

Bureau d'études
d'ingénierie,
conseils, services

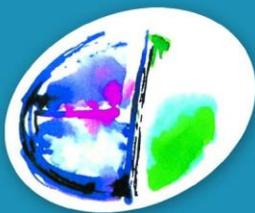


Commune de Chailley (89)

**REVISION DES PÉRIMÈTRES DE PROTECTION
DU CAPTAGE DE LA SOURCE DE VAUDEVANNE (89)**

DOSSIER D'ENQUÊTE PUBLIQUE

NOTICE EXPLICATIVE



Sciences Environnement



2021-269 – Juillet 2022

Ce dossier a été réalisé par :

Sciences Environnement

Agence d'Auxerre

Notice explicative

Préambule

Le captage de la source de Vaudevanne, qui exploite l'aquifère de la craie du Turonien, est situé sur le territoire de la commune de Chailley, au lieu-dit « le Vaudevanne ». Il s'agit de la seule ressource de la commune et du hameau. La gestion de l'eau y est la compétence de la commune de Chailley.

La mise en place des périmètres de protection est une obligation réglementaire pour les collectivités qui exploitent un captage en vue de l'alimentation des populations en eau potable. Ces périmètres sont rendus officiels ainsi que la réglementation spécifique qui s'y rattache avec l'obtention d'une Déclaration d'Utilité Publique (DUP) pour le captage.

Aujourd'hui la procédure de révision des périmètres de protection du captage de Vaudevanne se finalise par la Déclaration d'Utilité Publique, basée sur le rapport de l'hydrogéologue agréé M. Soncourt, daté du 19 novembre 2020. Cette démarche passe par l'élaboration d'un dossier d'Enquête Publique.

Notons que la procédure actuelle consiste en une révision des périmètres de protection existants. La révision s'inscrit dans une démarche d'optimisation de la protection de la ressource.

Le dossier d'Enquête Publique se compose des pièces suivantes :

- La présente note explicative
- La pièce 1 est constituée de la délibération du conseil municipal relative à la procédure de révision des périmètres de protection
- La pièce 2 contient l'Arrêté Préfectoral d'ouverture d'Enquête Publique.
- La pièce 3 est la désignation du Commissaire Enquêteur qui a la charge de suivre l'Enquête Publique et de recevoir les remarques éventuelles.
- La pièce 4 se compose des certificats d'affichage de la publicité relative à l'Enquête Publique.
- La pièce 5 contient le projet de servitudes du futur Arrêté Préfectoral portant déclaration d'utilité publique l'instauration des périmètres de protection.
- La pièce 6 constitue le dossier de demande d'autorisation de distribuer l'eau destinée à la consommation humaine au titre du Code de la Santé Publique. Cette partie s'intéresse particulièrement à la qualité et à la vulnérabilité de la ressource. Elle porte également sur les modalités de prélèvement, de traitement et de distribution de l'eau.
- La pièce 7 est constituée par l'avis de l'hydrogéologue agréé désigné pour établir les périmètres de protection.
- La pièce 8 est une évaluation économique du coût que représentent les procédures de protection du captage (études hydrogéologiques, dossiers administratifs, coût des travaux nécessaires...)
- La pièce 9 correspond aux documents parcellaires. Elle liste précisément les parcelles concernées par les périmètres de protection immédiate et rapprochée (n° de parcelle, nom du propriétaire, surface concernée...).

Le résumé non technique suivant reprend de façon synthétique les points essentiels et les conclusions du dossier soumis à Enquête Publique.

La commune ne demande pas d'augmentation du débit de prélèvement actuellement autorisé sur le captage, dans le cadre de l'actuelle Déclaration d'Utilité Publique (DUP). Le présent dossier ne comprend donc pas de dossier Loi sur l'Eau spécifique au prélèvement.

Les débits d'exploitation souhaités correspondent aux valeurs maximales suivantes :

- **Débit instantané : 20 m³/h**
- **Volume journalier : 480 m³/j**
- **Volume annuel : 175 000 m³/an**

L'autorisation actuelle a été accordée pour un volume de 600 m³/j et 30 m³/h.

Population et alimentation en eau potable

Le réseau de distribution dessert le hameau de Vaudevanne ainsi que la commune de Chailley. Le captage de la source de Vaudevanne est la seule ressource alimentant la commune pour laquelle le dernier recensement (2018) fait état de 537 habitants.

Description de la ressource

Le captage est situé sur le territoire de la commune de Chailley, au niveau du hameau de Vaudevanne situé sur la partie Ouest de la commune. L'ouvrage est situé en contrebas de la forêt communale, sur le flanc gauche de la crête topographique qui sépare les lieux-dits « le Vaudevanne » et « les Fourneaux ».

Le captage est constitué de quatre ouvrages principaux et de deux canaux d'écoulement. En amont de l'ouvrage se situe une **chambre de captage** qui recueille l'eau émergeant d'une fissure dans la roche (diacalse). Cette eau s'écoule ensuite via les 2 canaux d'écoulement : **une galerie maçonnée** et **une rivière souterraine** (conduit karstique) dont l'accès depuis la chambre de captage est muré. Le pompage s'effectue dans un puits situé à environ 100 mètres en aval de la chambre ; il est alimenté par la galerie maçonnée. L'eau est envoyée de ce puits de pompage à l'**usine de traitement** située en surface, à quelques mètres au sud de la chambre de captage. Enfin, l'eau est acheminée depuis la station de traitement vers le réseau de distribution et le **réservoir de Chailley**.

Contexte géologique et hydrogéologique

Géologie

Le secteur d'étude est situé sur les terrains du Crétacé du bassin parisien et occupe la bordure Sud du plateau boisé de la Forêt d'Othe.

Le substratum géologique de la région est constitué principalement par des assises crayeuses entaillées par la vallée de la Vanne au Nord et la vallée de l'Armançon au Sud. Le secteur est recouvert d'une épaisse couverture argilo-sableuse pouvant constituer un frein aux phénomènes d'infiltration. Le pendage général de la série crétacée est faible (2 à 4°) et dirigé au Nord-Ouest vers l'intérieur du Bassin parisien.

Concernant la géologie locale, la zone est caractérisée par l'affleurement de deux formations principales :

- le Turonien (c3) : craie avec ou sans silex d'une épaisseur totale d'environ 110 mètres.
- le cénomanien (c1-2) : craie grise d'une épaisseur totale d'environ 50 mètres.

Hydrogéologie

L'aquifère capté est celui de la craie du Séno-Turonien. Les eaux circulent dans la craie en suivant un processus complexe où interviennent la porosité, la fissuration (sans doute la partie la plus importante) et parfois des réseaux karstiques. La nappe de la craie est libre sur le secteur de Chailley et sa profondeur varie selon la zone du plateau étudiée. Le captage sollicite un écoulement karstique.

L'alimentation de la commune est garantie par le « débordement » de la nappe dans la chambre de captage naturelle à laquelle la galerie maçonnée est connectée.

Vulnérabilité

Les circulations karstiques et fissurales n'engendrent pas de filtration. La nappe de la craie est donc très vulnérable à tous types de pollutions appliquées en surface (microbiologie, turbidité, pollutions accidentelles, pollutions diffuses agricoles...). Ponctuellement, la présence de formations superficielles argileuses permet de réduire cette vulnérabilité.

Dans certains secteurs du versant Est de la vallée du Vaudevanne la craie est affleurante. Dans ces secteurs, la vulnérabilité de la nappe est maximale. La circulation lente dans les pores de la craie confère à la nappe la capacité de stocker et relarguer lentement les polluants, impliquant une certaine inertie vis-à-vis de leur propagation, et notamment vis-à-vis de leur élimination. Cela peut expliquer la persistance de certaines molécules de produits phytosanitaires plusieurs décennies après l'arrêt de leur utilisation. Dans le reste de l'aquifère, les circulations sont très rapides via les fractures et le karst.

Le risque principal de pollution de l'eau du captage provient essentiellement de la D112 malgré le faible trafic qui y est observé. La proximité de la route située à quelques mètres de la galerie présente un risque de pollution accidentel non négligeable compte tenu du risque de déversement accidentel. Des risques supplémentaires peuvent être imputés à la mise en décharge sauvage, à la présence d'un élevage de poulet industriel ainsi qu'à l'activité agricole.

Occupation des sols

La superficie du Bassin d'Alimentation du Captage (BAC) a été estimée en réalisant un bilan hydrologique, comparant les pluies efficaces (recharge de la nappe) et le débit de la source. La taille du BAC qui correspond aux débits mesurés est de 2,4 km², soit 240 ha. Environ 30% de cette surface sont consacrés à l'agriculture céréalière (blé, orge, colza d'après le Registre Parcellaire Graphique de 2020 – source données : site geoportail.gouv.fr), le reste de la superficie du BAC est occupé par la forêt communale de Chailley. La zone urbanisée du lieu-dit « le Vaudevanne » représente environ 0,26 km² de la superficie du BAC.

Qualité de l'eau

L'eau captée est de type bicarbonaté calcique. De fréquents dépassements de la limite de qualité de la turbidité (1 NFU) sont observés, toutefois leur intensité reste limitée. Un traitement a été mis en place pour se débarrasser de la turbidité.

La concentration en nitrates est comprise entre 6 et 15 mg/l, ce qui est inférieur à la norme de potabilité (50 mg/l), on note une absence d'ammonium, de nitrites, de micropolluants organiques et de métaux exceptés pour le baryum dont les proportions indiquent une origine naturelle.

L'analyse et le dénombrement des pesticides montrent une contamination chronique par l'atrazine (maximum = 0,08 µg/l) et son métabolite le déséthylatrazine (maximum = 0,15 µg/l). Ces valeurs indiquent que le déséthylatrazine dépasse ponctuellement le seuil de qualité fixé pour la production d'eau potable (0,1 µg/l pour une molécule). D'autres molécules sont rencontrées ponctuellement et à faibles concentrations.

L'eau du captage présente une qualité globalement satisfaisante, la présence de pesticides indique la forte vulnérabilité de l'aquifère aux pollutions diffuses, et sa forte inertie avant un retour à la normale.

Système de traitement

Les eaux de la source de Vaudevanne sont acheminées à la station de traitement par la station de pompage située en aval de la chambre de captage. Trois traitements sont mis en œuvre :

- filtration pour abattre la turbidité
- charbon actif

Le traitement permet de palier aux problèmes de turbidité par le biais d'une injection de coagulant et d'un filtre à sable et à la présence des pesticides à l'aide d'un filtre à charbon actif. La désinfection de l'eau est quant à elle assurée par un traitement au chlore gazeux.

Prise en compte du potentiel de dissolution du plomb

Les caractéristiques physico-chimiques des eaux lui confèrent un caractère non corrosif ni incrustant.

Moyen de surveillance des prélèvements

La qualité de l'eau est contrôlée par l'Agence Régionale de Santé (ARS) dans le cadre de sa mission de contrôle sanitaire. Un prélèvement tous les deux ans sur l'eau brute (avant traitement). L'eau au point de mise en distribution (après désinfection) est soumise à une analyse de routine semestrielle (tous les 6 mois) et à une analyse complète annuelle (tous les ans). Sur la même base, l'eau au robinet du consommateur (en sortie de distribution) est soumise à une analyse de routine bimestriel (tous les 2 mois) et une analyse complète annuelle.

Les volumes quant à eux sont comptabilisés grâce à un compteur de production.

Incidence des prélèvements

Incidence sur les ressources en eau

La révision des périmètres de protection ne s'accompagne pas d'une augmentation des prélèvements. Aucun impact n'est donc à attendre sur le milieu naturel. Les prélèvements actuels qui existent depuis plusieurs décennies n'ont jamais montré d'impact négatif sur la ressource aussi bien du point de vue quantitatif que qualitatif.

Incidence sur le milieu naturel

Puisque la source est déjà captée depuis plusieurs décennies et qu'aucune modification du volume de prélèvement n'est prévue par rapport à l'actuel, la révision des périmètres de protection autour du captage n'aura aucune incidence sur le milieu naturel. Elle devrait au contraire permettre d'améliorer la qualité générale de l'eau en interdisant et réglementant certaines activités potentiellement polluantes.

Compatibilité du projet avec les documents d'urbanisme

Le hameau de Vaudevanne présente une surface disponible de 1,5 ha environ dans le périmètre actuellement urbanisé. Les périmètres de protection se trouvent à l'extérieur de ces limites, définies par le plan local d'urbanisme (PLU) en date du 20/05/2021. Le déplacement de la station de pompage conseillé par l'hydrogéologue agréé déplace celle-ci à l'extérieur du périmètre actuellement urbanisé.

Au sein des périmètres de protection immédiate et rapprochée (comme définit par l'hydrogéologue agréé), les servitudes proposées sont compatibles avec le PLU.

Compatibilité du projet avec le SDAGE

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Seine-Normandie est « un outil de l'aménagement du territoire qui vise à obtenir les conditions d'une meilleure économie de la ressource en eau et le respect des milieux aquatiques. Cela, tout en assurant un développement économique et humain en vue de la recherche d'un développement durable. »

L'exploitation du captage de la source de Vaudevanne pour la production d'eau potable et le projet de révision des périmètres de protection autour de ce captage sont compatibles avec les orientations du SDAGE concernant la protection de la qualité de la ressource, et l'encadrement des prélèvements pour une gestion à long terme de celle-ci.

Description des périmètres de protection

Les périmètres de protection captage de la source de Vaudevanne ont été définis par M. Soncourt, hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique pour le département de l'Yonne, dans son rapport de novembre 2020.

Périmètre de protection immédiate

Ne pourront être exercées dans le PPI que les activités directement nécessaires à l'exploitation, à la protection et au traitement de la ressource. Il sera maintenu en herbe, à l'exclusion de toute autre activité, de tout apport de fertilisants ou produits phytosanitaires, et de tout pacage d'animaux. La présence de quelques arbres peut être tolérée. L'herbe et les broussailles devront être fauchées régulièrement, et les produits de fauche évacués du PPI. Il devra être entièrement clôturé.

Périmètre de protection rapprochée

Le périmètre de protection rapprochée (PPR) a été tracé de manière à englober les parcelles les plus proches du captage et situées à l'amont, les parcelles situées en fond de vallon (zones d'infiltration préférentielles en raison des faibles pentes) et les parties de parcelles où la craie est affleurante (absence de couverture filtrante). La partie cultivée du versant Ouest a également été intégrée dans le périmètre, car les eaux de ruissellement qui en sont issues rejoignent le fond de vallon et peuvent s'y infiltrer.

À l'intérieur de ce périmètre sont interdits les activités, installations et dépôts susceptibles d'entraîner une pollution de nature à rendre l'eau impropre à la consommation humaine. Le détail par type d'activité est précisé dans le rapport de l'hydrogéologue agréé au point 3.4 de la page 16. Les autres activités, installations et dépôts peuvent faire l'objet de prescriptions prévues dans l'acte déclaratif d'utilité publique et sont soumis à une surveillance particulière.

Périmètre de protection éloignée

La réglementation générale relative à la protection des eaux et de l'environnement y sera appliquée avec une vigilance particulière. Tous les dépôts de déchets seront fermés ou mis en conformité avec la réglementation générale.

ANNEXES