



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 forage pour l'irrigation sur la commune de
Cuvergnon (60)
Étude d'impact de juin 2023**

n°MRAe 2023-7698

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

La mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) Hauts-de-France s'est réunie le 20 février 2024 en webconférence. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis portant sur le projet de forage pour l'irrigation à Cuvergnon, dans le département de l'Oise.

Étaient présents et ont délibéré : Christophe Bacholle, Hélène Foucher, Philippe Gratadour, Valérie Morel, Pierre Noualhaguet et Jean-Philippe Torterotot.

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 29 décembre 2023 par la direction départementale des territoires de l'Oise, sur le projet de forage pour l'irrigation à Cuvergnon, 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 29 décembre 2023 par la direction départementale des territoires de l'Oise, 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 16 janvier 2024 :

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

Après en avoir délibéré, la MRAe rend l'avis qui suit, dans lequel les recommandations sont portées en italique pour en faciliter la lecture.

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.

L'exploitation agricole à responsabilité limitée de la Tournelle souhaite créer un forage sur la commune de Cuvergnon, dans le département de l'Oise, dans le but notamment de pérenniser sa production d'endives. Deux emplacements sont prévus et un seul sera retenu après les essais de reconnaissance. L'ouvrage captera la nappe contenue dans la formation des sables de Cuise de l'Yprésien avec l'objectif de l'exploiter à un débit maximum de 60 à 80 mètres cubes par heure pour un volume annuel maximal de 70 000 mètres cubes. Seront irrigués 48,5 hectares de cultures : endives (48%), légumineuses (31%) et pommes de terres (21%).

Ce projet a été soumis à évaluation environnementale par décision du 6 août 2021. En effet, la nappe d'eau souterraine captée constitue localement un enjeu important pour la ressource en eau et les milieux aquatiques qui en dépendent. Un captage d'alimentation en eau potable est présent sur le territoire communal.

L'étude d'impact a été réalisée par la société BlueGold ingenierie. Elle est insuffisante.

Le projet et les conditions d'exploitation du forage doivent être précisées afin de pouvoir déterminer correctement l'aire d'influence du forage en exploitation.

L'ensemble des prélèvements actuels et en projet dans le calcaire du Lutétien et les sables de Cuise n'a pas été pris en compte dans le calcul de la pression de prélèvement. Les perspectives liées au changement climatique, en s'appuyant sur les prévisions issues de modèles scientifiques reconnus, doivent être également étudiées.

En l'état du dossier, même si le volume maximal prélevé a été réduit, l'autorité environnementale ne peut pas se prononcer sur la soutenabilité du prélèvement au regard de la ressource. Elle recommande de reprendre l'étude d'impact, en se référant notamment à la note de l'autorité environnementale sur les projets de création de forages aux fins de captage des eaux souterraines et sur ce qui est attendu dans les études d'impact¹.

Un nouvel avis pourra être utilement rendu sur un dossier complété.

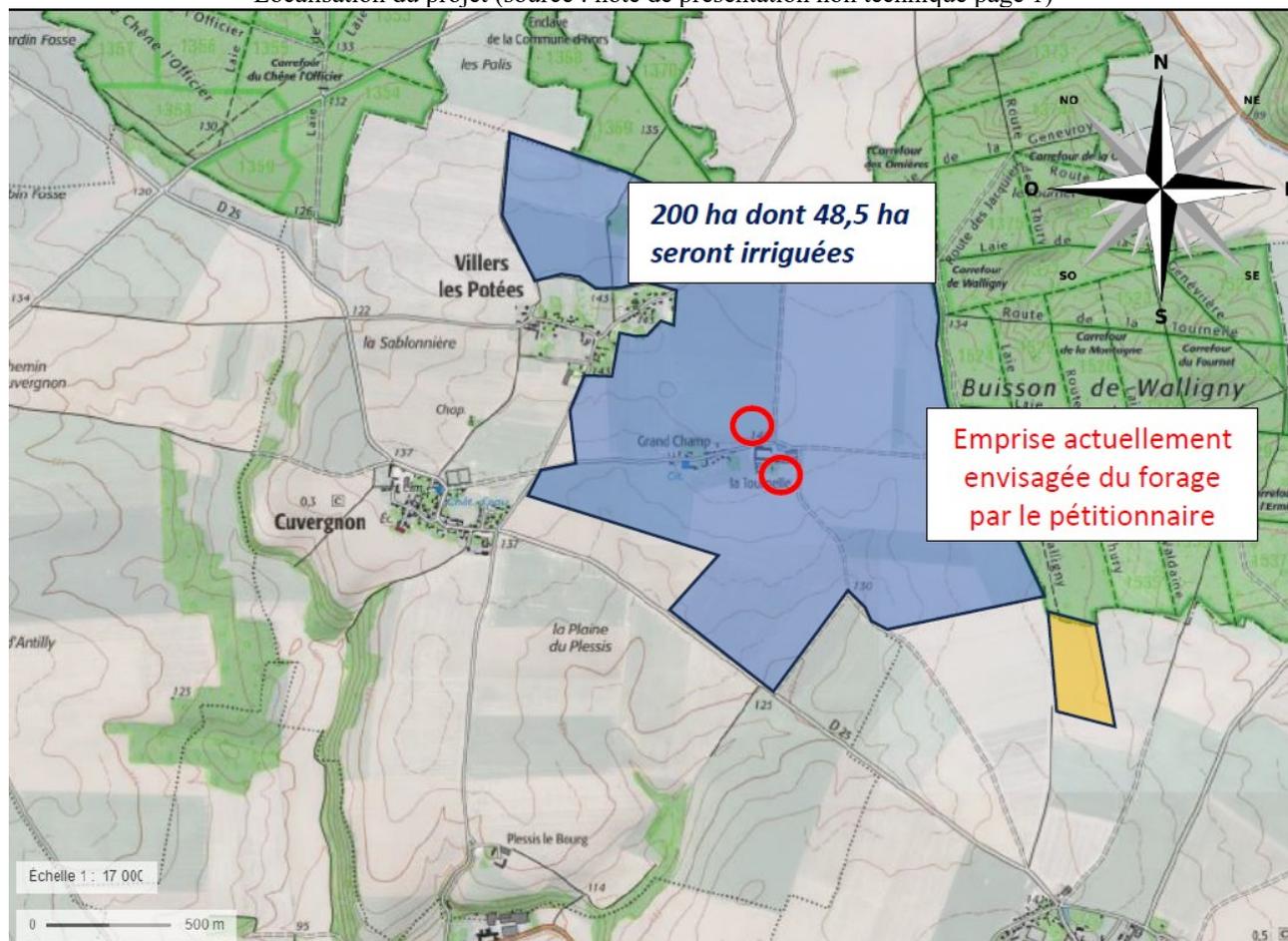
1 https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/note_forage_validemrae280622_v2.pdf

Avis détaillé

I. Présentation du projet de création d'un forage agricole à Cuvergnon

Le projet présenté par l'exploitation agricole à responsabilité limitée (EARL) de la Tournelle consiste à créer un forage d'irrigation sur la commune de Cuvergnon, dans le département de l'Oise, afin de pouvoir irriguer 48,5 hectares (endives, légumineuses et pommes de terre). Deux emplacements sont prévus pour les forages de reconnaissance et un seul sera retenu à l'issue des essais.

Localisation du projet (source : note de présentation non technique page 1)



La nappe d'eau souterraine captée est la nappe dite du Soissonnais (ou Eocène moyen et inférieur). C'est un aquifère présentant deux porosités, une de fracture dans le calcaire grossier karstique du Lutétien et une d'interstice composée des sables du Cuisien. Les deux sont en contact direct. La profondeur prévisionnelle de l'ouvrage est de 113 mètres. Le débit maximal attendu est compris entre 60 et 80 mètres cubes par heure pour un volume annuel maximal prélevé de 70 000 mètres cubes. Le dossier ne précise pas les conditions d'utilisation du forage (volume journalier maximal, nombre maximal de jours d'irrigation consécutifs...).

L'autorité environnementale recommande de préciser le projet d'irrigation et notamment les conditions d'irrigation (volume journalier maximal, nombre maximal de jours d'irrigation consécutifs...), sans lesquels l'impact du prélèvement ne peut pas être établi.

L'objectif du projet est de sécuriser la production d'endives qui nécessite d'être irriguée et, afin d'amortir le coût du forage, d'assurer la rotation des cultures. Ainsi 48,5 hectares de cultures seront irriguées : 23,5 hectares d'endives (dont 6,5 hectares pour la SCEA Camelot), 15 hectares de haricots et 10 hectares de pommes de terre (étude d'impact, page 8).

Il ressort du résumé non technique et du chapitre 3,6,2 de l'étude d'impact relatif aux sites archéologiques que le captage pourrait alimenter un poulailler par un réseau enterré. Cet usage et les enjeux associés, notamment les précautions prises pour empêcher tout retour d'eau dans le forage, ne sont pas traités dans l'étude d'impact. Il est précisé que la pompe immergée sera équipée d'un clapet anti-retour.

L'autorité environnementale recommande de préciser si le forage servira également pour l'abreuvement et dans l'affirmative, d'intégrer cet usage dans l'étude d'impact, notamment dans la partie descriptive du projet (volume, incidences...).

Le projet de forage initial (117 000 m³/an et débit de 120 m³/h) a été soumis à étude d'impact par décision n°2021-5351² du 6 août 2021, après examen au cas par cas, considérant les enjeux suivants :

- la nappe des Sables de Cuise qui sera captée par le projet fait déjà l'objet de nombreux prélèvements, la création d'autres forages dans le secteur portant sur la même ressource est prévue, leurs incidences cumulées doivent être étudiées et enfin, il convient d'étudier les caractéristiques de cette nappe, notamment son comportement hydraulique et ses capacités de recharge ;
- 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 ;
- l'impact du prélèvement sur le captage communal et son aire d'alimentation devra être étudié ;
- il est nécessaire d'étudier au préalable et d'évaluer l'incidence des prélèvements projetés sur la nappe, en lien avec sa capacité de recharge et en prenant en compte le changement climatique ;
- l'étude devra également justifier, au regard des impacts sur la ressource et les milieux, les choix permettant de limiter les prélèvements d'eau, par exemple par certaines techniques et méthodes d'irrigation, par des techniques culturales, ou par le choix des variétés.

Le projet de forage est soumis à autorisation environnementale, suite à la décision de soumission à étude d'impact susmentionnée. Le pétitionnaire a réduit le volume de prélèvement annuel à 70 000 m³ au lieu des 117 000 m³ envisagés dans le formulaire de cas par cas.

2 <https://www.hauts-de-france.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/2021-5351-decision.pdf>

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 BlueGold ingenierie (page de garde de l'étude d'impact).

Compte tenu des enjeux du territoire, l'avis de l'autorité environnementale cible les enjeux relatifs à la ressource en eau et aux milieux naturels qui sont les enjeux essentiels dans ce dossier.

Du fait du nombre important de forages, notamment dans la nappe des sables de Cuise, l'autorité environnementale a publié une note³ précisant ce qui est attendu d'une étude d'impact pour un captage d'eau. Ses recommandations ne semblent pas avoir été prises en compte dans le dossier présenté.

Certains impacts du projet ne sont traités que dans la note de présentation non technique, sans être repris dans l'étude d'impact. C'est notamment le cas pour les impacts sur la santé, les vibrations, le bruit ou encore les déchets. L'étude d'impact doit constituer un document autoportant.

L'autorité environnementale recommande :

- *de tenir compte, des recommandations de l'autorité environnementale sur les études d'impact des captages telles que décrites dans la note du 28 juin 2022 ;*
- *de reprendre tous les éléments constitutifs de l'étude d'impact dans un seul document, à savoir l'étude d'impact, qui doit être autoportante.*

II.1 Résumé non technique

Le résumé non technique constitue la synthèse de l'évaluation environnementale et doit comprendre l'ensemble des thématiques traitées dans celui-ci. Il participe à l'appropriation du document par le public et se doit donc d'être pédagogique, illustré et compréhensible par tous.

Le résumé non technique est succinct et ne reflète pas le contenu complet de l'étude d'impact. Si la description du projet est reprise, les impacts sont présentés de manière succincte et les informations comme l'analyse de l'état initial, l'analyse de l'environnement du site ou encore les mesures pour éviter, réduire ou compenser l'impact, qui sont pourtant des éléments essentiels du dossier, n'y figurent pas. Il vise principalement à affirmer que le projet respectera la réglementation et qu'il est compatible avec les objectifs annoncés (sans préciser lesquels). À sa lecture, il n'est pas possible d'établir que l'étude d'impact répond aux attendus fixés par la décision de soumission à étude d'impact. Il se limite à six pages.

De plus, il n'est pas suffisamment illustré (uniquement deux plans joints pour la localisation du projet et de l'exploitation et un plan pour la zone d'appel) pour comprendre le projet et ses impacts.

Il convient de présenter un résumé non technique reprenant les différentes informations développées dans l'étude d'impact.

3 https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/note_forage_validemrae280622_v2.pdf

L'autorité environnementale recommande de :

- *joindre un résumé non technique reprenant les différentes informations développées dans l'étude d'impact, structuré en chapitres et comprenant un sommaire ;*
- *le compléter par une représentation iconographique détaillée des enjeux relatifs à la ressource en eau, aux milieux aquatiques et naturels présents autour du projet de forage et susceptibles d'être impactés par celui-ci ;*
- *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 45 à 46 de l'étude d'impact.

Les cinq orientations fondamentales du SDAGE sont rappelées, avec, pour chacune, une analyse succincte des orientations et dispositions pouvant être concernées par le projet de forage.

La justification proposée pour démontrer la compatibilité du projet avec la disposition D4.3.4 « réduire la consommation pour l'irrigation » met en avant l'utilisation de variétés locales, des cultures alimentaires sobres et résilientes et une surface irriguée restreinte à 48,5 hectares (s'agissant d'une exploitation agricole de 200 hectares).

L'étude est insuffisante pour permettre d'affirmer la soutenabilité du prélèvement, au regard de la ressource et des autres prélèvements, et en prenant en compte le changement climatique.

Impacts cumulés avec les autres projets connus :

Les effets cumulés du projet avec d'autres projets sont évoqués en page 49 de l'étude d'impact. Il est indiqué qu'il n'est pas connu d'autre projet dans la zone investiguée, l'ensemble des parcelles du secteur appartenant au pétitionnaire, sans autre précision.

Ce sujet constituait un des motifs de la soumission à étude d'impact. Il revêt un enjeu majeur pour cette nappe qui semble connaître une tension certaine du point de vue quantitatif, en particulier en période estivale.

Plusieurs autres projets de forages captant la même ressource sont connus notamment sur les communes de Villers-Saint-Genest (décision de soumission n° 2023-7500) et de Nanteuil-le-Haudouin (décisions de soumission n° 2021-5220 et 2021-5221) qui font partie de l'aire d'alimentation du projet de forage. Les dossiers correspondants sont consultables sur le site internet de la DREAL Hauts-de-France⁴. Par ailleurs, des forages non soumis à la procédure d'examen au cas par cas peuvent être également présents. La note de l'autorité environnementale sur les projets de création de forages aux fins de captage des eaux souterraines et sur les attendus des études d'impact⁵ précise qu'il est nécessaire de rechercher tous les projets de forage connus, notamment en consultant la DDT, et le site de la préfecture de l'Oise.

L'autorité environnementale recommande de rechercher tous les projets de forages connus,

⁴ <https://www.hauts-de-france.developpement-durable.gouv.fr/?-Consultation-des-avis-examens-au-cas-par-cas-et-decisions->

⁵ https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/note_forage_validemrae280622_v2.pdf

notamment ayant fait l'objet d'un examen au cas par cas ou d'une déclaration au titre de la loi sur l'eau, qui seraient situés dans la même aire d'alimentation de captage que le projet et d'analyser les effets cumulés.

II.3 Scénarios et justification des choix retenus

La justification du projet parmi les alternatives est abordée en pages 12 et 13 de l'étude d'impact. Le choix d'irrigation est motivé par l'enjeu d'assurer la pérennité de la filière endive de l'exploitation et d'amortir le coût du forage avec une rotation des cultures.

L'étude argumente d'abord sur l'intérêt du choix du forage par rapport à l'utilisation du réseau d'eau potable avec un impact jugé positif du fait de l'absence d'effort de potabilisation, d'une ressource située en dehors de zone de répartition des eaux et d'un changement de ressource d'approvisionnement. Elle cite également les capacités du réseau d'eau potable insuffisantes pour fournir le débit demandé. En conséquence, le recours au réseau d'eau potable n'est pas en soi une alternative puisqu'elle ne peut être mise en œuvre.

De plus, concernant l'argument sur le changement de ressource, il est à remarquer que la plupart des captages d'eau potable du secteur dépendent de la nappe du calcaire Lutétien et des sables Yprésiens, visée par le projet de forage. Il s'agit donc de la même ressource. Il ne s'agit pas d'un scénario alternatif par rapport à l'enjeu de préserver la ressource en eau issue de la nappe.

D'autres solutions comme la mise en place d'un bassin de stockage ou la récupération des eaux pluviales, sont ensuite évoquées puis écartées pour des raisons d'impossibilité technique, sans que ces raisons soient précisées et encore moins documentées.

Enfin, certaines mesures sont évoquées en réponse aux impacts du projet de forage, comme le respect des règles de l'art pour la réalisation des travaux, l'éloignement des zones à risque, une protection de la tête de puits ou des restrictions d'usage en cas de sécheresse, mais celles-ci relèvent de la réglementation et de l'état de l'art et ne participent pas à la démarche de recherche de solutions alternatives visant à réduire l'impact du projet sur l'environnement.

En l'état, le dossier tel que présenté ne permet pas de démontrer l'absence d'impact du projet (voir paragraphe II.4) sur la nappe des sables de Cuise et le captage d'alimentation en eau potable de Cuvergnon.

À l'issue des compléments qui seront apportés à l'étude d'impact, dans l'hypothèse où ceux-ci mettraient en évidence une incidence du projet sur l'environnement, une démarche de recherche de scénarios de moindre impact devra alors être conduite pour réduire celui-ci à un niveau le plus faible possible.

L'autorité environnementale recommande, dans l'hypothèse où les compléments apportés à l'étude d'impact mettraient en évidence une incidence du projet sur l'environnement, de rechercher des scénarios alternatifs permettant de réduire l'impact au niveau le plus faible possible.

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

II.4.1 Ressource en eau et changement climatique

Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

La masse d'eau souterraine⁶ concernée par le projet de forage est celle de l'Eocène du bassin versant de l'Ourcq (FRHG105). Son état quantitatif est évalué comme bon selon les informations renseignées dans la fiche de caractérisation correspondante⁷. Le niveau de confiance de l'évaluation est considéré comme moyen, avec des incertitudes sur les données des pressions (prélèvement).

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

Le projet prévoit de capter le niveau aquifère de la formation géologique des sables de Cuise de l'Yprésien, qui fait partie de la nappe du Soissonnais.

- Qualité de l'évaluation environnementale et prise en compte de la ressource en eau souterraine et des eaux superficielles

Concernant la ressource en eau souterraine :

L'influence du prélèvement a été estimée selon les paramètres hydrodynamiques⁸ de la nappe, décrits en page 39 de l'étude d'impact. Un graphique présente les rayons d'action calculés en fonction des différentes durées de pompage (figure 17 page 40 de l'étude d'impact).

Le tableau 6 présenté en page 40 de l'étude d'impact donne une incidence prévisionnelle du pompage (à raison de 80 m³/h) en évaluant le rayon d'action à 148 mètres pour un temps de pompage de neuf heures et de 170 mètres pour 12 heures.

Cependant, les conditions prises pour le calcul ne concernent que la situation du pompage d'essai. Les hypothèses retenues (volume en jeu et temps de pompage) en situation d'essai sont potentiellement inférieures aux hypothèses les plus contraignantes en conditions d'irrigation et en conséquence, le rayon d'action pourrait être sous-évalué. Cette situation en condition d'irrigation à venir n'est pas abordée dans le dossier, or elle nécessite d'être prise en compte selon une approche majorante. En l'occurrence, sans autres précisions dans le dossier sur les conditions d'exploitation prévues, pour un volume total annuel prélevé de 70 000 mètres cubes, à un débit maximum de 80 mètres cubes par heure et à raison de 24 heures maximum de pompage journalier (en l'absence de

6 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.

7 Fiche de caractérisation de la masse d'eau souterraine :

https://sigessn.brgm.fr/files/FichesMESO/Fiches_completes/Fiche_MESO_FRHG105_Seine-Normandie.pdf

8 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'emmagasinement. 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'emmagasinement 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.

données spécifiques), la durée maximale consécutive de pompage serait d'environ 36 jours et le rayon d'action atteindrait alors 1 458 mètres (selon la formule analytique de Jacob).

Par ailleurs, la zone d'appel⁹ est également définie à partir du calcul du rayon d'action en condition du pompage d'essai seulement (page 40). De la même manière, celle-ci pourrait donc être sous-estimée et nécessite d'être revue en conséquence.

Avec les hypothèses majorantes que les informations fournies ne permettent pas d'exclure, le projet de forage serait susceptible d'impacter le forage d'alimentation en eau potable (AEP) communal de Cuvergnon, situé à 1,3 kilomètre. Il est nécessaire de compléter l'étude d'impact sur la base du projet réel et notamment des conditions maximales d'exploitation, dont le débit journalier, afin de définir correctement le rayon d'action, puis si le forage communal est impacté de définir des mesures pour assurer sa pérennité.

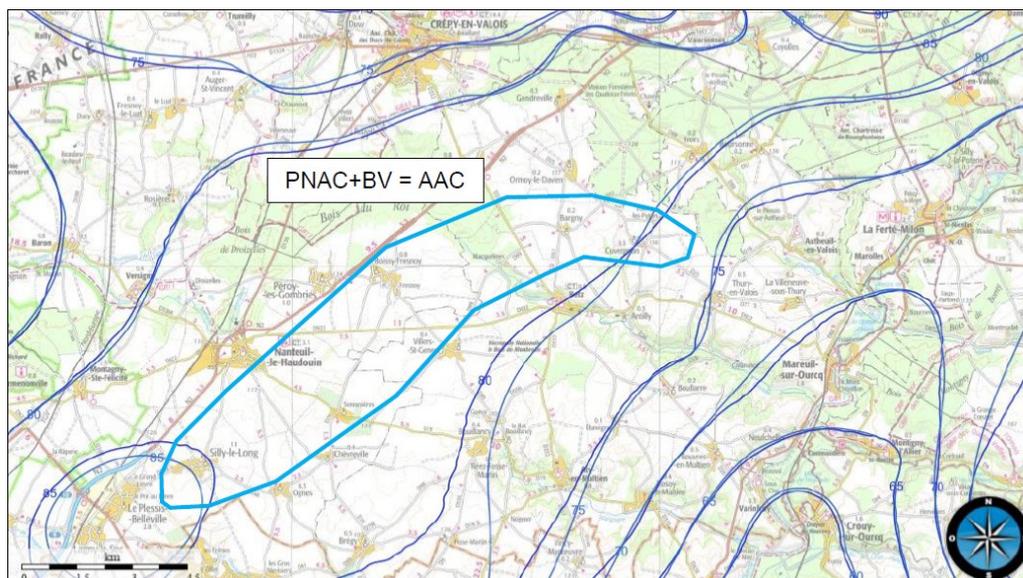
L'autorité environnementale recommande :

- *d'évaluer la zone d'influence du projet de forage (rayon d'action et zone d'appel) en définissant des conditions d'exploitation majorantes réelles, susceptibles d'être mise en œuvre (durée maximale de prélèvement journalier, nombre de jours de prélèvements successifs) ;*
- *de reprendre l'étude des impacts sur la nappe des sables de Cuise et, le cas échéant, sur le captage d'alimentation en eau potable de Cuvergnon ainsi que la définition de mesures permettant d'éviter ou de réduire ces impacts ;*
- *à l'autorité décisionnaire d'encadrer les conditions d'exploitation du forage dans la décision d'autorisation et notamment le temps de pompage maximum par jour.*

L'aire d'alimentation du projet de forage a été déterminée à partir des données de piézométrie de la nappe mesurée en 2013. Sa surface est évaluée à 55 kilomètres carrés (pages 42 de l'étude d'impact) de manière approchée compte tenu des incertitudes sur la portion de nappe alimentant le captage.

⁹ La zone d'appel créée par un pompage dans un forage correspond à la zone dans laquelle l'eau de la nappe se dirige vers le forage.

Aire d'alimentation du projet de forage



Source : dossier du pétitionnaire – étude d'impact page 42

La recharge annuelle, basée sur la délimitation de l'aire d'alimentation et les données de pluies observées à la station météorologique de Roissy, est estimée à 7 496 500 mètres cubes (page 42 de l'étude d'impact), sur la base de données statistiques 1981-2010. Le détail des hypothèses et calculs pour estimer un volume annuel mobilisable de 7 496 500 mètres cubes n'est pas précisé.

Les prélèvements liés au projet de forage, aux forages existants en 2020 (91 510 m³ pour EARL Vecten à Silly-le-Long et 144 928 m³ pour SCEA Perron à Boissy Fresnoy) et aux volumes déclarés dans l'aire d'alimentation du captage ont été évalués à 306 438 m³.

Concernant l'évaluation de la pression sur la ressource liée à l'ensemble des prélèvements, il convient de cartographier l'ensemble des forages connus ou en projet sur l'aire d'alimentation de captage, afin de connaître la pression de prélèvement. Les volumes prélevés peuvent être approchés par les données de la banque nationale des prélèvements quantitatifs en eau (BNPE)¹⁰.

Ainsi les volumes prélevés concernant toutes les communes appartenant en tout ou partie à l'aire d'alimentation du forage projeté ne sont pas précisés, notamment pour Cuvergnon (21 295 m³ en 2020), Chevreuille (210 130 m³ en 2020), Villers-Saint-Genest (20 270 m³ en 2020), Betz (160 737 m³ en 2020), et Nanteuil-le-Houdouin (226 293 m³ en 2020), d'après les données de la BNPE. Des différences pour les volumes de prélèvement sont aussi à constater en comparant les données de la BNPE et les données présentées dans le dossier : les volumes prélevés en 2020 étaient de 94 912 m³ à Silly-le-Long et 209 808 m³ à Boissy-Fresnoy.

Le contexte des formations géologiques du secteur présente la particularité d'une superposition de différents niveaux aquifères, en particulier le calcaire du Lutétien et les sables de Cuise. Du fait de leur étagement, ces aquifères, qui entretiennent des relations hydrauliques complexes, ont un impluvium en grande partie commun. Leur recharge est donc partagée et toute modification du régime hydraulique (par pompage par exemple) opérée sur l'un peut potentiellement avoir un impact sur l'autre. Les pompages dans le Lutétien nécessitent donc d'être pris en compte.

10 BNPE : <https://bnpe.eaufrance.fr/>

L'étude d'impact retient en conséquence un indice de BEQESO¹¹ de 4,1 % en calculant le ratio entre volume prélevé et volume de la recharge dans l'aire d'alimentation de captage. Il en est déduit que « l'incidence sur la nappe et sur les autres usages de la masse d'eau dans cette enveloppe reste compatible » (page 42 de l'étude d'impact), sans explications concernant l'indice de BEQESO.

Comme indiqué dans le guide du bon état des eaux souterraines¹², cet indicateur permet de juger le bon état d'une masse d'eau s'il est inférieur à 15 %.

Si l'on tient compte de ces prélèvements additionnels, la pression de prélèvement pourrait atteindre ou dépasser le seuil de bon état quantitatif de 15 % pour les aquifères sédimentaires¹³.

Il est également nécessaire de compléter les volumes actuellement prélevés à ceux projetés (cf II-2 sur les effets cumulés).

L'autorité environnementale recommande :

- *dans l'évaluation de la pression de prélèvement exercée dans l'aire d'alimentation du projet de forage, de prendre en compte l'ensemble de prélèvements existants ou en projet dans la nappe concernée, quels que soient les usages, pour toutes les communes de l'aire d'alimentation ;*
- *de prendre également en compte les prélèvements qui affectent la nappe du Lutétien dans l'aire d'alimentation du projet de forage compte tenu des interactions entre les deux aquifères ;*
- *de revoir les volumes prélevés sur les communes de Silly-le-Long et Boissy-Fresnoy ;*
- *de présenter en détail l'identification des volumes considérés ;*
- *de déterminer si, dans les conditions actuelles de recharge et de sollicitation, l'équilibre quantitatif de la nappe est respecté, notamment en référence au seuil de bon état quantitatif de 15 % de prélèvements vis-à-vis de la ressource pour les aquifères sédimentaires.*

Les conséquences sur la ressource en eau face au changement climatique, ne sont pas étudiées dans le dossier.

L'étude d'impact indique (page 29) que la tendance piézométrique de la masse d'eau FRHG105 « Eocène du bassin versant de l'Ourcq » sur la période 1970-2010 montrerait une stagnation de niveau piézométrique de plus ou moins un centimètre par an et en conclut une absence de pression sur la masse d'eau et des marges non négligeables pour d'autres exploitations. Il conviendrait d'actualiser cette information en précisant les tendances observées depuis 2010. De plus, la décision de soumission à étude d'impact demandait que l'étude d'impact tienne compte de l'augmentation des prélèvements et du contexte du réchauffement climatique.

Le dossier indique page 45 de l'étude d'impact que la nappe des sables de Cuise n'a pas été encore définie comme nappe stratégique à préserver pour le futur et qu'aucun captage n'est implanté dans le secteur du projet (ce qui est susceptible d'être remis en cause comme démontré supra). Ces arguments ne suffisent pas pour étudier les perspectives du changement climatique dans le cadre de l'exploitation du forage. Selon l'étude Explore 2070¹⁴, sur le secteur de projet, la recharge de la nappe devrait diminuer de 10 à 20 %. Il est nécessaire de reprendre les calculs de soutenabilité du

11 Indicateur de Bon état quantitatif des eaux souterraines.

12 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

13 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

14 <https://professionnels.ofb.fr/fr/node/44>

projet au regard de la recharge à terme de la nappe et des prélèvements qui s'opèrent dans l'aire d'alimentation de captage

L'autorité environnementale recommande :

- *d'actualiser les données relatives au niveau piézométrique de la masse d'eau FRHG105 « Eocène du bassin versant de l'Ourcq » ou de préciser, le cas échéant, s'il n'existe pas de données plus récentes ;*
- *de prendre en compte les perspectives du changement climatique et ses conséquences attendues sur la ressource eau dans l'évaluation de l'impact du forage.*

En l'état du dossier, l'autorité environnementale ne peut pas se prononcer sur la soutenabilité du prélèvement.

Des mesures sont mentionnées pour réduire la consommation d'eau (à partir de la page 2 du document « compléments au dossier ») : utilisation de pommes de terre industrie (quota volumétrique de 2 000 m³/ha/an), irrigation avec un système de rampe à minima plutôt qu'un canon voire mise en place d'un système de goutte-à-goutte si les coûts ne sont pas inatteignables, bâchage des endives pour limiter l'évaporation. La mise en place du goutte-à-goutte est incertaine. En l'état, le dossier ne justifie pas que toutes les mesures de réduction ont été recherchées. Il convient également de s'engager dès l'étude d'impact sur la mise en œuvre ou non de techniques plus sobres telles que le goutte à goutte.

L'autorité environnementale recommande après étude suffisante de la soutenabilité du prélèvement, d'intégrer dans l'étude d'impact, un volet sur les mesures de réduction de la consommation d'eau en s'engageant sur la mise en œuvre des mesures présentées dans l'étude d'impact.

Concernant les eaux superficielles :

Comme pour les eaux souterraines, mais de manière beaucoup plus succincte, l'analyse des incidences sur les eaux superficielles (page 37 de l'étude d'impact) est envisagée aux seules conditions de la réalisation de l'essai de pompage. Il n'est pas tenu compte des conditions d'exploitation à venir pour l'irrigation, comme exposé supra.

Toutefois, le cours d'eau le plus proche est situé à plus de 2 kilomètres, en dehors du rayon d'action maximum calculé, et les impacts attendus devraient être faibles.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact en examinant les impacts du projet de forage dans les conditions d'exploitation en irrigation les plus défavorables sur les milieux aquatiques présents dans l'ensemble de la zone d'influence maximale.

II.4.2 Milieux naturels

➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Cinq zones Natura 2000 sont inventoriées dans un rayon de 20 kilomètres dont la plus proche la zone de protection spéciale (directive « Oiseaux ») FR2212005 « Forêts Picardes : massif des trois forêts et bois du Roi » est située à environ 7,5 kilomètres.

La zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) la plus proche du projet

est la ZNIEFF de type I n°220005037 « Massif forestier de Retz » située à 0,6 kilomètre du projet.

➤ Qualité de l'évaluation environnementale et prise en compte des milieux naturels

L'étude d'impact présente en pages 29 et 30 les zones de protection et d'inventaire du patrimoine naturel et paysager les plus proches. Le projet est exclu de toute zone de protection réglementaire et zone humide. L'analyse des incidences sur le milieu biotique en phases chantier et exploitation est abordée rapidement en page 43.

Le rayon d'action théorique interceptera la zone naturelle d'inventaire écologique et faunistique (ZNIEFF 1) n° 220006037 massif forestier de Retz. Les impacts seront cependant faibles avec l'absence de cours d'eau et zones humides dans le rayon d'action théorique.

L'étude d'incidences au titre de NATURA 2000 est succincte considérant l'éloignement des zones Natura 2000.

L'autorité environnementale n'a pas d'observations sur ce sujet.