

## 1.1 Pollution des eaux superficielles et souterraines

L'eau constitue un des fondements de la vie sur Terre. Toutefois, les milieux aquatiques subissent de fortes pressions liées aux activités humaines agricoles, industrielles et domestiques. Les eaux continentales sont fragilisées par la dispersion des surplus de produits phytosanitaires et fertilisants et par le rejet d'eaux usées partiellement traitées. En 2015, seulement 44 % des masses d'eau superficielle affichent un bon **état écologique** et 69 % des masses d'eau souterraine, un bon **état chimique**. Cette altération induit des coûts importants de restauration, protection, prévention et gestion pour assurer la pérennité, fragile, des usages, et en premier lieu la distribution d'eau potable. Les premières causes de dégradation de la qualité des eaux sont les pollutions par les nitrates et les pesticides, liées à l'agriculture.

En 2014, les ventes de produits phytosanitaires s'élevaient à 75 000 tonnes en substances actives. 90 % de ce tonnage est destiné à un usage agricole, faisant de la France le deuxième utilisateur de produits phytosanitaires en Europe et le neuvième rapporté à l'hectare. La dispersion est importante : la surveillance met en évidence la présence généralisée de pesticides dans les milieux aquatiques. Les teneurs les plus élevées concernent les zones de grandes cultures, d'arboriculture et de viticulture, où la pression d'épandage est la plus forte. Seuls les territoires montagneux sont épargnés.

Les milieux aquatiques accumulent également les surplus générés par la fertilisation des cultures, sources d'**eutrophisation**. En 2014, la livraison d'engrais minéraux azotés atteint 85 kilos par hectare, dont environ 29 % sont lessivés vers les eaux. Après avoir augmenté entre les années 1970 et 1990, cette quantité se stabilise, voire diminue légèrement depuis 2000. L'adoption de plans d'aide aux agriculteurs, les actions mises en œuvre dans les **zones vulnérables** et les mesures visant à

mieux valoriser les effluents d'élevage (modernisation des bâtiments, plans d'épandage) ont contribué à cette baisse. En retour, sans tenir compte des variations liées à la pluviométrie, les teneurs en **nitrates** se stabilisent dans les eaux. Entre 1970 et 2014, l'utilisation des engrais phosphatés a été divisée par quatre, pour atteindre 7,4 kilos par hectare en 2014, dont environ 5 % sont en excès. D'importants investissements ont par ailleurs été réalisés pour rénover les stations d'épuration urbaines avec, à la clé, d'importants progrès dans la gestion des eaux usées. Ces efforts ont été rapidement suivis d'effet : les teneurs en phosphates ont été divisées par deux dans les cours d'eau en quinze ans.

Les autres pollutions concernent plutôt des solvants, des hydrocarbures ou des métaux. Les **composés organiques volatils**, comme le trichloréthylène, le perchloréthylène ou le tétrachloréthylène qui sont de puissants solvants utilisés par les industries chimique et mécaniques, ainsi que pour le nettoyage à sec des textiles, sont, après les nitrates et les pesticides, la troisième source de dégradation des eaux souterraines. Les résidus de ces solvants sont répandus sur la majorité du territoire, mais leurs rejets diminuent grâce au renforcement de la réglementation. Les **hydrocarbures aromatiques polycycliques** (HAP, benzène et ses dérivés) sont la première cause de la dégradation de l'état des eaux superficielles. Ces produits proviennent principalement des échappements des moteurs à combustion, du lessivage des revêtements routiers ou des traverses en bois de chemins de fer.

Les dépenses d'assainissement et de dépollution de l'eau, supportées par les ménages, les entreprises et les administrations publiques s'élevaient à 12,7 milliards d'euros en 2014. Elles représentent l'un des principaux postes des dépenses de protection de l'environnement en France (47,6 milliards d'euros en 2014). ■

### Définitions

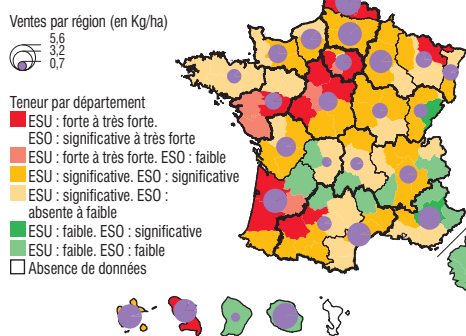
**État écologique, état chimique, eutrophisation, zone vulnérable, nitrates, composés organiques volatils, hydrocarbures aromatiques polycycliques** : voir *annexe Glossaire*.

### Pour en savoir plus

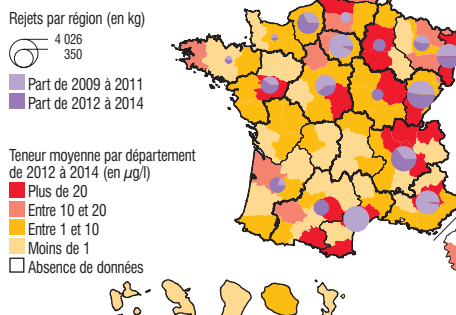
- Service de la donnée et des études statistiques du ministère de la Transition écologique et solidaire, [www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr](http://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr)

# Pollution des eaux superficielles et souterraines 1.1

## 1. Teneur en pesticides dans les eaux et ventes de pesticides en 2014

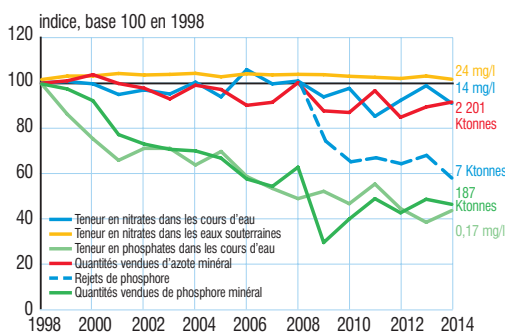


## 2. Teneur moyenne en Tri- et Tétrachloréthylène dans les eaux souterraines de 2012 à 2014 et rejets domestiques et industriels dans l'eau de 2009 à 2014



Note : par teneur, on entend la concentration de pesticides dans les eaux superficielles (ESU) ou souterraines (ESO) (figure 1). Seuls les rejets des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) et des stations de traitement des eaux usées (STEU) d'une capacité supérieure à 100 000 équivalents-habitant sont pris en compte. La dimension du cercle est proportionnelle à la quantité rejetée sur la période 2009-2014 (figure 2). Sources : agences et offices de l'eau - BRGM, banque ADES ; Ineris, BNV-D, Agreste ; calculs SDES, 2017.

## 3. Évolution des tonnages d'engrais minéraux, des rejets et des teneurs dans les eaux liés à l'azote et au phosphore de 1998 à 2014



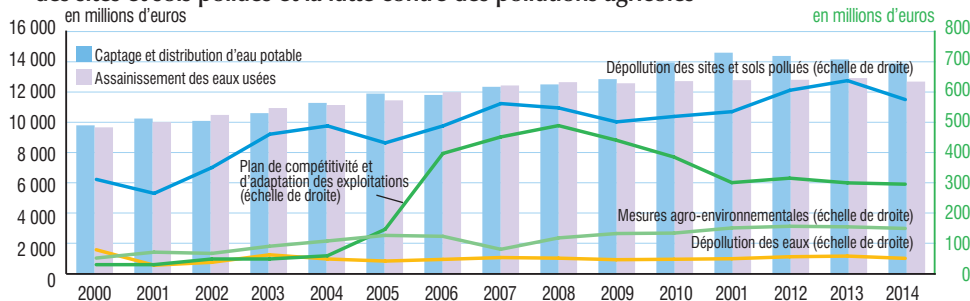
Champ : France métropolitaine. Note : teneurs et quantités exprimées en base 100 en 1998, sauf pour les rejets de phosphore (base 100 en 2008). Rejets restreints aux installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) et aux stations de traitement des eaux usées (STEU) d'une capacité supérieure à 100 000 équivalents-habitant. Sources : Unifa, enquête sur les livraisons d'engrais en France métropolitaine ; agences et offices de l'eau, ADES, BDRép. ; calculs SDES, 2017.

## 4. Substances provoquant le plus de déclassements des masses d'eau superficielles en 2016

Substance	Groupe	Nombre de masses d'eau en mauvais état du fait de la substance
Benzo(ghi)peryène + Indeno(123-cd) pyréne	HAP	1 445
Mercure	Métaux et métalloïdes	225
Cuivre	Métaux et métalloïdes	203
Zinc	Métaux et métalloïdes	193
4-n-nonylphenols	Composés phénoliques	98
Tributyletain cation	Organométalliques	60
Benzo(b)fluoranthène + Benzo(k) fluoranthène	HAP	54
Floranthène	HAP	49
Cadmium	Métaux et métalloïdes	46
Benzo(a)pyrène	HAP	40
Di(2-éthylhexyl)phthalate (DEHP)	Phtalates	25

Champ : France. Note : le nombre de masses d'eau superficielles suivies est de 11 414. Sources : MTES, AFB, agences et offices de l'eau ; calculs, SDES, 2017.

## 5. Dépenses pour l'assainissement, la potabilisation et dépollution des eaux, la dépollution des sites et sols pollués et la lutte contre des pollutions agricoles



Note : le plan de compétitivité et d'adaptation des exploitations (PCEA) remplace le plan de modernisation des bâtiments d'élevage (PMBE) et le plan végétal pour l'environnement (PVE). Source : SDES, comptes satellites de l'environnement, 2016.