau regroupant plus de 100 000 habitants présentent les meilleurs rendements, avec un écart d'environ 6 à 12 points par rapport à ceux des services de taille plus modeste (moins de 10 000 habitants). La concentration des volumes consommés sur un linéaire de réseau réduit limite les risques de fuites. Ceci explique structurellement, pour partie, cet écart.

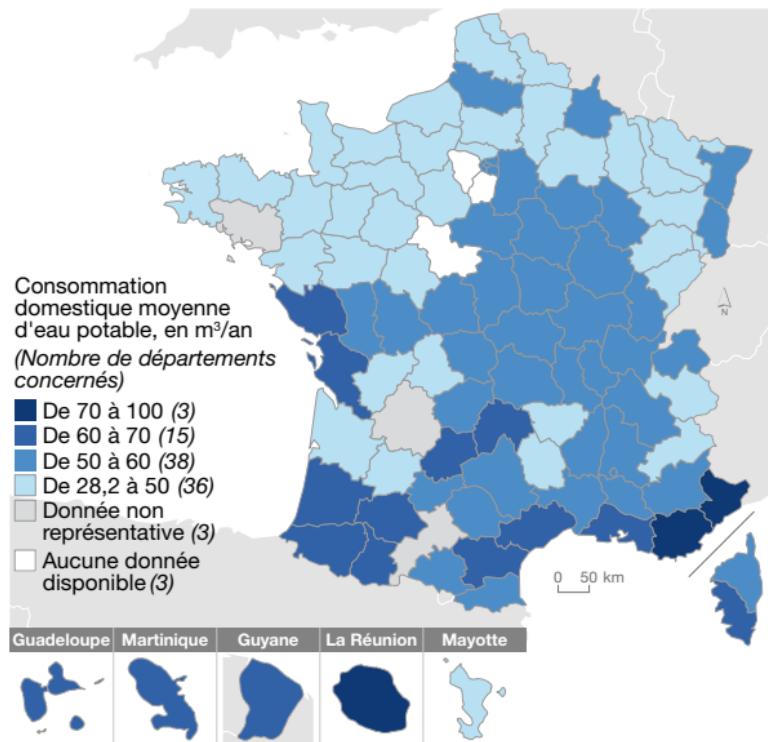
Par ailleurs, la mise en œuvre d'une gestion patrimoniale depuis de nombreuses années en site urbain favorise la mise en place d'actions préventives en la matière (interaction avec les autres réseaux, contraintes fortes dues au trafic routier important, etc.).

Néanmoins, dans l'absolu, les volumes perdus par fuites dans les grands services sont supérieurs à ceux résultant des fuites des équipements des petits services. Par exemple, les fuites du réseau d'eau de la ville de Paris, malgré un très bon rendement de l'ordre de 90 %, représentent environ 2 % des pertes sur la France entière, soit 20 millions de m³ de fuites d'eau.

Consommation des ménages

La consommation moyenne journalière d'eau potable s'élève à 146 litres par personne.

CONSOMMATION MOYENNE D'EAU POTABLE PAR DÉPARTEMENT, EN 2017



Note : l'échantillon d'étude représente 47 % des services, soit 5 897 services et couvre 70 % de la population.
Champ : France entière.

Sources : OFB, SISPEA ; DDT(M) ; Deal (DOM) ; DRIEE, 2017. Traitements : OFB

En retenant un ratio de 2,28 personnes par foyer⁹, la consommation moyenne d'eau d'un ménage s'établit à 123 m³ par an. Cela correspond à une consommation moyenne journalière de 146 litres d'eau potable par personne.

Cette moyenne cache des disparités géographiques importantes. Le climat et l'impact potentiel des piscines privées peuvent expliquer pour partie les fortes consommations constatées dans le sud de la France. Il existe également une corrélation entre consommation et prix au m³ : la consommation est d'autant plus mesurée que les prix sont élevés (nord-ouest de la France).

La sous-évaluation des populations saisonnières (plus élevées dans le sud et sur le littoral de la France) peut également légèrement majorer les ratios de consommation dans ces territoires. Le besoin d'eau minimal pour un être humain est estimé à 20 litres par jour. Dans certaines régions du monde, ce volume n'est pas accessible.

La consommation moyenne d'eau potable par habitant est relativement stable depuis 2010, d'après les données issues de SISPEA (148 litres par jour par habitant en 2010). Après une hausse observée entre 1998 et 2004, la consommation d'eau potable domestique a diminué entre 2004 et 2011 et se stabilise depuis.

Chaque Européen consomme en moyenne 200 litres d'eau par jour et chaque Nord-Américain, 600 litres par jour.

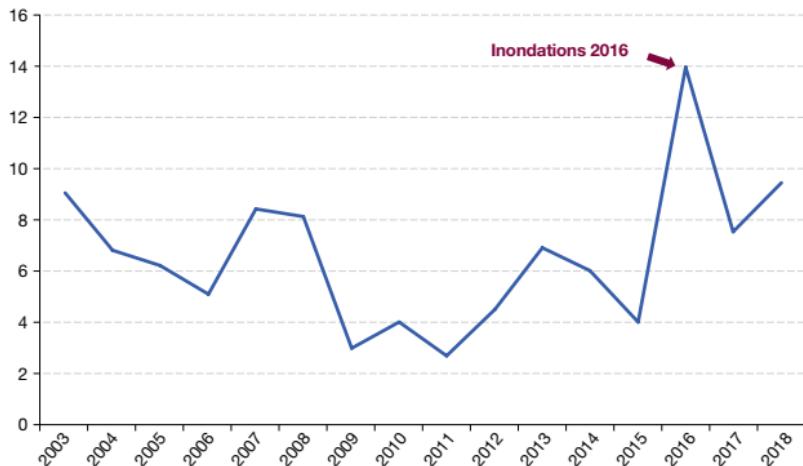
⁹ Insee, 1^{er} janvier 2017.

Qualité de l'eau distribuée au robinet

9,4 % de la population a été alimentée par une eau non conforme aux limites de qualité autorisées pour les pesticides au moins une fois au cours de l'année 2018.

ÉVOLUTION DE LA PART DE LA POPULATION DESSERVIE PAR UNE EAU NON CONFORME AU REGARD DES LIMITES AUTORISÉES POUR LES PESTICIDES AU MOINS UNE FOIS DANS L'ANNÉE

En %



Champ : France entière.

Source : ministère chargé de la Santé, ARS, Sise-Eaux. Traitements : SDES, 2019

La production d'eau destinée à la consommation humaine mobilise les cours d'eau et les eaux souterraines. Avant sa distribution auprès de la population, des traitements préalables peuvent être mis en œuvre pour supprimer ou atténuer la teneur de l'eau en substances nocives pour la santé, notamment en *pesticides*.

L'eau distribuée au robinet fait l'objet d'un suivi qualitatif régulier, notamment concernant la présence de traces de pesticides. Au moins une fois en 2018, 9,4 % de la population, soit plus de 6 millions d'habitants, a été alimentée par une eau non conforme aux limites de qualité autorisées pour les pesticides.

La part de la population concernée par ces dépassements évolue peu dans le temps, même si elle est ponctuée de pics. Ainsi, l'évolution défavorable de la situation entre 2006 et 2008 résulte en grande partie de dépassements faibles et ponctuels de la limite de qualité dans des unités de distribution à forte population, en Île-de-France. Les dépassements observés en 2016 s'expliquent principalement par les inondations qui se sont produites cette année-là.

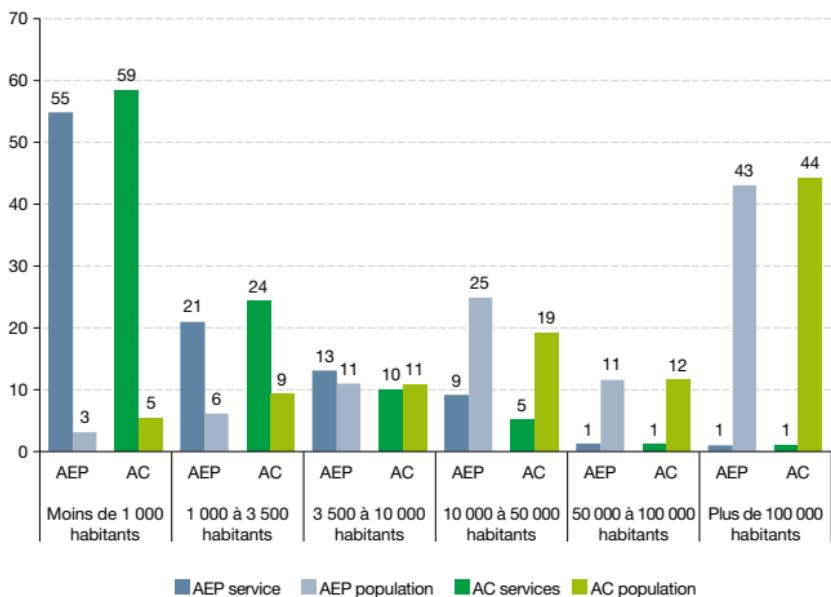
Au-delà d'un certain seuil, l'eau destinée à la consommation humaine ne peut plus être distribuée. En métropole, l'*atrazine*, interdit d'usage depuis 2003, et ses produits de dégradation sont les principaux responsables de ces dépassements. En 2018, environ 9 000 habitants sont concernés par des restrictions des usages alimentaires de l'eau. Depuis 2003, le nombre de personnes touchées par ces restrictions a été divisé par 18. En 2018, environ 30 000 habitants de la Guadeloupe sont concernés par des restrictions de consommation en lien avec la pollution par la chlordécone.

Organisation des services publics d'eau potable et d'assainissement collectif

En 2017, la France compte 31 410 services d'eau et d'assainissement.

ORGANISATION DES SERVICES PUBLICS D'EAU ET D'ASSAINISSEMENT, EN 2017

En %



Notes : AEP = alimentation en eau potable ; AC = assainissement collectif.

Champ : France entière.

Sources : OFB, SISPEA ; DDT(M) ; Deal (DOM) ; DRIEE, 2017. Traitements : OFB

En France, 12 579 services d'eau potable et 15 646 services d'assainissement collectif sont gérés par 20 094 collectivités.

Les missions des services publics d'eau potable s'articulent autour de la production d'eau (captage, potabilisation, etc.), son stockage et sa distribution vers les usagers. Les services couvrant moins de 1 000 habitants sont majoritaires (55 %). Ceux de plus de 3 500 habitants, répondant à des exigences réglementaires supplémentaires, ne représentent que 45 % des services, mais concernent 97 % de la population. Le nombre d'usagers desservis par service est très hétérogène sur le territoire national ; il fluctue entre quelques dizaines et 4,6 millions d'usagers (Syndicat des eaux d'Île-de-France).

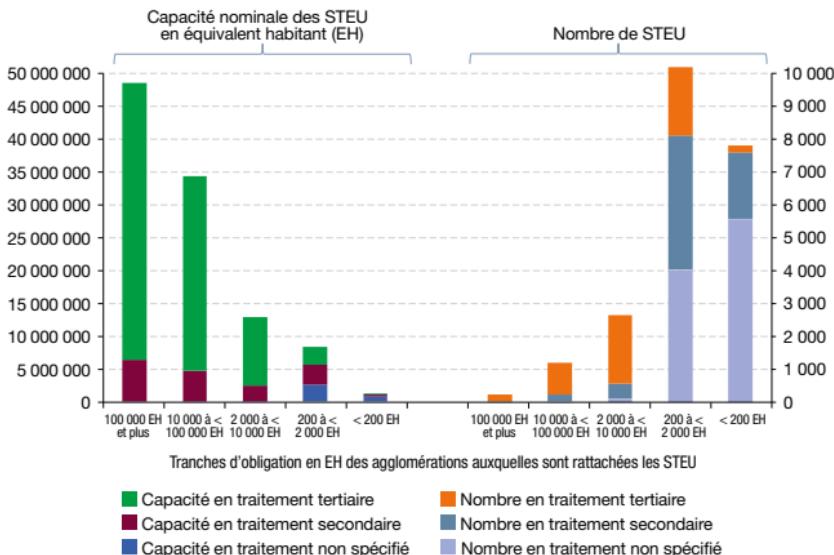
En matière d'assainissement collectif, les compétences des services portent sur la collecte des effluents, leur transport vers les stations d'épuration pour y être traités, avant leur rejet vers le milieu naturel. 83 % des services d'assainissement collectif couvrent moins de 3 500 habitants. Parmi eux, les services couvrant moins de 1 000 habitants, essentiellement communaux, sont prépondérants.

L'assainissement non collectif, ou assainissement individuel, constitue une alternative à l'assainissement collectif dans les zones d'habitation les moins denses. La France compte 3 185 services publics d'assainissement non collectif chargés, d'une part, de conseiller et accompagner les particuliers dans la mise en place de leur installation et, d'autre part, de contrôler ces dispositifs.

Assainissement collectif des eaux résiduaires urbaines

En 2018, près de 80 % des ménages sont raccordés à un réseau d'assainissement collectif des eaux usées.

RÉPARTITION DES STATIONS DE TRAITEMENT DES EAUX USÉES URBAINES PAR NIVEAU DE TRAITEMENT ET PAR TRANCHE D'OBLIGATION À LAQUELLE L'AGGLOMERATION EST SOUMISE, EN 2018



Note : la directive européenne 91/271/CEE relative au traitement des eaux résiduaires urbaines distingue deux niveaux de traitement par les stations de traitement des eaux usées (STEU). Un traitement primaire correspond à un procédé physique (filtrage, décantation...) ou chimique permettant une réduction de 50 % au moins des matières en suspension et de 20 % au moins de matière organique. Un traitement secondaire correspond à un procédé (généralement biologique) conduisant schématiquement à l'élimination de 70 % au moins de la matière organique dissoute et des matières en suspension. On parle de traitement tertiaire lorsqu'un procédé destiné à l'élimination de l'azote (N) et du phosphore (P) est appliqué en plus du traitement secondaire.

Source : MTES, base de données Roseau. Traitements : SDES, 2020

Les eaux résiduaires urbaines comprennent les eaux usées domestiques des ménages et celles d'autres usagers de l'eau potable, tels que les établissements publics (écoles, hôpitaux, etc.) et privés (entreprises), ainsi que l'eau de pluie souillée lors du ruissellement sur les toitures et la voirie. Une grande partie de ces eaux usées est assainie dans des stations de traitement des eaux usées (STEU). Environ 80 % des ménages sont raccordés au réseau d'assainissement collectif. Les autres, principalement situés dans des zones rurales où l'habitat est dispersé, sont équipés d'assainissement individuel.

En 2018, la France est équipée de 22 000 STEU collectives en activité. Plus de 90 % de la capacité totale de traitement est assurée par moins de 20 % de ces stations. Un grand nombre de petites STEU situées dans de très petites agglomérations (inférieures à 2 000 équivalent habitants) représentent 10 % de la capacité totale de traitement.

Les STEU délivrant au moins un traitement secondaire représentent 96 % de la capacité totale des installations en activité en France. Celles assurant un traitement encore plus rigoureux couvrent 80 % de cette capacité totale.

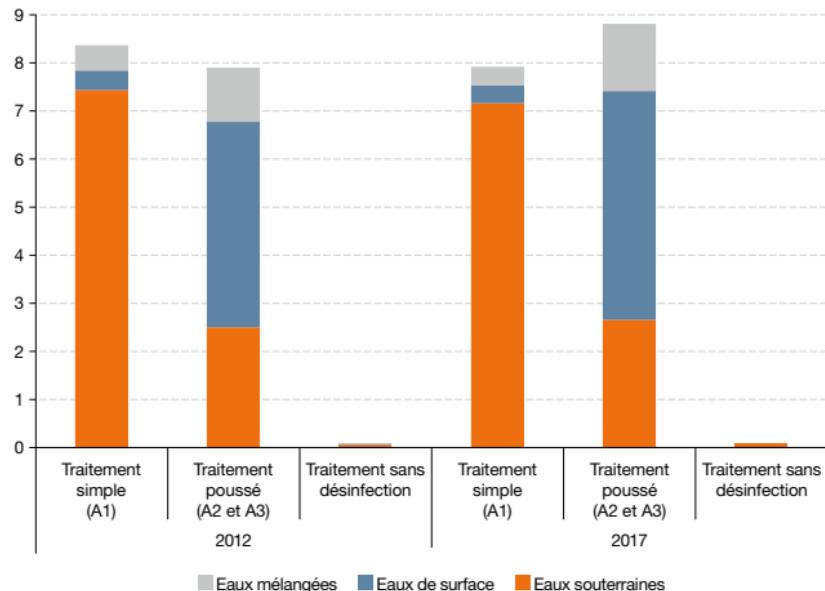
Une très grande partie des *macropolluants*, tels que les matières en suspension, les matières organiques, l'azote et le phosphore, est donc éliminée des eaux résiduaires urbaines. Les STEU peuvent, du fait du traitement en place, éliminer une partie des *micropolluants* issus en particulier de produits d'hygiène (détergents) et pharmaceutiques (résidus de médicaments).

Production d'eau potable

En 2017, les deux tiers de l'eau distribuée au robinet sont d'origine souterraine.

ÉVOLUTION DE L'ORIGINE DE L'EAU DESTINÉE À L'APPROVISIONNEMENT EN EAU POTABLE ET DU TRAITEMENT APPLIQUÉ À L'EAU BRUTE PRÉLEVÉE

Débit journalier en millions de m³



Note : types de traitement :

- A1 : traitement physique simple et désinfection ;
- A2 : traitement physique, chimique et désinfection ;
- A3 : traitement physique, chimique poussé, affinage et désinfection.

Champ : France entière.

Source : ministère chargé de la Santé, ARS, SISE-eaux. Traitements : SDES, 2020

En 2017, la France compte plus de 38 000 captages en activité et 16 577 stations de production d'eau potable. Ces dernières sont équipées de dispositifs de traitements plus ou moins poussés. Ils sont notamment destinés à éliminer de l'eau brute, prélevée dans les milieux naturels, les agents biologiques ou chimiques susceptibles de constituer un risque pour la santé.

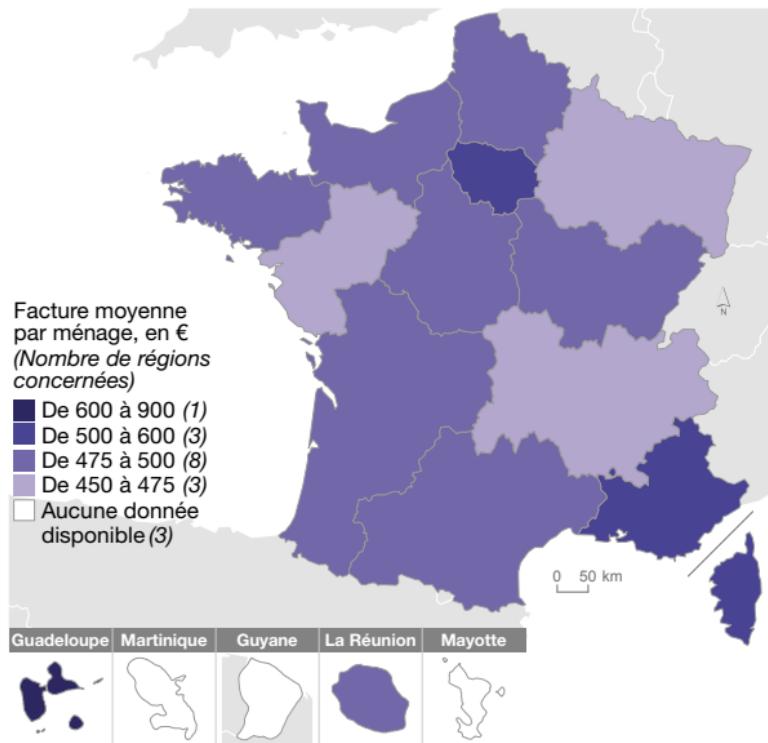
La provenance de l'eau, souterraine (nappe) ou superficielle (rivières et lacs), a une influence sur la complexité des traitements de potabilisation effectués. Ainsi, près de 75 % des eaux souterraines nécessitent uniquement un traitement simple (de type A1), alors que plus de 90 % des eaux superficielles nécessitent un traitement poussé (de types A2 ou A3).

En France, les deux tiers du volume d'eau prélevé en vue de l'alimentation en eau potable sont d'origine souterraine. Cependant, cette proportion varie selon les bassins hydrographiques. Les prélèvements en eaux de surface sont majoritaires dans quelques bassins : Marne (qui alimente en partie Paris), Vilaine et côtiers bretons, Loire aval et côtiers vendéens, Durance (qui alimente en partie Marseille), ainsi que dans trois départements d'outre-mer : Guadeloupe, Guyane et Martinique. Depuis 15 ans, dans l'ensemble, la répartition des prélèvements entre eau souterraine et eau de surface pour l'approvisionnement en eau potable varie peu.

Facture d'eau par ménage

En 2017, la facture d'eau moyenne annuelle des ménages est comprise entre 450 euros et 550 euros en France métropolitaine.

MONTANT ANNUEL MOYEN DE LA FACTURE PAR MÉNAGE, EN 2017



Note : l'échantillon d'étude représente 37% de services pour le prix de l'assainissement collectif et près de 48 % de services pour le prix de l'eau potable et la consommation. Il couvre 62 % de population pour le prix de l'assainissement collectif et 70 % pour le prix de l'eau potable et la consommation.

Champ : France entière.

Sources : OFB, SISPEA ; DDT(M) ; Deal (DOM) ; DRIEE, 2017. Traitements : OFB

La facture d'eau supportée par les ménages résulte de leur consommation annuelle et de la tarification (part fixe en €/an et part variable en €/m³) appliquée sur cette période par le service de distribution d'eau potable ou de collecte d'eaux usées.

La facture sur la base des consommations réelles reflète de façon plus exacte le poids absolu des dépenses des ménages, *a contrario* de la facture sur une base de consommation de 120 m³ qui reste une construction théorique.

La tarification et la consommation d'eau constituent deux leviers pouvant se cumuler ou s'annuler dans l'expression de la facture résultante.

Les usagers des régions Grand Est, Auvergne-Rhône-Alpes et Pays de la Loire bénéficient de factures maîtrisées (entre 450 et 475 €/an). En effet, ces régions combinent des prix moyens et des volumes consommés plus faibles que la moyenne nationale.

Ceux de Provence-Alpes-Côte d'Azur, de l'Île-de-France ou de la Corse supportent une facture élevée (entre 500 et 550 €/an), due à des consommations parmi les plus élevées de France et ce malgré une tarification inférieure ou proche de la moyenne.

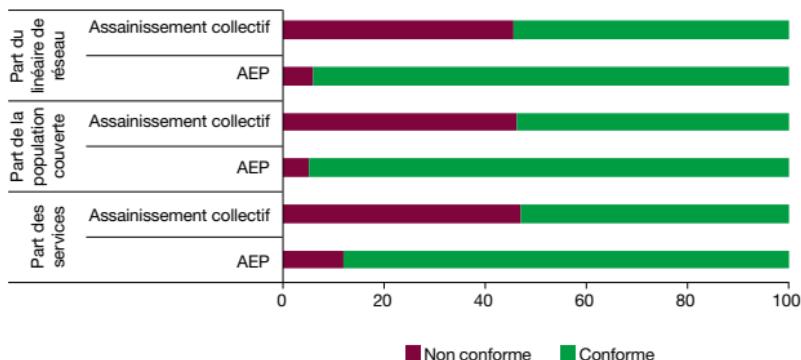
Malgré une consommation dans la moyenne, la Guadeloupe est la région où la facture moyenne est la plus élevée (plus de 800 €/an), car la tarification est très élevée.

Connaissance des réseaux et conformité

En 2017, l'indice de connaissance et de gestion patrimoniale des services d'eau potable est évalué à 96 sur une échelle de 120 et celui des services d'assainissement collectif à 60.

RÉPARTITION DES SERVICES, POPULATIONS COUVERTES ET LINÉAIRES DE RÉSEAU AU REGARD DE LA CONFORMITÉ CONCERNANT LA CONNAISSANCE DES RÉSEAUX, EN 2017

En %



Note : l'échantillon d'étude représente 35 % des services (5 439) et couvre 58 % de la population pour l'assainissement collectif, et 48 % des services (6 068) et 56 % de la population pour l'alimentation en eau potable (AEP).

Champ : France entière.

Sources : OFB, SISPEA ; DDT(M) ; Deal (DOM) ; DRIEE, 2017. **Traitements :** OFB

L'indice de connaissance et de gestion patrimoniale (ICGP) des réseaux d'eau potable est un indicateur construit à partir de nombreux paramètres (plan des réseaux, inventaire des réseaux, connaissance de la date ou période de pose des réseaux, localisation des ouvrages annexes, etc.). Il est établi sur une échelle de 0 à 120 points. Sa valeur dépend de 3 facteurs :

- l'existence et la mise à jour des plans des réseaux ;
- l'existence et à la mise à jour de l'inventaire des réseaux ;
- d'autres éléments de connaissance et de gestion des réseaux.

L'atteinte du seuil de 40 points traduit la conformité réglementaire d'un service vis-à-vis de l'existence de son descriptif détaillé. Celui-ci comprend notamment le plan des réseaux et l'inventaire – diamètre, matériau, date ou période de pose – à jour des réseaux.

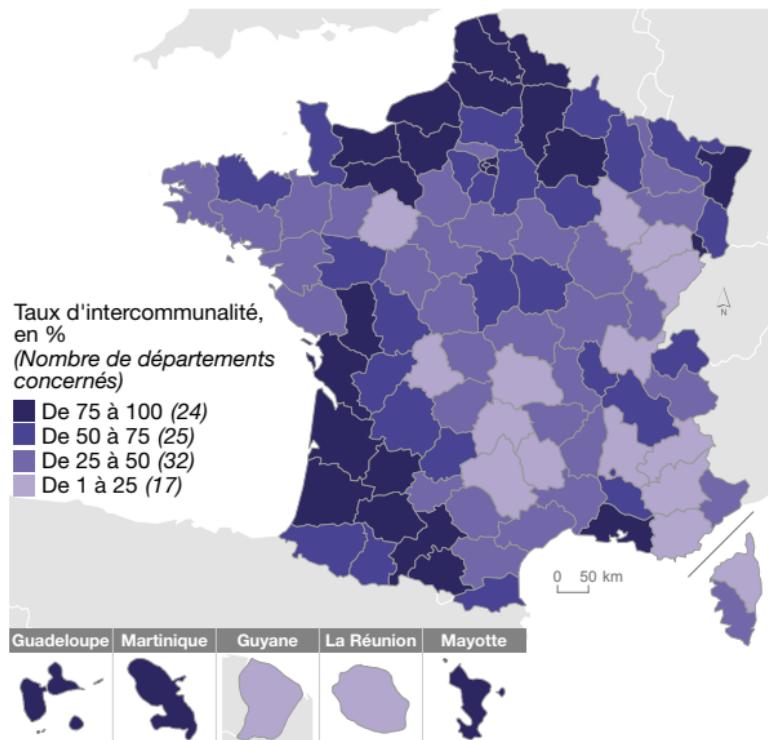
Plus de 77 % des services d'eau potable sont dans l'excellence du point de vue de la gestion patrimoniale (indice compris entre 80 et 120 points) : ils représentent près de 95 % des usagers et du linéaire de réseau. 12 % des services d'eau potable (5,2 % de la population et 6 % du réseau) disposent d'un ICGP inférieur à 40 points. Le profil du service non conforme à la réglementation sur les fuites du réseau d'adduction d'eau potable correspond à celui de la petite collectivité rurale.

En matière d'assainissement collectif, 47 % des services sont non conformes (pour 46 % de la population et 46 % du réseau). Leur ICGP est inférieur à 40 points. Seuls 38 % des services sont dans l'excellence du point de vue de la connaissance de leurs réseaux (pour 44 % des usagers et 43 % du linéaire de réseau).

Taux de gestion intercommunale par département

En 2017, le taux de gestion intercommunale est évalué à 55,3 %.

POURCENTAGE DE COMMUNES AYANT TRANSFÉRÉ LEURS COMPÉTENCES EAU ET ASSAINISSEMENT, EN 2017



Champ : France entière.

Sources : OFB, SISPEA ; DDT(M) ; Deal (DOM) ; DRIEE, 2017. **Traitements :** OFB

La loi du 7 août 2015 portant nouvelle organisation territoriale de la République (loi NOTRe), modifiée en août 2018, puis en décembre 2019, prévoit qu'au 1^{er} janvier 2026, les communes seront dessaisies de leurs compétences en eau et en assainissement au profit des établissements publics à caractère intercommunal.

Cette décision va modifier le paysage des services de l'eau et de l'assainissement, dans un délai relativement court et de façon durable.

Les communautés de communes et les communautés d'agglomération pourront toutefois déléguer par convention tout ou partie de leurs compétences « eau » et « assainissement des eaux usées » à une commune ou à un syndicat infra-communautaire (communautés d'agglomération uniquement) existant au 1^{er} janvier 2019.

Pour mesurer ces évolutions, l'Observatoire national des services publics d'eau et d'assainissement a mis en place, depuis l'exercice 2013, l'indicateur « taux de gestion intercommunale » qui traduit la proportion de communes ayant transféré toutes leurs compétences eau et assainissement.

Le taux de gestion intercommunale est évalué à hauteur de 55,3 % en 2017 (avec une évolution de 1 à 1,5 point de pourcentage par an depuis 2013). Il est actuellement plutôt élevé dans le Nord et le Sud-Ouest et relativement faible dans le Sud-Est, à quelques exceptions près.

partie 5

Quels moyens sont consacrés à la préservation des milieux aquatiques ?

— La mise en œuvre de la politique publique de l'eau implique l'intervention de nombreux acteurs : pouvoirs publics, collectivités territoriales, acteurs économiques, associations, etc. En 2017, les dépenses d'investissement des pouvoirs publics, des entreprises et des ménages en faveur de l'eau et des milieux aquatiques s'élèvent à 8,2 milliards d'euros. Dans le cadre du dixième programme d'actions pour la protection et la restauration des milieux aquatiques (2013-2018), les dépenses des agences de l'eau atteignent près de 15,5 milliards d'euros, correspondant principalement aux aides financières versées aux collectivités, aux industriels et aux agriculteurs. En 2017, plus de 60 000 emplois sont consacrés à l'assainissement des eaux usées et à la gestion durable de l'eau. En matière de gestion locale de l'eau, 191 schémas d'aménagement et de gestion des eaux, visant à préserver la ressource en eau, couvrent plus de 50 % du territoire français au 1^{er} janvier 2020.

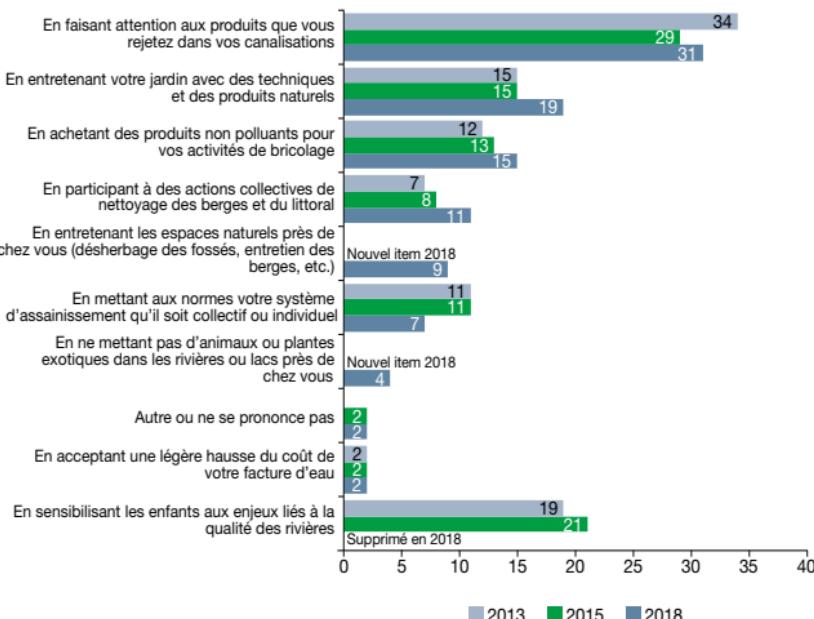


Implication des Français pour protéger les cours d'eau

Les Français expriment la volonté de réduire leurs impacts en adoptant des pratiques plus écoresponsables.

SELON VOUS, COMMENT POUVEZ-VOUS CONTRIBUER À LA QUALITÉ DES RIVIÈRES PRÈS DE CHEZ VOUS ?

En % (premier choix)



Note : en 2018, deux nouvelles propositions de réponse ont été ajoutées et une a été supprimée. Cela rend donc difficile une interprétation du graphique car les données ne sont pas complètement comparables. Par ailleurs, trois intitulés étaient légèrement différents avant 2018 : « En utilisant des procédés naturels pour l'entretien de votre jardin » ; « En équipant votre logement d'un système d'évacuation des eaux usées qui soit aux normes (assainissement collectif ou individuel) » ; « En participant à des actions bénévoles de nettoyage des berges ».

Sources : agences de l'eau ; OFB, Baromètre sur l'eau (Ifop 2013 et 2018 ; Harris Interactive 2015)

Interrogés pour savoir ce qu'ils pourraient faire afin de préserver la qualité des rivières près de chez eux, les Français évoquent en premier la vigilance à l'égard des produits qu'ils rejettent dans leurs canalisations. Au second rang des actions qu'ils pourraient mettre en œuvre, près d'un Français sur cinq semble décidé à abandonner l'usage de produits chimiques pour entretenir son jardin. Dans le même esprit, 15 % des enquêtés se déclarent disposés à bricoler en recourant moins à des produits polluants.

Sur un tout autre plan, un Français sur cinq répond qu'il est prêt à participer à des *actions collectives de nettoyage des berges ou du littoral* (11 %) ou à *entretenir les espaces naturels* situés à proximité de son domicile (9 %). Moins citée que lors des précédentes éditions de ce baromètre, la *mise aux normes de son système d'assainissement* n'est évoquée que par 7 % des répondants en 2018. De même, peu de Français choisissent comme action principale de ne pas mettre *d'animaux ou plantes exotiques dans les rivières ou lacs* près de chez eux (4 %).

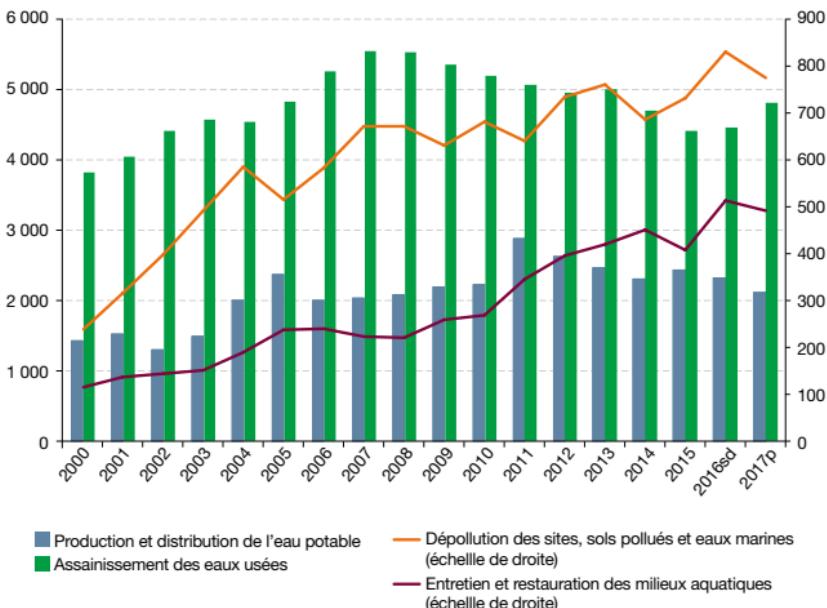
Comme lors des éditions 2013 et 2015 du baromètre, seules 2 % des personnes interrogées consentent à une légère hausse du coût de leur facture d'eau, si cela peut contribuer à la qualité des rivières. Enfin, la *sensibilisation des enfants aux enjeux liés à la qualité des rivières* était citée par un cinquième des Français en 2013 et 2015.

Dépenses d'investissements en faveur de l'eau et des milieux aquatiques

En 2017, les dépenses d'investissements en faveur de l'eau et des milieux aquatiques atteignent 8,2 milliards d'euros.

ÉVOLUTION DES DÉPENSES D'INVESTISSEMENTS EN FAVEUR DE L'EAU ET DES MILIEUX AQUATIQUES

En M€ courants



Notes : p = données provisoires ; sd = données semi-définitives.

Champ : France entière.

Source : SDES, Compte de dépenses de protection de l'environnement. Traitements : SDES, 2019

Les dépenses d'investissements des pouvoirs publics et des entreprises en faveur de l'eau et des milieux aquatiques ont fortement progressé entre 2000 et 2011, passant de 5,6 à 8,9 milliards d'euros (Md€). De 2012 à 2015, les investissements ont baissé de 2,8 % en moyenne annuelle, avant de se stabiliser à partir de 2016. En 2017, les dépenses d'investissements atteignent 8,2 Md€.

Représentant plus de la moitié (58,9 %) de l'investissement en faveur de l'eau et des milieux aquatiques en 2017, les dépenses liées à l'assainissement des eaux usées ont augmenté de 4,7 % par an en moyenne sur la période 2009-2016. Elles sont passées de 3,8 à 5,6 Md€ entre 2000 et 2008 avant d'amorcer une baisse jusqu'en 2016, puis une légère hausse en 2017 (+ 8,1 % par rapport à 2016). Les dépenses pour la production et la distribution de l'eau potable, deuxième poste d'investissement en 2017 (25,7 %), se stabilisent depuis 2005, à hauteur de 2 Md€ par an.

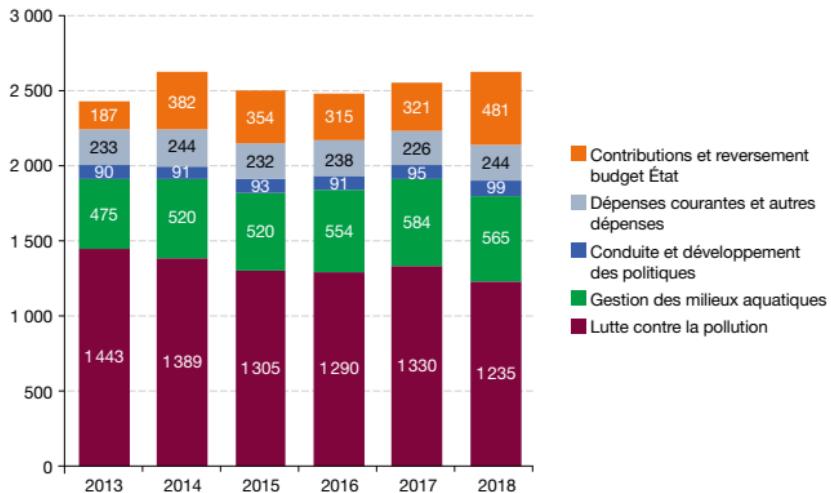
Les dépenses d'entretien et de restauration des milieux aquatiques ont été multipliées par 4 entre 2000 et 2017 et celles de dépollution des sites, sols pollués et eaux marines par 3. Toutefois, leur part dans la dépense totale reste modérée, respectivement de l'ordre de 6,0 % et 9,4 %.

Aides des agences de l'eau

Les aides des agences de l'eau en faveur de la protection des milieux aquatiques s'élèvent à 15,5 milliards d'euros sur la période 2013-2018.

ÉVOLUTION DES DÉPENSES DES AGENCES DE L'EAU DANS LE CADRE DU DIXIÈME PROGRAMME

En M€



Champ : France métropolitaine.

Source : jaune budgétaire : annexe au projet de loi de finances pour 2019, agences de l'eau.

Traitements : OFB, 2020

Dans le cadre du dixième programme d'actions pour la protection et la restauration des milieux aquatiques sur la période 2013-2018, les aides apportées par les agences de l'eau s'élèvent à près de 15,5 milliards d'euros, dont 77 % sont versées aux collectivités locales, aux industriels et aux agriculteurs.

Près de 70 % de ces aides ont été consacrés à la lutte contre les pollutions (construction et amélioration de stations d'épuration et de réseaux de collecte des eaux usées, mise en place de procédés de production plus propres, etc.). Environ 25 % des aides ont porté sur la gestion des ressources, la restauration et l'entretien des milieux. Les 5 % restants ont permis la mise en œuvre locale des politiques publiques de l'eau (études, actions de communication, etc.).

Ces moyens financiers sont issus des redevances perçues par les agences et acquittées par les différents utilisateurs de l'eau. Les usagers domestiques, au travers de leur facture d'eau (paiement de redevances), contribuent à près de la moitié du budget des agences de l'eau.

Les priorités portées par ces programmes visent à atteindre un bon état de toutes les eaux, dans un contexte de maîtrise et d'efficacité accrues des dépenses publiques. Elles se concrétisent notamment par l'appui à la mise en œuvre d'un ensemble d'actions :

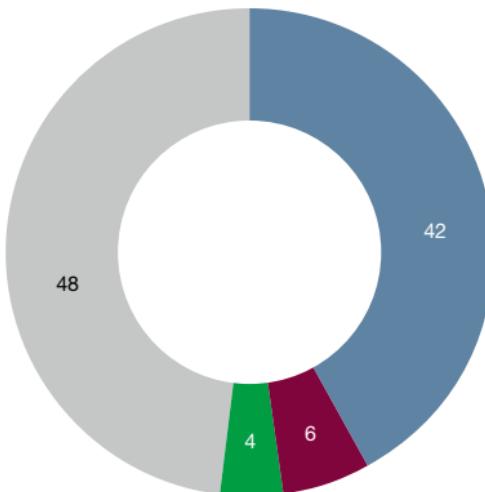
- lutte contre les pollutions diffuses, notamment agricoles, et protection des aires d'alimentation des captages d'eau potable ;
- restauration des milieux aquatiques, des zones humides et *continuité écologique* ;
- gestion des ressources en eau face au changement climatique ;
- actions pour le littoral ;
- assainissement des petites communes.

Emploi dans la collecte et l'assainissement des eaux usées

En 2017, la France compte plus de 58 000 emplois consacrés à la collecte et à l'assainissement des eaux usées.

RÉPARTITION DE L'EMPLOI EN ÉQUIVALENT TEMPS PLEIN DANS LA COLLECTE ET L'ASSAINISSEMENT DES EAUX USÉES, EN 2017

En %



- Construction (stations d'épuration, réseaux d'assainissement, fosses septiques)
- Assainissement par les entreprises de leurs eaux usées
- Fabrication de produits industriels
- Services de collecte et d'assainissement des eaux usées

Sources : SDES ; Insee (EAP, Esane). Traitements : SDES, 2020

En 2017, les activités concourant à la collecte et à l'assainissement des eaux usées mobilisent 58 300 emplois en équivalent temps plein (ETP).

Les activités de services d'assainissement des eaux usées regroupent près de la moitié des emplois, soit 28 200 ETP. Les activités de construction de stations d'épuration et de réseaux de collecte couvrent 21 800 ETP. L'emploi dédié à l'assainissement autonome (fabrication de fosses septiques) est estimé à 2 700 ETP. Au-delà de ces investissements, d'autres produits spécifiques sont régulièrement mis sur le marché en vue du remplacement d'équipements existants ou pour l'équipement de nouveaux bâtiments ou de voiries. Il s'agit notamment de filtres ou purificateurs et de grilles d'égout ou trappes de regard. L'emploi consacré à la fabrication de ces produits est évalué à 2 400 ETP.

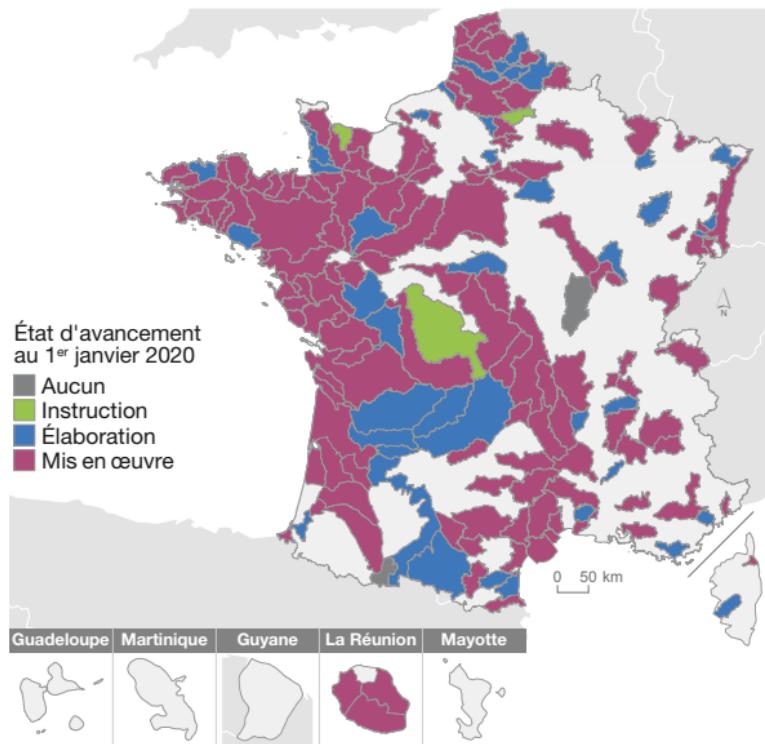
Il existe enfin des activités d'assainissement des eaux usées industrielles réalisées par des entreprises pour compte propre. L'impact en matière d'emplois s'élève à 3 200 ETP.

Sur la période 2010-2017, le niveau d'emploi ne suit pas de véritable tendance : il oscille entre 55 000 et 62 500 ETP, en lien avec la variation des montants d'investissement dans le domaine de l'assainissement. Depuis le début des années 2010, ces derniers sont davantage consacrés à des opérations de renouvellement d'équipements existants ou de modernisation des réseaux que de création de nouvelles capacités.

Gestion locale de l'eau

Au 1^{er} janvier 2020, 191 schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) couvrent plus de la moitié du territoire français.

AVANCEMENT DES SAGE AU 1^{er} JANVIER 2020



Champ : France entière.

Source : OIEau, Gest'eau, d'après animateurs SAGE et ministère chargé de l'Environnement, extrait du 9 janvier 2020. Traitements : OFB, 2020

Élaborés par les acteurs locaux (élus, usagers, représentants de l'État, etc.), les schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) sont des outils de planification locale. Instaurés en 1992, ils contribuent à la gestion intégrée et durable de l'eau et des milieux aquatiques, pour concilier la satisfaction et le développement des différents usages (eau potable, industrie, agriculture, etc.) à la préservation des écosystèmes aquatiques, avec une attention particulière aux zones humides et à la restauration des continuités écologiques. Le SAGE formalise un projet commun pour l'eau dans le bassin, assorti de règles de bonne conduite pour le mettre en œuvre. Il précise les objectifs de qualité et de quantité du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE), en tenant compte des spécificités du territoire, énonce des priorités d'action et édicte des règles particulières d'usage. Son règlement est opposable aux tiers.

La couverture des SAGE est très variable : de 10 % du bassin Corse à la quasi-totalité du bassin Loire-Bretagne. Il ne s'agit pas de couvrir l'ensemble du territoire, mais de recourir à ces outils lorsque les objectifs du SDAGE et du bon état des eaux le justifient.

Globalement, les territoires de l'Ouest bénéficient d'un accompagnement fort pour ce type de démarche, alors que d'autres bassins, comme Rhône-Méditerranée, privilégient les contrats de milieu (accord technique et financier entre partenaires concernés pour une gestion globale, concertée et durable à l'échelle d'une unité hydrographique cohérente), dispositifs plus souples et ciblés sur la programmation d'action.

Le contrat de milieu a pour objet essentiel d'aboutir à un programme d'actions, généralement à l'horizon 3-6 ans, en matière d'études, de travaux, etc. Il est financé par différents partenaires. En 2020, il existe 278 contrats de milieu sur l'ensemble des bassins (prise en compte de tous les états : de l'émergence, au contrat achevé), contre 197 en 2010.

Annexes

- Glossaire
- Sigles et abréviations



Glossaire

Agriculture pluviale

Production agricole dépendant uniquement de l'eau de pluie tombée sur les surfaces cultivées concernées.

Assec

Assèchement temporaire d'un cours d'eau, d'un tronçon de cours d'eau ou d'un plan d'eau (source : JO du 16 janvier 2015)

Bassin hydrographique

Zone délimitée par des lignes de partage des eaux dans laquelle les eaux de ruissellement convergent à travers un réseau de rivières, de fleuves et éventuellement de lacs vers la mer. La France comprend six bassins hydrographiques en métropole et cinq en outre-mer.

Bassin versant

Aire d'alimentation d'un cours d'eau ou d'un lac, délimitée par des lignes de partage des eaux.

Continuité écologique

Association de réservoirs de biodiversité et de corridors écologiques permettant la libre circulation des organismes vivants et leur accès aux zones de reproduction, de croissance, d'alimentation ou d'abri.

Demande biochimique en oxygène en 5 jours (DBO5)

Quantité d'oxygène consommée en 5 jours lors de l'oxydation de la matière organique. C'est un indicateur utilisé pour caractériser la pollution de l'eau par les matières organiques biodégradables.

Débit d'étiage

Plus faible valeur du débit d'un cours d'eau durant une année hydrologique.

Directive-cadre sur l'eau (DCE)

Directive du 23 octobre 2000 définissant un cadre cohérent en matière de gestion et de protection des eaux par grand bassin hydrographique au plan européen avec une perspective de développement durable.

Eaux usées urbaines

Eaux usées résultant principalement des activités domestiques (hygiène, lavage, cuisine) et issues d'établissements publics (écoles, hôpitaux...) et privés (entreprises) où il est fait un usage de l'eau similaire à celui des ménages. Elles incluent aussi les eaux pluviales chargées en matières polluantes au cours de leur ruissellement sur les toitures et la voirie.

Écosystème

Unité écologique fonctionnelle regroupant un ensemble de populations animales et végétales en interaction constante au sein d'un ou plusieurs habitats naturels ou semi-naturels.

Empreinte eau

Estimation du volume d'eau utilisé durant le cycle de vie d'un produit, depuis l'extraction des matières qui le composent jusqu'à son élimination (source : JO du 13 juillet 2012).

Les résultats présentés dans ce document portent uniquement sur la composante dite « bleue » de l'empreinte eau, telle qu'elle est définie par le Water Footprint Network, l'organisation non gouvernementale à l'origine de ce concept. Le WFN distingue les trois composantes :

- « bleue » pour l'eau issue des prélèvements effectués dans les eaux souterraines (nappes) et superficielles (rivières, lacs) pour l'eau potable, l'irrigation, l'utilisation industrielle et le refroidissement des centrales de production d'électricité ;
- « verte » pour l'eau utilisée par l'agriculture dite pluviale, c'est-à-dire l'eau de pluie retenue dans le sol qui est absorbée par les cultures, en dehors de l'irrigation ;
- « grise » pour le volume d'eau qui serait nécessaire pour diluer la pollution en vue d'atteindre un niveau de qualité déterminé.

Équivalent habitant (EH)

Unité de mesure de la pollution organique des eaux représentant la quantité de matière organique rejetée par jour et par habitant. Un EH est estimé à 60 grammes (g)/jour de DBO5 en moyenne, dont 40 g/habitant et 20 g pour les entreprises raccordées au réseau d'assainissement public, sachant que la plupart des entreprises industrielles les plus polluantes, comme les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE), ont leur propre système d'assainissement des eaux usées.

État écologique des eaux de surface

Situation d'un écosystème aquatique permettant de déterminer sa structure et son bon fonctionnement en se fondant sur la faune et la flore, sur certaines caractéristiques physico-chimiques et sur son état physique (berges, barrages, etc.).

État quantitatif des eaux souterraines

Appréciation d'une masse d'eau prenant en compte le niveau des volumes d'eau prélevés par rapport à la capacité de renouvellement de la ressource et sa capacité à préserver l'alimentation des écosystèmes de surface.

Eutrophisation

Enrichissement excessif des cours d'eau et des plans d'eau en éléments nutritifs comme le phosphore et l'azote, lesquels agissent comme engrains pour les plantes aquatiques. L'eutrophisation se manifeste par la prolifération de végétaux aquatiques et par une diminution notable de la teneur en oxygène de l'eau. Il s'en suit, entre autres, une diversité animale et végétale amoindrie et des usages perturbés.

Indice Liste rouge (Red List Index – RLI)

Indice mesurant le risque d'extinction des espèces en relevant les diminutions plus ou moins rapides d'effectifs. Il est construit à l'aide du nombre d'espèces au sein de chaque catégorie de menace de l'IUCN et du nombre d'espèces ayant changé de catégorie.

Indice poisson rivière (IPR)

Indice utilisé en France permettant d'évaluer la qualité biologique de l'eau d'un cours d'eau au moyen d'une analyse de peuplements de poissons.

Installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE)

Installations industrielles ou agricoles susceptibles de créer des risques (incendies, explosions, etc.) ou de provoquer des nuisances et des pollutions. Les ICPE sont soumises à de nombreuses réglementations de prévention des risques environnementaux. Elles ont l'obligation de déclarer leurs rejets polluants au ministère chargé de l'Environnement qui en établit un registre sous forme d'une base de données (BDREP).

Liste rouge UICN

Liste d'espèces classées selon le degré de menaces pesant sur elles, régulièrement révisée, établie à partir d'une méthodologie définie par l'UICN. En France, la réalisation de la Liste rouge nationale est coordonnée par l'UMS PatriNat (OFB-CNRS-MNHN) et le comité français de l'UICN.

Macropolluant

Ensemble comprenant les matières en suspension, les matières organiques et les nutriments, comme l'azote et le phosphore. Les macropolluants peuvent être présents naturellement dans l'eau, mais les activités humaines en accroissent les concentrations (rejets d'eaux usées, industrielles ou domestiques, ou pratiques agricoles).

Masse d'eau

Selon la directive-cadre sur l'eau, une masse d'eau de surface est une partie distincte et significative des eaux de surface (lac, réservoir, rivière, fleuve ou canal, partie de rivière, de fleuve ou de canal, eau de transition ou portion d'eaux côtières). Pour les cours d'eau, la délimitation des masses d'eau est basée principalement sur la taille du cours d'eau et la notion d'hydro-écorégion. Une masse d'eau souterraine est un volume distinct d'eau souterraine à l'intérieur d'un ou de plusieurs aquifères.

Métox (métaux toxiques totaux)

Indice global des émissions de métaux dans l'eau. Il est calculé à partir des concentrations en métaux et métalloïdes pondérées par des coefficients multiplicateurs en fonction de leur degré de toxicité. Métox = 10As + 50Cd + Cr + 5Cu + 50Hg + 5Ni + 10Pb + Zn (Sandre).

Micropolluant

Ensemble de substances minérales ou organiques qui, même à de très faibles concentrations, de l'ordre du µg/l ou du ng/l, peuvent être toxiques pour l'homme et/ou les écosystèmes. Ils sont généralement classés en familles : métaux métalloïdes, hydrocarbures, HAP, PCB, polybromodiphényléther (PBDE), composés organiques volatiles (COV), composés organo-halogénés volatils (COHV), composés phénoliques, dioxines et furanes, phtalates, etc.

Orthophosphate

Phosphore minéral utilisé dans certains engrains, produits de lessives, additifs alimentaires, etc., pouvant se retrouver dans les milieux aquatiques et contribuer à leur eutrophisation.

Pesticide ou produit phytopharmaceutique

Produit utilisé pour protéger l'homme, les végétaux, les animaux, les matériaux ou les objets contre les organismes considérés comme nuisibles. Les pesticides regroupent les produits phytopharmaceutiques (herbicides, fongicides, etc.) et les produits biocides (désinfectants ménagers, peintures anti-salissures, etc.).

Pollution ponctuelle

Situation constatée montrant la présence de polluants dans un milieu, suite à l'introduction, directe ou indirecte par l'activité humaine, de substances susceptibles de contribuer ou de causer un danger pour la santé de l'Homme, des détériorations aux écosystèmes ou aux biens matériels, ou une entrave à un usage légitime de l'environnement. La pollution peut être historique ou nouvelle, résultant d'une activité humaine passée ou récente, ou encore résiduelle, subsistant dans un milieu déterminé après réhabilitation.

Précipitations efficaces (ou pluies efficaces)

Quantité d'eau fournie par les précipitations qui reste disponible, à la surface du sol, après soustraction des pertes par évapotranspiration réelle.

Prélèvement d'eau

Quantité d'eau extraite du milieu naturel (rivières, lacs, nappes souterraines) en vue d'une utilisation pour les activités humaines (agricoles, domestiques, industrielles). Les volumes d'eau retenus par des barrages, ainsi que l'eau captée directement par les plantes agricoles, ne sont pas considérés comme des prélèvements d'eau.

Schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE)

Outil de planification, institué par la loi sur l'eau de 1992, visant la gestion équilibrée et durable de la ressource en eau.

Site ou sol pollué

Site ou milieu qui, du fait d'infiltrations de substances polluantes ou de la présence d'anciens dépôts de déchets, présente une pollution susceptible de provoquer une nuisance ou un risque pour la santé ou l'environnement.

Sous-bassin hydrographique

Sous-unité hydrographique définie par la directive européenne (2000/60/CE) établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau, dite directive-cadre sur l'eau. Le territoire de la France métropolitaine est découpé en 33 sous-bassins. Chacun des départements d'outre-mer comporte un seul sous-bassin.

Sous-secteur hydrographique

Unité spatiale issue du découpage hydrographique du territoire français. La partition du territoire est hiérarchisée selon des aires hydrographiques décroissantes : région hydrographique (1^{er} ordre), secteur hydrographique (2^e ordre), sous-secteur hydrographique (3^e ordre), zone hydrographique (4^e ordre).

Surface agricole utile (SAU)

Concept statistique destiné à évaluer le territoire consacré à la production agricole. La SAU est composée de terres arables (grandes cultures, cultures maraîchères, prairies artificielles, etc.), surfaces toujours en herbe (prairies permanentes, alpages), cultures pérennes (vignes, vergers, etc.). Elle n'inclut pas les bois et forêts. Elle comprend en revanche les surfaces en jachère (comprises dans les terres arables).

Surface fertilisable

Terres labourables, surfaces toujours en herbe à l'exclusion des parcours et des pacages, cultures pérennes, cultures maraîchères et florales, jardins familiaux et pépinières. Elle exclut les jachères agronomiques (qui sont non fertilisées).

Zone humide

Terrain, exploité ou non, habituellement inondé ou gorgé d'eau douce, salée ou saumâtre, de façon permanente ou temporaire. La végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année.

Sigles et abréviations

ADES	Banque nationale d'accès aux données sur les eaux souterraines
ANC	Assainissement non collectif
ARS	Agence régionale de santé
BASOL	Base de données sur les sites et sols pollués
BDREP	Base de données des rejets polluants des ICPE
BNV-D	Banque nationale des ventes de produits phytosanitaires par les distributeurs agréés
BRGM	Bureau de recherches géologiques et minières
BSH	Bulletin de situation hydrologique
DCE	Directive-cadre sur l'eau
DDT(M)	Direction départementale des territoires (et de la mer)
DGS	Direction générale de la santé, du ministère de la Santé
Deal	Direction de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DOM)
DOM	Départements d'outre-mer
DRIEE	Direction régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'énergie
ICGP	Indice de connaissance et de gestion patrimoniale
ICPE	Installation classée pour la protection de l'environnement
Ifen	Institut français de l'environnement (ex. SDES)
Ifremer	Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer
Ifop	Institut français d'opinion publique
Ineris	Institut national de l'environnement industriel et des risques

INPN	Inventaire national du patrimoine naturel
Inrae	Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement
Insee	Institut national de la statistique et des études économiques
IPS	Indicateur piézométrique standardisé
MSS	Ministère des Solidarités et de la Santé
MTES	Ministère de la Transition écologique et solidaire (devenu le ministère de la Transition écologique – MTE)
OFB	Office français de la biodiversité
OIEAU	Office international de l'eau
ONDE	Observatoire national des étiages
SAGE	Schéma d'aménagement et de gestion des eaux
Sandre	Service d'administration nationale des données et référentiels sur l'eau
SDAGE	Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux
SDES	Service des données et études statistiques du ministère de la Transition écologique
SIE	Système d'information sur l'eau
SISE-Eaux	Système d'information des services Santé-Environnement Eau
SISPEA	Système d'information des services publics de l'eau et de l'assainissement
STEU	Station d'épuration des eaux urbaines
UICN	Union internationale pour la conservation de la nature

Conditions générales d'utilisation

Toute reproduction ou représentation intégrale ou partielle, par quelque procédé que ce soit, des pages publiées dans le présent ouvrage, faite sans l'autorisation de l'éditeur ou du Centre français d'exploitation du droit de copie (3, rue Hautefeuille - 75006 Paris), est illicite et constitue une contrefaçon. Seules sont autorisées, d'une part, les reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective, et, d'autre part, les analyses et courtes citations justifiées par le caractère scientifique ou d'information de l'œuvre dans laquelle elles sont incorporées (loi du 1^{er} juillet 1992 - art. L.122-4 et L.122-5 et Code pénal art. 425).

Dépôt légal : décembre 2020

ISSN : 2555-7580 (imprimé)
2557-8138 (en ligne)

Impression : Estimprim, Autechaux (France),
utilisant du papier issu de sources responsables

Directrice de publication : Béatrice Sédillot

Rédacteur en chef : Hugues Cahen

Coordination éditoriale : Céline Blivet

Cartographie : Antea ; OFB

Infographie : Bertrand Gaillet (CGDD)

Maquettage et réalisation : Agence Efil, Tours



**MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Commissariat général
au développement durable**



**Eau et milieux
aquatiques**
Les chiffres clés
Édition 2020

Composante essentielle de tous les êtres vivants, l'eau est aussi un milieu de vie pour certains d'entre eux. Elle circule sans cesse, des précipitations vers les eaux de surface (cours d'eau, rivières, fleuves, lacs, etc.), la végétation (sauvage et agricole), les eaux souterraines (nappes), les mers et les océans. Sous l'effet des activités humaines, elle fait l'objet de nombreuses pollutions susceptibles d'affecter la biodiversité et la santé humaine. Protéger la ressource en eau constitue donc un enjeu majeur.

Le Service des données et études statistiques (SDES) et l'Office français de la biodiversité (OFB) s'inscrivent dans cette démarche en informant et sensibilisant régulièrement l'ensemble des acteurs sur les enjeux liés à la préservation de l'eau et des milieux aquatiques.

À partir d'une sélection de 48 indicateurs clés commentés, ce recueil présente à un large public l'état et l'évolution de l'eau et des milieux aquatiques, les pressions majeures que les activités humaines font peser sur ces milieux, ainsi que les moyens mis en œuvre pour les protéger.



Service des données et études statistiques

Sous-direction de l'information environnementale

Tour Séquoia - 92055 La Défense cedex

Courriel : diffusion.sdes.cgdd@developpement-durable.gouv.fr

www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr