

Campagne d'analyses des eaux des puits domestiques – Quartier de Méan-Penhoët

Synthèse des résultats

Mise en œuvre de la campagne d'analyses des eaux

Une campagne d'analyse des puits domestiques a été mise en œuvre sur le quartier de Méan-Penhoët suite au signalement au cours de l'été 2023 de la présence d'arsenic dans l'eau de 2 forages appartenant à des particuliers. L'objectif était de mieux caractériser la qualité de l'eau des puits dans ce secteur et d'établir, si nécessaire, des recommandations sanitaires.

Un courrier a été adressé à l'ensemble des particuliers (63) identifiés par les données cadastrales comme susceptibles de détenir un puits. Pour assurer une meilleure couverture de certains secteurs, la démarche a été complétée par un boîtier exhaustif au niveau de deux rues.

Ce sont 27 particuliers qui ont fait part de leur accord pour que soient réalisées des analyses de l'eau de leur puits.

Prélèvements et analyses

Les prélèvements et les analyses ont été confiées au laboratoire Inovalys, agréé pour le contrôle sanitaire des eaux destinées à la consommation humaine. La campagne de prélèvement s'est déroulée du 19 au 22 mars 2024.

Les recherches ne se sont pas limitées à l'arsenic mais ont été élargies à d'autres composés.

Il s'agit des éléments traces qu'ils soient métalliques ou non (aluminium, cadmium, cobalt, manganèse, nickel, cadmium, chrome, cuivre plomb, antimoine, fer), des composés organiques volatils ou encore des micropolluants organiques avec certains paramètres physico-chimiques (couleur, turbidité, conductivité...).

Interprétation des résultats d'analyses

Les résultats d'analyses sont comparés en 1^{ère} intention aux normes de qualité définies pour les eaux destinées à la consommation humaine (arrêté du 11 janvier 2007 modifié).

Le quartier de Méan-Penhoët étant desservi par le réseau d'adduction publique, l'eau des puits n'est donc pas utilisée pour la boisson, la préparation des repas ou l'hygiène corporelle. Les principaux usages annexes qui sont faits de l'eau des puits sont l'arrosage des jardins, des potagers et dans une moindre mesure le lavage des surfaces extérieures, le remplissage des piscines. Les normes de qualité pour les eaux destinées à la consommation humaine sont donc protectrices par rapport à ces usages annexes ; elles servent de référentiel permettant de situer la qualité de l'eau des puits.

Synthèse des Résultats

Recherche des éléments traces, métalliques ou non

Ont été analysés les composés suivants : aluminium, antimoine, arsenic, cadmium, chrome (Cr total et Cr VI), cobalt, cuivre, fer, manganèse, mercure, nickel et plomb.

Sur les 27 puits analysés, des dépassements des normes fixées pour les eaux destinées à la consommation humaine sont observés pour l'arsenic, l'aluminium et dans une moindre mesure, le manganèse, le fer et le plomb. Pour les autres paramètres, les valeurs sont toutes en deçà des normes de qualité.

Arsenic	Norme de qualité Eau potable 10 µg/L	Puits conformes 81 % (22)	Puits non conformes 19 % (5)	Teneurs en cas de dépassement de la norme Entre 13 et 25µg/L
Aluminium	Norme de qualité Eau potable 200 µg/L	Puits conformes 74 % (20)	Puits non conformes 26 % (7)	Teneurs en cas de dépassement de la norme Entre 202 et 10300 µg/L
Manganèse	Norme de qualité Eau potable 50 µg/L	Puits conformes 85 % (23)	Puits non conformes 15 % (4)	Teneurs en cas de dépassement de la norme Entre 103 et 599 µg/L
Fer	Norme de qualité Eau potable 200 µg/L	Puits conformes 93 % (25)	Puits non conformes 7 % (2)	Teneurs en cas de dépassement de la norme Entre 250 et 680 µg/L
Plomb	Norme de qualité Eau potable 10 µg/L	Puits conformes 96 % (26)	Puits non conformes 4 % (1)	Teneur en cas de dépassement de la norme 19,5 µg/L

Recherche des composés organiques volatils (COV)

Près d'une soixantaine de composés ont été analysés de façon quantitative (benzène, toluène, trichloroéthylène, tétrachloroéthylène, xylènes...). Une recherche élargie par un screening qualitatif a également été réalisée. Aucun dépassement des normes n'est observé.

Analyse des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)

Les recherches portent sur des composés comme l'anthracène, le benzo(a)pyrène, fluorène, fluoranthène, naphthalène... Aucune situation de dépassement des normes n'est mise en évidence.

Si les normes de qualité sont respectées, la présence de certains micropolluants organiques (COV, HAP) est néanmoins détectée dans près de 60% des puits (16) mais à l'état de traces.

Focus sur les principaux dépassements observés de la norme de qualité

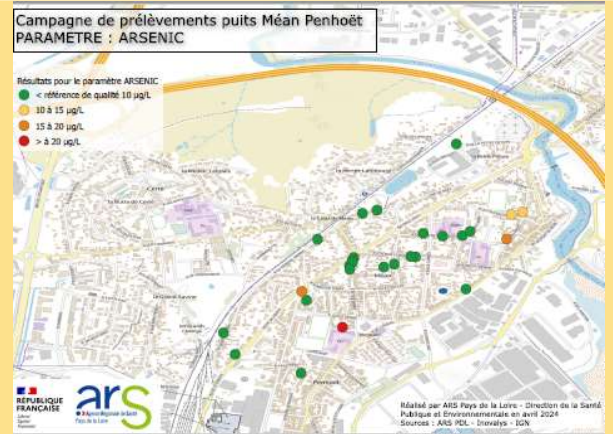
L'arsenic

Cette campagne de prélèvement n'a pas confirmé le signalement de l'été dernier sur la présence à des teneurs très importantes d'arsenic dans 2 puits domestiques.

Les dépassements observés (5) restent relativement modérés et sans regroupement spatial marqué des puits concernés.

L'arsenic peut être présent naturellement dans les eaux par la dissolution de roches en contenant et/ou être d'origine anthropique. La présence d'arsenic dans l'environnement peut ainsi être liée à des émissions industrielles (fabrication d'alliage, de verre, de semi-conducteurs, de plomb de chasse...) ou à l'utilisation de produits dans l'agriculture (pesticides herbicides, fongicides, insecticides, raticides) et pour la conservation du bois.

L'absorption de l'arsenic par l'organisme dépend de sa biodisponibilité qui peut varier.

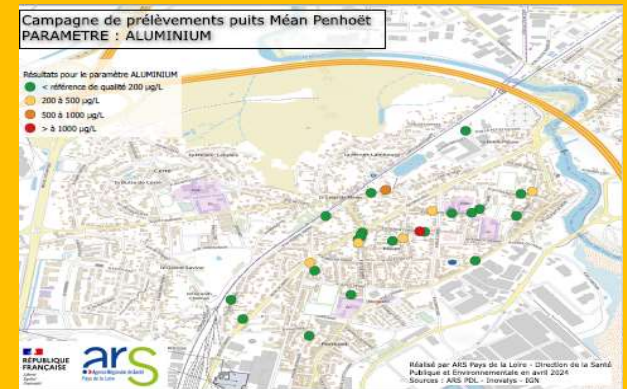


L'aluminium

7 puits présentent des dépassements de la norme de qualité pour l'eau potable, avec pour 2 d'entre eux des teneurs excédant au moins près de 3 fois la norme. Pour l'un d'entre eux, la présence d'aluminium est très marquée.

Comme pour l'arsenic, ces puits sont répartis sur l'ensemble du quartier avec dans leur environnement très proche d'autres puits quant à eux conformes.

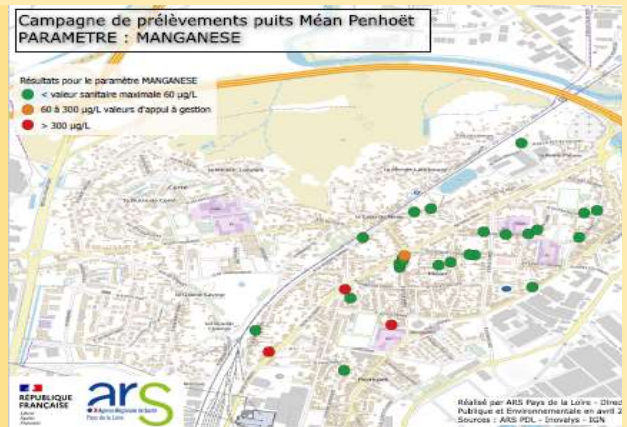
L'aluminium est le 3^{ème} élément constitutif de l'écorce terrestre et l'élément métallique le plus abondant. Présent dans tous les milieux environnementaux, ses propriétés en font également un métal très utilisé pour des applications diverses ; bâtiment, transport, emballages, agroalimentaires, pharmacie, cosmétologie, traitement des eaux potables... Quelle que soit la voie d'exposition, l'absorption de l'aluminium par l'organisme est faible.



Le manganèse

4 puits présentent des teneurs en manganèse au-delà de la norme de qualité pour les eaux potables (50 µg/L). Des valeurs d'aide à la gestion ont été établies par l'Anses en 2018 en fonction de la classe d'âge des personnes exposées ; elles varient de 60 µg/L pour un enfant de 4 ans à 300 µg/L pour un adulte. 3 ouvrages dépassent cette dernière valeur.

Le manganèse est répandu dans la nature et la croûte terrestre et il peut donc être d'origine naturelle. Sa présence peut aussi être liée aux activités humaines : rejets industriels (métallurgie (aciers, alliages, soudures), industrie électrique et chimique, verre, céramique), carburants (additifs).



Conclusions

Cette campagne de mesure de la qualité de l'eau dans le quartier de Méan-Penhoët, mise en œuvre en mars 2024, a concerné 27 puits domestiques.

Engagée suite à un signalement à l'été 2023 de la présence très marquée d'arsenic dans 2 puits privés, les résultats de cette campagne ne témoignent pas de fortes teneurs en ce composé et ne confirment donc pas les premiers résultats. Pour 81 % des puits, l'eau respecte l'exigence de qualité pour les eaux destinées à la consommation humaine fixée pour ce paramètre ; des dépassements sont observés pour 19 % d'entre eux (5) et restent relativement modérés avec une teneur maximale mesurée 4 fois inférieure à celles signalées en 2023.

L'aluminium et le manganèse sont présents à des teneurs pouvant excéder la norme de qualité respectivement pour 26 et 15% des puits, avec une valeur atypique très élevée pour 1 puits.

Aucun dépassement de norme n'est observé pour les micropolluants organiques. Certains d'entre eux ont néanmoins été détectés mais à l'état de traces.

Cette campagne d'analyse ne témoigne donc pas d'une pollution marquée et généralisée de l'eau pour les composés recherchés, certains puits présentant néanmoins une qualité dégradée de l'eau. Qu'il s'agisse de l'arsenic, de l'aluminium et du manganèse, il n'est pas observé de façon marquée de secteurs dans le quartier de Méan-Penhoët qui seraient plus particulièrement concernés par des dépassements des normes. Ces 3 composés peuvent avoir une origine conjuguant des rejets liés aux activités humaines et une origine naturelle.

Les résultats de cette campagne sont restitués aux particuliers concernés avec des recommandations sanitaires adaptées en fonction des résultats de l'analyse. Le remplissage des piscines est, dans tous les cas, déconseillé ; les pratiques d'arrosage du potager le sont également dans certaines situations pour éviter le transfert de polluants dans les légumes ou les fruits. Les usages d'arrosage des pelouses ou de nettoyage extérieur à l'habitat sont dans tous les cas possibles.

De nouvelles analyses seront réalisées sur quelques puits à la fin de l'été pour s'assurer d'une absence d'évolution de la qualité des eaux en période de basses eaux.

Usages des puits domestiques – Recommandations générales

Si l'eau destinée à la consommation humaine distribuée auprès des usagers via le réseau public fait l'objet d'une surveillance sanitaire soutenue, la qualité des puits domestiques n'est quant à elle pas contrôlée. Par ailleurs, les puits ne sont pas toujours suffisamment protégés.

De manière générale, la qualité de l'eau ne peut donc pas être garantie. Ainsi très nombreux sont les puits qui présentent en particulier une contamination microbiologique avec des risques de gastro-entérites en cas d'ingestion. C'est la raison pour laquelle, l'usage de l'eau de ces ouvrages pour la boisson, la préparation des repas, l'hygiène corporelle ou encore le nettoyage intérieur des locaux est très fortement déconseillé. Le remplissage des piscines est également à éviter. En cas d'odeur ou de couleur suspecte, les pratiques d'arrosage des potagers sont elles aussi déconseillées.

Ces recommandations générales s'appliquent à l'ensemble des puits domestiques indépendamment de leur localisation géographique.

Usages des puits domestiques – Quelques règles à respecter

Eviter les retours d'eau

L'eau issue d'un captage privé ne doit en aucun cas communiquer avec l'eau du réseau public de distribution. Un dispositif de protection adapté (séparation physique des réseaux ou, à défaut, système anti-retour) doit obligatoirement être mis en place.

Protéger la qualité de l'eau et entretenir l'ouvrage

D'une façon générale, un ouvrage de captage doit être éloigné de toute source de pollution (ex : dispositif d'assainissement) qui pourrait dégrader la qualité de l'eau captée. Il est également nécessaire de :

- Protéger la sortie du trop-plein (grillage, clapet, etc)
- Installer un capot étanche muni d'un système de fermeture
- Entretien et nettoyage régulièrement les ouvrages pour maintenir une qualité satisfaisante de l'eau
- Entretien les abords des ouvrages (coupes régulières des végétaux sans utilisation de produits chimiques)
- Installer des regards d'accès et de vérification des ouvrages

Déclarer les puits

La réglementation impose au particulier de déclarer sa ressource existante ou future au moyen d'un document CERFA (n°13837*03). Cette obligation répond à une exigence environnementale et sanitaire afin de préserver la ressource et prévenir les risques d'atteinte sur réseau public d'adduction. Le formulaire est disponible en mairie ou via le service en ligne DUPLOS qui permet de réaliser la déclaration de manière dématérialisée, par une tél-déclaration. Le Cerfa n°13837*03 est automatiquement renseigné à l'issue du processus en ligne et directement envoyé en mairie et aux services de l'Etat compétents : <https://www.ecologie.gouv.fr/forages-domestiques-louverture-tele-declaration>