



Mission régionale d'autorité environnementale

Région Hauts-de-France

**Avis de la mission régionale
d'autorité environnementale
Hauts-de-France
sur le projet de création d'un forage agricole
SCEA de Moulin de Comte
sur la commune de Vierzy (02)
Étude d'impact du 2 août 2023**

n°MRAe 2023-7444

AVIS n° 2023-7444 rendu le 13 novembre 2023 par délégation de
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 a été saisie, pour avis, le 13 septembre 2023 par la direction départementale des territoires (DDT) de l'Aisne, sur le projet de création d'un forage agricole de la SCEA de Moulin de Comte à Vierzy, dans le département de l'Aisne.

* *

En application de l'article R. 122-7-I du code de l'environnement, le dossier a été transmis le 13 septembre 2023 par la DDT de l'Aisne, 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 25 septembre 2023 :

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

Par délégation que lui a donnée la MRAe lors de sa séance du 18 octobre 2023, Hélène Foucher, membre de la MRAe, après consultation des membres, a rendu 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.

La société civile d'exploitation agricole de Moulin de Comte souhaite créer un forage sur la commune de Vierzy, dans le département de l'Aisne, dans le but de développer et irriguer des cultures de légumes et de lin en agriculture biologique. 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 mètres cubes par heure pour un volume annuel maximal de 81 000 mètres cubes.

Le secteur du forage présente une sensibilité importante vis-à-vis de la ressource en eau qui est l'enjeu principal, mais également pour les milieux aquatiques superficiels et la biodiversité qui lui sont liés.

Ce projet a été soumis à évaluation environnementale par décision du 20 janvier 2023. 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. Elle présente des difficultés de recharge, dans une conjoncture d'accroissement de la pression de prélèvement avec la création de nombreux forages ces dernières années et une multiplication des projets de prélèvements. Dans le contexte du changement climatique et de ses conséquences à venir, le cumul de prélèvements d'eau accentue les effets sur la disponibilité de la ressource en eau. L'impact du projet doit être apprécié en regard de la situation de la nappe et du changement climatique..

L'étude d'impact a été réalisée par la société BlueGold ingenierie. Elle est incomplète et insuffisante. Elle nécessite d'être reprise et complétée sur plusieurs points, les hypothèses prises tendant à minimiser les impacts. L'évaluation des incidences au titre de Natura 2000 est également à compléter.

La zone d'influence du projet de forage doit être revue en fonction du calcul du rayon d'action en condition d'exploitation, non pas sur quelques heures, mais sur l'ensemble de la campagne annuelle d'irrigation en situation prévisible réelle la plus pénalisante.

La pression de prélèvement exercée au sein de l'aire d'alimentation du projet de forage nécessite d'être recalculée en prenant en compte l'ensemble des prélèvements qui s'y exercent actuellement, tous usages confondus, et les impacts réévalués en conséquence.

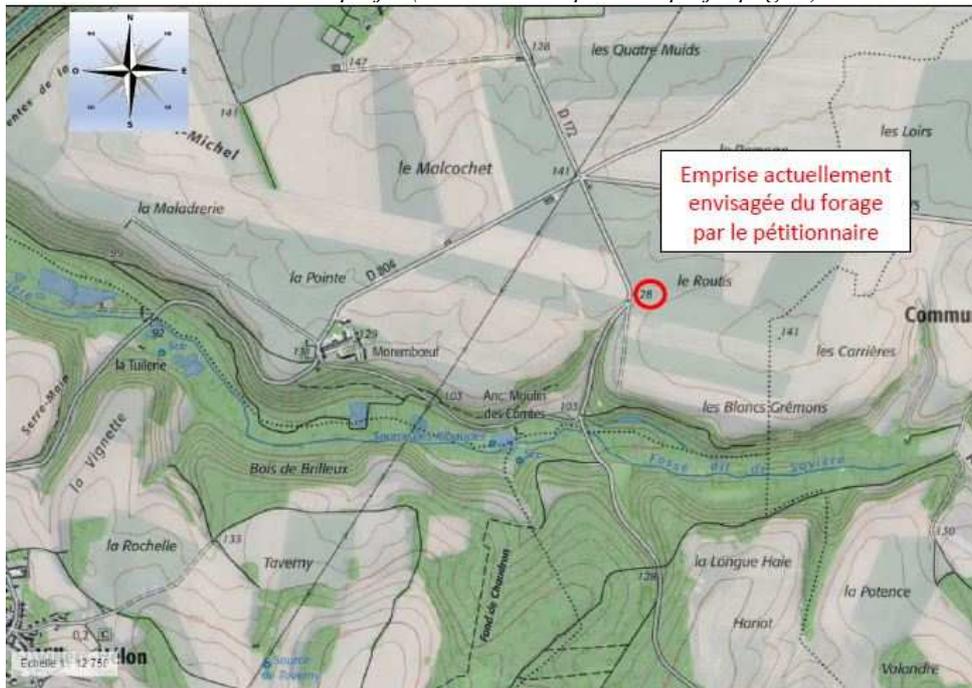
Les perspectives liées au changement climatique, en s'appuyant sur les prévisions issues de modèles scientifiques reconnus, doivent également être prises en considération. L'analyse des impacts sur les milieux aquatiques et naturels présents dans l'ensemble de la zone d'influence maximale doit être approfondie, en considérant les conditions d'exploitation en irrigation les plus défavorables, et les incidences doivent être réévaluées en conséquence.

Avis détaillé

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

La société civile d'exploitation agricole (SCEA) de Moulin de Comte envisage de créer un forage sur la commune de Vierzy, dans le département de l'Aisne, afin de pouvoir irriguer une superficie de 43 hectares de cultures de lin (14 hectares), de pommes de terre (20 hectares) et d'oignons (13 hectares) en agriculture biologique (page 1 de la note de présentation non technique, page 1 du document « présentation du projet et page 54 de l'étude d'impact).

Localisation du projet (Source :description du projet page 2)



La nappe d'eau souterraine captée est celle contenue dans les formations géologiques de l'Yprésien supérieur dite des sables de Cuise. La profondeur prévisionnelle de l'ouvrage est de 90 mètres. Le débit maximal attendu est de 60 mètres cubes par heure pour un volume annuel maximal prélevé de 81 000 mètres cubes.

Le projet de forage a été soumis à étude d'impact par décision n°2022-6853¹ du 20 janvier 2023, après examen au cas par cas sur la base des motivations suivantes :

- 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 ;

1 <https://www.hauts-de-france.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/2022-6853-decision.pdf>

- il est nécessaire d'évaluer l'incidence des prélèvements projetés sur cette nappe, en lien avec sa capacité de recharge et en prenant en compte le changement climatique ;
- en considérant le 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 la Marne, il apparaît nécessaire d'étudier les capacités de recharge et la soutenabilité de l'exploitation de l'aquifère sollicité dans cette perspective ;
- il est nécessaire d'étudier l'impact du projet sur les milieux naturels, et notamment sur le cours d'eau la Savières situé à environ 500 mètres du projet.

Le projet de forage est soumis à autorisation environnementale, suite à la soumission à étude d'impact.

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 la société BlueGold Ingenierie (étude d'impact page 13).

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

II.1 Résumé non technique

Aucun document du dossier n'est intitulé « résumé non technique ». Toutefois, le fascicule séparé de quatre pages intitulé « note de présentation non technique » s'y apparente partiellement.

Cependant, il ne reflète pas le contenu complet de l'étude d'impact. Si la description du projet est reprise succinctement, seuls les impacts font l'objet d'un développement, les autres informations ayant été omises, comme l'analyse de l'état initial, l'analyse de l'environnement du site ou encore les mesures correctives qui sont pourtant des éléments essentiels du dossier.

De plus, hormis un plan en vue aérienne et une photo du site, ce document ne reprend aucune illustration de l'étude d'impact.

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

L'autorité environnementale recommande :

- *de joindre un résumé non technique reprenant les différentes informations développées dans l'étude d'impact ;*
- *de le présenter dans un fascicule séparé aisément repérable en le complétant 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 ;*
- *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 45 à 48 de l'étude d'impact.

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

Il est ainsi avancé, pour l'orientation 1.1 « identifier et préserver les milieux humides et aquatiques continentaux et littoraux et les zones d'expansion des crues pour assurer la pérennité de leur fonctionnement », que le projet est compatible étant donné que le site d'implantation est exclu de toute zone humide ou naturelle. Pourtant, comme développé au paragraphe II.4 du présent avis, des impacts en lien avec les conditions de pompage sont possibles sur les milieux aquatiques superficiels les plus proches. La compatibilité n'est donc pas démontrée. Il en va de même pour l'analyse et les justifications apportées concernant la disposition D1.2.5 « limiter les prélèvements dans les nappes et rivières contribuant au fonctionnement des milieux humides ».

Concernant l'orientation 4.7 « protéger les ressources stratégiques à réserver pour l'alimentation en eau potable future », il est indiqué que le projet est compatible avec ce défi, étant donné qu'aucun captage d'alimentation en eau potable (AEP) n'est implanté dans le secteur du projet, lequel est également situé à l'extérieur de tout périmètre de protection de captages AEP. Or, plusieurs des captages d'eau potable du secteur sont implantés dans la nappe des sables yprésiens, la même ressource que le projet prévoit d'exploiter également. L'argument n'est donc pas valable.

La justification proposée pour démontrer la compatibilité du projet avec la disposition D4.3.4 « réduire la consommation pour l'irrigation » est insuffisante. En effet, elle met en avant l'utilisation de variétés locales, des cultures alimentaires sobres et résilientes et une surface irriguée restreinte à 47 hectares, mais ne fait pas de démonstration chiffrée permettant d'appuyer les économies d'eau réalisées.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'analyse de la compatibilité du projet de forage avec l'ensemble des dispositions et orientations du SDAGE 2022-2027 du bassin Seine-Normandie, par une démonstration argumentée pour chacune d'elles, et le cas échéant de faire évoluer le projet pour assurer la compatibilité avec le SDAGE.

Impacts cumulés avec les autres projets connus :

Les effets cumulés du projet avec d'autres projets connus sont évoqués en page 52 de l'étude d'impact.

Le projet de la SCEA SCAM, qui a fait l'objet de la saisine n°2023-7445 pour avis de l'autorité environnementale concomitante au présent dossier, est mentionné. Il est précisé que dans le cadre de ce projet, une demande de 80 000 mètres cubes par an sera formulée également dans la nappe de l'Yprésien, augmentant d'autant le prélèvement sur la nappe .

Cependant, plusieurs autres projets de forages sont connus notamment sur les communes de Parcy-et-Tigny (avis n°2019-3382), de Launoy (décision n°2019-3515), d'Arcy-Sainte-Restitue (décision n°2019-3369) et de Cramaille (décision n°2019-3935) qui sont concernées par l'aire d'alimentation du projet de forage. Les dossiers correspondants sont consultables sur le site internet de la DREAL Hauts-de-France² et de la MRAe Hauts-de-France³. Par ailleurs, des forages non soumis à la procédure d'examen au cas par cas peuvent être également présents.

L'autorité environnementale recommande de rechercher les projets de forages, notamment ayant fait l'objet d'un examen au cas par cas ou d'un avis, qui seraient situés dans les mêmes bassins versants superficiel et souterrain et d'analyser les effets cumulés.

II.3 Scénarios et justification des choix retenus

La justification du projet parmi les alternatives est abordée en page 14 de l'étude d'impact.

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 aussi les capacités du réseau d'eau potable insuffisantes pour fournir le débit demandé.

Concernant l'argument sur le changement de ressource, il est à remarquer que plusieurs des captages d'eau potable du secteur dépendent de la nappe des sables yprésiens, visée par le projet de forage. Il s'agit donc de la même ressource, l'argument n'est pas recevable.

D'autres solutions comme la mise en place d'un bassin de stockage ou la récupération des eaux pluviales, sont ensuite évoquées mais écartées pour des raisons d'impossibilité technique.

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 ne participent pas de la démarche de recherche de solutions alternatives visant à réduire l'impact du projet sur l'environnement.

La mise en place d'une gestion optimisée de l'eau est également évoquée avec l'installation d'outils pour contrôler les parcelles irriguées (sondes, tensiomètres), le déploiement des outils d'aide à la décision pour le pilotage de l'irrigation et la recherche continue de variétés plus économes en matière de consommation d'eau. Cependant, l'économie d'eau réalisée sur la ressource n'est pas quantifiée.

L'autorité environnementale recommande de détailler et d'évaluer quantitativement les économies d'eau attendues sur la ressource en eau en fonction du choix des outils de contrôle et de pilotage ainsi que des variétés et des techniques culturales envisagées.

Le dossier tel que présenté ne démontre pas l'absence d'impact du projet (voir paragraphe II.4).

² <https://www.hauts-de-france.developpement-durable.gouv.fr/?-Consultation-des-avis-examens-au-cas-par-cas-et-decisions->

³ <https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/hauts-de-france-r22.html>

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 souterraine⁴ concernée par le projet de forage est celle de l'Eocène du bassin versant de l'Ourcq (HG105). Son état quantitatif est évalué comme bon selon les informations renseignées dans la 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 médiocre avec un niveau de confiance élevé.

Le projet prévoit de capter le niveau aquifère contenu dans la formation géologique des sables de Cuise de l'Yprésien qui constitue une des nappes d'eau souterraines superposées de la masse d'eau précitée.

Il se situe dans le bassin versant de surface, ou hydrographique, de la rivière Ourcq, dans le sous-bassin d'un de ses affluents en rive droite, la Savières.

Des cours d'eau permanents sont présents dans le secteur, notamment, pour le plus proche, le ru de Savières dont certaines sources se situent à moins d'un kilomètre du projet de forage. Des zones à dominante humide du SDAGE sont également identifiées à environ 500 mètres au sud du forage.

Selon les informations relatives à la géologie, ces cours d'eau et ces zones humides sont en lien au moins partiellement avec l'aquifère⁶ des Sables de Cuise, celui-ci apparaissant à l'affleurement au contact des alluvions de cours d'eau à environ deux kilomètres en aval du projet de forage.

4 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.

5 Lien vers la fiche de caractérisation de la masse d'eau :

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

6 Un aquifère est une formation géologique contenant de l'eau mobilisable, constituée de roches perméables (formation poreuses ou fissurées) et capable de la restituer naturellement ou par exploitation (drainage, pompage,...).

- 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 hydrodynamiques⁷ de la nappe, décrits en page 40 de l'étude d'impact. Un graphique présente les rayons d'action calculés en fonction des différentes durées de pompage (figure 14 page 41 de l'étude d'impact).

Le tableau 6 présenté en page 41 de l'étude d'impact donne une incidence prévisionnelle du rayon d'action de 70 mètres pour un temps de pompage de six heures et de 90 mètres pour dix heures.

Cependant, comme indiqué dans les incidences des prélèvements sur la nappe en page 40 de l'étude d'impact, les rayons d'action ainsi calculés correspondent aux conditions d'un essai de pompage simulé.

Le volume en jeu et le temps de pompage de l'essai étant bien inférieurs aux conditions d'exploitation en irrigation, le rayon d'action paraît donc sous-évalué. Il est indiqué (page 41 de l'étude d'impact) que le pompage sera transitoire et ceci tous les jours et que le cours d'eau de Savières et/ou la zone humide correspondante ne pourraient jamais être directement impactés sauf en admettant un pompage permanent de sept jours sur sept, 24 h/24, ce qui n'est pas le cas du projet. Pour autant, la situation en condition d'irrigation à venir n'est pas précisée, en l'occurrence la séquence de prélèvements la plus impactante prévisible tant que la nappe n'a pas retrouvé son niveau non influencé par l'ouvrage, Or cette situation réelle nécessite d'être prise en compte pour évaluer l'impact effectif (et en considérant l'état de la nappe en saison d'irrigation). En l'occurrence, à défaut d'autres précisions sur les conditions d'exploitation prévues, si l'on fait l'hypothèse d'un volume total annuel prélevé de 81 000 mètres cubes, et un débit maximum de 60 mètres cubes par heure, à raison de 24 heures de pompage journalier, la durée totale serait de 56 jours, et le rayon d'action atteindrait alors 1046 mètres.

L'autorité environnementale recommande d'évaluer la zone d'influence du projet de forage en conditions d'exploitation.

Par ailleurs, la zone d'appel⁸ est également définie à partir du calcul du rayon d'action en condition du pompage d'essai (page 42). De la même manière, celle-ci paraît sous-estimée et nécessite d'être revue en conséquence.

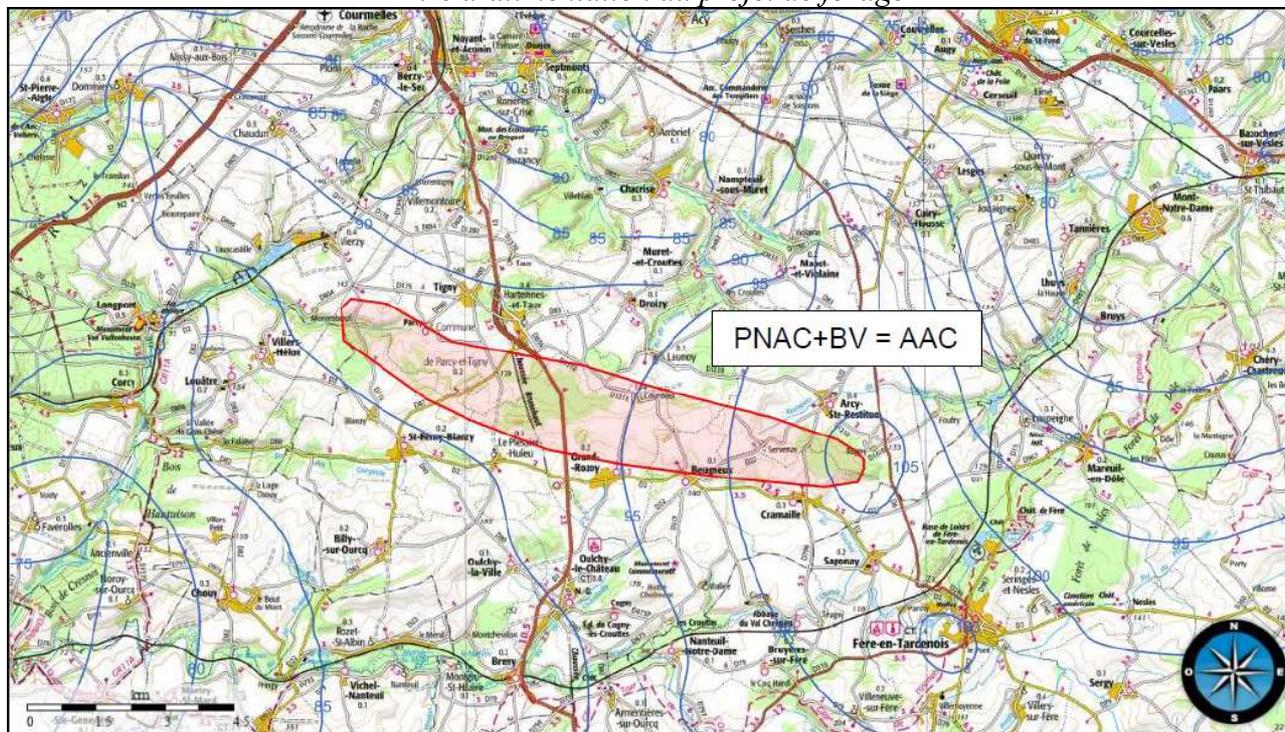
L'autorité environnementale recommande de revoir la zone d'appel du projet de forage en fonction du calcul du rayon d'action en conditions d'exploitation.

⁷ 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.

⁸ 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.

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 26 kilomètres carrés (pages 42 et 43 de l'étude d'impact).

Aire d'alimentation du projet de forage



Source : étude d'impact page 43

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 3 540 800 mètres cubes (page 43 de l'étude d'impact).

Concernant la pression de prélèvement dans l'aire d'alimentation, une recherche des captages d'eau potable des communes concernées a été effectuée. Il en ressort que seule la commune de Beugneux déclare un prélèvement de 10 746 mètres cube pour l'année 2020, par captation de sources dans les sables de Beauchamp, étant indiqué que toutes les autres communes sont raccordées à des syndicats avec des prélèvements en dehors de l'aire d'alimentation (page 43 de l'étude d'impact). Pour autant, la pression de prélèvement n'est pas calculée.

La pression de prélèvement liée au seul projet de forage a été caractérisée et évaluée à 2,3 %. Il en est déduit que l'incidence sur la nappe est compatible avec les autres usages de la masse d'eau (page 43 de l'étude d'impact).

Or, selon les volumes déclarés en 2020 dans la banque nationale des prélèvements d'eau (BNPE)⁹, pour l'ensemble des communes touchées par l'aire d'alimentation du projet de forage, Vierzy, Parcy-et-Tigny, Saint-Rémy-Blanzy, Le Plessier-Huleu, Grand-Rozoy, Launoy, Arcy-Sainte-Restitue, Cramaille et Beugneux, tous types d'usages confondus (eau potable, irrigation et activités

⁹ BNPE : <https://bnpe.eaufrance.fr/>

économiques), le prélèvement en eau souterraine s'élève à plus de 1,5 million de mètres cubes.

En regard de la recharge annuelle de l'aire d'alimentation évaluée à un peu plus de 3,5 millions de mètres cubes, la pression de prélèvement dépasserait alors les 40 %, au-delà du seuil de bon état quantitatif de 15 % pour les aquifères sédimentaires¹⁰.

L'autorité environnementale recommande de revoir les volumes prélevés sur l'ensemble des communes concernées par l'aire d'alimentation du projet de forage, et ce quels que soient les usages, de réévaluer la pression de prélèvement en conséquence et 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.

Enfin, pour ce qui est du changement climatique, celui-ci fait l'objet d'un développement au point 6.7 de l'étude d'impact (pages 49 à 52).

En considérant la simulation réalisée dans le cadre de l'étude Explore 2070¹¹ de la piézométrie de la nappe du Lutétien/Yprésien au niveau de deux piézomètres et les données réelles observées depuis, il est déduit qu'il est quasiment impossible de définir l'évolution des nappes à des échelles importantes et en simulant les changements climatiques, et il est conclu dans le dossier que cette variable ne peut donc pas être prise en compte pour définir l'incidence des prélèvements sur ce type d'échelle.

Or, comme le prévoit le projet Explore 2070, dont l'objectif est d'évaluer les impacts du changement climatique sur les milieux aquatiques et la ressource en eau à l'échéance 2070, pour anticiper les principaux défis à relever et hiérarchiser les risques, les ressources en eaux souterraines devraient sensiblement diminuer à l'horizon 2070 avec une baisse moyenne de la recharge estimée entre 10 et 20 % par rapport à l'actuel pour le secteur géographique concerné. Les données présentées dans le dossier sur l'évolution à la baisse des précipitations et à la hausse de l'évapotranspiration sont cohérentes avec une baisse effective de l'alimentation générale des aquifères. L'argument avancé ici ne permet pas de s'abstraire de la prise en compte des perspectives du changement climatique dans le cadre de l'exploitation du forage.

L'autorité environnementale recommande 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.

Concernant les eaux superficielles :

Comme pour les eaux souterraines, mais de manière beaucoup plus succincte, l'analyse des incidences sur les eaux superficielles (pages 38 et 39 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.

10 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

11 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>).

Or, comme développé précédemment, le rayon d'action pourrait s'étendre jusqu'à 1046 mètres de distance et alors atteindre, avec un impact, les milieux aquatiques les plus proches, en particulier le secteur des sources du ru de Savières et ses zones humides associées.

L'autorité environnementale recommande d'étudier les impacts du projet de forage dans les conditions d'exploitation en irrigation prévues les plus défavorables sur les milieux aquatiques présents dans l'ensemble de la zone d'influence maximale et, le cas échéant, envisager les mesures correctives afin d'y remédier.

II.4.2 Milieux naturels

> Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Trois zones Natura 2000 sont inventoriées dans un rayon de 20 kilomètres : les zones de protection spéciales (ZSC) FR2200399 « Coteaux calcaires du Tardenois et du Valois » à environ 16 kilomètres, FR2200398 « Massif forestier de Retz » à environ six kilomètres et FR2200566 « Coteaux de la vallée de l'Automne » à environ 19 kilomètres.

Dix zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) de type I et une de type II sont également présentes à moins de cinq kilomètres, dont la plus proche, la ZNIEFF de type I n°220030003 « Pelouses et marais du ru de la Savières amont » est potentiellement concernée par le rayon d'action maximal théorique du projet de forage.

Plusieurs corridors écologiques de types « multitrames aquatiques » et « arborés » sont également concernés par les rayons d'action du projet.

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

L'étude d'impact présente en pages 30 à 32 les zones de protection et d'inventaire du patrimoine naturel et paysager les plus proches étant précisé que 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 d'exploitation est abordée en page 44 mais peu développée.

L'étude est insuffisante pour cette thématique.

S'il est entendu que la phase chantier du projet n'aura que peu d'impacts sur les espèces et les milieux environnants comme indiqué, en revanche, la phase d'exploitation soulève davantage de questions. Si l'étude évoque les éventuelles destructions mécaniques liées à l'entretien aux abords des ouvrages, elle fait l'impasse des incidences du pompage sur les espèces et habitats inféodés à la présence d'eau (milieux humides et aquatiques). Or, le forage peut avoir des impacts non négligeables sur le niveau des eaux en surface et donc les habitats et espèces associés. Cet impact est à analyser en fonction des espèces présentes dans le rayon d'action du forage et des périodes concernées.

À titre d'exemple, la ZNIEFF « Pelouses et marais du ru de la Savières amont », qui est la plus proche du projet et potentiellement concernée par le rayon d'action maximal du forage, comporte des espèces protégées sensibles à l'assèchement du milieu.

Aucune indication sur les potentiels impacts de la phase exploitation sur les habitats et les espèces

présents dans cette ZNIEFF n'est pourtant fournie.

L'étude d'impact nécessite également d'être complétée sur la partie relative à la biodiversité afin de mieux cerner les enjeux écologiques, analyser les impacts de la phase d'exploitation et envisager les mesures correctives adaptées.

L'autorité environnementale recommande :

- *d'identifier les différents milieux naturels sur lesquels le projet pourrait avoir une incidence, en particulier à l'intérieur du rayon d'action du forage en conditions d'exploitation prévues les plus défavorables, et de conduire les investigations utiles à leur caractérisation, en particulier pour les espèces inféodées aux milieux aquatiques ;*
- *de prendre en compte dans l'analyse des impacts les milieux et espèces inféodés à la présence d'eau reconnus pour la ZNIEFF de type I concernée par le rayon d'action du forage ;*
- *d'évaluer les impacts du projet de forage sur ces derniers et, le cas échéant, de définir les mesures permettant d'y remédier.*

➤ Prise en compte des sites Natura 2000

Les incidences sur le site Natura 2000 FR2200398 « Massif forestier de Retz » sont abordées en page 44 de l'étude d'impact et en annexe 2 (formulaire d'évaluation simplifiée des incidences Natura 2000).

Il est simplement indiqué que le projet n'a pas d'influence significative compte tenu de l'éloignement, avec un renvoi vers le formulaire d'évaluation simplifiée des incidences Natura 2000 présenté en annexe 2.

Or, certaines des zones Natura 2000 situées à moins de 20 kilomètres, à l'instar du site FR2200566 « Côteaux de la vallée de l'Automne », présentent de forts enjeux en termes d'habitats humides et aquatiques, abritant un cortège important d'espèces protégées. L'impact sur ces habitats et espèces n'est pourtant pas étudié.

L'étude d'incidences au titre de Natura 2000 est donc très incomplète et ne démontre pas l'absence d'impact. Il est notamment attendu une description des espèces et habitats ayant permis la désignation des sites puis une analyse des impacts et des mesures associées en cas d'impact. L'exploitation des documents d'objectifs serait également utile pour disposer des informations à jour.

L'autorité environnementale recommande de conduire l'analyse des incidences sur l'ensemble des sites Natura 2000 présents dans un rayon de 20 kilomètres autour du projet de forage, en se basant notamment sur les aires d'évaluation spécifiques¹² des espèces et des habitats naturels ayant conduit à leur désignation et en tenant compte de l'aire d'influence du projet en période de fonctionnement dans les conditions prévues les plus défavorables.

12 aire d'évaluation de chaque espèce ayant justifié la désignation du site Natura 2000 : cette aire comprend les surfaces d'habitats comprises en site Natura 2000 mais peut comprendre également des surfaces hors périmètre Natura 2000 définies d'après les rayons d'action des espèces et les tailles des domaines vitaux.