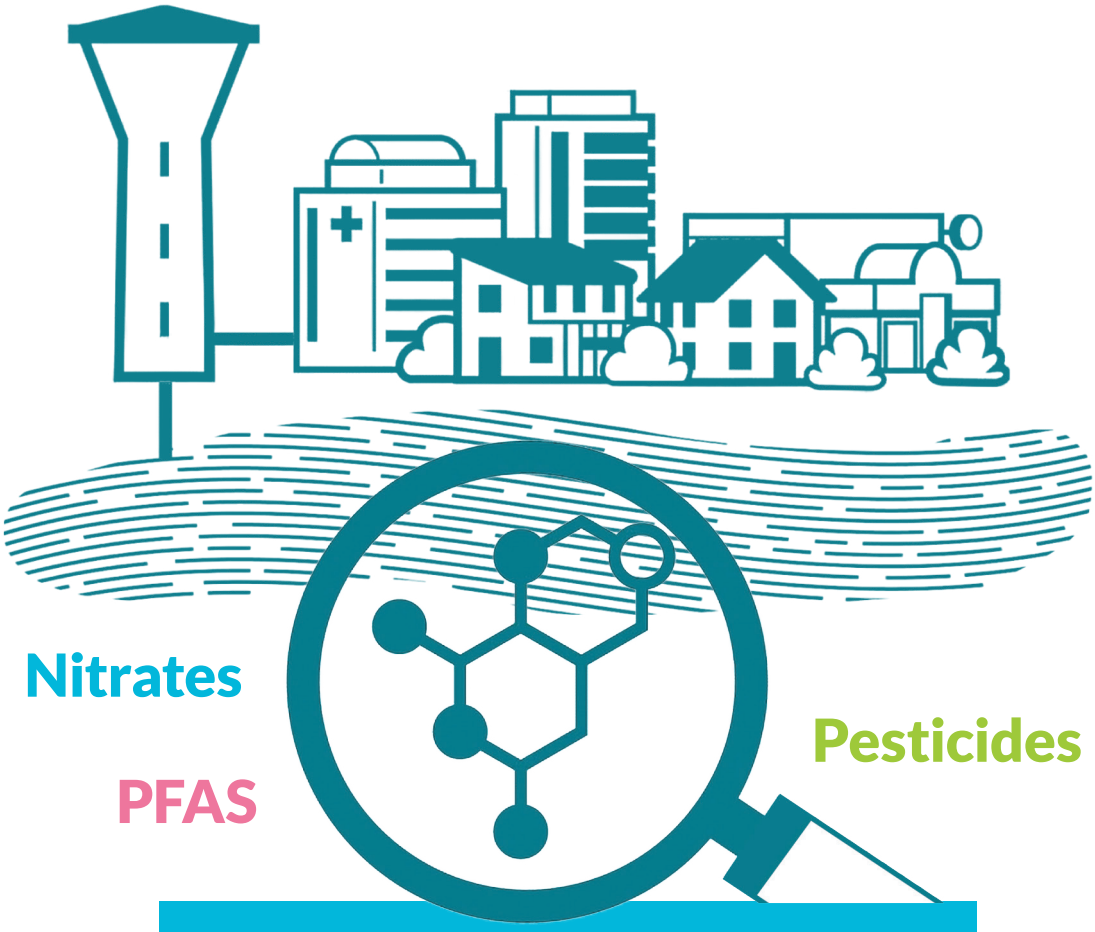
QUALITÉ DES EAUX SOUTERRAINES D'ALSACE

Nappe phréatique d'Alsace Aquifères du Sundgau



Nitrates

PFAS

Pesticides

Quelle est la situation en 2023 ?

D'où viennent les polluants ?

Quels enjeux pour notre santé et l'environnement ?

ermes-ii Alsace

APRONA l'observatoire de la nappe d'Alsace

Les analyses de cet inventaire, réalisées en 2023 sur de l'eau de la nappe phréatique d'Alsace et des aquifères du Sundgau ne constituent pas un diagnostic de la qualité de l'eau potable distribuée.

LA SITUATION EN BREF

NITRATES

Les nitrates constituent localement une cause importante de dégradation de la qualité de l'eau pour la nappe d'Alsace et les aquifères du Sundgau.

Au fil des décennies, la situation s'améliore lentement en nappe d'Alsace, même si des panaches de concentrations élevées persistent en bordure de nappe.

PESTICIDES

L'utilisation des pesticides par l'agriculture intensive entraîne une contamination généralisée des eaux souterraines alsaciennes.

Les résidus d'herbicides de grandes cultures comme l'atrazine (interdite depuis 2003), la chloridazone (2020) et le S-métolachlore (2024) constituent la plus forte menace pour la qualité de l'eau souterraine. De plus, les interdictions n'empêchent pas le remplacement par d'autres substances qui risquent de contaminer à leur tour les eaux souterraines.

À la suite du projet ERMES 2016, les collectivités productrices d'eau se sont mobilisées pour réduire l'usage de pesticides, avec le soutien de la Région Grand Est, de l'Agence de l'eau Rhin-Meuse, de la Chambre d'Agriculture d'Alsace et de l'État. Ce partenariat, dont les actions ont déjà contribué à améliorer la qualité de la ressource, se poursuit avec le programme SENS 2027 (Solutions Eau Nappes d'Alsace et du Sundgau).

PFAS

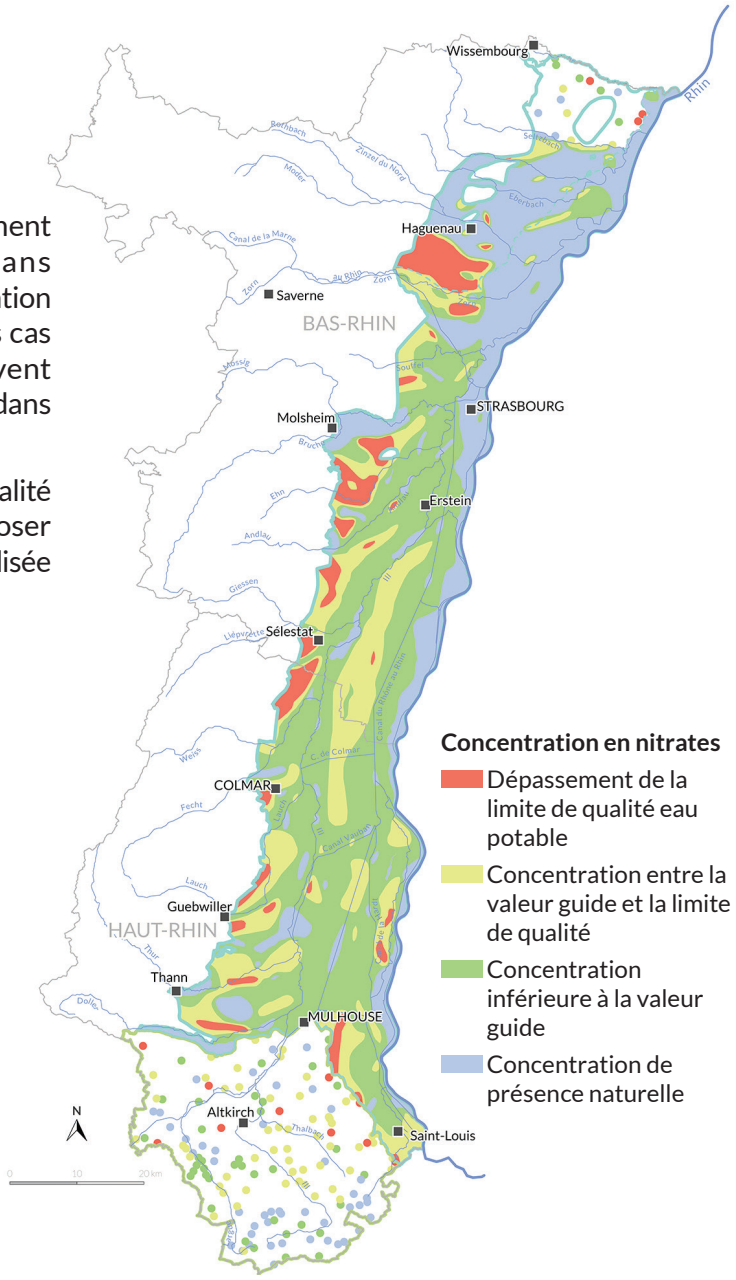
Les préoccupations liées aux PFAS, substances toxiques et persistantes, relèvent plus de leur présence généralisée que du niveau des concentrations mesurées.

Les secteurs où l'on enregistre des concentrations élevées (environ 10 % des points) sont très localisés : sites de rejets industriels et usage de mousses anti-incendie principalement.

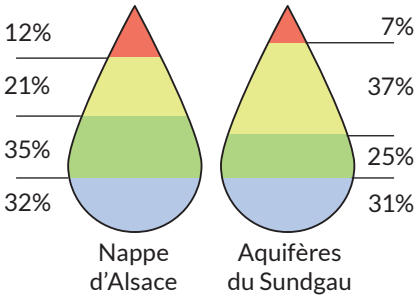
NITRATES

Les nitrates se trouvent naturellement en faibles concentrations dans l'environnement. Cependant, l'utilisation d'engrais agricoles et dans certains cas les rejets d'eaux usées sont souvent responsables d'apports importants dans l'eau souterraine.

En excès, les nitrates dégradent la qualité des ressources en eau, ce qui peut poser des risques pour la santé si elle est utilisée comme eau potable.



Résultats



Dépassements localisés de la limite de qualité en bordure de nappe. Concentrations moyennes en plaine d'Alsace et au centre du Sundgau.

Risque sanitaire

Les nitrates se transforment en nitrites dans l'organisme et augmentent le risque de cancer colorectal et de diabète de type 2.

Risque environnemental

Dans les milieux aquatiques, des concentrations trop élevées provoquent la prolifération excessive des algues et l'asphyxie du milieu, au détriment de la biodiversité (eutrophisation).

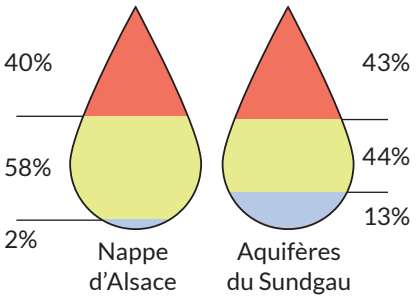
Limite de qualité eau potable : 50 mg/L - Valeur guide : 25 mg/L - Limite de présence naturelle : 10 mg/L

PESTICIDES ET MÉTABOLITES

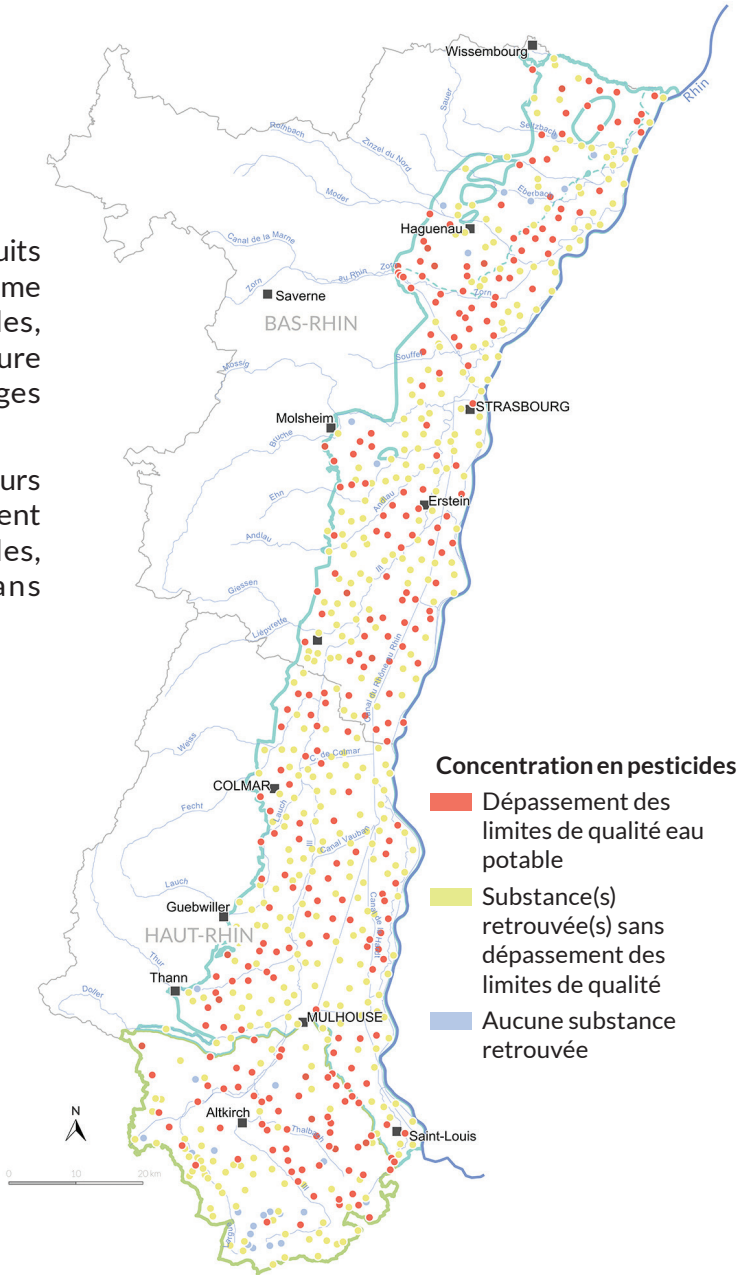
Les pesticides, aussi appelés « produits phytosanitaires », sont utilisés comme herbicides, fongicides, insecticides, biocides et répulsifs dans l'agriculture conventionnelle et certains usages domestiques.

Un pesticide contient une ou plusieurs substances actives, qui se dégradent en métabolites, ou molécules filles, lorsqu'elles sont libérées dans l'environnement.

Résultats



Contamination généralisée de la nappe d'Alsace et du nord-ouest du Sundgau, avec de nombreux dépassements des limites de qualité.



Risque sanitaire

Augmentation des risques de cancers, de troubles neurologiques (maladie de Parkinson) et de la reproduction.

Risque environnemental

La contamination affecte tous les milieux naturels, perturbant les écosystèmes et menaçant la flore ainsi que la faune, en particulier les insectes, les oiseaux et les espèces aquatiques.

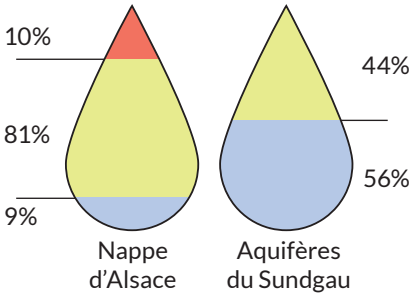
Limites de qualité eau potable : 0,1 µg/L pour chaque substance pertinente ou 0,5 µg/L pour la somme. Valeur de vigilance : 0,9 µg/L pour chaque métabolite non pertinent.

PFAS

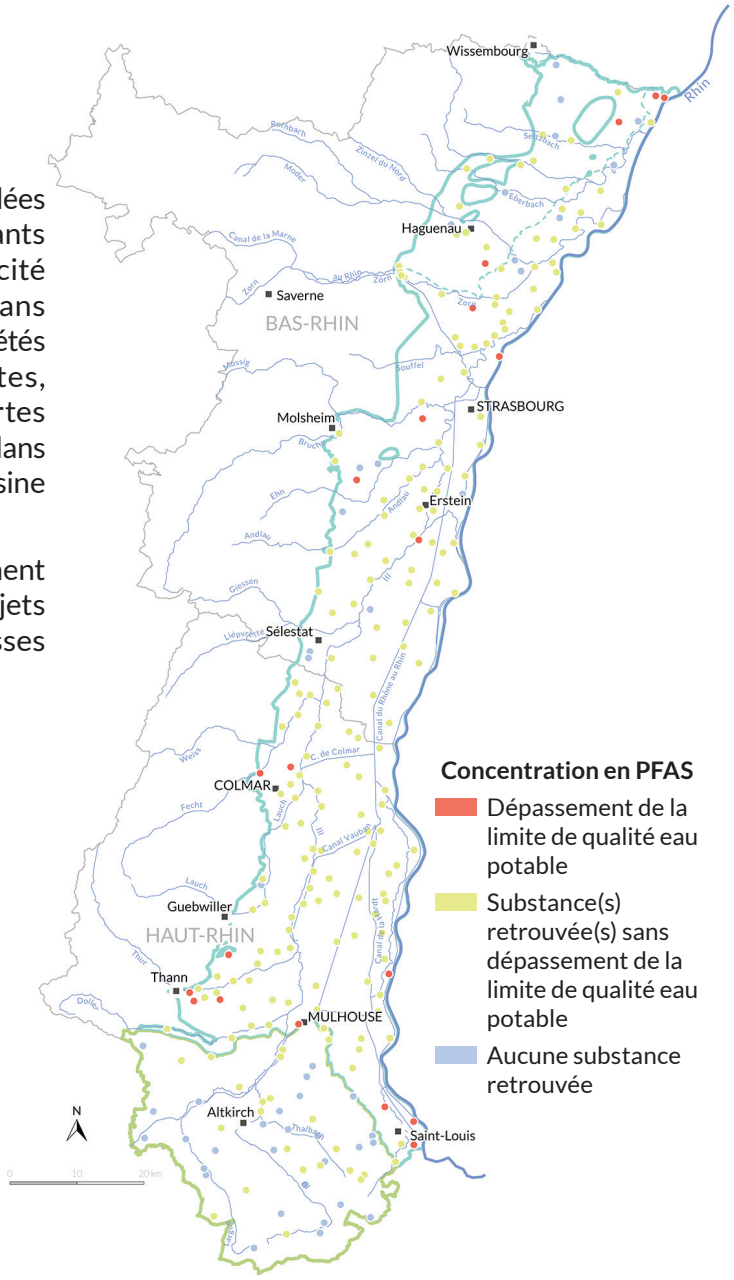
Les substances per- et polyfluoroalkylées (PFAS) sont aussi appelées « polluants éternels » en raison de leur toxicité et de leur longue persistance dans l'environnement. Elles ont des propriétés antiadhésives, imperméabilisantes, ignifuges ou de résistance aux fortes chaleurs. On les trouve notamment dans les vêtements, les ustensiles de cuisine et les emballages alimentaires.

Les PFAS contaminent l'environnement via les émissions industrielles, les rejets d'eaux usées urbaines et les mousses anti-incendie.

Résultats



Présence généralisée sur l'ensemble de la nappe d'Alsace avec des concentrations relativement faibles et inférieures à la limite de qualité.



Risque sanitaire

La toxicité des plus de 10 000 PFAS répertoriés est jugée préoccupante. Elle est avérée pour certains d'entre eux : risque de cancers et effets sur le cholestérol, la fertilité et le développement foetal.

Risque environnemental

Omniprésents dans l'eau, l'air et les sols, ils sont détectés partout dans le monde et contaminent toutes les chaînes alimentaires.

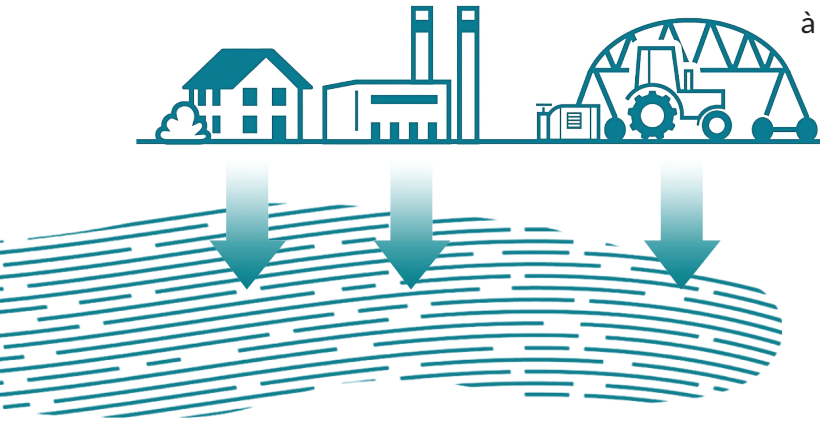
Limite de qualité eau potable : 0,1 µg/L pour la somme de 20 PFAS concernés par le contrôle sanitaire des eaux destinées à la consommation humaine.

En Alsace, 80 % de la population consomme une eau potable qui provient des eaux souterraines.

LES ENJEUX…

Les activités humaines qui utilisent des substances chimiques, comme l'agriculture intensive ou certaines filières industrielles, exercent des pressions majeures sur l'air, les sols et les rivières.

Nos habitudes de vie et nos choix de consommation contribuent aussi à cette pollution, notamment à travers les eaux usées. Celles-ci contiennent de nombreux micropolluants : des résidus de médicaments, de produits ménagers, de cosmétiques ou encore des microplastiques.



…LE DIAGNOSTIC

Le projet **ERMES-ii-Rhin** évalue la qualité de l'eau de la nappe phréatique du Rhin supérieur en analysant la présence de polluants historiques, comme les nitrates et les pesticides, ainsi que de polluants émergents, tels que les PFAS, les médicaments et les détergents.

En Alsace, 435 substances ont été recherchées sur 671 points de prélèvements d'eau souterraine, répartis entre la nappe phréatique d'Alsace et les aquifères du Sundgau.

Toutes les informations sur le projet se trouvent sur : *www.ermes-rhin.eu*

ermes-ii Alsace

Le projet ERMES-ii est cofinancé par le programme européen INTERREG VI Rhin-Supérieur, la Région Grand Est et l'Agence de l'eau Rhin-Meuse.

Interreg Rhin Supérieur | Oberrhein

Cofinancé par l'Union Européenne
Kofinanziert von der Europäischen Union

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

AGENCE DE L'EAU RHIN•MEUSE

APRONA
l'observatoire de la nappe d'Alsace

La Région Grand Est

Réalisation : APRONA - Décembre 2024 **www.aprona.net** Impression : OTT imprimeurs - Wasselonne