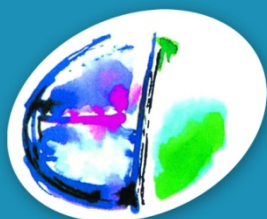


Bureau d'études  
d'ingénierie,  
conseils, services

# MISE EN PLACE DES PERIMETRES DE PROTECTION

CAPTAGE DE VILLEMANOCHÉ (89)

NOTICE EXPLICATIVE



Sciences Environnement



Dossier 11AUX41 Février 2017

Ce dossier a été réalisé par :

# Sciences Environnement

Agence d'Auxerre

Pour le compte de : Commune de Villemanoche

## Préambule

La commune de Villemanoche exploite pour son alimentation en eau potable un captage qui sollicite la nappe de la craie.

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.

Aujourd'hui la procédure de protection du captage se finalise par la Déclaration d'Utilité Publique des périmètres de protection établis par l'hydrogéologue agréé M. Jacquemin. Cette démarche passe par l'élaboration d'un dossier d'Enquête Publique.

Ce dossier d'Enquête Publique se compose de 10 pièces qui répondent à la réglementation en vigueur, à savoir le Code de l'Environnement et le Code de la Santé Publique.

- La pièce 1 est constituée de la délibération du conseil municipal relative à l'Enquête Publique.
- La pièce 2 expose 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 l'Enquête Publique.
- La pièce 5 contient le projet de servitudes du projet d'Arrêté Préfectoral portant déclaration d'utilité publique l'instauration des périmètres de protection et autorisant l'utilisation de l'eau issue du captage.
- 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 constitue le dossier de déclaration du prélèvement au titre du Code de l'Environnement. Ce dossier a pour but principal d'apprécier l'impact du prélèvement sur le milieu naturel.
- La pièce 8 renferme l'avis de l'hydrogéologue agréé désigné pour évaluer la vulnérabilité de la ressource et le rapport établissant les périmètres de protection.
- La pièce 9 est une évaluation économique du coût que représentent les procédures de protection du captage (études hydrogéologiques, dossiers administratifs, évaluation des indemnités, coût des travaux nécessaires...).
- La pièce 10 récapitule précisément les parcelles concernées par les périmètres de protection (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.

## Population et alimentation en eau potable

Le réseau de distribution de la commune de Villemanoche est alimenté en eau potable par un forage créé au début des années 2000 et qui exploite la nappe de la craie. Le réseau alimente exclusivement les 622 habitants de Villemanoche. Il n'existe aucun raccordement aux réseaux d'eau des collectivités voisines.

Au cours des 35 dernières années, la population a augmenté de 35%. La commune ne compte aucune structure d'accueil (hôtel, camping...) pouvant être à l'origine de variations saisonnières de la population. Les variations saisonnières sont uniquement liées à la fréquentation des résidences secondaires.

La commune ne compte aucun "gros consommateur" d'eau (>500 m<sup>3</sup>/an).

Les prélèvements journaliers moyens s'élèvent à environ 111 m<sup>3</sup>/jour (40 698 m<sup>3</sup>/an en moyenne sur les 6 dernières années). La consommation annuelle moyenne sur les 6 dernières années est de 25 704 m<sup>3</sup>/an. La consommation journalière par habitant est stable, de l'ordre de 110 L/jour/habitant. Le rendement sur l'ensemble du réseau est mauvais du fait de l'existence de nombreuses fuites. Toutefois, un diagnostic de l'ouvrage est en cours et devrait mener à terme une augmentation significative des performances.

### 1.1. Description des installations

Le captage est situé sur le finage de la commune de Villemanoche au Sud du Bourg. L'ouvrage a été créé en 2000. Auparavant, l'alimentation de la commune était assurée par un ouvrage sollicitant le même aquifère et situé à environ 30 mètres du forage actuel. Cet ouvrage avait été créé en 1907. Cet ouvrage a été abandonné faute d'un débit suffisant pour satisfaire les besoins communaux.

Le nouveau forage, profond de 25 m, a été effectué par battage en diamètre 500 mm. Le tubage est de type PVC en diamètre 400 mm. Le tube est plein de 0 à -9 m, puis crépiné de -9 m à -25 m. L'espace annulaire est cimenté en partie sommitale jusqu'à environ 3 mètres de profondeur ; la partie inférieure est occupée par le massif filtrant. Les caractéristiques de ce dernier ne sont pas connues, de même que celles des crépines (ouvertures...). Le forage sollicite la nappe de la craie.

## **1.2. Contexte géologique et hydrogéologique**

### **1.2.1. Géologie**

Globalement, le secteur appartient à la partie sud-est du bassin de Paris et s'inscrit sur la carte géologique au 1 / 50 000 du BRGM, n°295 de Montereau-Faut-Yonne. Il est constitué essentiellement par des formations crayeuses datant du Crétacé caractérisées par un pendage général très faible, de l'ordre de 2 % vers le nord-ouest ; elles-mêmes recouvertes par des formations tertiaires et superficielles.

La vallée est occupée par les alluvions de l'Yonne.

### **1.2.2. Hydrogéologie**

Au regard des formations géologiques reconnues, le secteur se caractérise d'un point de vue hydrogéologique par la présence de deux grands types de nappes aquifères distinctes :

- nappes situées dans les terrains tertiaires ;
- nappe de la craie et nappe des alluvions, en étroite liaison entre elles constituant l'essentiel des ressources en eau.

#### *Nappe des terrains tertiaires*

Elles sont souvent perchées et peu importantes. Les puits atteignent une eau peu profonde retenue localement par des lentilles d'argiles yprésiennes. Ces nappes alimentent probablement pour partie l'écoulement temporaire issu des bois au Sud du bourg et qui emprunte le fond du Ravillon.

#### *Nappe de la craie*

Au niveau du secteur d'étude, la plus grande partie des eaux transite dans la craie avant de rejoindre les alluvions de l'Yonne. À première vue la part du ruissellement paraît faible. Les terrains tertiaires et les formations superficielles sont semi-perméables et leur capacité de rétention vient ralentir et réguler l'alimentation en eau de la nappe de la craie.

Au sein de l'aquifère crayeux, la seule porosité utile est constituée par le réseau de fissures. Très fréquemment diaclasées et pénétrées par des poches d'altération et quelques réseaux karstiques, les formations crayeuses ont une perméabilité relativement importante. Elles constituent le principal réservoir aquifère de la région. La base de ce réservoir n'est pas constituée par un niveau

stratigraphique bien déterminé, mais, dans l'ensemble par une diminution de la perméabilité de la craie en profondeur. Les eaux de la partie supérieure du réservoir ont une dynamique de type nappe à laquelle s'ajoutent des phénomènes karstiques complexes. Les principales directions d'écoulement de la nappe se font des plateaux vers les vallées. Le caractère localement karstique de la craie sénonienne peut rendre cet aquifère très vulnérable à la pollution.

En dehors des zones de fractures, la vitesse de circulation est lente, notamment selon la composante verticale (transit au sein de la Zone Non Saturée), ce qui confère à l'aquifère une grande inertie.

La nappe est libre sur la majorité du secteur étudié. Au niveau des plateaux, les limons, quand ils coiffent la craie, laissent généralement passer l'eau mais deviennent moins perméables lorsque leur épaisseur dépasse une dizaine de mètres. Sur le secteur de Villemanoche, leur épaisseur reste limitée (~1 m).

Quand elles sont présentes les formations tertiaires peuvent contenir de petits niveaux aquifères de médiocre facture (qualité et quantité), qui en général se déversent par l'intermédiaire de lignes de sources dans la craie ou alors alimentent la nappe sous-jacente par drainance.

En profondeur la craie est toujours plus compacte et la fissuration reste limitée sous les grands plateaux. La craie affleurante est déjà plus fissurée, mais c'est le long des vallées mêmes sèches, que le phénomène se développe le plus. C'est là que l'on aura le plus de chances de rencontrer des débits notables.

Globalement, la nappe peut être considérée comme libre. Notons cependant la présence d'une couche argileuse au droit du forage. Elle participe localement à la protection de la nappe.

### **1.2.3. Vulnérabilité**

La vulnérabilité de l'aquifère a été déterminée dans le cadre de l'étude du bassin d'alimentation du captage. La méthode utilisée prend en compte 5 paramètres qui sont indexés de 0 à 4, allant du moins au plus vulnérable. Un système de pondération est ensuite introduit traduisant l'importance relative des critères les uns par rapport aux autres. Les 5 paramètres dont les initiales donnent l'acronyme RISKE sont :

- R : Roche, type de formation qui constitue l'aquifère.
- I : Infiltration, avec une distinction faite entre infiltration diffuse et infiltration lente.
- S : Sol, formations pédologiques formant une couche protectrice au-dessus des roches aquifères.
- K : Karstification, degré de karstification.

- E : Epikarst, partie superficielle d'une formation carbonatée qui peut jouer le rôle de réservoir temporaire après les périodes de précipitations.

Trois classes de vulnérabilité se dessinent sur le bassin d'alimentation du captage : faible, modérée et élevée.

- La majeure partie du bassin d'alimentation est caractérisée par une vulnérabilité modérée (89 % de la surface). Cela reflète le recouvrement important de la craie par des formations géologiques plus récentes (Tertiaire et superficielles) à l'argilosité souvent marquée dont sont issus des sols également argileux.
- Les zones de vulnérabilité élevées correspondent au bourg de Villemanoche, à la partie aval de la vallée du Ravillon ainsi qu'à des zones localisées en tête de bassin (8 %). Ces secteurs correspondent essentiellement aux zones d'affleurement de la craie et de karstification dans des secteurs où l'infiltration est plus développée.
- Les zones de faible vulnérabilité sont les plus restreintes (3 %), limitées à la crête du Gallat. La faible vulnérabilité s'explique essentiellement par une valeur élevée de la pente qui induit un ruissellement élevé.

### 1.3. Occupation des sols

Trois zones distinctes peuvent être distinguées au sein du bassin d'alimentation du captage.

La partie amont, la plus distale de l'ouvrage, est occupée par des terres agricoles. Cette zone correspond au secteur des terres de Saint-Gilles.

La partie médiane du BAC est occupée par des bois. Ces boisements correspondent à environ 2/3 de la surface du bassin. Ils sont seulement parcourus par la route qui joint Villemanoche à Fossoy.

La partie aval du BAC comprend :

- La partie Sud du village, rue de la cave Courteau notamment.
- Des terrains agricoles entre le captage et les bois situés plus au Sud.

Les abords de la parcelle qui accueille le captage sont occupés par des parcelles en herbe et le terrain de foot communal.

## 1.4. Qualité de l'eau

D'un point de vue général, la ressource est de type bicarbonatée calcique et magnésienne. Ce faciès est typique de l'aquifère crayeux. La minéralisation est moyenne avec une conductivité moyenne de 514  $\mu\text{S}/\text{cm}$  et la dureté plutôt élevée (22,3 °F). Le pH moyen est de 7,35.

L'eau est de bonne qualité. Aucun pesticides ni organisme microbiologique n'y est détecté. Les nitrates sont présents mais avec une valeur moyenne de 30 mg/l ils restent en dessous de la limite de qualité fixée à 50 mg/l par le Code de la Santé Publique.

## 1.5. Système de traitement

Compte tenu de leur bonne qualité, les eaux ne subissent aucun traitement hormis une désinfection au chlore au niveau du réservoir. Elle permet d'éviter le développement de bactéries dans le réseau.

## 1.6. Incidence des prélèvements

### 1.6.1. *Incidence sur les ressources en eau*

Les prélèvements d'eau issues des diaclases de l'aquifère crayeux n'affecteront pas la qualité de la nappe de la craie. La mise en place des périmètres de protection devrait permettre d'améliorer la qualité générale qui est déjà bonne.

### 1.6.2. *Incidence sur les cours d'eau*

Aucun cours d'eau n'est présent dans le bassin d'alimentation du captage. **En conséquence, aucun impact n'est à envisager sur les débits des cours d'eau.**

## 1.7. Incidence sur le milieu naturel

Les infrastructures existent déjà et leur emprise au sol est très limitée. Il est cependant prévu la pose d'une clôture autour du captage. L'incidence sur le milieu naturel de cet aménagement peut être considéré comme nulle.



## **1.8. Zone d'inventaire**

Rappelons que le secteur de prélèvement du captage de Villemanoche (F2) n'est inscrit au sein d'aucune zone d'inventaire (ZNIEFF, Natura 2000, etc...). D'une manière générale, les prélèvements issus de ce captage n'ont aucune incidence sur le milieu floristique et faunistique.

**Aucun impact n'est à envisager.**

## **1.9. Moyen de surveillance des prélèvements**

L'action des pompes est régulée à l'aide d'un flotteur positionné dans le réservoir de Villemanoche. Elles peuvent être mises en route soit de façon manuelle, soit selon des plages horaires. La commune assure l'entretien et la décontamination de l'eau et des ouvrages.

La station de pompage est équipée d'un turbidimètre et d'un compteur de production.

Le suivi analytique de la qualité de l'eau est réalisé par l'Agence Régionale de Santé dans le cadre du contrôle sanitaire (arrêté DDASS/SSE/2004/227 du 16/07/2004).

Du point de vue de la qualité, l'A.R.S. est en charge de la surveillance. Les analyses sont effectuées régulièrement sur les eaux brutes afin de surveiller la conformité des eaux avec les exigences du code de la Santé Publique. Ces analyses sont réalisées par un laboratoire agréé par le ministère de la Santé.

La désinfection est assurée par une chloration au chlore gazeux au niveau du réservoir par le personnel de la commune.

## **1.10. Compatibilité du projet avec les documents d'urbanisme**

La ville de Villemanoche dispose d'un Plan d'Occupation des Sols. La Communauté de Communes Yonne Nord a prescrit l'élaboration de son PLU Intercommunal le 15/12/2015. A court terme, le POS sera remplacé par le PLUi, ce dernier devra intégrer les servitudes grevées aux périmètres de protection du captage.

## **1.11. Compatibilité du projet avec le SDAGE**

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux 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 pour la production d'eau potable et le projet de mise en place des périmètres de protection autour de ce captage est en parfaite compatibilité avec les orientations du S.D.A.G.E..

## **1.12. Description des périmètres de protection**

Trois périmètres de protection ont été définis autour du captage Villemanoche par M. JACQUEMIN, hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique pour le département de l'Yonne, dans son rapport de décembre 2015. L'intégralité de ce document figure dans la pièce n° 8 du dossier d'enquête publique.

Les prescriptions relatives à ces périmètres sont énoncées dans le projet de prescriptions qui figure dans l'arrêté préfectoral (pièce n°5) et dans l'avis de l'hydrogéologue agréé (pièce n°7).

Les caractéristiques des parcelles et le nom des propriétaires concernés se trouvent dans le document parcellaire (pièce n°10).

Ces périmètres sont établis sur la base d'un débit d'exploitation journalier de 125 m<sup>3</sup>/jour (soit 20 h de pompage à 6,25 m<sup>3</sup>/h), 50 m<sup>3</sup>/h et 45 500 m<sup>3</sup>/an.

### ***Périmètre de protection immédiate principale***

Le périmètre de protection immédiate principale sera situé sur la parcelle 189 de la section ZK appartenant à la commune de Villemanoche. Il sera constitué d'un grillage autour la tête de forage sur une bande d'au moins 10 m de large. D'une hauteur de minimum 2 m, il devra être maintenu en herbe avec des moyens exclusivement mécaniques. L'ouvrage sera accessible par une porte ou une grille fermée à clefs.

### *Périmètre de protection immédiate satellite*

Les eaux des drainages agricoles s'infiltrent dans cette zone située en limite des terres agricoles au lieu dit « les Terres de Saint Gilles ». Cette zone est un point d'infiltration préférentielle vers l'aquifère. Il est à protéger par une grille solide et à maintenir en friche.

Le périmètre de protection immédiate satellite est défini par un découpage cadastral au sein de la parcelle 01 de la section E appartenant à la commune de Villemanoche. Il entourera le point d'infiltration.

### *Périmètre de protection rapprochée principale*

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. 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.

Ses limites sont définies de la façon suivante :

- A sud, le périmètre longe la surface boisée du versant ;
- A l'Ouest, il se cale la route départementale D196 puis la « rue du Puits » ;
- Au Nord le périmètre longe la rue de la Métairie prolongée par le chemin « Les Hates Visemont » ;
- Les parcelles agricoles du lieu-dit « Le Champ Quenin » ferment le périmètre au Sud-Ouest.

Il correspond aux parcelles agricoles et à la bande boisée localisées dans « La Vallée ». Il est traversé par l'aqueduc de la Vanne.

### *Périmètre de protection rapprochée principale satellite*

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. 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.

Il correspond aux parcelles agricoles des lieux-dits « Les Terres Saint Gilles » et de « Le Colombier » et comprend la parcelle définie par la création du périmètre de protection immédiate satellite.

Ses limites sont définies de la façon suivante :

- Au Nord, le périmètre inclus le périmètre de protection immédiat aux abords de la départementale D196 ;

- A l'Ouest le périmètre se cale sur la D196 ;
- Au Sud le périmètre longe la route départementale D143 ;
- A l'Est le périmètre suit le chemin forestier reliant la D196 et la D143 et qui longe le bois de Vincennes.

### *Périmètre de protection éloignée*

D'une manière générale, ce périmètre a pour rôle la préservation globale de la qualité de la nappe en amont des captages. Toutefois, les activités, installations et dépôts qui présentent un danger de pollution pour les eaux prélevées ou transportées, peuvent être réglementés.

Il englobe la totalité du bassin d'alimentation.