



Mission régionale d'autorité environnementale

Région Hauts-de-France

**Avis délibéré de la mission régionale
d'autorité environnementale
Hauts-de-France
sur le projet de création d'un forage F3 sur la commune de
Fleurines (60)
Étude d'impact du 12 décembre 2023**

n°MRAe 2024-7707

AVIS DÉLIBÉRÉ n° 2024-7707 adopté lors de la séance du 5 mars 2024 par
la mission régionale d'autorité environnementale Hauts-de-France

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

La mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) Hauts-de-France s'est réunie le 5 mars 2024 en webconférence. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis portant sur le projet de création d'un forage F3 à Fleurines dans le département de l'Oise.

Étaient présents et ont délibéré : Christophe Bacholle, Philippe Gratadour, et Pierre Noualhaguet.

En application du référentiel des principes d'organisation et de fonctionnement des MRAe, arrêté par le ministre de la transition écologique et de la cohésion des territoires le 30 août 2022, chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans le présent avis.

La mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) Hauts-de-France a été saisie, pour avis, le 3 janvier 2024 par la direction départementale des territoires (DDT) de l'Oise, sur le projet de le projet de création d'un forage F3 à Fleurines, dans le département de l'Oise.

* *

En application de l'article R. 122-7-I du code de l'environnement, le dossier a été transmis le 3 janvier 2024, pour avis, à la MRAe.

En application de l'article R. 122-6 du code de l'environnement, le présent avis est rendu par la MRAe Hauts-de-France.

En application de l'article R. 122-7 III du code de l'environnement, ont été consultés par courriels du 11 janvier 2024 :

- le préfet du département de l'Oise;*
- l'agence régionale de santé Hauts-de-France.*

Pour tous les projets soumis à évaluation environnementale, une autorité environnementale désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition de l'autorité décisionnaire, du maître d'ouvrage et du public, auxquels il est destiné.

Cet avis ne porte pas sur l'opportunité du projet mais sur la qualité de l'évaluation environnementale présentée par le maître d'ouvrage et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. Il n'est donc ni favorable, ni défavorable. Il vise à permettre d'améliorer le projet et la participation du public à l'élaboration des décisions qui portent sur celui-ci.

Le présent avis est publié sur le site des MRAe. Il est intégré dans le dossier soumis à la consultation du public.

Le présent avis fait l'objet d'une réponse écrite par le maître d'ouvrage (article L.122-1 du code de l'environnement).

L'autorité compétente prend en considération cet avis dans la décision d'octroi ou de refus d'autorisation du projet. Elle informe l'autorité environnementale et le public de la décision, de la synthèse des observations ainsi que de leur prise en compte (article L.122-1-1 du code de l'environnement).

Synthèse de l'avis

Cette synthèse a pour objectif de faire ressortir les enjeux principaux identifiés par la MRAe et les pistes prioritaires d'amélioration du dossier et du projet, et les recommandations associées.

L'avis détaillé présente l'ensemble des recommandations de l'autorité environnementale dont il convient de tenir compte afin d'assurer la clarté du dossier, la qualité de l'évaluation environnementale, la prise en compte de l'environnement et de la santé, ainsi que la bonne information du public.

Le Syndicat Intercommunal du Bassin d'Halatte (SIBH), situé dans le département de l'Oise, exploite pour l'alimentation en eau potable de cinq communes, un champ captant situé sur la commune de Fleurines, constitué de deux forages F1 et F2 mis en service en 2012, qui captent la nappe circulant dans les sables yprésiens, dits de Cuise, sous recouvrement des calcaires lutétiens. Un forage F3 complémentaire a été réalisé entre mars et mai 2022 pour compléter le champ captant et palier les problèmes de productivité et de pollution des deux autres ouvrages.

L'étude d'impact a été réalisée par « Impulse ».

Elle est globalement satisfaisante mais doit être complétée avec :

- l'analyse de la compatibilité avec le SDAGE et les SAGE révisés ;
- la prise en compte des effets cumulés avec tous les projets connus et de la baisse de la recharge de la nappe sous l'effet du changement climatique.

Les calculs minimalistes réalisés dans le dossier montrent que les prélèvements dans l'aire d'alimentation de captage atteignent un taux de sollicitation de la ressource de 14,7 % par rapport à la recharge annuelle, ce qui est la limite estimée pour l'équilibre quantitatif. A terme, en prenant en compte la baisse de la recharge et les projets connus, mais aussi de probables prélèvements agricoles dont les volumes ne sont pas connus, il est probable que la ressource soit en déséquilibre quantitatif.

L'autorité environnementale recommande à la collectivité de poursuivre la recherche de solutions complémentaires, et à l'autorité en charge de la police de l'eau et à la commission locale de l'eau d'engager une politique de gestion équilibrée de la ressource et de limiter les nouveaux prélèvements sur l'aire d'alimentation de captage.

Le forage F2 du champ captant présente une pollution de l'eau par les pesticides. Il est donc nécessaire de mettre en place un plan d'actions pour lutter contre les pollutions diffuses dans l'aire d'alimentation.

Avis détaillé

I. Présentation du projet

Le Syndicat Intercommunal du Bassin d'Halatte (SIBH), situé dans le département de l'Oise, regroupe cinq communes (Brasseuse, Fleurines, Villers-Ognon, Raray, Villeneuve sur Verberie) et dessert en eau une population d'environ 3600 habitants.

La population à l'horizon 2040 est estimée à 4250 habitants (page 14 de la notice explicative).

Le Syndicat exploite pour l'alimentation en eau destinée à la consommation humaine de ces communes, un champ captant situé sur la commune de Fleurines, constitué de deux forages F1 et F2 mis en service en 2012, qui captent la nappe circulant dans les sables yprésiens, dits de Cuise, sous recouvrement des calcaires lutétiens.

Les eaux des forages F1 et F2 présentent des teneurs en fer total et une turbidité avec des dépassements fréquents des références de qualité, nécessitant un traitement avant distribution, (cf. page 12 du dossier de la demande d'autorisation environnementale au titre du Code de l'Environnement).

Ces deux forages accusent tous deux ces dernières années, une importante baisse de productivité et sont maintenant exploités à 37 m³/h au total pour un débit autorisé de 60 m³/h maximum sur les deux ouvrages (page 12 du dossier de demande d'autorisation environnementale). Les causes de cette baisse de productivité n'ont pas été indiquées.

L'autorité environnementale recommande d'indiquer les causes de la baisse de productivité.

Il n'existe actuellement pas d'interconnexion de secours avec d'autres communes.

Un forage F3 complémentaire a été réalisé entre mars et mai 2022 (cf. page 99) pour compléter le champ captant et palier les problèmes de productivité des deux autres ouvrages.

Cet ouvrage atteint 104,5 m de profondeur et capte la nappe des sables yprésiens entre 37,5 et 103 m de profondeur.

Le dossier de demande d'autorisation environnementale présente en page 15, les caractéristiques d'exploitation concernant l'ensemble des trois captages F1, F2 et F3 :

- Débit horaire de 90 m³/h ;
- Volume journalier moyen de 985 m³/jour (pour 12 h de pompage) et un volume journalier de pointe de 2 010 m³/jour (pour 20 h de pompage) ;
- Volume annuel : 360 000 m³/an.

Une interconnexion du syndicat avec deux autres communes hors syndicat (Rully et Barbery) est envisagée en vue de leur sécurisation en alimentation en eau, cette situation est prise en compte dans les volumes annoncés.



localisation des forages (page 30 du dossier de demande d'autorisation environnementale)

Ce projet a été soumis à étude d'impact par décision n° 2023-7241 du 20 septembre 2023¹, après examen au cas par cas, au titre de la rubrique 17b) « dispositif de captage des eaux souterraines, lorsque le volume annuel prélevé est inférieur à 10 millions de m³ et supérieur ou égal à 200 000 m³ » du tableau annexé à l'article R.122-2 du code de l'environnement.

¹ <https://www.hauts-de-france.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/2023-7241-decision.pdf>

Les motivations portaient sur :

- le prélèvement supplémentaire de 71 650m³ sur la nappe des sables de Cuise, laquelle constitue une ressource en eau déjà fortement sollicitée par la présence de nombreux autres points de captage ;
- le fait que la nappe des sables de Cuise qui sera captée par le projet fait déjà l'objet de nombreux prélèvements, et que la création d'autres forages dans le secteur portant sur la même ressource sont prévus dont les incidences doivent être étudiées et qu'il convient d'étudier les caractéristiques de cette nappe notamment son comportement hydraulique et ses capacités de recharge ;
- le fait que la nappe des sables de Cuise rencontre actuellement des problèmes de recharge entraînant une tension pour alimenter les forages pour l'alimentation en eau destinée à la consommation humaine ;
- la nécessité d'évaluer l'incidence des prélèvements projetés sur cette nappe, en lien avec sa capacité de recharge ;
- le contexte du changement climatique qui, selon les prévisions du projet Explore 2070, pourrait entraîner une diminution de la recharge des nappes de l'ordre de 10 à 20 % à l'horizon d'une cinquantaine d'années dans le secteur du bassin versant de l'Oise à l'aval de sa confluence avec l'Aisne et qu'il est nécessaire d'étudier les capacités de recharge et la soutenabilité de l'exploitation de l'aquifère sollicité dans cette perspective ;
- le besoin d'étudier différents scénarios possibles, notamment pour dimensionner les besoins supplémentaires en eau potable afin que l'impact sur la ressource disponible, dans le contexte du changement climatique, soit acceptable.

Une demande d'autorisation au titre du Code de l'environnement (articles R.214-1 à 6), avec étude d'impact a été déposée et fait l'objet de cet avis. (page 91 du dossier de demande d'autorisation environnementale).

La demande présentée vise à augmenter l'autorisation de production d'eau sur le champ captant qui comprend désormais trois forages, soit une augmentation de 71 650 m³du prélèvement autorisé par rapport à l'actuel.

Le projet fait l'objet d'une procédure de déclaration d'utilité publique, afin notamment de définir les périmètres de protection du champ captant.

II. Analyse de l'autorité environnementale

L'avis de l'autorité environnementale porte sur la qualité de l'évaluation environnementale et la prise en compte de l'environnement par le projet.

L'étude d'impact a été réalisée par « Impulse » et est intégré dans le dossier d'autorisation environnementale à partir de la page 93 de ce dossier.

Compte tenu des enjeux du territoire, l'avis de l'autorité environnementale cible l'enjeu de la ressource en eau qui est l'enjeu essentiel dans ce dossier.

II.1 Résumé non technique

Le résumé non technique constitue la synthèse de l'évaluation environnementale et fait l'objet d'un fascicule séparé de 14 pages. Si celui-ci reprend les différentes parties développées dans l'étude d'impact (ainsi que dans le dossier d'autorisation), avec le contexte de la procédure, la description du projet, l'état initial et les impacts, il apparaît nécessaire de le compléter par des représentations cartographiques notamment permettant d'apprécier l'étendue de l'aire d'alimentation du captage et de sa zone d'influence en regard des enjeux qui y sont présents.

Après complément de l'étude d'impact, ce résumé non technique devra être actualisé.

L'autorité environnementale recommande de compléter le résumé non technique par une représentation iconographique des enjeux relatifs à la ressource en eau et de l'actualiser après complément de l'étude d'impact.

II.2 Articulation du projet avec les plans-programmes et les autres projets connus

Articulation avec les plans-programmes :

L'analyse de la compatibilité du projet avec le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) du bassin Seine-Normandie 2022-2027 est abordée en pages 183 à 188 du dossier d'autorisation environnementale.

Une analyse est produite sous la forme d'un tableau. Une seule orientation fondamentale du SDAGE (sur les cinq existantes) ainsi que cinq orientations associées, ont été sélectionnées avec une appréciation succincte de la compatibilité du projet pour chacune. L'analyse a été menée jusqu'au niveau d'une disposition par orientation en négligeant les autres sans justifier pourquoi d'autres orientations/dispositions n'ont pas été retenues.

L'orientation 2.1. « Préserver la qualité de l'eau des captages d'eau potable et restaurer celle des plus dégradés », n'est pas étudiée, alors que les forages F1 et F2 présentent plusieurs polluants d'origine anthropique, pesticides et dérivés, en faible occurrence mais assez nombreux (4 pour le F2).

Enfin, comme développé au paragraphe II.4 du présent avis, concernant plusieurs orientations et dispositions de l'orientation fondamentale 4 « Pour un territoire préparé : assurer la résilience des territoires et une gestion équilibrée de la ressource en eau face au changement climatique », le dossier présenté ne démontre pas la compatibilité du projet avec le SDAGE.

L'autorité environnementale recommande de reprendre l'analyse de la compatibilité du forage avec l'ensemble des dispositions et orientations du SDAGE du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands 2022-2027 pouvant être concernées, d'en faire la démonstration argumentée pour chacune d'elles, et le cas échéant de faire évoluer le projet pour assurer la compatibilité avec le SDAGE.

Le secteur d'implantation du forage est couvert par deux schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE), celui du SAGE Oise – Aronde et celui de la Nonette.
La compatibilité du projet avec ces SAGE est abordée en pages 189 à 190 du dossier d'autorisation environnementale.

Pour le SAGE Oise – Aronde, le dossier ne prend pas en compte le SAGE révisé en 2019 mais à priori la version initiée en 2001 (page 189).

Le dossier mentionne les sept enjeux du SAGE et indique que comme le forage a été conçu en conformité avec les prescriptions de l'arrêté du 11 septembre 2003, la qualité de la masse d'eau exploitée est garantie et que le projet est compatible.

Cela n'est pas suffisant pour répondre aux enjeux mentionnés du SAGE.

Certains objectifs du SAGE de 2019 tels que « Garantir un équilibre quantitatif entre les usages et la ressource en eau » et « Réduire les pollutions liées aux activités agricoles » auraient dû être étudiés.

Concernant le SAGE de la Nonette, le dossier se base sur le SAGE de 2006 alors que celui-ci a été révisé en 2015. (<https://www.syndicat-sage-nonette.fr/notre-structure/le-sage/>)

Concernant l'enjeu 2 décliné en « Garantir la distribution d'une eau de qualité pour tous », le dossier ne justifie rien et se base uniquement sur une norme technique de réalisation du forage.

Pour l'enjeu 5, « Améliorer la connaissance sur l'état quantitatif des masses d'eau, Connaître et améliorer la gestion et l'organisation de l'AEP, Encourager les économies d'eau », le dossier indique le projet est conforme, car il vise à sécuriser l'approvisionnement en eau potable, ce qui est réducteur.

Les justifications apportées sont insuffisantes pour assurer la compatibilité du projet avec les SAGE.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'analyse de la compatibilité du projet de forage avec les enjeux des SAGE et en se basant sur les versions révisées.

Impacts cumulés avec les autres projets connus :

L'analyse des effets cumulés est abordée en page 180 du dossier d'autorisation environnementale. Elle identifie les communes de l'aire d'alimentation du captage sur lesquelles les éventuelles autorisations de prélèvement ont été recherchées.

Elle liste les projets depuis 2019 mais de façon incomplète puisque le projet de captage pour l'alimentation humaine de Bonsecours à Senlis (dossier de cas par cas 2019-4016²), pour un volume annuel de 550 000 m³ n'est pas mentionné.

Deux projets de forages agricoles ont par ailleurs été relevés mais aucune conclusion sur les impacts cumulés n'est proposée.

Pourtant ce sujet constituait un des motifs de la soumission à étude d'impact. Il revêt un enjeu majeur pour cette nappe qui connaît une tension du point de vue quantitatif.

L'autorité environnementale recommande de compléter la liste des projets à prendre en compte pour les effets cumulés et de conclure sur les impacts avec des projets pouvant avoir des effets cumulés à l'ensemble des communes concernées par l'aire d'alimentation du projet de forage.

² <https://www.hauts-de-france.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/2019-4016-cerfa.pdf>

II.3 Scénarios et justification des choix retenus

La justification du choix du projet est abordée en page 181 du dossier d'autorisation environnementale dans le paragraphe intitulé « solutions de substitution ».

La première solution concerne un transfert entre différentes ressources, dont une interconnexion avec Senlis (mais uniquement en tant qu'alimentation de secours vu les contraintes), une avec Chamant (mais cette option n'a pas été développée), et avec d'autres collectivités : Barbery, Néry, Pontpoint, ou Rully avec des problèmes de pollution, Pont-Sainte-Maxence avec un volume insuffisant, et enfin Verneuil en Halatte avec un problème de travaux de connexion lié à la forêt domaniale.

Le dossier indique que les pistes de Senlis, Chamant, Pontpoint et Verneuil peuvent éventuellement être envisagées à long terme pour du secours.

L'autorité environnementale remarque cependant que la piste de Chamant (page 182) pourrait être précisée car selon l'étude de faisabilité de 2019 il manquait l'information sur les volumes autorisés sur ce forage, qui peuvent être maintenant disponibles.

La piste 2 concerne l'augmentation de la capacité des ouvrages actuellement exploités F1 et F2, mais elle n'a pas été retenue car ces forages ont déjà une productivité en baisse.

La piste 3, qui a été retenue, consiste à rechercher de nouvelles ressources en respectant des critères de pressions polluantes, de contraintes techniques, environnementales et de productivité des nappes en présence.

Compte tenu du risque de déséquilibre quantitatif à terme (cf II-4), il est souhaitable de poursuivre l'étude de solution complémentaire et d'approfondir l'option d'interconnexion avec Chamant.

L'autorité environnementale recommande, dans le contexte de déséquilibre à terme de la ressource, de poursuivre l'étude de solutions alternatives ou complémentaires pour réduire le prélèvement du captage de Fleurines afin d'assurer l'équilibre sur le long terme de la ressource, localement et à l'échelle de la masse d'eau souterraine.

II.4 État initial de l'environnement, incidences notables prévisibles de la mise en œuvre du projet et mesures destinées à éviter, réduire et compenser ces incidences

Ressource en eau et changement climatique

➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

La masse d'eau souterraine³ concernée par le projet de forage est celle de l'Éocène du Valois (FRHG104)⁴. Son état quantitatif est évalué comme bon selon les informations renseignées dans la

³ Une masse d'eau souterraine est un volume distinct et homogène d'eau souterraine à l'intérieur d'un ou de plusieurs aquifères. Il s'agit d'un découpage élémentaire des milieux aquatiques destinée à être l'unité d'évaluation de la directive cadre européenne sur l'eau 2000/60/CE.

⁴<https://sigessn.brgm.fr/?page=ficheMaCommune&codeCommune=60238>

fiche de caractérisation correspondante⁵. Néanmoins, le niveau de confiance de l'évaluation est considéré comme moyen voire faible, notamment pour les eaux de surfaces et écosystèmes terrestres dépendants.

L'état chimique de la masse d'eau est quant à lui considéré comme bon avec un niveau de confiance moyen.

Le projet prévoit de capter le niveau aquifère contenu dans les formations géologiques du calcaire grossier du Lutétien et des sables de Cuise de l'Yprésien, dites nappe des sables de Cuise, qui constitue une des nappes d'eau souterraines superposées de la masse d'eau précitée.

Aucun cours d'eau ou zone humide n'est présent dans un rayon de 3 km autour du forage ni dans son aire d'alimentation.

➤ Qualité de l'évaluation environnementale et prise en compte de la ressource en eau

Du point de vue de la quantité de la ressource en eau disponible

Concernant les paramètres hydrodynamiques⁶ caractéristiques de la nappe, il est fait référence en page 45 et suivantes du dossier aux campagnes d'essais de pompage, de mai 2022 pour lesquelles différentes valeurs de débit spécifique sont données.

Les valeurs de paramètres utilisées par la suite dans les calculs, indiqués en page 47 du dossier, sont de 0,038 m²/s pour la transmissivité et 0,012 pour le coefficient d'emménagement, mais en page 175 du dossier la valeur de transmissivité retenue pour calculer la rayon d'action est de 0,016 m²/s, sans aucune justification.

Un calcul de l'influence du captage a été effectué selon la méthode de Jacob (pages 175 du dossier). Des rayons d'action⁷ ont été déterminés en fonction des échelles de temps.

En prenant la valeur de transmissivité 0,016 m²/s annoncée page 175, le rayon fictif maximum calculé est mentionné à 9,73 km au bout d'un an de pompage continu.

Avec une valeur de transmissivité 0,038 mètre carré par seconde, un prélèvement réel qui s'effectue tout au long de l'année, dans le cas le plus défavorable où le pompage s'effectuerait tous les jours à

5 Lien vers les fiches de caractérisation de la masse d'eau souterraine :

https://sigessn.brgm.fr/files/FichesMESO/Fiches_completes/Fiche_MESO_FRHG104_Seine-Normandie.pdf

6 *Paramètres hydrodynamiques* : les paramètres hydrodynamiques sont des paramètres physiques définissant quantitativement le comportement de l'écoulement des eaux souterraines, auxquels appartiennent la transmissivité et le coefficient d'emménagement. La transmissivité représente la capacité d'un aquifère (roche contenant de l'eau que l'on peut extraire) à mobiliser l'eau qu'il contient. Elle se détermine lors de pompages d'essai. Le coefficient d'emménagement est le rapport du volume d'eau libérée (ou emmagasinée) par unité de surface d'un aquifère pour une perte (ou un gain) de charge hydraulique donnée, c'est-à-dire une baisse (ou une hausse) de pression.

7 *Rayon d'action* : le rayon d'action à un instant donné est la distance, comptée à partir de l'axe du puits, au-delà de laquelle le rabattement de la surface piézométrique de la nappe est nul.

raison de 20 h/j, au débit de 45 m³/h, le rayon d'action atteindrait alors 3 km⁸

D'autres forages sont indiqués présents en page 177 à 1,3 km et 3,6 km du forage F3.

Le dossier indique que sur la base des rayons fictifs calculés, « l'exploitation des forages n'aura pas d'incidence sur les autres forages en exploitation actuelle », ce qui est contradictoire avec les rayons fictifs mentionnés, pouvant aller jusqu'à 9 km.

Le rayon d'action doit être calculé sur la base du cas le plus défavorable, fonctionnant 20 h/j et tous les jours pendant un an, vu que ce type de forage peut fonctionner tous les jours contrairement à des forages d'irrigation.

L'autorité environnementale recommande de :

- *de justifier la valeur de transmissivité de 0,016 m²/s et recalculer l'influence du captage dans les conditions d'utilisation les plus défavorables ;*
- *réévaluer l'impact du prélèvement en conséquence ;*
- *définir les mesures pour éviter ou réduire les impacts.*

L'aire d'alimentation de captage a été déterminée à partir de l'étude de la carte piézométrique et topographique et est présentée en page 114 du dossier.

Celle-ci représente une surface de 3 634 hectares.

L'évaluation de la ressource en eau du point de vue quantitatif est traitée en page 114 du dossier.

Selon les hypothèses et données exposées dans le paragraphe «contexte climatologique» en page 130, la recharge moyenne a été estimée à 4 073 714 m³/an.

Pour ce qui est des prélèvements dans l'aire d'alimentation du captage, le dossier indique en page 117, une ressource en eau souterraine très sollicitée et en page 122, les ouvrages souterrains compris dans le bassin d'alimentation (avec plus de 70 ouvrages recensés selon le tableau 24 page 122) et avec une vingtaine de forages d'une profondeur dans une enveloppe de 100 m.

La Banque Nationale des Prélèvements d'Eau (BNPE) a été consultée pour évaluer les quantités prélevées à l'échelle des communes de l'aire d'alimentation de captage comme cela est indiqué en page 126 du dossier. Par ailleurs, il est indiqué qu'à l'examen des données de la BNPE que le seul usage renseigné sur ce territoire est l'alimentation en eau potable.

Pourtant la carte 52 en page 125 indique cinq forages agricoles.

En page 175 sont d'ailleurs indiqués au sein de l'aire d'alimentation de captage deux forages agricoles à Rosières, pour un volume annuel de 39 791 m³ et à Villers St-Frambourg Ognon pour un volume annuel de 112 261 m³. Ainsi, en page 181 paragraphe 8.7.6, est indiqué que les prélèvements liés à l'agriculture dans le bassin d'alimentation de captage sont actuellement de 150 000 m³/an, sans compter les projets en cours.

⁸ Calcul effectué pour un volume de 197 561 m³ pour F3, déduction faite des deux autres forages, sur une durée de 219,5 jours, à raison de 20h/jour

Il aurait été intéressant de rechercher les volumes éventuellement prélevés sur les trois autres forages agricoles recensés dans l'aire d'alimentation de captage.

L'autorité environnementale recommande de poursuivre l'étude et de prendre en compte l'ensemble des prélèvements réalisés dans l'aire d'alimentation du captage et notamment ceux des captages agricoles, dont les prélèvements ne sont pas enregistrés dans la BNPE.

Le volume des prélèvements d'eau souterraine sur l'aire d'alimentation sont évalués en page 175 à 480 320 m³, et avec le projet à 600 200 m³/an de prélèvement sur l'aire d'alimentation, soit 14,7 % de la recharge annuelle. Il est nécessaire de reprendre ce calcul avec l'ensemble des prélèvements agricoles dans l'aire d'alimentation.

Ce chiffre est à comparer à la référence au seuil de bon état quantitatif de 15 % de prélèvements vis-à-vis de la ressource pour les aquifères sédimentaires⁹.

De plus les projets de forages pour l'irrigation, représentent un volume annuel prélevé supplémentaire de 210 000 m³, potentiellement dans l'aire d'alimentation (p 180 du dossier d'autorisation).

L'influence du changement climatique est évoquée en pages 134 et 181 du dossier. Il est fait référence au projet Explore 2070¹⁰, dont l'objectif est d'évaluer les impacts du changement climatique sur les milieux aquatiques et la ressource en eau à l'échéance 2070. Une baisse moyenne de la recharge est estimée entre 10 et 20 % par rapport à l'actuel pour le secteur géographique concerné.

La conclusion en page 181 indique de façon simpliste que « le projet sera vulnérable au changement climatique puisque la ressource prélevée dépend en partie de la recharge ».

Aucune analyse de l'évolution attendue ni estimation des tendances de prélèvements sur le long terme dans l'aire d'alimentation du captage n'est proposée. Il est fait l'impasse sur la soutenabilité du prélèvement à long terme.

Le taux de sollicitation de la nappe dans l'aire d'alimentation du captage, de 14,7 % est donc très proche de 15 %, sans prendre en compte les prélèvements projetés, ni la baisse de la recharge liée au changement climatique. L'équilibre quantitatif pourrait à terme être déficitaire condamnant à plus ou moins longue échéance l'usage pérenne de la ressource sur ce captage.

L'autorité environnementale recommande de :

- *d'établir clairement le volume des prélèvements dans l'aire d'alimentation du captage et de le rapporter à la capacité de recharge de la nappe ;*

9 Guide d'évaluation du bon état des eaux souterraines 2019 :

https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/guide_d_evaluation_etat_des_eaux_souterraines.pdf

10 Projet « Explore 2070 » : projet du Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie qui s'est déroulé de juin 2010 à octobre 2012 visant à élaborer et évaluer des stratégies d'adaptation au changement climatique face à l'évolution des hydrosystèmes et des milieux côtiers à l'horizon 2050-2070 (<https://professionnels.ofb.fr/fr/node/44>).

- *de prendre en compte les projets de prélèvements supplémentaires et la baisse de la recharge de la nappe en lien avec le changement climatique afin d'établir l'état quantitatif de la ressource en eau à terme ;*
- *de poursuivre la recherche de solutions alternatives ou complémentaires pour assurer à terme la soutenabilité du prélèvement et de l'alimentation en eau des populations.*

De plus, l'autorité environnementale recommande à l'autorité en charge de la police de l'eau et à la commission locale de l'eau d'engager une politique de gestion équilibrée de la ressource et de limiter les nouveaux prélèvements sur l'aire d'alimentation de captage.

Du point de vue de la qualité de la ressource en eau

Concernant la qualité de la ressource au captage de Fleurines, le dossier présente en page 53 et suivantes les résultats de l'analyse des concentrations des eaux brutes du forage F3 réalisée par le LDAR (cf. annexe 3), ainsi que les chroniques des forages F1 et F2 qui « captent la même nappe et qui sont situés à proximité du nouveau forage ».

Or les concentrations en pesticides totaux sont aux limites de la norme de qualité (0,5 µg/l) pour le forage F2. Cette situation est symptomatique d'une pollution diffuse à l'échelle globale de la surface de l'aire d'alimentation du captage.

L'eau délivrée par F1 et F2 nécessite un traitement pour être conforme (page 12 du dossier) ; Ce traitement porte sur la turbidité et le fer selon le dossier.

En page 53, le dossier indique que « les résultats d'analyses sont conformes aux seuils définis par l'annexe II (seuils de production) de l'arrêté du 11 janvier 2007, relatif aux limites de qualité des eaux brutes utilisées pour la production d'eau destinée à la consommation humaine. »

Si le présent projet comporte également l'instauration des périmètres de protection réglementaires visant à prévenir les risques de pollutions ponctuelles, celle-ci ne répond que partiellement à la problématique. Des mesures plus étendues tant en surface qu'en portée sont à envisager afin d'enrayer la pollution des eaux par les pesticides et de garantir sa conservation sur le long terme, au vu de la dégradation des forages voisins F1 et F2, captant la même nappe que F3.

L'autorité environnementale recommande, en complément de la démarche de protection réglementaire, de développer à l'échelle de l'aire d'alimentation du captage des actions visant à réduire les pollutions diffuses par les pesticides affectant la qualité des eaux des forages de ce champ captant.