



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 à Jaulzy (60)**

n°MRAe 2021-5970

## Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

*La mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) Hauts de France a été saisie pour avis, le 29 décembre 2021, sur le projet de création d'un forage agricole à Jaulzy, dans le département de l'Oise.*

*\* \**

*En application de l'article R. 122-7-1 du code de l'environnement, le dossier a été transmis complet le 29 décembre 2021, 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 17 janvier 2022 :*

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

*Par délégation que lui a donnée la MRAe lors de sa séance du 25 janvier 2022, Patricia Corrèze-Lénée, présidente 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.*

*Il est rappelé ici que, pour tous les projets soumis à évaluation environnementale, une « autorité environnementale » désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage, de l'autorité décisionnaire et du public.*

*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 la conception du 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. Les observations et propositions recueillies au cours de la mise à disposition du public sont prises en considération par l'autorité compétente pour autoriser le projet.*

*Conformément à l'article L. 122-1 du code de l'environnement, le présent avis fait l'objet d'une réponse écrite par le maître d'ouvrage.*

## Synthèse de l'avis

L'exploitation agricole à responsabilité limitée Moussaud souhaite créer un à deux forages sur la commune de Jaulzy, dans le département de l'Oise, dans le but d'irriguer ses cultures. Les ouvrages capteront la nappe contenue dans la formation des Sables de Cuise avec l'objectif de l'exploiter à un débit maximum de 100 mètres cubes par heure pour un volume annuel maximal de 112 500 mètres cubes. Pour ce faire, trois emplacements sont envisagés pour des forages d'essai dont un ou deux seront mis en exploitation en fonction de la productivité rencontrée.

Le secteur des forages 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.

La nappe d'eau souterraine des Sables de Cuise captée par les forages 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'étude d'impact nécessite d'être reprise et complétée sur plusieurs points notamment pour estimer correctement le niveau d'impact. La caractérisation de la nappe d'eau souterraine et des milieux aquatiques superficiels, ainsi que les relations qu'ils entretiennent, demande à être revue et les incidences réévaluées en conséquence, y compris pour la biodiversité qui en dépend. L'aire d'alimentation des forages doit être délimitée, ses capacités de recharge évaluées et la pression de prélèvement qui s'y exerce quantifiée, permettant ainsi d'en qualifier l'état d'équilibre. Les perspectives liées au changement climatique doivent également être prises en considération. L'étude d'impact se limite aux incidences des forages sans prendre en compte les effets des autres prélèvements dans l'aire d'alimentation, qui ne sont pas étudiés. Une vision plus globale de la situation de celle-ci et de ses perspectives apparaît nécessaire.

La compatibilité du projet avec le SDAGE du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands n'est pas démontrée sur toutes les orientations qui pourraient le concerner.

En l'état du dossier, l'autorité environnementale ne peut pas se prononcer sur les impacts du forage, alors que des difficultés de recharge de la nappe sont constatées, et il est nécessaire de la solliciter à nouveau sur un dossier complété pour avis.

Les recommandations émises par l'autorité environnementale pour améliorer la qualité de l'étude d'impact et la prise en compte de l'environnement par le projet sont précisées dans l'avis détaillé ci-joint.

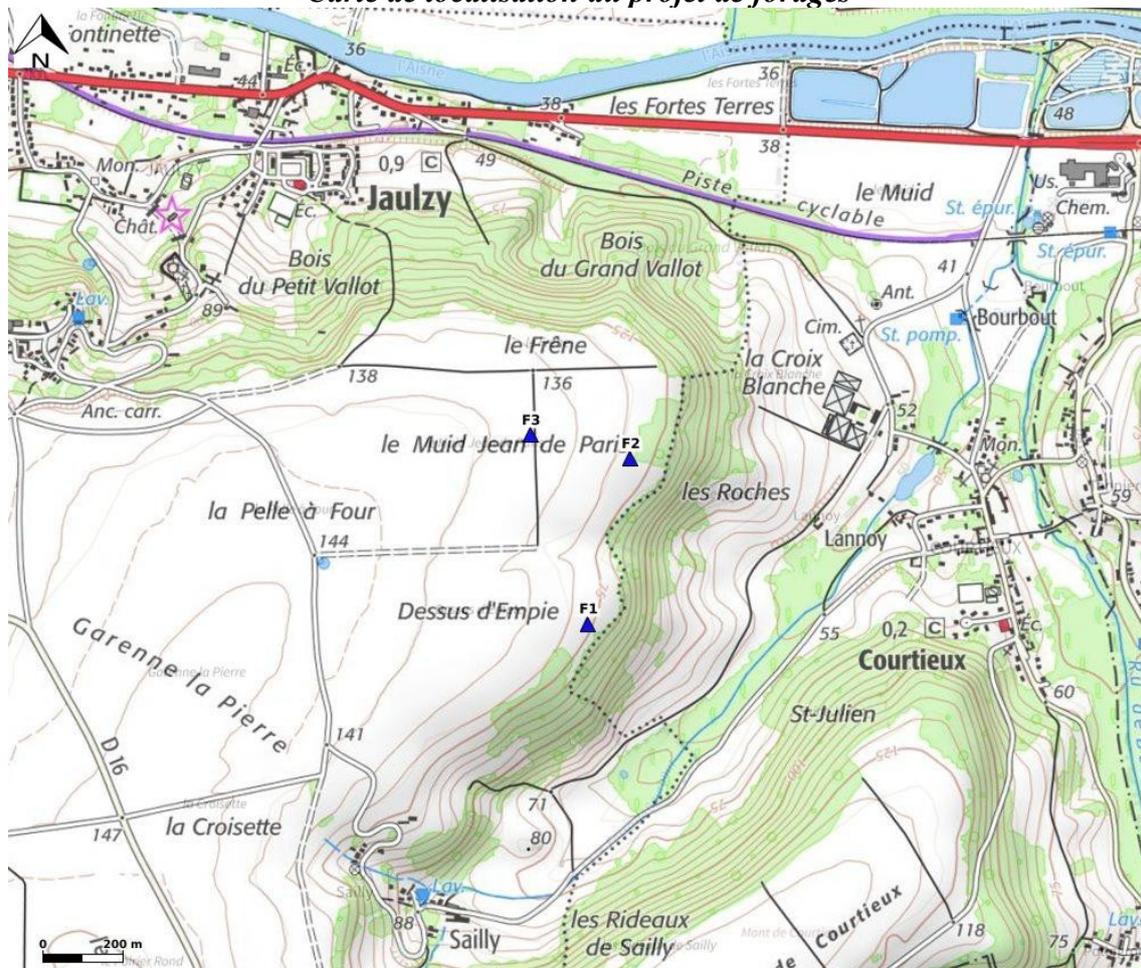
## Avis détaillé

### I. Le projet de création d'un forage agricole à Jaulzy

L'exploitation agricole à responsabilité limitée Moussaud envisage de créer un à deux forages sur la commune de Jaulzy, dans le département de l'Oise, afin de pouvoir irriguer une superficie de 120 hectares de cultures de blé, betteraves, pommes de terre, endives, haricots et oignons. Trois emplacements sont envisagés pour des forages d'essai dont un ou deux seront mis en exploitation en fonction de la productivité rencontrée.

La nappe d'eau souterraine captée, appelée localement nappe du Soissonnais, est celle contenue dans les formations géologiques d'âge tertiaire dite des Sables de Cuise. Les profondeurs prévisionnelles des trois ouvrages d'essai sont de 93 mètres au F1, de 96 mètres au F2 et de 105 mètres au F3. Le débit maximal attendu est de 100 mètres cubes par heure pour un volume annuel prélevé de 112 500 mètres cubes.

*Carte de localisation du projet de forages*



*Source : DREAL Hauts-de-France*

Le projet de forages a été soumis à évaluation environnementale par décision n°2020-4990<sup>1</sup> du 30 décembre 2020, après examen au cas par cas sur la base des motivations suivantes :

- l'ampleur du prélèvement projeté ;
- 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 ;
- il est nécessaire de faire réaliser au préalable une étude par un hydrogéologue agréé afin 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.

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

Enfin, en ce qui concerne la forme du dossier, il est à noter qu'un certain nombre d'éléments d'appréciation du niveau d'impact sont exprimés dans des parties de l'étude d'impact inappropriées, à l'instar de l'évocation de l'absence d'impact temporaire sur les zones naturelles, en page 27 de l'étude, que l'on retrouve à la partie 3.5 consacrée au contexte environnemental relevant de l'état initial. Il en va de même des zones Natura 2000, en page 25, pour lesquelles il est précisé l'absence de destruction directe d'habitats, d'espèces animales et/ou végétales d'intérêt communautaire, d'altération d'habitats naturels et d'habitats d'espèces, de fragmentation de l'habitat, effet de coupure ou isolement des populations.

D'une manière plus générale, l'autorité environnementale constate une certaine dispersion et un manque d'organisation de l'information dans le corps de l'étude d'impact, ce qui en rend la lecture difficile et entretient une certaine confusion, préjudiciable à la bonne compréhension du contexte du projet et de ces incidences.

## **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.

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

### **II.1 Résumé non technique**

Le résumé non technique fait l'objet d'un fascicule séparé de onze pages. Si le document comporte des illustrations de nature à localiser précisément les trois forages d'essai et à fournir des

<sup>1</sup> <https://www.hauts-de-france.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/2020-4990-decision.pdf>

informations sur leur contexte géologique et technique (coupes prévisionnelles), il manque des illustrations sur les zones d'influence des ouvrages et sur les différents enjeux tels que les captages d'eau potable, les cours d'eau, sources, zones humides et autres forages les plus proches.

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

*L'autorité environnementale recommande de compléter le résumé non technique par une représentation iconographique détaillée des enjeux relatifs à la ressource en eau et aux milieux aquatiques présents autour du projet de forages et de l'actualiser après complément de l'étude d'impact.*

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

### Articulation avec les plans-programmes :

L'analyse de la compatibilité du projet avec le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) du bassin Seine-Normandie 2010-2015 est abordée en pages 39 à 41 de l'étude d'impact. L'étude d'impact a sélectionné deux orientations et deux dispositions du SDAGE sans justifier pourquoi d'autres orientations/dispositions n'ont pas été retenues.

La disposition 111 « adapter les prélèvements en eau souterraine dans le respect de l'alimentation des petits cours d'eau et des milieux aquatiques associés » de l'orientation 23 « anticiper et prévenir les surexploitations globales ou locales des ressources en eau souterraine » est abordée. La démonstration de compatibilité est basée sur le fait que la nappe des Sables de Cuise captée est déconnectée de la nappe superficielle sur laquelle s'écoule le ruisseau du Bourbout présent à 400 mètres des forages. Or, comme exposé au paragraphe II.4 du présent avis, il apparaît que les milieux aquatiques superficiels du secteur sont en relation avec la nappe des Sables de Cuise. D'autre part, en référence au calcul de rayon d'action présenté en pages 48 et 49 de l'étude d'impact, il apparaît que, selon les hypothèses, celui-ci pourrait en théorie atteindre 1,4 kilomètre voire 2,8 kilomètres. Les cours d'eau et milieux humides les plus proches étant localisés à une distance bien inférieure (moins de 500 mètres), des incidences sont donc à attendre sur ces derniers. La compatibilité n'est donc pas démontrée.

Il aurait également été pertinent d'analyser la compatibilité avec :

- le défi 6 « protéger et restaurer les milieux aquatiques et humides », avec les dispositions 85 « limiter et justifier les prélèvements dans les nappes sous-jacentes à une zone humide » et 84 « préserver la fonctionnalité des zones humides » de l'orientation 19 « mettre fin à la disparition et à la dégradation des zones humides et préserver, maintenir et protéger leur fonctionnalité » ;
- le défi 7 relatif à la gestion de la rareté de la ressource en eau ;
- l'orientation 23 « anticiper et prévenir les surexploitations globales ou locales des ressources en eau souterraine » en lien avec la disposition 111 « adapter les prélèvements en eau souterraine dans le respect de l'alimentation des petits cours d'eau et des milieux aquatiques associés » ;
- l'orientation 28 « inciter au bon usage de l'eau » en lien avec la disposition 129 « favoriser et sensibiliser les acteurs concernés au bon usage de l'eau » (optimisation des techniques d'arrosage et d'irrigation ; adaptation des cultures à la ressource disponible).

*L'autorité environnementale recommande de reprendre l'analyse de la compatibilité du forage avec l'ensemble des dispositions et orientations du SDAGE du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands 2010-2015 pouvant être concernées, d'en faire la démonstration argumentée pour chacune d'elles, et le cas échéant de faire évoluer le projet pour assurer la compatibilité avec le SDAGE.*

Enfin, le prochain SDAGE 2022-2027 devant très prochainement être approuvé, l'autorité environnementale note que si le projet est autorisé après l'adoption du nouveau SDAGE 2022-2027 du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands, il devra alors prendre en compte ses nouvelles dispositions.

Le secteur d'implantation du projet de forages n'est pas couvert par un schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE). Il est à noter que l'étude d'impact se positionne à tort sur la compatibilité du projet avec le SAGE de l'Automne, lequel ne couvre pas la commune de Jaulzy.

#### Impacts cumulés avec les autres projets connus :

L'évaluation des effets cumulés est abordée en page 53 de l'étude d'impact, étant précisé qu'aucun autre projet n'est connu à proximité, ce qui est recevable.

### **II.3 Scénarios et justification des choix retenus**

Les solutions de substitution sont abordées en page 8 de l'étude d'impact.

L'étude évoque deux solutions de substitution :

- le prélèvement en rivière, non retenu compte tenu de l'éloignement qui par ailleurs aurait des effets négatifs sur le milieu naturel et le régime hydraulique du cours d'eau ;
- une retenue collinaire, écartée, au motif de l'emprise foncière importante, de la pluviométrie et du ruissellement insuffisants pour l'alimenter, du surcoût financier et de la topographie défavorable. Des incidences négatives sur le milieu sont également signalées.

Si le dossier n'aborde pas d'autres variantes au projet en matière de substitution, il n'aborde pas non plus les possibilités de réduire les besoins en prélèvements pour réduire l'impact à un niveau le plus faible possible. En effet, le projet ayant des incidences sur la ressource en eau et les milieux aquatiques qui restent à préciser (voir paragraphe II.4), la recherche de scénarios alternatifs moins impactants sur l'environnement, envisageant des techniques d'irrigation plus économes, de lutte contre l'assèchement des sols, ou d'augmentation de la réserve en eau du sol, allant jusqu'à des mesures techniques alternatives telles que l'agroécologie ou la culture de variétés plus adaptées, moins consommatrices en eau et plus résistantes au stress hydrique, doit être réalisée. Les différents scénarios doivent être comparés pour démontrer que le projet retenu est celui permettant de concilier au mieux enjeux environnementaux et activité agricole.

*L'autorité environnementale recommande de rechercher des scénarios alternatifs au projet moins consommateurs en eau, de les comparer et de démontrer que le projet retenu est celui permettant de concilier au mieux enjeux environnementaux et activité agricole.*

## 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 souterraine<sup>2</sup> concernée par le projet de forages est celle du Lutétien-Yprésien du Soissonnais-Laonnois (FRHG106). Son état quantitatif est évalué comme bon selon les informations renseignées dans la fiche de caractérisation correspondante<sup>3</sup>. Néanmoins, dans l'état des lieux du SDAGE, 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 de forages prévoit de capter le niveau aquifère<sup>4</sup> 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, du ru du Bourbout, affluent en rive gauche de l'Aisne.

Des cours d'eau sont présents dans le secteur. Ainsi, le ru du Bourbout, cours d'eau permanent, au plus proche des forages se situe à moins d'un kilomètre, et son affluent intermittent, le ru descendant du hameau de Saily, à moins de 400 mètres. Des zones à dominante humide du SDAGE sont également identifiées à environ 470 mètres à l'est des forages.

Des sources sont également recensées dans un rayon d'1,4 kilomètre dans la banque des données du sous-sol (BSS<sup>5</sup>) du bureau de recherches géologiques et minières (BRGM), ainsi que plusieurs forages et puits.

Enfin, les deux points du réseau de l'observatoire national des étiages (ONDE<sup>6</sup>) les plus proches situés dans le même département, présentent des assecs<sup>7</sup> récurrents depuis 2012.

#### ➤ Qualité de l'évaluation environnementale et prise en compte de la ressource en eau souterraine, des eaux superficielles et des milieux aquatiques et humides

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

[https://sigessn.brgm.fr/files/FichesMESO/Fiches\\_completes/Fiche\\_MESO\\_FRHG106\\_Seine-Normandie.pdf](https://sigessn.brgm.fr/files/FichesMESO/Fiches_completes/Fiche_MESO_FRHG106_Seine-Normandie.pdf)

4 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,...).

5 Lien pour la consultation de la base de données : <http://infoterre.brgm.fr/viewer/MainTileForward.do>

6 Lien vers le site ONDE : <https://onde.eaufrance.fr/acces-aux-donnees>

7 L'**assec** est l'état d'une rivière ou d'un étang qui se retrouve sans eau.

### Concernant la ressource en eau souterraine :

L'influence du prélèvement a été estimée selon les paramètres hydrodynamiques<sup>8</sup> de la nappe, décrits en page 19 de l'étude d'impact, et les conditions de pompage (pages 48 et 49 de l'étude d'impact).

Les calculs ont ainsi permis de déterminer un rayon d'action théorique compris entre 1 464 mètres, pour un débit maximum de 100 mètres cubes par heure et un temps de pompage de sept semaines, et 2 821 mètres pour un débit de 26 mètres cubes par heure et un temps de pompage de six mois. Les hypothèses de calcul prennent bien en compte l'hypothèse du volume annuel total prélevé de 112 500 mètres cubes.

Bien qu'un rayon d'action ait été estimé, l'aire d'alimentation des forages n'a en revanche pas été délimitée. Il s'agit pourtant d'un élément essentiel à la caractérisation de la ressource captée, de son comportement et des incidences du forage sur son environnement. La méconnaissance de cette aire et de sa surface, qui correspond dans le cas présent à l'impluvium<sup>9</sup>, interdit tout calcul de la recharge de la nappe et de ses capacités à alimenter le forage. Son extension n'étant pas connue, il n'est pas non plus possible d'identifier les enjeux qui en dépendent (autres ouvrages de prélèvements, cours d'eau, milieux humides...).

D'autre part, concernant le graphique de la chronique piézométrique de l'ouvrage de Moulin-sous-Touvent (figure 12 en page 18 de l'étude d'impact), pris en illustration du comportement de la nappe, les observations qui en sont tirées concluent qu'au droit du projet, la nappe des sables de Cuise présenterait un niveau piézométrique compris entre 58 et 60 mètres NGF et des variations piézométriques inférieures à un mètre. Pourtant, le graphique montre également que, sur l'ensemble des observations qui portent sur une longue période de plus de 50 ans (début des mesures en octobre 1970), la dernière décennie enregistre les niveaux les plus bas jamais observés, sans tendance à la remontée, ce qui n'a pas été relevé dans l'étude. Ainsi, cet effondrement du niveau piézométrique, qui coïncide avec les années les plus sèches connues, serait à considérer et à mettre en perspective dans le contexte du changement climatique. Il constitue un des enseignements essentiels du graphique non examiné par l'étude d'impact.

*L'autorité environnementale recommande d'analyser les fluctuations du niveau piézométrique de la nappe donné par le point d'observation de Moulin-sous-Touvent, en particulier sur la dernière décennie, et d'en tirer les enseignements qui s'imposent notamment vis-à-vis du changement climatique.*

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.

9 l'impluvium d'une nappe désigne un territoire où les précipitations tombant dessus rejoignent, par infiltration, la même nappe souterraine. Pour les cours d'eau on parle de bassin versant.

Une recherche des ouvrages présents dans les rayons d'action a été effectuée avec une évaluation du rabattement induit en fonction de la distance au projet de forages (pages 49 à 51 de l'étude d'impact). Deux sources situées à moins de 500 mètres sont concernées. Pour celles-ci, il est argumenté que le nouvel ouvrage n'aurait pas d'influence, car elles ne captent pas la nappe de l'Yprésien. Néanmoins, selon les informations relatives à la géologie locale, il apparaît que ces sources émergent au niveau de la base de la formation des calcaires du Lutétien. Or, la nappe contenue dans cette formation, qui est directement sus-jacente à celle des sables de Cuise, entretient des relations hydrauliques avec cette dernière. Le niveau semi-imperméable des argiles de Laon formant l'éponte<sup>10</sup> supérieure de la nappe des sables de Cuise, parfois présent entre les deux nappes, étant très variable et discontinu ne permet pas d'assurer l'étanchéité entre ces deux niveaux. L'absence d'impact du projet sur les sources ne peut donc être affirmé.

Sept puits de faible profondeur captant l'Yprésien sont également recensés dans le rayon d'influence du projet (page 49 de l'étude d'impact). Il est alors invoqué comme justification que l'étendue du cône de rabattement a été calculée avec comme hypothèses une nappe au repos, un gradient nul, sans réalimentation et avec une exploitation continue au débit maximum. Les rayons d'action et les rabattements réels seraient bien inférieurs à ceux qui ont été calculés sur des hypothèses majorantes, compte tenu de l'alimentation de la nappe (depuis l'amont hydraulique et par les précipitations) et de l'exploitation réelle des ouvrages. Des hypothèses correspondant aux conditions réelles et maximales de prélèvement peuvent être définies dans l'étude, sur la base d'un engagement à laisser au repos la nappe entre deux prélèvements.

En conséquence, l'étude doit analyser les impacts sur la base des hypothèses retenues.

Sont également signalés, dans un rayon de 2,8 kilomètres, 44 points d'eau en nature d'ouvrages domestiques (page 50 de l'étude d'impact). Le raisonnement selon lequel les ouvrages situés au nord capteraient le Thanétien en raison de la géologie et de la topographie est incorrect. En effet, si l'on considère la faible profondeur de ces ouvrages, inférieure à cinq mètres dans la plupart des cas, et que l'on observe la géologie locale qui montre qu'ils sont majoritairement implantés dans les alluvions anciennes de l'Aisne (Fy) ou directement dans les Sables de Cuise (e4a, Yprésien supérieur), ils ne peuvent capter le niveau aquifère contenu dans la formation thanétienne présente à plus de dix mètres sous les argiles du Sparnacien (Yprésien inférieur). De plus, l'argument de l'incidence limitée du fait que les rayons d'action et les rabattements réels seraient bien inférieurs à ceux qui sont calculés à partir de calculs théoriques est à nouveau évoqué, avec les mêmes lacunes précitées.

*L'autorité environnementale recommande :*

- *de définir des hypothèses réalistes et majorantes d'exploitation du forage ;*
- *sur la base de ces hypothèses, de reconsidérer la situation hydrogéologique des ouvrages situés au nord du projet et de requalifier les impacts en conséquence.*

Par ailleurs, la pression sur la ressource n'a pas été caractérisée, les différents prélèvements opérés dans le secteur du projet de forage n'ayant pas été recherchés. Ainsi, l'équilibre entre les volumes prélevés et les capacités de recharge, en prenant en compte la préservation des fonctionnalités des autres enjeux dépendant de la même ressource (cours, d'eau, zones humides...), n'a pas été établi.

Sans ces éléments, les incidences du projet de forages ne peuvent pas être évaluées convenablement.

<sup>10</sup> Éponte : niveau imperméable formant la base de la nappe d'eau souterraine, et le sommet en cas de nappe captive.

*L'autorité environnementale recommande de :*

- *délimiter l'aire d'alimentation du projet de forages à partir de la piézométrie connue de la nappe et de son influence maximale déterminée par les calculs d'influence des prélèvements ;*
- *calculer la recharge de la nappe dans l'aire d'alimentation ainsi délimitée ;*
- *recenser tous les prélèvements effectués dans l'aire d'alimentation et de caractériser la pression ainsi exercée, en tenant compte de la situation du projet de forages ;*
- *à l'issue de ces travaux de caractérisation, 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<sup>11</sup>.*

Il n'est pas non plus tenu compte des conséquences attendues du changement climatique sur la ressource en eau concernée par les forages et des impacts à en résulter, pourtant explicitement visées par les motifs de soumission à étude d'impact du projet.

Ainsi, il est aujourd'hui acquis que le changement climatique va induire à long terme une diminution notable de la recharge de la ressource en eau, plus ou moins importante selon les territoires. Si on se réfère aux prévisions issues du projet Explore 2070<sup>12</sup> en la matière, la baisse moyenne de la recharge à l'horizon d'une cinquantaine d'années est estimée entre 10 et 20 % par rapport à l'état actuel pour le secteur géographique concerné. Il conviendrait de prendre en compte ces perspectives dans le cadre de l'exploitation des forages projetés.

*L'autorité environnementale recommande :*

- *de prendre en compte les perspectives du changement climatique et ses conséquences attendues sur la ressource en eau dans l'évaluation de l'impact du projet de forages ;*
- *le cas échéant de définir des mesures permettant d'aboutir à un impact négligeable sur le bon état quantitatif des eaux.*

Enfin, l'autorité environnementale remarque qu'il n'a pas été tenu compte du motif de soumission à étude d'impact du projet qui concernait la nécessité de faire réaliser une étude par un hydrogéologue agréé.

*L'autorité environnementale recommande de compléter le dossier de l'avis d'un hydrogéologue agréé.*

#### Concernant les eaux superficielles :

Les incidences du prélèvement sur les cours d'eau et zones à dominante humide sont abordées en pages 52 de l'étude d'impact. La situation du projet à proximité de la vallée du ru du Bourbout est rappelée, étant précisé que ce dernier s'écoule sur les alluvions elles-mêmes situées sur le Lutétien.

11 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](https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/guide_d_evaluation_etat_des_eaux_souterraines.pdf)

12 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>).

Plusieurs cours d'eau du bassin versant du ru du Bourbonnais et zones humides de fond de vallée sont concernés par les rayons d'actions du projet de forages. Pour autant, il est conclu à une absence d'impact, essentiellement justifiée par le fait que les eaux superficielles sont en lien avec la nappe du Lutétien et non celle du Cuisien.

Or, au vu des informations relatives à la géologie locale, la formation des Sables de Cuise est directement affleurante sous les alluvions dans les fonds de vallée du réseau hydrographique du Bourbonnais et également de l'Aisne au nord du site, les eaux superficielles étant visiblement en connexion directe avec le niveau aquifère qu'ils contiennent.

Du fait de ces hypothèses, le pétitionnaire n'envisage aucune mesure visant à éviter, réduire ou compenser les impacts.

*L'autorité environnementale recommande de :*

- *reconsidérer le contexte géologique local, en particulier le fait que la formation des Sables de Cuise soit affleurante dans tout le fond de vallée du ru du Bourbonnais ;*
- *réévaluer les impacts sur le cours d'eau et les milieux humides qui sont en connexion avec la nappe contenue dans cette formation ;*
- *de prendre en compte les perspectives du changement climatique et ses conséquences sur le débit des cours d'eau ;*
- *le cas échéant, envisager les mesures correctives afin d'y remédier.*

Il en découle que l'étude des impacts sur la ressource en eau et les milieux est lacunaire insuffisante. Il conviendrait de se reporter aux avis publics rendus par l'autorité environnementale sur d'autres projets de forages captant également la nappe des Sables de Cuise, consultables sur son site internet<sup>13</sup> (en particulier les avis n°2021-5863 à Oulchy-le-Château (02), n°2021-5538 à Duvy (60), n°2021-5518 à Brégy (60), n°2021-5313 à Rocourt-Saint-Martin (02), n°2021-5314 à Tartiers (02), n°2021-5312 à Eve(60) et n°2021-5227 à Verberie (60)).

## **II.4.2 Milieux naturels**

### ➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Six zones Natura 2000 sont inventoriées dans un rayon de 20 kilomètres : les zones de protection spéciale « Forêts Picardes : Compiègne-Laigue-Ourscamps » (FR2212001) à environ 4,7 kilomètres et « Moyenne Vallée de l'Oise » (FR2210104) à environ 14,1 kilomètres et les zones spéciales de conservation « Côteaux de la vallée de l'Automne » (FR2200566) à environ 12,5 kilomètres, « Massif forestier de Compiègne, Laigue » (FR2200382) à environ 6,8 kilomètres, « Massif forestier de Retz » (FR2200398) à environ 9,5 kilomètres et « Prairies alluviales de l'Oise de La Fère à Sempigny » (FR2200383) à environ 18 kilomètres.

Huit zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) de type I sont également présentes à moins de cinq kilomètres dont les plus proches « Ru de Bourbonnais » (220120030) et « Bois du Crocq » (220013829) sont concernées par les rayons d'action du projet de forages.

13 <http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/avis-rendus-sur-projets-r311.html>

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

Le dossier ne présente aucune analyse bibliographique ni expertise sur la flore, la faune, les continuités écologiques, les services écosystémiques, permettant la connaissance suffisante de la biodiversité présente dans la zone d'impact du projet.

Une analyse des impacts du projet en phase chantier et en phase exploitation est abordée dans l'étude d'impact (pages 46, 47 et 52) mais n'est pas étayée. Au vu de son dimensionnement, s'il est entendu que la phase chantier du projet n'aura que très peu d'impacts sur les espèces et les milieux environnants, comme indiqué, en revanche, la phase d'exploitation n'a pas été étudiée alors qu'elle soulève davantage de questions concernant les espèces et habitats inféodés à la présence d'eau (milieux humides et aquatiques). Le forage peut avoir des impacts non négligeables sur le niveau des eaux en surface et donc les habitats et espèces associés.

A titre d'exemple, la ZNIEFF « Ru de Bourbout », qui est la plus proche du projet et directement concernée par les rayons d'action des forages, est essentiellement constituée d'habitats inféodés à la présence d'eau. Elle renferme un large spectre d'espèces faunistiques (notamment piscicoles) et floristiques protégées sensibles à l'assèchement du milieu. Aucune indication sur les potentiels impacts de la phase exploitation sur les habitats et les espèces présentes dans cette ZNIEFF n'est pourtant fournie. Il en va de même de la ZNIEFF « Bois du Crocq », constituée de milieux plus secs mais qui comporte aussi certains habitats humides, notamment un habitat figurant sur la liste rouge régionale (en danger en région Picardie).

Du fait de l'affirmation qu'il n'y aura pas d'impact, aucune mesure visant à éviter, réduire ou compenser les impacts n'est envisagée.

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 des rayons d'action des forages 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 les ZNIEFF de type I concernées par le rayon d'action ;*
- *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 de sites Natura 2000

Les zones Natura 2000 ont été recherchées jusqu'à 20 kilomètres de distance du projet (pages 25 de l'étude d'impact), étant précisé que celui-ci est situé à plusieurs kilomètres de tout site. L'étude d'impact suggère qu'il n'y aura pas d'incidence du projet du fait que la construction du forage n'engendre aucune destruction ou altération d'habitat, qu'il n'y aura pas d'introduction d'espèces exogènes, que les futures parcelles irriguées sont déjà cultivées et hors zone Natura 2000 et que les forages, réalisés dans les règles de l'art, n'engendreront pas de pollution des eaux ni nuisances sonores ou lumineuse. L'aire d'influence est assimilée à la structure du forage lui-même. Il n'a pas été tenu compte de l'impact du prélèvement en eau.

Une analyse de compatibilité avec les zones techniques et réglementaires, correspondant aux zones Natura 2000, est présentée en page 42 de l'étude d'impact. Il est indiqué que le secteur d'étude se situe en dehors de toute zone Natura 2000 et que la réalisation du forage n'entraînera aucun impact direct ou indirect sur les habitats et les espèces d'intérêts communautaires, sans que cela soit démontré.

Enfin, un formulaire d'évaluation simplifiée des incidences au titre de Natura 2000 est présenté en annexe 2 de l'étude d'impact. Celui-ci ne reflète pas les incidences liées au pompage.

Or, les sites Natura 2000 précités, localisés dans un rayon de 20 kilomètres autour du projet, présentent de forts enjeux en termes d'habitats humides et aquatiques, abritant un cortège important d'espèces protégées.

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 forages à l'aune des milieux naturels qui auront été identifiés et des inventaires faunistique et floristique conduits sur ceux-ci dans la zone d'influence maximale du forage et qui sont en relation avec la nappe.*