



**RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



**Délégation départementale d'Ille-et-Vilaine**  
Département Santé-Environnement

Notice explicative

**Syndicat Mixte Eau des Bruyères**

---

## **Révision des périmètres de protection autour du captage de MERNEL**

Délégation départementale d'Ille-et-Vilaine  
Bâtiment 3 soleils, 3 place du Général Giraud  
CS 54257  
35042 Rennes Cedex  
Tél : 02.99.33.34.00  
[www.ars.bretagne.sante.fr](http://www.ars.bretagne.sante.fr)



## **1- Objet**

Le Syndicat Mixte Eau (SME) des Bruyères a sollicité l'ouverture d'une enquête publique par délibération syndicale du 14 janvier 2021 dans le cadre de la révision des périmètres de protection, ainsi que l'instruction des servitudes afférentes, autour du captage de Mernel, employé pour la production d'eau destinée à la consommation humaine.

Les périmètres de protection permettent, dans l'environnement proche du captage, de réduire les pollutions ponctuelles et accidentelles, par la mise en place de mesures de protection, en interdisant ou en règlementant certaines activités.

Cette démarche s'accompagne de la régularisation de l'autorisation d'utilisation d'eau destinée à la consommation humaine.

## **2- Règlementation applicable**

La mise en place des périmètres de protection de captage d'eau repose sur le code de l'environnement, le code de la santé publique ainsi que sur le code de l'expropriation pour cause d'utilité publique :

- L'article L215-13 du code de l'environnement prévoit que la dérivation d'une source ou d'eaux souterraines entreprise dans un but d'intérêt général par une collectivité publique ou son concessionnaire est autorisée par un acte déclarant les travaux d'utilité publique.
- L'article L1321-2 du code de la santé publique instaure l'obligation de définir des périmètres de protection autour de tous les points de prélèvement d'eau destinée à la consommation humaine. Ces périmètres sont déterminés par un acte portant déclaration d'utilité publique.
- Le code de l'expropriation pour cause d'utilité publique (article L1321-1 et suivants) définit les conditions d'utilité publique et les indemnisation éventuelles.

## **3- Présentation de la collectivité et du projet**

Le Syndicat Mixte Eau des Bruyères est l'une des 4 collectivités d'eau potable du Syndicat Mixte de Production (SMP) Ouest 35. Le SME des Bruyères a décidé de procéder à l'actualisation des périmètres de protection autour du captage de Mernel par délibération syndicale du 8 octobre 2015. Il a confié la maîtrise d'ouvrage au SMP Ouest 35 et est assisté par le Syndicat Mixte de Gestion (SMG) 35.

L'arrêté préfectoral autorisant et déclarant d'utilité publique le prélèvement d'eau et l'établissement des périmètres de protection autour de cet ouvrage date du 20 avril 1988 pour un débit maximal de 400 m<sup>3</sup>/jour soit 146 000 m<sup>3</sup>/an.

Le prélèvement d'eau a été actualisé par arrêté préfectoral en date du 10 mai 2019 portant prescriptions spécifiques pour un prélèvement souterrain soumis à déclaration au titre de l'article L.214-3 du code de l'environnement. Cet arrêté concerne la régularisation du forage F2 utilisé en remplacement du forage F1 (rebouché en 2016) et une augmentation du débit d'exploitation maximal porté à 30 m<sup>3</sup>/h pour un volume maximal de 450 m<sup>3</sup>/j soit 165 000 m<sup>3</sup>/an.

Le délégataire en charge de l'exploitation des installations de production et de distribution d'eau potable est la société SAUR.

## **4- Ouvrage de prélèvement**

Le forage F2 ainsi que la station de production d'eau potable sont situés sur la parcelle ZD n°2 de la commune de Mernel dans le centre bourg. Les caractéristiques du forage sont les suivantes :

Délégation départementale d'Ille-et-Vilaine  
Bâtiment 3 soleils, 3 place du Général Giraud  
CS 54257  
35042 Rennes Cedex  
Tél : 02.99.33.34.00  
[www.ars.bretagne.sante.fr](http://www.ars.bretagne.sante.fr)

Forage	
Référence cadastrale de l'ouvrage	Section ZD n°2 MERNEL
Code BSS	BSS003EFZM
Coordonnées Lambert 93 (m)	X : 329 003 Y : 6 767 087 Z : 58
Date de réalisation	1979
Profondeur (m)	30
Profondeur de la zone crépinée (m)	8,80 à 30
Prélèvement journalier maximum (m <sup>3</sup> )	450
Prélèvement annuel maximum (m <sup>3</sup> )	165 000

Le forage de Mernel capte une eau souterraine contenue dans un petit bassin tertiaire d'effondrement comblé par des sables miopliocènes d'environ 64 hectares et de profondeur variable (de 9 à 30 m de fond). La masse d'eau souterraine concernée par le captage de Mernel est « le bassin versant de la Vilaine – GG015 » et l'entité hydrogéologique est « les sables du Pliocène en Bretagne et Pays de la Loire – 104AB01 ». Cette nappe des sables est captive à semi-captive.

Le réseau hydrographique sur ce bassin est représenté par 2 ruisseaux que l'on peut qualifier de temporaire : celui du Rosay au Nord et celui de Mernel au Sud. Ces 2 ruisseaux peuvent, à certaines périodes de l'année, réalimenter le bassin tertiaire sableux de Mernel et à d'autres périodes, drainer la nappe quand l'aquifère est saturé. Lors des essais de pompage, il a été démontré un lien entre la nappe et le lavoir attenant à la station. Par contre, aucun lien entre la nappe et le plan d'eau du Rosay n'a été mis en évidence.

Cet aquifère est alimenté par les pluies efficaces infiltrées tombant sur son bassin d'alimentation et par des apports ponctuels en début de périodes de hautes eaux par les cours d'eau temporaires (de Mernel et du Rosay) qui le traversent. Sur le bassin d'alimentation du captage de Mernel, le volume annuel d'eau infiltrée varie entre 162 000 à 420 000 m<sup>3</sup> avec une moyenne autour de 290 000 m<sup>3</sup>.

Le forage ne doit pas être exploité au-delà de 30 m<sup>3</sup>/h afin de ne pas créer d'écoulement turbulent dans l'ouvrage au risque de le détériorer (débit critique autour de 30-32 m<sup>3</sup>/h). De plus le niveau d'eau de la nappe ne devra pas descendre en-dessous de la cote 34,5 m NGF.

## **5- Qualité de l'eau brute**

Les principaux résultats qui ont permis d'évaluer la qualité de l'eau brute du forage de Mernel sont issus des analyses réalisées entre 2012 et 2016 (à l'exception du paramètre nitrates pour lequel les 30 dernières années ont été prises en compte) (source ARS/SAUR).

L'eau du captage de Mernel est :

- de bonne qualité bactériologique et chimique (à l'exception des teneurs en nitrates)
- riche en nitrates (concentrations comprises entre 30 et 54 mg/l)
- chlorurée et sulfatée, calcique et magnésienne
- agressive avec un pH acide

On note également l'absence d'éléments indésirables ou toxiques en quantité (hydrocarbure, métaux, micropolluants organiques...)

A partir de 2020, l'ARS a relevé la présence d'ESA métolachlore à des concentrations supérieures à la norme de potabilité pour l'eau traitée (> 0,1 µg/l). Les résultats du contrôle sanitaire réalisé en 2021 ont confirmé ces concentrations.

## **6- Station de traitement et distribution**

La station de traitement de Mernel se situe dans le périmètre de protection immédiat du captage.

La filière de traitement se compose de :

- deux filtres pour neutralisation et reminéralisation de l'eau brute par ajout de carbonates de calcium,
- une chloration effectuée dans la bache réceptionnant l'eau traitée de la station ainsi qu'un import d'eau en provenance du réservoir de Lohéac (dans une proportion d'environ 2%).

Cette eau est ensuite refoulée vers le réservoir de stockage de Branleix à Mernel où une deuxième dilution est effectuée avec un import du Syndicat ouest 35 (dans une proportion d'environ 40 %). Aucune distribution n'est effectuée entre la station et ce réservoir.

Le réservoir de Branleix alimente 7000 habitants des communes de Mernel, Comblessac, la Chapelle Bouexic, les Brulais et Val d'Anast (en partie).

Dans le cadre du contrôle sanitaire, l'eau distribuée est conforme aux limites de qualité bactériologiques. Concernant la physico-chimie, la concentration en nitrates est conforme à la limite de qualité de 50 mg/l en raison des dilutions avec l'eau importée.

Des dépassements des seuils réglementaires sont constatés sur les paramètres équilibre calco-carbonique et ESA métolachlore.

Afin de garantir une eau distribuée respectant la réglementation, la collectivité a engagé une étude de faisabilité pour améliorer la filière de traitement actuelle sur les paramètres équilibre calco-carbonique et traitement des pesticides.

Selon le calendrier prévisionnel un dossier sera déposé pour avis à l'ARS au cours du 1<sup>er</sup> semestre 2022 et les travaux seraient réalisés en 2024.

## **7- Mesures de protection**

L'hydrogéologue agréé, Bruno MOUGIN a émis 2 avis en date du 31 mai et du 25 novembre 2019. Le deuxième avis a été demandé suite à un problème de compatibilité entre les projets d'aménagement et de constructions du PLU de Mernel et les prescriptions associées aux périmètres de protection. Il a proposé la définition de périmètres de protection immédiate (PPI), rapprochée (PPR) et éloignée (PPE), ainsi que la mise en œuvre de travaux et des mesures de surveillance.

Une réunion a été organisée le 13 octobre 2017 en présence des agriculteurs et des élus de Mernel afin de les informer du lancement de la procédure d'actualisation des périmètres de protection. Le 17 octobre 2019, une nouvelle réunion a eu lieu en présence des 7 agriculteurs concernés, des élus de Mernel et de la chambre d'agriculture afin de présenter le projet de périmètres de protection et les prescriptions associées.

Les diverses observations ont été étudiées par le Groupe de Travail Ressources et Alimentation en Eau Potable (GTRAEP) qui regroupe notamment la DDTM, l'Agence de l'eau, l'hydrogéologue agréé coordonnateur, la chambre d'agriculture, le SMG 35 et l'ARS.

La définition des nouveaux périmètres de protection s'appuie sur les avis de l'hydrogéologue agréé et les propositions du GTRAEP portant sur les adaptations du tracé et des prescriptions.

### **➤ Périmètre de protection immédiate**

Le périmètre de protection immédiat existant, de 1 800 m<sup>2</sup> se situant sur une partie de la parcelle ZD n°2, est maintenu. Il est clos et est la propriété du SME des bruyères.

Dans le PPI, se situent :

- Le forage de Mernel F2 réalisé en 1979 et mis en service en 1982
- Un ancien forage F1 réalisé en 1962 (BSS00ZMAT) et rebouché en janvier 2016
- Un piézomètre de contrôle réalisé en 2018 à 15 m du F2 (BSS003EGSO)
- La station de traitement mise en service en 1979
- Une lagune réalisée fin 2017

Ce secteur est destiné à protéger les installations contre les actes de malveillance et à éviter l'utilisation de tout produit à risque, notamment pour l'entretien du terrain.

Le terrain, la clôture et les caniveaux périphériques bétonnés devront être régulièrement entretenus. Des travaux pour améliorer l'étanchéité de la tête de forage F2 et l'installation d'une pompe vide-cave dans le citerneau seront effectués ainsi que la pose d'un cadenas de type « denys » sur le piézomètre.

### ➤ **Périmètre de protection rapprochée**

Dans le périmètre de protection rapprochée, sont interdits les activités, installations et dépôts susceptibles d'entraîner une pollution des eaux de nature à la rendre impropre à la consommation humaine. Les autres activités peuvent faire l'objet de prescriptions particulières. Il existe 2 types de périmètre de protection rapprochée :

- La zone sensible : à fortes contraintes
- La zone complémentaire : à contraintes plus faibles

Les constructions et travaux autorisés dans les documents d'urbanisme en vigueur au moment de la publication de l'arrêté sont autorisés sous réserve de l'application des préconisations suivantes :

- Limiter les excavations à la réalisation du terrassement et des fondations des constructions
- Ne pas réaliser de constructions avec un sous-sol
- Interdire le stockage et les chaudières au fioul
- Assurer le raccordement de la construction à l'assainissement collectif
- Collecter les eaux pluviales via le réseau communal séparatif
- Avant et pendant les chantiers, prévoir des dispositifs permettant d'éviter tout risque d'infiltration de polluant dans le sous-sol.

#### ○ **Périmètre de protection rapprochée sensible**

Le périmètre de protection rapprochée sensible est de 20,7 hectares. Il est majoritairement situé en zone urbaine. Il est localisé dans l'aire d'alimentation du captage, au sein du bassin sédimentaire, essentiellement dans la zone la plus sensible à l'infiltration des eaux de pluie et il intègre les points d'accès plus ou moins directs à la nappe (lavoir, fontaine, plans d'eau, bassin d'infiltration urbain).

Dans le secteur sensible, il s'agit d'éviter toute infiltration d'eaux souillées. Des nouvelles activités (créations de plans d'eau, de puits ou forage, d'excavation, de terrassement et de remblai, de nouvelles constructions, de drainage de terres agricoles, de déboisement, ...) y sont notamment interdites. Les parcelles agricoles cultivées doivent être converties en prairies permanentes ou boisées. De plus des restrictions sont introduites concernant notamment le pâturage, le stockage et l'épandage des produits fertilisants ou l'utilisation des produits phytosanitaires et des biocides. La fontaine et le lavoir situés à proximité du captage seront comblés. Les stockages d'hydrocarbures ainsi que l'assainissement des habitations doivent être mis en conformité.

La présence d'une canalisation d'eau potable rendant impossible l'installation de glissières de sécurité au niveau des plans d'eau situés en contrebas de la voie communale allant de la zone de captage en direction du lieu-dit « la chataigneraie », les mesures suivantes sont prescrites :

- la zone de limitation de 50 km/h en dehors de l'agglomération sera étendue jusqu'au lieu-dit « la chataigneraie » dans les 2 sens de circulation

- une signalisation annonçant un virage, des balises de virages et un panneau d'interdiction de transport de matières dangereuses seront installés.

- o **Périmètre de protection rapproché complémentaire**

Le périmètre de protection rapprochée complémentaire est de 54,7 hectares. Il est majoritairement situé en zone agricole. Il s'étend sur une grande partie de l'aire d'alimentation du captage et il intègre la zone d'appel du forage F2. On peut d'ailleurs noter que l'isochrome 50 jours est bien inscrit à l'intérieur de ce périmètre de protection rapprochée complémentaire.

Les dispositions concernant le secteur complémentaire visent le même objectif que celles du secteur sensible avec des restrictions moindres concernant les cultures, l'affouragement des animaux à la pâture, la création de nouveaux bâtiments d'élevage, les excavations, le terrassement et le remblai (autorisés sous certaines conditions).

- **Périmètre de protection éloignée**

Le périmètre de protection éloignée est de 44,40 hectares. Il couvre quasiment toute la surface du bassin sédimentaire et il a une limite qui se rapproche du bassin versant topographique amont du bassin tertiaire.

Il a pour but de créer une zone de vigilance. Dans ce périmètre, seule la réglementation générale s'applique.

## **8- Coûts de la protection**

Le coût de la protection est évalué à 102 670 € TTC dont 10 700 € pour les aménagements spécifiques, 29 217 € pour les indemnités dues aux propriétaires, 37 246 € pour les indemnités dues aux exploitants agricoles, 10 500 € pour les frais de formation et 15 000 € pour la phase administrative.

Le calcul des indemnisations s'est fait à partir de la charte de mise en œuvre des périmètres de protection des captages d'eau en vigueur en Ile-et-Vilaine.

## **9- Avis des services**

Dans le cadre de la consultation administrative, l'ARS sollicite l'avis de la Direction Départemental des Territoires et de la Mer (DDTM), de la Direction Régionale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt (DRAAF), de la Chambre d'Agriculture et du Conseil Général.

Rennes, le 1/04/22

Le Directeur de la délégation  
départementale d'Ile-et-Vilaine,



David LE GOFF