



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 forages d'irrigation
sur les communes de Barbery et Borest (60)
Étude d'impact du 6 octobre 2025**

n°MRAe 016578/A P

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

La mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) Hauts-de-France s'est réunie le 2 juin 2026. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis portant sur le projet d'exploitation de forages à Barbery et Borest, dans le département de l'Oise.

Étaient présents et ont délibéré : Gilles Croquette, Philippe Gratadour, Guy Hascoët, Sarah Pischiutta et Martine Ramel.

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.

* *

En application de l'article R. 122-7-I du Code de l'environnement, le dossier a été transmis à la MRAe le 10 avril 2026, par la DDT de l'Oise, pour avis.

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 20 avril 2026 :

- 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).

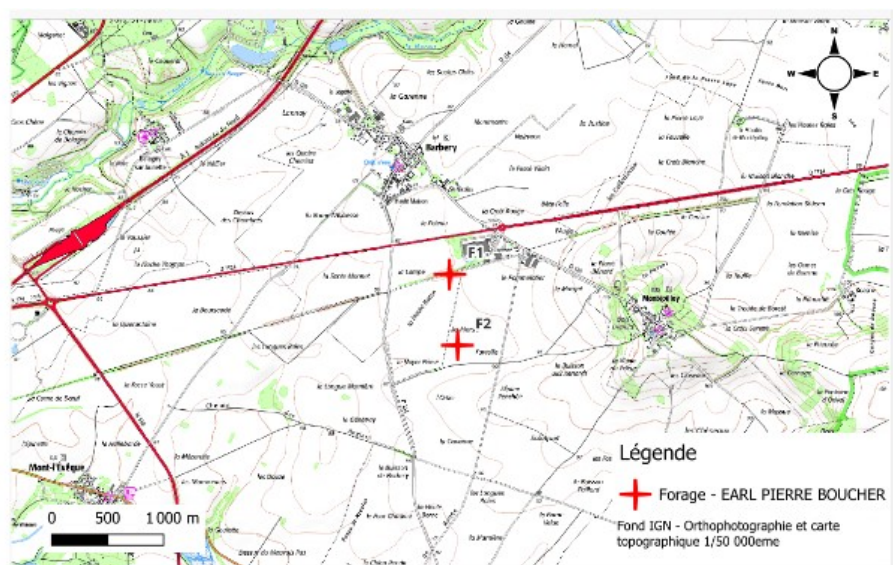
L'autorité compétente prend en considération cet avis dans la décision d'octroi ou de refus d'autorisation du projet. Elle informe l'autorité environnementale et le public de la décision, de la synthèse des observations ainsi que de leur prise en compte (article L.122-1-1 du Code de l'environnement).

Avis

I. Présentation du projet

Le projet présenté par la Société civile d'exploitation agricole (SCEA) Pierre Boucher consiste à créer un forage d'irrigation sur les communes de Barbery et Borest, dans le département de l'Oise, afin de pouvoir irriguer 60 hectares (pommes de terre, pois de conserve et haricots).

Le projet prévoit la création de deux ouvrages. Toutefois, le projet de forage se focalisera sur le forage F1 dans un premier temps, le second forage F2 ne sera effectué qu'en cas d'échec sur le premier à fournir le volume annuel nécessaire de 99 000 m³. Si deux forages sont nécessaires, leur usage cumulé ne dépassera pas cette valeur.



AVIS DÉLIBÉRÉ n° 016578/A P adopté lors de la séance du 2 juin 2026 par
la mission régionale d'autorité environnementale Hauts-de-France

La profondeur de l'ouvrage est d'environ 120 mètres (124 mètres pour le point d'implantation F1 et de 121 pour le point d'implantation F2). Le volume annuel s'élève à 99 000 m³ pour un débit maximal de 120 m³/heure. La période d'exploitation du captage s'étalera sur environ 180 jours, durée à appliquer sur diverses périodes de pompage, comprises entre les mois d'avril et de septembre soit une période de six mois.

Le pétitionnaire s'engage à ne prélever au maximum que 9 jours d'affilés afin de permettre une recharge suffisante de la nappe pendant 1 à 2 jours (cf. notamment résumé non technique page 3 et étude d'impact pages 63 et 67). La durée précise de la recharge (1 ou 2 jours) sera définie à partir des données issues du pompage d'essai de 72 heures.

La masse d'eau concernée est celle de l'Éocène du Valois (FRGH104), et la nappe captée sera plus précisément la nappe des Sables du Cuisien.

L'ouvrage relève de la catégorie de projets n°27 du tableau annexé à l'article R. 122-2 du Code de l'environnement : a) Forages pour l'approvisionnement en eau profondeur supérieure ou égale à 50 mètres.

Le projet a fait l'objet d'une décision de soumission à étude d'impact n°2021-5218 et 2021-5219 le 26 mars 2021¹, suite à examen au cas par cas. Le projet concernait à la fois le projet porté par l'EARL Pierre Boucher objet du présent avis et un projet porté par l'EARL Duchesne.

Dans ce cadre, le projet prévu présentait une profondeur de 40 à 120 mètres et un débit annuel global de 198 000 m³.

La décision de soumission à étude d'impact a été motivée considérant ce qui suit :

- le débit souhaité est de 120 m³/h et que si le forage réalisé au nom de l'EARL Pierre Boucher permet de l'atteindre, seul ce forage sera réalisé. A l'inverse, si le débit est inférieur à 120 m³/h sur le forage, un second forage pour le compte de l'EARL Duchesne sera réalisé pour atteindre le débit nécessaire ;
- les futurs forages permettront de prélever dans les nappes de l'Éocène du Valois (Lutétien aquifère capté) et des Sables du Cuis (à partir d'environ 44 mètres) un volume annuel maximal commun de 198 000 m³ ;
- le forage prévu par l'EARL Duchesne est situé à environ 1,5 km et celui par l'EARL Boucher à environ 3,5 km au nord de la Nonette et que des études sont nécessaires pour les impacts potentiels sur ce cours d'eau et les espèces de ce milieu ;
- la nappe des Sables de Cuis qui sera captée par le projet d'ensemble fait déjà l'objet de nombreux prélèvements, 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 ;
- la nappe des sables de Cuis rencontre actuellement des problèmes de rechargements, entraînant une tension pour alimenter les forages pour l'alimentation en eau destinée à consommation humaine ;
- qu'il est nécessaire de faire réaliser au préalable une étude hydrogéologique afin d'évaluer l'incidence des prélèvements projetés sur la nappe, en lien avec sa capacité de rechargement et en prenant en compte le changement climatique ;
- l'ampleur du prélèvement projeté.

¹ <https://www.hauts-de-france.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/2021-5218-5219-decision.pdf>

A la différence de la demande d'examen au cas par cas, le projet qui fait l'objet de cet avis ne prend en compte que les forages portés par l'EARL Pierre Boucher. Le projet de l'EARL Duchesne est toutefois pris en compte dans le dossier au titre des effets cumulés.

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 HydroGéologuesConseil (étude d'impact page 103) et l'étude zone humide par Evinerude.

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 qui sont les enjeux essentiels dans ce dossier.

II.1 Résumé non technique

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

Le résumé non technique reprend de manière synthétique les principales caractéristiques du projet dans son ensemble ainsi que très rapidement les informations développées dans 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 63 à 67 et le schéma d'aménagement des gestions des eaux (SAGE) de la Nonette est abordé page 67 de l'étude d'impact. Les cinq orientations fondamentales du SDAGE concernant la ressource en eau 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 rampe par micro-aspiration après enrouleur, l'engagement à favoriser l'irrigation de nuit et la mise en place de sondes d'humidité afin de piloter au mieux le système d'irrigation et de s'appuyer sur les modèles météo.

Le projet prévoit d'utiliser des rampes arroseurs basse pression fonctionnant à des débits plus faibles que les sprinklers, évitant la dérive et l'évaporation des gouttes afin de réaliser des économies d'eau.

En regard de la disposition du SAGE relative à la protection des zones humides, le projet s'engage à ne pas dépasser une durée de pompage de 9 jours consécutifs et ainsi maintenir un rayon d'action de 1 281 mètres afin de protéger les zones humides et ne pas créer de rabattement de la nappe.

Enfin, l'étude d'impact ne précise pas pour quelle durée est prévue la demande de prélèvement. La disposition 4.4.6 du SDAGE Seine-Normandie invite à limiter à dix ans les autorisations nouvelles de prélèvement d'eau selon les principes de gestion équilibrée définis par l'article L.211-1 du Code de l'environnement, ce qui permet de réévaluer régulièrement les besoins et les ressources disponibles dans un contexte de raréfaction des ressources due au changement climatique.

L'autorité environnementale recommande :

- de préciser pour quelle durée cette autorisation de prélèvement est demandée ;
- à l'autorité décisionnaire, de n'autoriser le prélèvement que pour une durée initiale de dix ans maximale.

Impacts cumulés avec les autres projets connus :

Les effets cumulés sont abordés à partir de la page 91 de l'étude d'impact.

Ce sujet constituait un des motifs de la soumission à étude d'impact.

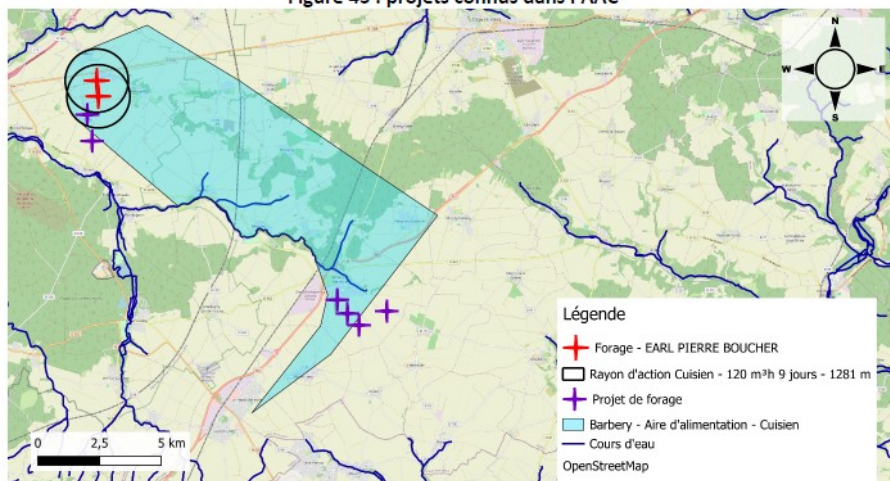
Un recensement des projets existants dans le même secteur identifie quatre projets qui représenterait un prélèvement de 276 875 m³ par an :

Source : Étude d'impact page 91

Tableau 23 : estimation de la recharge et de l'incidence

Commune	Prélèvement projeté (m ³ /an)
SCEA DUCHESNE	99 000
SCEA du Parc Nanteuil-le-Haudouin	80 250
SCEA Hautes Mers Nanteuil-le-Haudouin	97 625
Total	276 875

Figure 45 : projets connus dans l'AAC



Les bases de données de la banque nationale des prélèvements en eau (BNPE) et de la banque du sous-sol (BSS-EAU) ont été consultées. Le dossier indique une moyenne de l'ensemble des prélèvements à proximité (5 ouvrages) de 378 202 m³ par an.

En extension, 82 ouvrages présumés domestiques sont également présents au sein de l'aire d'alimentation de captage (AAC) de la nappe du Cuisien pour un prélèvement total majoré estimé à 82 000 m³ par an.

L'analyse des effets cumulés est bien réalisée. Elle prend bien en compte le projet, les futurs projets connus et les prélèvements existants sur l'ensemble de l'aire d'alimentation du captage.

II.3 Scénarios et justification des choix retenus

Dans le paragraphe 2.3, page 12 de l'étude d'impact, il est indiqué que d'autres solutions ont été envisagées telles que le prélèvement en rivière ou la mise en place d'une retenue collinaire. Ces techniques ne répondent pas, selon l'étude, au besoin du projet en raison de l'éloignement des cours d'eau et de l'impossibilité technique de création d'un bassin de stockage (topographie, pluviométrie insuffisante).

La création d'un forage constitue, selon le dossier, la seule ressource en eau facilement accessible qui permette d'assurer la pérennité de l'exploitation, en sécurisant la culture actuelle de la pomme de terre et en diversifiant les cultures.

L'étude des besoins en irrigation de l'EARL Pierre Boucher est détaillée en annexe 2 et 3 de l'étude d'impact (étude d'impact document « uniquement annexes »).

Ces éléments n'appellent pas de remarque.

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 (quantité et qualité) et changement climatique

➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

La masse d'eau souterraine² concernée par le projet de prélèvement est « HG104 : Eocène du Valois » plus précisément des sables du Cuisien, considérée en bon état quantitatif et en état chimique médiocre dans l'état des lieux du bassin Seine-Normandie de 2025.

Le projet de prélèvement prévoit de capter le niveau aquifère³ de la nappe des sables de Cuise. Les coupes prévisionnelles des forages F1 et F2 sont présentées pages 56 et 57 de l'étude d'impact.

Selon le dossier, il n'existe pas de formation imperméable continue entre la surface et les sables de Cuise. Entre le Cuisien et Lutétien, la séparation argileuse est probablement variable et parfois inexistante. La recharge de la nappe du Cuisien se fait partiellement par impluvium⁴ direct via le Lutétien.

Le dossier indique que « Le niveau piézométrique du Lutétien est sensiblement identique à celui du Cuisien (+/- 2 m), au sein du rayon d'action. La communication entre la nappe du Cuisien et la nappe du Lutétien est fortement probable dans cette zone ».

2 - 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.

3 - 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...).

4 - Surface qui reçoit et collecte l'eau de pluie

Le cours d'eau le plus proche du projet est le ruisseau l'Aunette, situé à 2,1 km du forage F1 et 2,7 km du forage F2, au nord. Les forages sont situés dans le bassin versant du cours d'eau la Nonette situé à 3,2 kilomètre du forage F1 et 2,9 kilomètres du forage F2 au sud.

Les deux zones humides effectives en lien avec la Nonette et l'Aunette ont été identifiées dans le rayon de 5 km autour du projet et des milieux probablement humides sont présents dans le rayon de 2,5 km autour du projet. La zone humide la plus proche, « zone humide de l'Aunette » est située à 1 970 mètres.

L'étude d'impact indique en page 87 que les milieux humides de ces zones sont donc connectés à la nappe et sont susceptibles d'être impactés par des variations de la nappe induites par le projet.

Par ailleurs, le projet se situe à environ 2,3 kilomètres au sud-est d'un captage destiné à l'alimentation humaine sur la commune de Brasseuse, et à 3 kilomètres au nord du captage destiné à l'alimentation humaine sur la commune de Rully. Ces captages d'eau potable captent l'aquifère du Lutétien (FRHG104 - Éocène du Valois).

Ces captages sont en dehors des rayons d'actions calculés.

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

Concernant les milieux aquatiques

Les deux zones humides effectives étant situées hors du rayon d'action de 1281 mètres, pour 9 jours de pompage au débit de 120 m³/h au droit du projet captant la nappe des sables du Cuisien, le bureau d'étude Evinerude estime que le projet de forage n'aura aucune incidence sur cette zone.

De plus, l'analyse, page 85 et 86 de l'étude d'impact, affirme que « l'incidence en phase d'exploitation sur le cours d'eau de l'Aunette ou de la Nonette représenterait un prélèvement compris entre 0,1 et 1,2% du QMNA5 et peut être considérée comme faible. »

Concernant la ressource en eau souterraine

Selon l'étude d'impact pages 75 et suivantes, le rayon d'action est calculé sur la base des paramètres hydrodynamiques à partir de l'expression logarithmique de Jacob, pour étudier le rabattement⁵ de la nappe induit par le projet.

Il ressort notamment de cette étude que le rayon d'action du forage serait, pour un volume prélevé total annuel de 99 000 m³ de 1 281 mètres pour la nappe du Cuisien avec 24 heures de pompage par jour pendant 9 jours consécutifs suivi de 1 à 2 jours de pause afin de permettre la recharge de la nappe.

Ces calculs prennent comme référence un débit maximal de 120 m³/h.

Les références prises en compte pour déterminer les pluies efficaces se basent sur la carte régionale des moyennes de pluies efficaces sur la période 1991-2020 de MétéoFrance.

En page 51 figure 32 de l'étude d'impact, le dossier prend comme référence les données suivantes :

- 175 mm/m²/an en période sèche ;
- 200 mm/m²/an en période humide.

5 - Le rabattement de nappe est une baisse du niveau piézométrique zéro d'une nappe phréatique induit par un pompage ou une vidange naturelle ou accidentelle de la nappe. Le cône de rabattement est dessiné par la variation du niveau de rabattement autour du forage, maximal autour de celui-ci puis de plus en plus faible en s'en éloignant, jusqu'à nul hors du rayon d'action.

La différence entre période humide et période sèche correspond à une simple interprétation entre deux classes de représentation de la carte sur le secteur approximatif de localisation du projet. Il aurait été plus pertinent de s'appuyer sur des références plus précises et récentes en exploitant les données climatiques pour l'étude du climat passé disponibles sur le site du DRIAS⁶. Les périodes sèches et humides auraient ainsi pu être caractérisées plus finement.

L'autorité environnementale recommande de prendre en compte des références plus précises en matière de caractérisation de la recharge, à l'instar des données climatiques pour l'étude du climat passé disponibles sur le site du DRIAS, et de mieux définir les périodes sèches et humides en conséquence.

L'aire d'alimentation du projet de forage a été déterminée (page 81 de l'étude d'impact) à partir des isopièzes de la nappe du Cuisien, elle représente une surface de 77 kilomètres carrés.

La recharge annuelle qui en est déduite est évaluée à environ 13,5 millions de mètres cubes en année sèche et à 15,5 millions de mètres cubes en année humide.

L'impact du projet seul sur la ressource est abordé en page 83 de l'étude d'impact et représente à lui seul entre 0,6 et 0,7 % de la recharge annuelle, compte non tenu de tous autres prélèvements. Il en est déduit que l'incidence de l'exploitation du forage sur la ressource est jugée faible pour la nappe du Cuisien. Il est à rappeler que, bien que le nouveau prélèvement lié au projet puisse paraître faible en regard de la recharge globale, il doit être considéré avec l'ensemble des autres prélèvements qui s'exercent déjà ainsi que ceux connus à venir. La soutenabilité de l'impact sur la ressource doit s'apprécier dans son ensemble.

L'impact quantitatif sur la ressource est traité dans le chapitre relatif aux effets cumulés des ouvrages existants et futurs environnants en page 91 et suivantes de l'étude d'impact.

L'analyse prend bien en compte les ouvrages existants dans l'aire d'alimentation du forage ainsi que les projets connus et propose également une hypothèse pertinente pour intégrer la part des ouvrages pour lesquels il n'y a pas d'information sur les volumes prélevés (82 ouvrages domestiques).

La pression de prélèvement à l'échelle de l'aire d'alimentation du forage est ainsi évaluée à 5,3 % en période humide et 6,1 % en période sèche, l'équilibre quantitatif étant respecté.

Source : Étude d'impact page 93

Tableau 27 : estimation de l'incidence des ouvrages existants et des projets voisins

	Pluies efficaces (mm/m ² /an)	Recharge annuelle sur la surface de l'AAC (m ³ /an)	Rapport Prélèvement Projet / Recharge annuelle
Période sèche	175	13 532 353	6.1 %
Période humide	200	15 465 547	5.3 %

L'impact du changement climatique sur la ressource en eau souterraine est abordé aux pages 94 et suivantes de l'étude d'impact. En considérant une baisse de 20 % de la recharge annuelle liée au changement climatique, les pluies efficaces sont ainsi estimées entre 140 mm/m²/an en période

6- <https://www.drias-climat.fr/accompagnement/sections/423>

sèche et 160 mm/m²/an en période humide en prenant en compte le changement climatique (étude d'impact page 97).

Dans ce contexte, la pression de prélèvement exercée à l'échelle de l'aire d'alimentation du forage s'élèverait alors à 6,7 % en période humide et 7,6 en période sèche. Bien qu'en augmentation, l'équilibre quantitatif resterait respecté.

Source : Étude d'impact page 97

Tableau 28 : estimation de l'incidence du projet dans un contexte de changement climatique

		Pluies efficaces (mm/m ² /an)	Recharge annuelle sur la surface de l'AAC (m ³ /an)	Rapport Prélèvement Projet / Recharge annuelle
Projet seul	Période sèche	140	10 825 883	0,9 %
	Période humide	160	12 372 437	0,8 %
Projet, ouvrages existants et projets voisins	Période sèche	140	10 825 883	7,6 %
	Période humide	160	12 372 437	6,7 %

L'analyse s'appuie sur les simulations du projet Explore 2070 qui évalue la baisse théorique du niveau piézométrique de la nappe Lutétien/Yprésien de 1 à 4 mètres dans les années 2046-2065 et compare cette simulation à l'évolution réelle du niveau piézométrique sur ces 10 dernières années. L'évolution réelle de la nappe est en moyenne en augmentation par rapport au niveau moyen de référence pris en compte. Le rapport prélèvement global sur recharge annuelle est de moins de 15 % (7,6 % en période sèche) pour un projet dans le Cuisien, en prenant en compte le changement climatique, sur la base d'une réduction de 20 % de la baisse de la recharge annuelle sur l'AAC, l'étude Explore 2070 retenant globalement sur l'hydrogéologie du bassin une diminution de l'ordre de 10 à 20 % de l'alimentation des formations aquifères par les pluies météoriques (page 96 de l'étude d'impact).

Néanmoins, les données Explore 2070 exploitées ici sont anciennes. Des données plus récentes et plus précises sont aujourd'hui disponibles à l'instar du projet Explore2⁷ et des données du DRIAS sur les futurs de l'eau⁸.

L'autorité environnementale recommande de prendre en compte des références plus récentes et précises en matière de prise en compte du changement climatique, notamment les résultats issus des travaux du projet Explore2 et les données du DRIAS eau.

Le dossier conclut que le rapport prélèvement global cumulé sur recharge annuelle est de moins de 15 % pour un projet dans le Cuisien en prenant en compte le changement climatique (exploire 2070), eu qu'il n'y a pas de risque de déséquilibre quantitatif. L'incidence de l'exploitation du forage sur la ressource est jugée faible ou acceptable pour la nappe du Cuisien.

Ressource en eau potable

Le projet se situe en dehors de tout périmètre de protection de captage. Les forages d'adduction en eau potable (AEP) les plus proches sont situés à 2,3 km au nord du projet et captent l'aquifère du

7-<https://www.drias-climat.fr/accompagnement/sections/354>

8- <https://www.drias-eau.fr/>

Lutétien (FRHG104 - Éocène du Valois).

L'ouvrage le plus proche captant la nappe du Cuisien est le forage BSS000JYCF situé à 5,4 km à l'ouest du projet. Il est situé hors des rayons d'action et ne subira aucun impact.

Concernant la qualité des eaux

Le projet de forage s'inscrit dans le cadre d'un projet d'évolution de l'exploitation agricole. Cette évolution pourrait avoir des effets indirects qu'il est nécessaire de prendre en compte. Ainsi, il est à considérer l'impact de la modification des cultures sur les parcelles concernées, comme l'intensification de la fertilisation et des traitements phytosanitaires, qui auront nécessairement des incidences sur la qualité de la ressource en eau.

A noter, pour illustration, que l'indice de fréquence de traitement phytosanitaire est de 19,8 sur pommes de terre contre 6,7 pour les betteraves et 5,1 pour le blé tendre (source statistiques agricoles) : https://draaf.hauts-de-france.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/cd2024-7_pk-gc2021-ift.pdf.

L'autorité environnementale recommande de prendre en compte l'ensemble du projet dans l'étude des impacts sur la qualité de la ressource en eau, et notamment l'évolution des pratiques agricoles et l'évolution de la fertilisation et de l'usage de produits phytosanitaires.