

Région

671

C'est le nombre de points de mesures disséminés dans la plaine d'Alsace et le Sundgau qui ont été analysés par l'Aprona en 2023, pour quantifier la présence de pesticides, nitrates, Pfas et autres molécules susceptibles de porter atteinte à la qualité de l'eau de la nappe. Avec 216 000 résultats à la clé. Dans le lot figure un nouvel arrivant, le TFA ou acide trifluoroacétique, un métabolite qui proviendrait de la dégradation de pesticides Pfas.



Photo L'Alsace

Environnement

Une nouvelle pollution massive dans la nappe phréatique d'Alsace

Une nouvelle étude portée par l'Aprona, l'observatoire de la nappe phréatique, révèle que près de la moitié des 671 points de mesure analysés présente un dépassement des limites de qualité pour les nitrates, les pesticides et les Pfas (polluants éternels), y compris un nouveau polluant présent massivement, le TFA, analysé à une échelle inédite en France.

On a de la chance en Alsace

Et pour cause : c'est probablement la région française dont on connaît le mieux l'état des eaux souterraines qui nous sont essentielles. En 2016, l'Aprona (Association pour la protection de la nappe phréatique en Alsace) avait entamé un vaste inventaire nommé "Ermès" portant sur les polluants présents dans le sous-sol aqueux, et avait notamment révélé la présence diffuse de Pfas (prononcer "pifasse") ou composants perfluorés, communément appelés polluants éternels car leurs molécules se dégradent difficilement. L'Alsace faisait alors la connaissance de ces molécules dans la ressource qui alimente ses puits de captage d'eau potable. Des molécules originelles complétées par des métabolites : d'au-



Un florilège de produits et objets du quotidien contenant des substances perfluoroalkylées (Pfas) connus sous le nom de polluants éternels.
Photo Jean-Marc Loos

tres molécules ayant un degré de nocivité similaire, issues de la dégradation de molécules de pesticides, de polluants éternels et autres. Un peu comme lorsque votre soupe développe de nouveaux arômes non désirés.

Une première nationale

Sept ans plus tard, en 2023, l'Aprona récidive avec Ermès-ii un inventaire des molécules présentes dans la nappe phréatique plus large encore, impliquant des analyses menées sur 671 points de mesures disséminés dans la plaine d'Alsace et le Sundgau pour quantifier la présence de pesticides, nitrates, Pfas et tout un cortège de molécules susceptibles de porter atteinte à la qualité de l'eau. Avec 216 000 résultats à la clé. Dans le lot figure un nouvel arrivant, le TFA ou acide trifluoroacétique. Au mois de mai, l'ONG Pan Europe avait signalé sa présence dans des eaux de surface et souterraines de toute l'Europe en concluant : « Les niveaux de TFA trouvés dans les eaux de surface et souterraines représentent la plus grande contamination à grande échelle connue de l'eau par un produit chimique fabriqué par l'homme. »

Le TFA est un métabolite qui proviendrait de la dégradation de pesticides Pfas. Considéré pour l'instant par l'Europe comme une molécule non pertinente, le TFA a été ciblé par l'Aprona. La démarche est inédite : « C'est la première fois en France que l'on obtient ce niveau de recherche pour des Pfas », appréciait Xavier Morvan, le nouveau directeur de l'Agence de l'eau Rhin-Meuse lors de la présentation des premiers résultats d'Ermès-ii, ce mardi 26 novembre à Colmar.

Une contamination généralisée

L'analyse de ce métabolite était d'autant plus pertinente que le TFA a été détecté sur 98 % des points de mesure dans



Pour ce nouvel inventaire des pollutions de la nappe phréatique d'Alsace, un total de 216 000 résultats a fait l'objet d'analyses dont une partie concernant les US-Pfas inédite en France. Photo DR/Aprona

la nappe phréatique et 92 % dans les petites nappes aquifères du Sundgau avec des concentrations inférieures à 1 microgramme (sauf dans le Centre-Alsace : 2,73 microgrammes). Le TFA a par conséquent la particularité de se trouver partout. Est-ce de nature à inquiéter ? On ne sait pas : il n'a été ni mesuré, ni régulé... y compris dans l'eau potable. L'Organisation mondiale de la santé (OMS) évalue actuellement ses effets sur la santé.

Les Pfas en pire

On commençait à connaître les Pfas : une chaîne d'atomes de carbone et de fluor. On compte jusqu'à 10 000 substances différentes et la liste s'allonge. Ils sont le reflet sombre de nos choix de société puisque présents dans des produits de consommation courants comme le Téflon. Mais il y a aussi les US-Pfas ou Pfas à chaîne ultra-courte. Ils sont faits d'un nombre plus réduit

de carbone et sont... plus solubles, plus mobiles et plus persistants. Des super-Pfas en somme. Leur suivi dans la nappe phréatique fait partie des innovations de ce nouvel inventaire. Quatre d'entre eux ont été recherchés dont le TFA cité ci-dessus. Seul ce dernier est présent de façon diffuse.

L'Alsace baigne dans les Pfas

38 molécules de Pfas ont été également recherchées. Et trouvées. Les résultats de l'inventaire confirment ce que l'on savait déjà à l'issue de la publication des résultats du premier inventaire Ermès en 2018 : la nappe phréatique alsacienne fait l'objet d'une contamination diffuse par les Pfas, présents jusqu'à cinq molécules différentes sur certains points de prélèvement. 91 % d'entre eux sont contaminés dont 10 % ayant des concentrations qui dépassent la limite de potabilité (0,1 microgramme/l). Entre

les deux inventaires de 2016 et de 2023, l'évolution de cette pollution est demeurée stable.

Des bonnes nouvelles...

La présence de ces Pfas obscurcit le constat qui se dégage de cette enquête au long cours : ainsi près de la moitié (46 %) des points de mesure de la nappe alsacienne (44 % dans le Sundgau) présente un dépassement des limites de qualité pour au moins l'un des paramètres des familles étudiées.

Quelques bonnes nouvelles éclairent tout de même le tableau. Les teneurs en nitrates affichent une lente tendance à la baisse qui se confirme. Mais ce polluant agricole reste très présent dans certaines zones du piémont vosgien. De même, les analyses démontrent une tendance à l'amélioration des pesticides et leurs métabolites dont la pollution reste elle aussi omniprésente : 98 % des points de prélèvement recèlent des traces de pesticides et

40 % d'entre eux dépassent les limites de qualité, soit une diminution de 18 % que les autorités attribuent aux diverses démarches visant à protéger les captages d'eau ou à soutenir l'agriculture bio, l'évolution étant particulièrement encourageante sur les captages. Les substances les plus détectées sont des herbicides de grandes cultures dont la moitié est interdite, parfois depuis plusieurs années comme l'atrazine en 2003...

Et des inconnues

Comme les effets cocktails que peuvent provoquer les associations de molécules ou des métabolites et qui restent à explorer.

« Ça va coûter cher ? »

Ces pollutions multiples ont nécessairement une incidence sur le captage d'eau potable. Précisons que les recherches ont porté sur les eaux brutes, qui font l'objet de traitements avant leur diffusion dans le réseau d'eau potable. Mais la confirmation de pollutions à grande échelle comme celle des Pfas ou du TFA interpelle quant au recours à de nouveaux traitements adaptés à ces molécules. Des traitements déjà nécessaires pour des dépassements de valeurs limites constatés dans l'eau potable de Saint-Louis.

Les futurs arsenaux curatifs auront une incidence sur le coût de l'eau potable. Une incidence forte s'il faut envisager des filtrations comme l'osmose inverse. « L'eau va coûter cher », résumait Xavier Morvan de l'Agence de l'eau. Peut-on y pallier ? Les pollutions de la nappe et par extension de l'eau potable sont en partie le reflet de nos choix sociétaux : l'agriculture bio ne lâche pas de pesticides dans le sous-sol. Et le Téflon est remplaçable.

Jean-François Ott

Plus de renseignements : www.aprona.net/ermes-ii-alsace.html

BI 50

salon INDUSTRIES DU FUTUR

Numérique • Environnement • IA • Compétences

Le rendez-vous industriel du Grand Est

Au programme :

- 250 exposants
- 4 plénières
- 80 conférences

26 & 27
nov. 2024

Parc Expo Mulhouse