

Délégation Territoriale de la Marne

Service émetteur : Santé-Environnement

La Déléguée Territoriale de la Marne
par intérim

Affaire suivie par :

Courriel : josee.pelle@ars.sante.fr

Téléphone : 03 26 66 49 10

Réf. : DT51/SE/JP/2023- *D299*

Date : **10 JAN. 2023**

**Instauration des périmètres de protection
des captages AEP
de la Communauté Urbaine du Grand Reims
situés sur la commune de VILLERS AUX NOEUDS**

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

Objet : Définition des périmètres de protection des captages d'eau potable de la communauté urbaine du Grand Reims situés sur le territoire de la commune de VILLERS AUX NOEUDS (lieu-dit « Le Gros Grès » pour le captage d'indice BSS000KFLU et lieu-dit « Le Gros Saule » pour les captages d'indices BSS000KFMX et BSS000KFPK).

Introduction

Par délibération en date du 24 novembre 2014, le syndicat intercommunal des eaux du Rouillat, assurant la compétence eau jusqu'au 31 décembre 2016, sollicite l'instauration des périmètres de protection des captages AEP d'indices de classement BSS000KFLU, BSS000KFMX et BSS000KFPK situés sur la commune de Villers aux Noeuds.

Au 1^{er} janvier 2017, la communauté urbaine du Grand Reims a repris cette compétence.

Les captages d'indices BSS000KFLU et BSS000KFMX bénéficient d'un arrêté préfectoral de DUP respectivement du 22 novembre 1988 et 1^{er} juillet 1977. Ces 2 DUP étant anciennes et le captage d'indice BSS000KFPK ne bénéficiant pas de DUP, il a été décidé de regrouper ces 3 captages dans un arrêté préfectoral commun et d'abroger ainsi les 2 arrêtés préfectoraux de DUP.

L'étude préalable à la définition des périmètres de protection a été réalisée en mars 2017 par le bureau d'études Amodiag.

M. CHIESI, hydrogéologue agréé a rendu son rapport et défini les périmètres le 2 juillet 2017.

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 de Aubilly, Bligny, Bouilly, Chamery, Champfleury, Chaumuzy, Courmas, Ecuil, Les Mesneux, Marfaux, Mery-Premecy, Nanteuil-la-Forêt, Pourcy, Sacy, Saint-Euphrase-et-Clairizet, Serriers, Trois-Puits, Ville-Dommange et Villers aux Noeuds sont alimentées à partir des captages d'indices de classement BSS000KFLU, BSS000KFMX et BSS000KFPK situés sur la commune de Villers aux Noeuds.

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

La commune de Villers aux Noeuds se situe dans la région du vignoble à 11 km de Reims chef-lieu d'arrondissement. Les captages sont implantés dans le vallon du Rouillat, à quelques dizaines de mètres du cours d'eau, au pied du flanc Nord de la Montagne de Reims

Les forages répondent aux besoins quantitatifs de la collectivité.

Les besoins à prendre en compte pour la détermination des périmètres de protection sont de : **1 290 m³/j – 470 000 m³/an.**

II – Caractéristiques techniques

2.1 - Situation et caractéristiques techniques des ouvrages

	BSS000KFLU (puits)	BSS000KFMX (puits)	BSS000KFPK (forage)
Coordonnées Lambert II étendu	X : 771 312 Y : 6 898 666	X : 771 959 Y : 6 899 533	X : 771 969 Y : 6 899 537
Localisation	Lieu-dit : Le Gros Grès Section : Y Parcelle : 101	Lieu-dit : Le Gros Saule Section : Y Parcelle : 103	Lieu-dit : Le Gros Saule Section : Y Parcelle : 103
Date de réalisation	1965	1973	2002
Profondeur	39 m	30 m	251,5 m
Débit spécifique	22 m ³ /h/m	12,4 m ³ /h/m	3,98 m ³ /h/m
Caractéristique des pompes	2 pompes immergées d'une capacité individuelle de 100 m ³ /h	2 pompes immergées d'une capacité individuelle de 100 m ³ /h	2 pompes immergées d'une capacité individuelle de 45 m ³ /h fonctionnant en alternance

▪ Description des ouvrages de prélèvements :

- **BSS000KFLU** : de 0 à 15 m, diamètre 1500/1400 mm, béton, plein
de 15 à 30,5 m, diamètre 1500/1400 mm, béton, perforé
de 30,5 à 39 m, 2 X diamètre 500 mm, nature inconnue, perforé.
- **BSS000KMX** : de 0 à 16,5 m, diamètre 2500/2100 mm, béton, plein
de 16,5 à 30 m, diamètre 1200 mm, nature inconnue, crépiné.
- **BSS000KFPK** : de 0 à 31 m, diamètre 800 mm, acier, plein
de 30 à 71,5 m, diamètre 610 mm, acier, plein
de 71,5 à 251,5 2 X diamètre 400 mm, acier, crépiné.

Ces périmètres doivent être clôturés pour en interdire l'accès à toute personne étrangère au Service des Eaux et éviter la pénétration du gibier. Ils doivent être débroussaillés et régulièrement entretenus. 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 et éloignée** sont interdites ou soumises à des réglementations spécifiques ou générales, les activités suivantes :

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

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 la Délégation Territoriale de la Marne de l'Agence Régionale de Santé Grand Est s'est déroulée du 20 juillet au 21 août 2017.

Il ressort de cette consultation les avis suivants :

- M. le Directeur de l'Agence de l'Eau Seine Normandie : par courrier du 21 août 2017 apporte les précisions suivantes :
 - « la commune de Bligny n'apparaît pas dans la liste des communes desservies par les captages situés sur la commune de Villers aux Nœuds, or cette commune est raccordée et alimentée par ce champ captant depuis 2014 »
 - « selon les affirmations de la collectivité, le rapport précise qu'il n'y a pas d'épandage de boues de station d'épuration dans l'aire d'alimentation des captages. A la connaissance de l'Agence, plusieurs parcelles ont été identifiées en limite de périmètre rapproché en vue de pratiquer les épandages des boues de la station d'épuration de Ludes/Mailly. Une de ces parcelles, située en aval hydraulique des captages, a fait l'objet d'un épandage en 2015
- M. le Président de la Chambre d'Agriculture de la Marne : absence de réponse.
- M. le Coordonnateur des hydrogéologues agréés de la Marne : absence de réponse.
- M. le Directeur Départemental des Territoires de la Marne : par message du 21 août 2017 : « pas de remarque sur ce dossier ».
- Mme la Directrice de la DREAL Grand Est : absence de réponse.

V - Avis du rapporteur

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

Une réunion a été organisée par la Délégation Territoriale Départementale de la Marne le 2 octobre 2018. **(Il est noté que, compte tenu de l'ancienneté de cette réunion, la Délégation Territoriale de la Marne a déclenché une nouvelle réunion le 7 décembre 2021 en présence des représentants de la communauté urbaine du Grand Reims et de la municipalité de Villers aux Nœuds afin, notamment, d'actualiser les prescriptions de servitudes, les travaux et de valider les documents établis par le géomètre).**

La perméabilité assez élevée de l'aquifère et de la zone non saturée, l'absence de recouvrement susceptible d'assurer à la nappe une protection naturelle efficace sur la totalité de la zone d'alimentation, induisent une forte vulnérabilité des captages.

L'occupation des sols (cultures intensives et vignoble essentiellement) et les activités de rejets exercées par les collectivités (eaux usées traitées) et par la viticulture (eaux de lavage, eaux de ruissellement du vignoble) sont peu favorables à la préservation de la ressource en eau.

La forte vulnérabilité des captages est matérialisée par les teneurs très élevées en nitrates et en pesticides, caractérisant une pollution de type chronique compte tenu de la rapidité et de l'amplitude des variations de ces teneurs.

Les risques de pollution sont liés essentiellement aux pollutions chroniques ainsi qu'aux pollutions accidentelles (rupture d'une cuve d'engrais, de produits phytosanitaires).

III - Définition des périmètres de protection

Les périmètres de protection des captages d'eau potable visent à assurer la protection de la ressource en eau potable vis-à-vis des pollutions accidentelles ou ponctuelles. Les périmètres de protection des captages communautaires ont été définis par M. CHIESI, hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique pour le département de la Marne, dans son rapport du 2 juillet 2017.

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.

L'hydrogéologue agréé, dans son rapport du 2 juillet 2017 définit :

- 2 périmètres de protection immédiate dont les superficies sont de :

- **14 a 00 ca sur la commune de Villers aux Nœuds** pour les captages d'indices BSS000KFMX et BSS000KFPK (Lieu-dit le Gros Saule)
- **25 a 76 ca sur la commune de Villers aux Nœuds** pour le captage d'indice BSS000KKFLU (Lieu-dit le Gros Grès)

- 2 périmètres de protection rapprochée dont les superficies sont de :

- **26 ha 10 a 50 ca sur la commune de Villers aux Nœuds** pour les captages d'indices BSS000KFMX et BSS000KFPK (Lieu-dit le Gros Saule)
- **35 ha 44 a 68 ca sur la commune de Villers aux Nœuds** pour le captage d'indice BSS000KKFLU (Lieu-dit le Gros Grès)

- 1 périmètre de protection éloignée dont la superficie est de : 1 463 ha sur les communes de Villers aux Nœuds, Ecueil, Chamery et Sermiers.

Ces périmètres ainsi que les prescriptions de servitudes ont été présentés et discutés avec la collectivité puis validés par les membres du groupe départemental de travail sur les périmètres de protection (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 écrite.

▪ A l'intérieur des **périmètres 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 ces périmètres ne sont pas la propriété de la communauté urbaine du Grand Reims. Par conséquent, en vertu de l'article L 1321-2 du Code de la Santé, les terrains sont soit à acquérir en pleine propriété par la communauté urbaine du Grand Reims, soit une convention de gestion entre le propriétaire et la collectivité doit être établie.

L'extension de ces formations est importante. Elles sont peu perméables (limons des plateaux) à très perméables (colluvions, graveluches, limons calcaires).

▪ Données pédologiques :

Les principaux types de sols développés en contexte crayeux et rencontrés du haut vers le fond des vallées sont les suivants :

- les rendzines grises formées directement sur la craie (après érosion des poches de cryoturbation),
- les rendzines brunes sur craie cryoturbée, sur graveluches ou sur colluvions crayeuses.

Les sols rencontrés sur l'aire d'alimentation des captages sont très variés (plus ou moins perméables), en relation avec les formations sous-jacentes calcaires, sableuses ou argileuses.

Ces sols sont souvent peu épais (10 à 30 cm) et de texture limono-argileuse.

2.3 – Hydrogéologie :

- Nature de la ressource exploitée : nappe de la craie
- Type d'aquifère : monocouche, continu à petite échelle, à perméabilité d'interstices et de fissures
- Circulations karstiques : néant
- Substratum de la nappe : niveaux crayeux non fracturés et imperméables
- Etat de la nappe : libre sur la plus grande partie de l'aire d'alimentation
- Extension de l'aquifère : s'étend sur de vastes surfaces de la Champagne crayeuse et plonge sous les terrains tertiaires à l'Ouest (Brie Champenoise)
- Sens d'écoulement de la nappe : vers le Nord à Nord-Nord-Est en direction de la Vesle
- Relation avec d'autres aquifères : aucune au droit des captages
- Relation avec les eaux superficielles (cours d'eau, plan d'eau...) : le Rouillat, cours d'eau intermittent, est perché par rapport à la nappe de la craie
- Alimentation de la nappe captée : assurée par les précipitations efficaces sur les zones d'affleurement de la craie, par drainance à partir des aquifères tertiaires, par les nappes perchées du Tertiaire en limite d'affleurement et par infiltration partielle des eaux du Rouillat et de ses affluents, situés en position perchée.
- Une partie des eaux de pluies efficaces s'infiltrate verticalement dans le sol, puis dans le sous-sol crayeux. L'eau infiltrée finit par rejoindre la nappe d'eau souterraine, dont le substratum est constitué par des niveaux crayeux plus compacts.
- Au niveau de la nappe, le potentiel hydrique ne diminue plus avec la profondeur. L'écoulement devient horizontal et les eaux souterraines se dirigent gravitairement vers les points bas, en direction des vallées humides où s'écoule la Vesle. L'écoulement dans l'aquifère, à la faveur de la microporosité et de la microfissuration, est généralement lent et de type laminaire et suit plus ou moins la topographie.

2.4 - Qualité de l'eau

L'eau est de dureté importante (valeur de 41,5 °F) et de bonne qualité bactériologique.

La teneur en nitrates se situe en moyenne à 36,4 mg/l (la norme étant de 50 mg/l).

La teneur moyenne en fluor est de 0,55 mg/l (valeur maximum 1,5 mg/l).

Enfin, il est à noter la présence de pesticides dont la teneur respecte la norme de 0,1 µg/l.

2.5 – Vulnérabilité

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 (argile) assure une protection naturelle efficace des eaux souterraines puisqu'elle forme un écran protecteur vis-à-vis des pollutions ;
- nature de l'aquifère et vitesse d'écoulement des eaux souterraines.

▪ **Description de la station de pompage et de traitement :**

- Bâtiment en parpaings de béton
- Traitement des nitrates et des pesticides depuis 2007 d'une capacité de 1 650 m³/j
- Bâche de reprise de 400 m³
- 3 pompes de 75 m³/h

▪ **Nombre de réservoirs:**

- 13 ouvrages pour une capacité totale de 3 210 m³.

2.2 – Géologie :

La commune de Villers aux Nœuds est située sur 2 régions géologiquement et morphologiquement très différentes représentant des superficies très inégales :

- la Champagne crayeuse constitue la presque totalité de la surface de la carte,
- au Sud, la montagne de Reims et à l'Ouest le pied du talus de la cuesta tertiaire représentent l'extrémité Est des plateaux d'Ile de France.

▪ **Contexte géologique :**

La série stratigraphique locale est, de haut en bas, la suivante :

Etages	Epaisseurs	Lithologies
Stampien inférieur	Quelques mètres	Argiles brun-rouge à meulière surmontant une argile verte
Bartonien Ludien	10 à 13 mètres	Calcaires jaunes surmontant une alternance de bancs calcaires et de niveaux marneux blancs, jaunâtres ou gris
Lutétien continental	Quelques mètres	Marnes et argiles vertes et blanches
Lutétien marin	5 mètres	Sable calcaire
Yprésien supérieur	20 mètres	Argile et marne blanchâtre surmontant des sables blancs verdâtres, roux par altération micacés, fins à très fins, entrecoupés de lits argileux gris
Yprésien inférieur	30 mètres	Marnes jaunâtres, sables ligniteux, micacées à stratification entrecroisée, argiles ligniteuses
Thanétien supérieur	Quelques mètres	Marnes grises ou calcaires clairs continentaux surmontant des sables blancs très propres contenant localement des petits cordons de silice
Campanien	70 mètres	Craie blanche, d'aspect compact et à cassure conchoïdale
Santonien	20 à 25 m	Craie blanche, d'aspect compact et à cassure conchoïdale

La structure est monoclinale et les couches géologiques présentent un léger pendage vers le Nord-Ouest. Aucun accident tectonique remarquable n'est signalé.

▪ **Nature et épaisseur des formations superficielles de recouvrement :**

Les formations superficielles d'âge quaternaire recouvrant localement les niveaux précédemment décrits, sont les suivants :

Natures	Epaisseurs	Lithologies
Limons calcaires récents	Quelques mètres	Limons calcaires
Limons acides anciens	Quelques mètres	Limons argileux
Colluvions, graveluches alluvio-colluviales	Quelques mètres	Limons calcaires, sables et graviers de craie emballés dans une matrice limoneuse

Monsieur le Délégué Territorial de la Marne, dans son courrier du 16 octobre 2018 adressé à Mme la Présidente de la communauté urbaine du Grand Reims, relate certaines remarques qui seront prises en considération dans la rédaction du projet d'arrêté.

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

- Les périmètres de protection immédiate doivent être soit acquis en pleine propriété par la communauté urbaine du Grand Reims, soit une convention de gestion entre le propriétaire et la communauté urbaine doit être établie. Ils doivent être entourés par une clôture de 2 mètres de hauteur munie d'un portail fermant à clé.
- Une plaque signalétique indiquant le numéro BSS de chaque ressource en eau sera mise en place sur chaque ouvrage de captage.
- Un passage par caméra vidéo sera réalisé tous les 10 ans afin d'établir le constat de l'état de chacun des ouvrages.
- La voie menant aux captages sera maintenue libre d'accès et dans un état carrossable.
- Un nettoyage ou une réhabilitation sera nécessaire sur le forage BSS000KFPK.

VI – Estimation du coût de la procédure

Le coût total de la procédure a été estimé à :

Clôture des périmètres de protection immédiate	10 000 € HT
Mise en place d'une plaque signalétique indiquant le numéro BSS de chaque ouvrage	300 € HT
Passage caméra tous les 10 ans sur chacun des ouvrages	4 500 € HT
Nettoyage ou réhabilitation du forage BSS000KFPK	4 000 € HT
TOTAL	18 800 € HT

VII – Dossier d'enquête publique

Le dossier complet comprenant notamment :

- la délibération sollicitant l'enquête publique en date du 19 novembre 2020,
- le rapport hydrogéologique réalisé le 2 juillet 2017,
- 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 mairies Villers aux Nœuds, Ecueil, Chamery et Sermier.

La Déléguée Territoriale de la Marne
par intérim,



Fabienne SOURD

