

À Rouen, l'eau est contaminée par des polluants éternels

PAR JADE LINDGAARD
ARTICLE PUBLIÉ LE LUNDI 14 FÉVRIER 2022



Un ouvrier nettoie une dalle de l'usine Lubrizol de Rouen, le 18 septembre 2020. © Lou Benoist / AFP

Une pollution aux PFAS, des produits chimiques hyperpersistants, a été détectée dans le réseau d'eau de la ville, selon les mesures auxquelles Mediapart a eu accès. Les communes ouvrières au sud de la Seine semblent particulièrement touchées.

Quatre lettres qui ne disent rien à la plupart d'entre nous : « PFAS » (sigle anglais de « *substances perfluoroalkylées* »). Pourtant, ces produits chimiques prolifèrent et se répandent dans les sols et les eaux. Composés de molécules de carbone et de fluor reliées en chaîne, ils résistent aux biodégradations, aux traitements thermiques et chimiques. Ce sont des polluants éternels.

Ils sont utilisés dans les systèmes de climatisation, les poêles en Téflon, les mousses antifeux, les emballages alimentaires, pour imperméabiliser les cuirs et nettoyer les sols ou pour farter les skis. On en trouve dans l'industrie aérospatiale, la défense, l'aviation, la construction, les produits ménagers, l'électronique. Il en existe des milliers de sortes différentes – près de 5000 ont été répertoriés.

Aux États-Unis, ils sont au cœur du grave scandale sanitaire du Téflon, fabriqué par le géant de la chimie DuPont, qui a pollué tout un territoire, et que Todd Haynes a mis en scène dans son film *Dark Waters*. En Italie, 200 personnes ont monté une action de groupe

contre Miteni, une usine chimique qui a déversé d'énormes quantités de PFAS dans la plaine du Pô à partir des années 1960.



Un ouvrier nettoie une dalle de l'usine Lubrizol de Rouen, le 18 septembre 2020, un an après son incendie. Lou Benoist / AFP

Et c'est désormais dans le réseau d'eau de la Métropole de Rouen que des dizaines de ces composés perfluorés ont été détectés, selon les mesures auxquelles Mediapart a eu accès. La pollution concerne la nappe phréatique et plusieurs puits qui alimentent en eau potable la ville ainsi que des communes avoisinantes. Une station d'épuration semble en sus rejeter une grande quantité de PFAS tous les jours dans la Seine. Ces mesures ont été menées par un chercheur pour le compte de Valgo, une entreprise de dépollution qui veut développer un brevet pour le traitement de ces produits.

Informée de ces résultats, la préfecture de Seine-Maritime, sans les valider, ne les conteste pas : « *Les concentrations mesurées dans l'eau potable dans le cadre de cette étude sont très inférieures à la future limite de qualité fixée par la directive européenne qui n'entrera en vigueur qu'en 2026, et ne présentent dès lors pas de non-conformité.* » Elle ajoute vouloir examiner les modalités de réalisation de l'étude.

Une interdiction de l'utilisation des PFAS est en préparation au niveau européen, dans le cadre du règlement Reach : une directive de décembre 2020 sur la qualité des eaux de consommation humaine prévoit une limite de 100 nanogrammes (un nanogramme = un milliardième de gramme) par litre d'eau, en cas de présence cumulée de 20 perfluorés. Elle doit entrer en vigueur en France à partir de janvier 2026.

Le maire de Rouen (PS) Nicolas Mayer-Rossignol, également président de la Métropole Rouen-Normandie, qui gère elle-même la distribution de l'eau *via* une régie, reconnaît avoir reçu « *à titre*

confidentiel » l'étude de Valgo sur les PFAS, remise « de façon informelle et non officielle ». Il précise l'avoir « immédiatement fait parvenir aux services de l'État, seule autorité compétente en matière de normes à ce sujet ». Notant que « l'attention portée aux PFAS est croissante », il ajoute que « si un examen contradictoire des protocoles et conclusions » de l'étude « peut permettre de renforcer les approches coordonnées de l'État et de la Métropole, [cette dernière] y souscrita bien volontiers ».

Une nappe phréatique, en sous-sol, semble particulièrement touchée par la pollution à ces substances ultrapersistantes : celle de Saint-Étienne-du-Rouvray, au sud de Rouen, et à proximité d'une zone industrielle. Pour 20 composés, les niveaux mesurés par l'étude sont jusqu'à plus de deux fois supérieurs à la norme européenne : 238 nanogrammes par litre (ng/l), alors que la valeur limite est de 100 ng/l.



En haut à droite, l'usine de traitement des eaux de La Chapelle, à Saint-Étienne-du-Rouvray ; en bas à gauche, des jardins ouvriers (via Google Map).

Si l'on additionne les 60 composés perfluorés identifiés à cet endroit, leur concentration dépasse 109 ng/l dans les eaux traitées, une fois sorties de l'usine, et qui partent ensuite directement dans le réseau de distribution de la Métropole. Le plafond établi par la directive européenne pour ce nombre de perfluorés est de 500 ng/l.

« Ce mémoire montre que la présence de PFAS dans les milieux n'est pas homogène, ce qui est très courant dans une agglomération ayant un passé industriel riche, qui présente à la fois des pollutions diffuses et des émissaires ponctuels liés à d'anciennes activités industrielles », considère la préfecture.

Ces prélèvements ont été pris en amont de l'usine de traitement des eaux de La Chapelle, à Saint-Étienne-du-Rouvray. Or elle dessert de nombreuses communes en eau potable : Freneuse, Petit-Couronne, Petit-Quevilly, Saint-Étienne-du-Rouvray, Sotteville-sous-le-Val, Sotteville-lès-Rouen, Tourville-la-Rivière. C'est le plus gros ouvrage de la Métropole, avec une capacité de production de 50 000 m³ d'eau par jour.

La contamination des eaux de surface est faible mais celle des nappes souterraines est importante.

« Cette nappe est effectivement alimentée en partie par des eaux provenant de zones à lourd passé industriel », commente Nicolas Mayer-Rossignol, président de la Métropole Rouen-Normandie, « la vulnérabilité de la nappe à de potentielles migrations de polluants de ces zones est surveillée ». Concrètement, l'usine de La Chapelle n'est utilisée qu'à environ 30% de ses capacités, précise l'élu. La Métropole recherche une autre source pour, à terme, se dispenser de l'utilisation de cette nappe en temps normal, et ainsi « privilégier des ressources moins vulnérables ».

Sur l'ensemble du territoire métropolitain, la contamination des eaux de surface est faible mais celle des nappes souterraines est importante. Or ces aquifères communiquent avec des aires de captage d'eau à destination humaine. L'étude de Valgo mesure des concentrations totales oscillant entre 33 et 176 ng/l. C'est bien au-dessus des chiffres qu'avait mesurés l'Agence nationale de sécurité sanitaire (Anses) en 2011, lors d'une évaluation nationale sur la pollution aux perfluorés : entre 1 et 10 ng/l.

L'eau qui coule dans le robinet des habitants de Rouen ne comporte qu'une faible concentration de composants perfluorés, selon les prélèvements que Valgo a pu faire au domicile de certaines personnes (voir en annexes sa méthode). Si l'on prend une liste de 60 PFAS détectées dans le réseau d'eau potable, leur concentration moyenne atteint 7,49 nanogramme par litre, avec une pointe à 33 ng/l, selon l'étude. C'est en deçà de la valeur limite européenne de 100ng/l pour 20 PFAS, et de 500 ng/l pour tous les PFAS.

Certaines PFAS seront surveillées à partir de juin 2022

Mais ce n'est pas négligeable pour autant car les facteurs de pollution sont multiples et les organismes humains se retrouvent exposés à de nombreuses substances chimiques par ailleurs (pollution de l'air extérieur et intérieur, dans les transports, sur le lieu de travail, etc). L'eau du robinet des communes alimentées par l'usine de Saint-Étienne-du-Rouvray n'a pas été analysée.

Afin d'évaluer correctement le risque que cette eau représente pour la santé, des études environnementales et épidémiologiques seraient nécessaires. Car ces substances ne sont pas mesurées par l'Agence régionale de santé (ARS) dans le cadre de la surveillance de la potabilité de l'eau. *« S'agissant des eaux destinées à la consommation humaine, les PFAS ne sont actuellement pas recherchées dans le cadre du contrôle sanitaire mis en œuvre par les ARS en application du code de santé publique »*, explique la préfecture. Cette pollution aux composants perfluorés est-elle stable, en hausse, ancienne ? Impossible aujourd'hui de répondre à ces questions. Certaines PFAS seront surveillées dans les eaux souterraines du bassin Seine-Normandie à partir de juin 2022.

« Concernant le bassin Seine-Normandie, une dizaine de ces composés font l'objet d'une surveillance » en sortie d'usine, explique la préfecture. Ces substances ne sont pas souvent quantifiées mais quand elles le sont, *« les concentrations maximales mesurées sont généralement faibles »*. La réglementation sur les installations classées prévoit des obligations de surveillance et de limitation de rejets de produits perfluorés.

Pas de valeur sanitaire de référence

Dans l'étude de Valgo, 13 composés ont été observés dans 100% des échantillons, dont deux produits interdits en 2008 et 2020 en raison de leur toxicité (le PFOS et le PFOA). La concentration en perfluorés est dix fois supérieure sur la rive gauche de la Seine, là où se trouvent des zones industrielles et des communes plus populaires que sur la rive droite, alimentée par d'autres aires de captage.

Un autre site est mis à l'index par cette recherche : la station d'épuration Émeraude, qui se trouve elle aussi au sud de Rouen. Or celle-ci rejette 15 kilos de composés perfluorés par jour dans la Seine, selon les évaluations de Valgo, en raison d'un traitement incomplet de ces substances. Cela conduit à *« un risque environnemental conséquent »* selon l'auteur du rapport car elles sont toxiques pour les organismes biologiques et les écosystèmes.

De plus, les boues produites par cette même station sont épandues sur des terres agricoles ou brûlées. Cela *« pourrait aussi entraîner un risque sanitaire et environnemental »* car répandre de l'eau ou des boues polluées sur un champ contamine les végétaux qui y poussent.

Ces mesures ont été prises par l'entreprise Valgo, spécialisée dans la dépollution, et notamment chargée du nettoyage de l'ancien site de la raffinerie Petroplus. Selon son PDG, François Bouché, la société *« a fait ces démarches pour développer des solutions technologiques et un brevet en cours car l'enjeu des PFAS est mondial »*. Pour le chef d'entreprise : *« C'est une étude scientifique qui nous a permis d'appréhender le comportement des PFAS dans le milieu naturel. C'est en réalisant cette étude que nous avons noté des concentrations importantes à proximité d'un bassin de pompage à Saint-Étienne-du-Rouvray. Ces concentrations sont préoccupantes mais il faudra plus d'investigations pour déterminer avec plus de certitudes les risques pour la population. Notre mission n'est pas de contrôler la pollution des eaux de la Seine mais de trouver des solutions techniques pour la traiter. »*

Quels sont les risques pour la santé humaine ? C'est une question difficile. Différentes agences de santé proposent différents niveaux de dose tolérée par l'organisme en fonction des pathologies prises en compte : hépatotoxicité, baisse de fertilité, baisse de la réponse vaccinale, effets sur le système immunitaire. Certains composés de la famille PFAS sont très étudiés (PFOA et PFOS), mais d'autres beaucoup moins, et

certain pas du tout. Il n'existe qu'un nombre limité de valeurs toxicologiques de référence, qui servent à établir les seuils maximaux d'exposition.

Pour l'Anses, l'effet toxique majoritaire est l'hépatotoxicité (une inflammation du foie), et correspond à une dose journalière élevée (entre 25 et 4000 nanogrammes par kilo et par personne chaque jour).

Mais « *compte tenu de nouvelles connaissances scientifiques* », l'avis de l'Anses « *n'est plus à jour sur l'évaluation des risques sanitaires liés à la présence de PFAS dans les eaux destinées à la consommation humaine* », explique la préfecture de Seine-Maritime. L'Autorité européenne de sécurité des aliments (EFSA) a fixé de nouvelles limites. Ces travaux « *rendent obsolètes les valeurs sanitaires maximales proposées par l'Anses* », ajoute l'État français. Mais, à ce jour, la Direction générale de la santé ne dispose pas de valeurs sanitaires de référence.

De nombreux sites industriels entourent la ville de Rouen et surplombent ses nappes d'eau souterraines. Parmi ceux-ci, le plus célèbre est sans doute celui de Lubrizol, dévasté par un incendie en 2019. Or un composé fait le lien entre l'usine du milliardaire états-unien Warren Buffet et la pollution des eaux à Saint-Étienne-du-Rouvray, selon les données mesurées par Valgo.

Il s'agit du « *PFECHS* », une substance « *non usuelle* », qui entre dans la composition des huiles de moteurs aéronautiques, explique l'étude. Il se trouvait dans les eaux d'extinction de l'incendie de Lubrizol, selon les données de Valgo. Et il été mesuré dans la nappe de Saint-Étienne-du-Rouvray - à un faible taux (0,91 ng/l).

Sollicité par Mediapart, le groupe américain répond que « *la chimie mise en œuvre par Lubrizol n'est pas une chimie du fluor* », ce composé qu'on trouve dans les PFAS. Il ajoute que « *les eaux de l'incendie* » de 2019 « *ont été stockées temporairement sur instruction préfectorale et ont été détruites en centres agréés ensuite* ».

Deux ans et demi après l'incendie qui a vu 10 000 tonnes de produits chimiques partir en fumée, des zones d'ombre persistent sur l'ampleur et la nature des pollutions qu'il a occasionnées.

Boîte noire

Cet article est le fruit d'une enquête de plusieurs semaines. Toutes les personnes et institutions sollicitées ont répondu, à l'exception du ministère de la transition écologique. Vous pouvez retrouver des explications supplémentaire sur la méthodologie de l'étude en annexes.

Prolonger

- Pour réaliser ses mesures, l'entreprise Valgo a procédé à 12 prélèvements dans les principales nappes phréatiques : sources du Robec (Fontaines-sous-Préaux), sources Varras-Moulineaux, sources Darnetal, et nappe de Saint-Étienne-du-Rouvray.

Ainsi que cinq prélèvements en sortie de stations de traitement des eaux, trois dans le réseau de canalisations, trois dans le réseau d'eaux usées, ainsi qu'en amont et en aval d'une station de traitement. Enfin, des prélèvements ont aussi été réalisés chez des particuliers, ainsi que dans les réseaux d'eau de distribution et d'eaux usées, sur la base d'échanges avec des personnels de la Métropole. D'après Valgo, ils ont couvert 80% des eaux distribués dans la Métropole de Rouen, **qui compte environ 500 000 habitant·e·s.**

- Deux listes de PFAS ont été mesurées : l'une de 60 et l'une de 20 – reprenant la liste des composés surveillés par la directive sur l'eau. Au total, 31 composés PFAS ont été observés.

- Trois contaminants majoritaires ont été identifiés : le « 6:3 FTAB » ainsi que deux composés jusque-là inconnus : C15H21O3N2F9 et C9H13O2N2F7. Elles ne sont pas répertoriées dans les bases de données existantes et paraissent proches d'un produit connu, le PFOAB, lui-même précurseur du PFOA– interdit en raison de sa toxicité.

- Concernant la nappe de Saint-Étienne-du-Rouvray, au niveau de l'usine de La Chapelle, une concentration allant jusqu'à 238,3 ng/l a été mesurée pour les 20

PFAS surveillées par la directive européenne sur l'eau. Celle-ci établit une limite maximale à : 100 ng/l. Et

pour l'ensemble des PFAS mesurées sur ce site, la concentration s'élève jusqu'à 2500 ng/l, alors que le seuil maximal européen est de 500 ng/l.

Directeur de la publication : Edwy Plenel

Direction éditoriale : Carine Fouteau et Stéphane Alliès

Le journal MEDIAPART est édité par la Société Editrice de Mediapart (SAS).

Durée de la société : quatre-vingt-dix-neuf ans à compter du 24 octobre 2007.

Capital social : 24 864,88€.

Immatriculée sous le numéro 500 631 932 RCS PARIS. Numéro de Commission paritaire des publications et agences de presse : 1214Y90071 et 1219Y90071.

Conseil d'administration : François Bonnet, Michel Broué, Laurent Mauduit, Edwy Plenel (Président), Sébastien Sassolas, Marie-Hélène Smiéjan, François Vitrani. Actionnaires directs et indirects : Godefroy Beauvallet, François Bonnet, Laurent Mauduit, Edwy Plenel, Marie-Hélène Smiéjan ; Laurent Chemla, F. Vitrani ; Société Ecofinance, Société Doxa, Société des Amis de Mediapart, Société des salariés de Mediapart.

Rédaction et administration : 8 passage Brulon 75012 Paris

Courriel : contact@mediapart.fr

Téléphone : + 33 (0) 1 44 68 99 08

Télécopie : + 33 (0) 1 44 68 01 90

Propriétaire, éditeur, imprimeur : la Société Editrice de Mediapart, Société par actions simplifiée au capital de 24 864,88€, immatriculée sous le numéro 500 631 932 RCS PARIS, dont le siège social est situé au 8 passage Brulon, 75012 Paris.

Abonnement : pour toute information, question ou conseil, le service abonné de Mediapart peut être contacté par courriel à l'adresse : serviceabonnement@mediapart.fr. ou par courrier à l'adresse : Service abonnés Mediapart, 4, rue Saint Hilaire 86000 Poitiers. Vous pouvez également adresser vos courriers à Société Editrice de Mediapart, 8 passage Brulon, 75012 Paris.