

Délégation Territoriale de la Marne

Service émetteur : Santé-Environnement

La Directrice de la Délégation Territoriale de
la Marne

Affaire suivie par :
Elisabeth KIEZER

Courriel :
elisabeth.kiezer@ars.sante.fr

Téléphone : 03 26 66 49 08

Réf. : DT51/SE/SM/EK/2023D-7376

Date : 18/01/24

**Instauration des périmètres de protection du captage AEP
de la Communauté de Communes Vitry, Champagne et Der
situé sur la commune d'Arzillières-Neuville - Lieu-dit « Le Noval »**

**Rapport de présentation
à l'attention du Commissaire Enquêteur**

Objet : Définition des périmètres de protection du captage public d'eau potable de la Communauté de Communes Vitry, Champagne et Der situé sur le territoire de la commune d'Arzillières-Neuville (Lieu-dit « Le Noval »).

Introduction

Par délibération en date 24 mai 2011, la Communauté de Communes Vitry, Champagne et Der sollicite l'instauration des périmètres de protection du captage AEP d'indice de classement BSS000RXHG situé sur la commune d'Arzillières-Neuville.

Monsieur Chiesi, hydrogéologue agréé a défini des périmètres de protection dans son rapport du 15 février 2021.

La procédure réglementaire est la suivante : en application des articles R. 1321-1 à R. 1321-66 du Code de la Santé Publique, un arrêté préfectoral autorise l'utilisation d'eau prélevée dans le milieu naturel en vue de la consommation humaine et fixe les conditions de réalisation, d'exploitation et de protection du point de prélèvement. Cet acte fixe également les limites des différents périmètres de protection et les prescriptions applicables de ces différents périmètres. Cet arrêté est pris après enquête publique et avis du Conseil de l'Environnement et des Risques Sanitaires et Technologiques de la Marne.

I – Contexte

Les communes d'Arzillières-Neuville, Saint-Chéron et Les-Rivières-Henrueil sont alimentées à partir du captage d'indice de classement BSS000RXHG situé sur son territoire sur la parcelle n° ZN, section 19.

La gestion de l'eau potable est assurée par Véolia.

La commune d'Arzillières-Neuville se situe dans la région du Grand Est à 10 km de Vitry-le-François, chef-lieu d'arrondissement.

Le forage répond aux besoins quantitatifs de la collectivité.

Les besoins à prendre en compte pour la détermination des périmètres de protection sont de : **200 m³/j - 73 000 m³/an.**

II – Caractéristiques techniques

2.1 – Situation et caractéristiques techniques des ouvrages

Les ouvrages de coordonnées Lambert II étendu :

- X = 816,769 km
- Y = 6839,263 km.
- Z = +144,7 m

▪ **Date de réalisation** : 1931-1932

▪ **Description** :

- Maître d'œuvre ou entreprise : SADE (Saint-André-Lez-Lille, 59)
- Type de captage : 1 forage réhabilité en 1985-86
- Réservoirs sur tour de 150 m³ + semi-enterré 120 m³ (à Arzillières-Neuville)

A noter que l'inspection de l'ouvrage de prélèvements par caméra a mis en évidence la présence d'un bouchon (0,5 m d'épaisseur) à 117,5 m de profondeur dans l'ouvrage.

- Hauteur crépinée : 28 m

Débits spécifiques de l'ouvrage : compris entre 0,3 et 1,1 m³/h/m (mesurés en 1932, 1981, 1985 et 2019). Il apparaît que la productivité (rendement) de l'ouvrage a diminué depuis 1981.

Débit critique de l'ouvrage : non déterminé (>18 m³/h) (source AntéaGroup, 2020) ;

Caractéristiques des pompes et mode d'exploitation :

- 2 pompes immergées (dont une de secours) de marque KSB LPA 150C ;
- débits 12 m³/h fonctionnant 4 à 5 h/j en moyenne.

2.2 – Géologie :

Contexte géologique :

La série stratigraphique locale est de haut en bas la suivante (d'après les cartes géologiques de Vitry-le-François et de Saint-Dizier au 1/50 000) :

Etages	Symboles	Epaisseurs	Lithologies
Cénomaniens moyen et supérieur	C1-2	40-50 m	craies grises, parfois gris verdâtre, de texture fine, compactes et dures à l'état sec
Cénomaniens inférieur	C1-2	25 m environ	à la base, argiles sableuses vert foncé à noires, s'enrichissant en calcaire pour passer à une marne verte glauconieuse. Au sommet, craie plus ou moins jaune ocracé
Albien supérieur	C1b	-	marnes argileuses micacées de couleur marron clair, avec des passées gris-bleu, à cristaux de gypse et de pyrite. S'enrichissent en calcaire vers le haut
Albien inférieur	C1a	5-10 m	sables fins glauconieux verdâtres ou noirâtres, argileux et noirâtres au sommet. Des lentilles et intercalation de glauconie verte mêlées de grains de sable blanc s'intercalent dans cette assise
Aptien supérieur	n6	10-20 m	sables grossiers blancs ou jaunâtres purs. Vers la base, ces sables se chargent en glauconie, deviennent plus ou moins verdâtres, puis argileux et noirâtres
Aptien inférieur	n5	6-7 m	argiles grises, compactes, plastiques, gypsifères avec oolithes ferrugineuses
Barrémien supérieur	n4b	3 à 13 m	au sommet, couche de calcaire argileux rose, puis argile réfractaire de couleur blanche et rose ou rouge brique. A la base, complexe de sables et de grès versicolores, plus ou moins ferrugineux
Barrémien inférieur	n4a	10 à 17 m	argiles grises compactes, grasses, plastiques, gypsifères, avec bancs de calcaires marneux gris

La structure générale est monoclinale et les couches géologiques présentent un léger pendage vers l'ouest (1 ‰). Aucun accident tectonique n'est signalé.

La succession stratigraphique relevée lors de la réalisation de l'ouvrage est la suivante (source infoterre.brgm.fr) :

- 0 à 72,5 m, gaize Cénomaniens
- 72,5 à 206,75 m, argile Albien supérieur
- 206,75 à 213,0 m, sable vert argileux Albien inférieur
- 213,0 à 223,5 m, sable vert Aptien supérieur
- 223,5 à 228,5 m, calcaire..... Barrémien supérieur (?)

Nature et épaisseur des formations superficielles de recouvrement :

Les formations superficielles (d'âge quaternaire), qui recouvrent localement les niveaux précédemment décrits, sont les suivantes (d'après la carte géologique de Vitry-le-François au 1/50 000) :

Natures	Symboles	Epaisseurs	Lithologies
colluvions de fonds de vallons secs	CF	jusqu'à 3 m	colluvions crayeuses fines
alluvions récentes	Fz	1,5 m	limons fins crayeux de couleur grise
alluvions anciennes	Fy	jusqu'à 7 m	sables et graviers calcaires

Données pédologiques :

Les sols rencontrés sur l'aire d'alimentation du captage sont très variés, en relation avec les formations sous-jacentes crayeuses, sableuses ou argileuses.

La perméabilité de ces sols est en général assez élevée.

2.3 – Hydrogéologie :

- Nature de la ressource exploitée : nappe de l'Albo-Aptien (Aptien supérieur - Albien inférieur)
- Type d'aquifère : multicouche, continu à petite échelle, à perméabilité d'interstices
- Circulations karstiques : aucune
- Toit de l'aquifère : Marnes de Brienne (imperméable)
- Niveau de base : argiles de l'Aptien inférieur

- Epaisseur totale de l'aquifère au droit du captage : 16 m environ
- Etat de la nappe : captive (au droit du captage)
- Extension de l'aquifère : s'étend jusqu'à la bordure orientale du Perthois et plonge sous les terrains crétacés supérieurs à l'ouest (Champagne crayeuse)
- Profondeurs de la surface piézométrique (mesurées dans l'ouvrage) :
 - 21,9 m/sol, en 1932
 - 29,0 m/sol, le 1^{er} juillet 1963
 - 29,24 m/sol, le 31 mars 2017
 - 30,27 m/sol, le 12 décembre 2019
- Variation saisonnière du niveau de la nappe : inconnue
- Sens d'écoulement de la nappe au droit du captage : vers l'ouest-nord-ouest (en direction du centre du Bassin parisien)
- Essai de nappe :
 - date : 16-19 décembre 2019
 - débit : 15 m³/h
 - durée : 72 h
 - rabattement : 53,8 m
- Relation avec d'autres aquifères : aucune au droit du captage
- Relation avec les eaux superficielles (cours d'eau, plan d'eau...) : aucune au droit du captage
- Alimentation de la nappe captée : assurée par les précipitations efficaces sur les zones d'affleurement et par drainage verticale à partir des formations sus-jacentes (craie du Crétacé supérieur) et sous-jacentes (sables du Néocomien)
- Limites de la zone d'alimentation du captage : dans le cas présent, la zone d'alimentation s'étend vers le sud-sud-est jusqu'aux limites d'affleurements.

2.4 - Qualité de l'eau

L'eau est de dureté importante (valeur de 32,5°F) ;

L'eau présentant une teneur en fluor élevée (0.95 mg/l) ;

L'eau est de bonne qualité vis-à-vis du paramètre nitrate (3,7 mg/l) et vis-à-vis des pesticides.

2.5 – Vulnérabilité

La vulnérabilité dépend de l'ensemble des caractéristiques de l'aquifère et des formations géologiques qui le recouvrent, déterminant la plus ou moins grande facilité d'arrivée, puis de propagation d'une substance polluante dans l'eau circulant dans les pores et les fissures du terrain.

La vulnérabilité est sous la dépendance de plusieurs facteurs :

- nature, épaisseur et perméabilité du sol qui conditionnent son pouvoir épurateur ;
- nature, épaisseur et perméabilité de ou des formations géologiques constituant la zone non saturée.

La présence au-dessus du réservoir aquifère d'une formation imperméable continue (argiles par exemple) assure une protection naturelle efficace des eaux souterraines puisqu'elle forme un écran protecteur vis-à-vis des pollutions. Les formations présentant des pores de petite taille (craie par exemple) ont un très grand pouvoir de filtration vis-à-vis des pollutions microbiologiques. Plus l'épaisseur de la zone non saturée est importante, plus les phénomènes de dispersion hydrodynamique sont importants (sauf dans le cas des formations karstiques) ;

- nature de l'aquifère et vitesse d'écoulement des eaux souterraines. Elles conditionnent les phénomènes de dilution, dégradation et fixation de certains produits polluants. La vitesse d'écoulement est assez lente dans un aquifère homogène et peut être très importante dans un aquifère hétérogène de type karstique. Dans ce dernier cas, la pollution se déplace rapidement et, en l'absence de filtration, peut se propager sur de grandes distances.

L'épaisseur importante et la très faible perméabilité des formations (Albien supérieur) recouvrant l'aquifère induisent une bonne protection de la nappe exploitée, au droit du captage. Les très faibles teneurs en nitrates (<6 mg/l) dans les eaux prélevées sont un signe évident de cette faible vulnérabilité. Néanmoins, la ressource reste vulnérable, au niveau des zones d'affleurement de l'aquifère (à l'est).

III - Définition des périmètres de protection

Une première ébauche des périmètres de protection du captage communautaire a été définie par Monsieur Chiesi, hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique pour le département de la Marne, dans son rapport du 15 février 2021.

Ces périmètres ont fait l'objet d'une consultation et d'une discussion avec les collectivités (commune d'Arzillères-Neuville et Communauté de Communes Vitry Champagne et Der) lors d'une présentation en mairie d'Arzillères-Neuville le 9 septembre 2021.

Compte tenu du pourcentage d'incertitudes dans les calculs initiaux et de la prise en compte du découpage parcellaire, M. Fradet, coordonnateur des hydrogéologues agréés en matière d'hygiène publique pour le département de la Marne a validé des périmètres de protection définitifs le 01 décembre 2021.

Ces périmètres sont conformes aux textes en vigueur, en particulier au code de la santé publique et ses articles L 1321-2, L 1321-2-1 et L 1321-3, au décret n° 2007-49 du 11 janvier 2007 relatif à la sécurité sanitaire des eaux destinées à la consommation humaine, au décret n° 2007-1581 du 7 novembre 2007 relatif aux servitudes d'utilité publique instituées en vue d'assurer la protection de la qualité des eaux destinées à la consommation humaine et modifiant le code de la santé publique et à l'arrêté du 20 juin 2007 du Ministère de la Santé de la Jeunesse et des Sports.

Les périmètres de protection définitifs validés le 01 décembre 2021 sont :

- le périmètre de protection immédiate dont la superficie est de : **18 a 10 ca sur la commune d'Arzillères-Neuville.**
- le périmètre de protection rapprochée dont la superficie est de : **8 ha 73 a 69 ca sur la commune d'Arzillères-Neuville.**

Les prescriptions de servitudes ont été présentés et validés par les membres du groupe départemental de travail (le coordonnateur des hydrogéologues agréés de la Marne, un représentant de la DDT, de la Chambre d'Agriculture, de l'Agence de l'Eau Seine Normandie et de la DREAL) lors d'une consultation du 29 juin au 29 juillet 2021.

▪ A l'intérieur du **périmètre de protection immédiate** seront interdits tous dépôts, installations ou activités autres que ceux strictement nécessaires à l'exploitation et à l'entretien des points d'eau.

Les parcelles composant ce périmètre sont la propriété de la commune d'Arzillères-Neuville qui les met à disposition de la Communauté de communes Vitry, Champagne et Der par le transfert de la compétence Eau potable.

Ce périmètre doit être clôturé pour en interdire l'accès à toute personne étrangère au Service des Eaux et éviter la pénétration du gibier. Il doit être débroussaillé et régulièrement entretenu. L'usage de produits phytosanitaires est interdit. Aucune antenne de télétransmission commerciale ne doit être implantée dans ce périmètre.

▪ A l'intérieur des **périmètres de protection rapprochée** : sont interdites ou soumises à des réglementations spécifiques ou générales, les activités suivantes :

- Travaux souterrains,
- Stockages et dépôts,
- Canalisations,
- Rejets,
- Constructions-Bâtiments-Routes,
- Activités agricoles,
- Activités forestières et cynégétiques.

IV – Résultats de la consultation administrative

Le rapport hydrogéologique a fait l'objet d'une consultation des services et personnes susceptibles d'émettre un avis sur le dossier.

En absence de remarque ou observation dans le délai d'un mois, l'avis est réputé favorable.

Cette consultation administrative, organisée par l'Agence Régionale de Santé Grand Est s'est déroulée du 29 juin 2021 au 29 juillet 2021.

Il ressort de cette consultation les avis suivants :

- M. le Directeur de l'Agence de l'Eau Seine Normandie : n'a pas formulé de remarque sur les prescriptions de servitudes
- M. le Président de la Chambre d'Agriculture de la Marne : n'a pas formulé de remarque sur les prescriptions de servitudes
- M. le Coordonnateur des hydrogéologues agréés de la Marne : n'a pas formulé de remarque sur les prescriptions de servitudes
- M. le Directeur Départemental des Territoires de la Marne : n'a pas formulé de remarque sur les prescriptions de servitudes
- Mme la Directrice de la DREAL Grand Est : n'a pas formulé de remarque sur les prescriptions de servitudes

V - Avis du rapporteur

Compte tenu des résultats de l'expertise hydrogéologique et de la consultation administrative, la protection réglementaire du point d'eau peut être envisagée.

Une visite des lieux a été réalisée par la Délégation Territoriale Départementale de la Marne le 31 mars 2017.

En particulier, dans le périmètre de protection immédiate, les travaux suivants devront être réalisés :

- Le périmètre de protection immédiate doit être propriété de la commune et entouré par une clôture de 2 mètres de hauteur munie d'un portail fermant à clé.
- La haie existante devra être détruite ou éloignée du grillage afin de ne pas le dégrader ;
- Une plaque signalétique indiquant le numéro BSS de la ressource en eau sera mise en place sur l'ouvrage de captage.
- Un passage par caméra vidéo sera réalisé afin d'établir le constat de l'état de l'ouvrage. Ce diagnostic sera ensuite réalisé tous les 10 ans.
- Ajout d'un cadenas à la plaque métallique recouvrant le forage ;
- Enlèvement (si possible) des bouchons observés à 117,5m de profondeur et réalisation d'un passage caméra dans l'ouvrage, pour confirmer ou non l'ensablement de l'ouvrage sur les 18 derniers mètres (BRGM, 1981).
- Réfection du réservoir semi-enterré (bâtiment, regard d'accès) si nécessaire ;

VI – Estimation du coût de la procédure

Le coût total de la procédure a été estimé à :

Clôture du périmètre de protection immédiate	8 700 € HT
Destruction de la haie existante ou éloignement du grillage	Absence d'estimation
Pose d'une plaque signalétique indiquant le numéro BSS de l'ouvrage	200 € HT
Passage caméra tous les 10 ans	2 400 € HT
Ajout d'un cadenas à la plaque métallique recouvrant le forage	800 € HT
Enlèvement du bouchon observés à 117,5 m de profondeur et réalisation d'un passage caméra	12 000€ HT pour le premier essai non concluant
TOTAL APPROXIMATIF	24 100 € HT

Tous les coûts associés à cette procédure de DUP sont pris en charge par la Communauté de Communes Vitry Champagne et Der.

VII – Dossier d'enquête publique

Le dossier complet comprenant notamment :

- la délibération sollicitant l'enquête publique en date du 14 décembre 2021;
- le rapport hydrogéologique daté du 15 février 2021,
- les périmètres de protection définitifs validés le 01 décembre 2021
- le plan et les états parcellaires,

a été adressé à la préfecture de la Marne ce jour afin de procéder à la nomination du commissaire enquêteur en vue de la réalisation de l'enquête publique qui aura lieu en mairie d'Arzillières-Neuville.

Pour la Directrice de la Délégation Territoriale
de la Marne de l'ARS Grand Est,
Et par délégation,
La Responsable du Service Santé Environnement,


Arline TANIÉ

