



**RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

**MRAe**

Mission régionale d'autorité environnementale  
NORMANDIE

**Inspection générale de l'environnement  
et du développement durable**

**Avis délibéré  
sur le projet de création d'un forage de reconnaissance  
avec tests de pompage dans la nappe de l'Albien  
sur la commune de Douville-sur-Andelle (27)**

N° MRAe 2026-17092

# PRÉAMBULE

Dans le cadre de l'instruction de la demande d'autorisation environnementale du projet de création d'un forage de reconnaissance dans la nappe de l'Albien pour l'activité de l'usine d'embouteillage SAS Pierval située sur la commune de Douville-sur-Andelle (27), menée par la direction régionale et interdépartementale de l'environnement, de l'aménagement et des transports (Drieat) d'Île-de-France<sup>1</sup> pour le compte du préfet de l'Eure, l'autorité environnementale a été saisie le 20 avril 2026 pour avis sur l'évaluation environnementale et la prise en compte de l'environnement et de la santé humaine par le projet.

Le présent avis contient l'analyse, les observations et les recommandations que la mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de Normandie, réunie en téléconférence le 11 juin 2026, formule sur le dossier en sa qualité d'autorité environnementale.

Cet avis est émis collégalement par l'ensemble des membres délibérants présents : Nicolas BLONDEL, Noël JOUTEUR, Françoise LAVARDE, Olivier MAQUAIRE, Christophe MINIER, Louis MOREAU DE SAINT-MARTIN et Sabine SAINT-GERMAIN.

En application du préambule du règlement intérieur de la MRAe de Normandie, adopté collégalement le 27 avril 2023<sup>2</sup>, chacun des membres délibérants 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.

Sur la base des travaux préparatoires du pôle évaluation environnementale de la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (Dreal) de Normandie, la MRAe rend l'avis qui suit, dans lequel les recommandations sont portées en italique gras pour en faciliter la lecture.

**Il est rappelé 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 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 améliorer la conception du projet et à permettre la participation du public à l'élaboration des décisions qui le concernent.**

**Ce présent avis est publié sur le site internet des MRAe (rubrique MRAe Normandie<sup>3</sup>) et sur le portail de publication de l'évaluation environnementale<sup>4</sup>.**

1 Compte-tenu de la compétence du préfet de la région Île-de-France en tant que préfet coordonnateur du bassin Seine-Normandie.

2 Consultable à l'adresse suivante : <https://www.bulletin-officiel.developpement-durable.gouv.fr/notice?id=Bulletinofficiel-0032990&reqId=be9d7cb4-3077-4e98-a1d7-ba6f63fd2852&pos=6>

3 [Présentation de la MRAe Normandie | Missions régionales d'autorité environnementale \(MRAe\)](#)

4 <https://evaluation-environnementale.ecologie.gouv.fr/>

# AVIS

## 1. Présentation du projet et de son contexte

### 1.1 Présentation du projet

Le présent avis porte sur le projet de création par l'usine d'embouteillage d'eau SAS Pierval d'un forage de reconnaissance permettant des tests de pompage, sur la commune de Douville-sur-Andelle dans le département de l'Eure. Il s'agit d'une installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE) appartenant au groupe Sources Alma, produisant et commercialisant des eaux de source embouteillées.

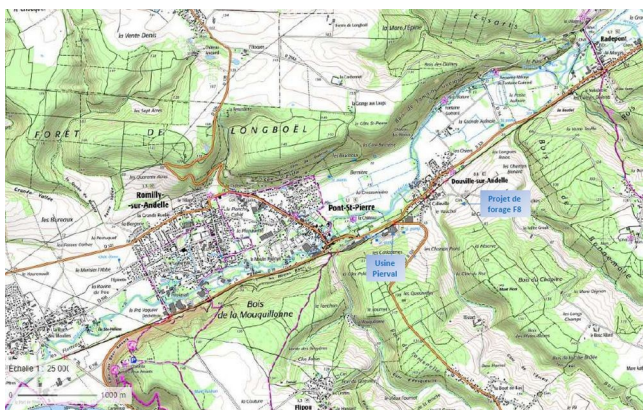


Fig. 2 : Localisation du forage par rapport à l'usine (source : « Localisation du projet » p. 2).

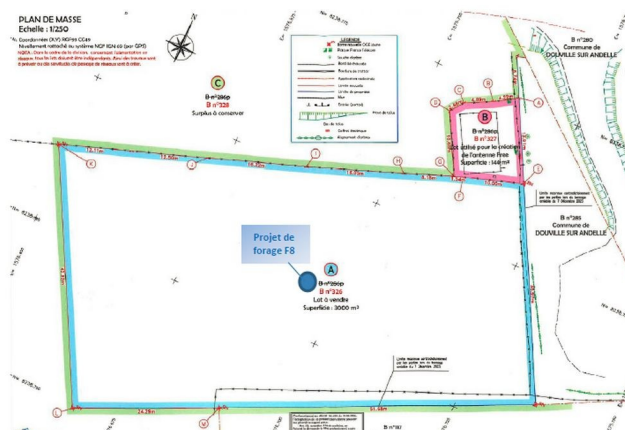


Fig. 3 : Plan d'implantation du forage F8 dans la parcelle cadastrée (source : fig. 3 p. 14 EI<sup>5</sup>).

L'entreprise souhaite accroître le volume d'eau annuel maximal autorisé qu'elle prélève dans la nappe de l'Albien, de 150 000 m<sup>3</sup> à 350 000 m<sup>3</sup>, par la création d'un nouveau forage F8 jusqu'à une profondeur de 220 m pour une capacité de 200 000 m<sup>3</sup>/an et 720 m<sup>3</sup>/j, complétant l'actuel forage F7bis, situé à 850 m et d'une profondeur de 175 m, et les autres forages autorisés (tab. 1 p. 12 EI). L'étude d'impact, jointe à la demande d'autorisation environnementale et faisant l'objet du présent avis, porte sur la création du nouveau forage F8 et les tests de reconnaissance par pompage destinés à explorer la productivité hydraulique sur une faible durée (une semaine). Si les tests s'avèrent concluants, une nouvelle demande d'autorisation environnementale sera déposée, pour ce qui concerne l'exploitation du forage.

Le forage sera réalisé selon la réglementation (p. 21 EI) et équipé d'une tête étanche, avec un tubage en inox, surmonté d'une bride avec presse-étoupe s'élevant à 70 centimètres au-dessus du sol. La structure sera abritée dans un local technique clôturé (p. 14 EI). Elle sera raccordée à l'usine par deux canalisations, après confirmation de la mise en exploitation du forage, dont le tracé a déjà été défini (fig. 6 p. 16 EI). Elles seront complétées sur 970 mètres linéaires (ml) par un fourreau permettant la communication par fibre optique entre l'usine et les automatismes de pilotage du forage. L'eau prélevée sera d'abord traitée par un procédé d'oxydation-défermentation et de filtres à poches, puis stockée en cuves (fig. 10 p. 18 EI), avant d'être mise en bouteilles puis distribuée.

Les travaux sont prévus sur une durée de deux mois environ, dont une semaine pour les tests de pompage (fig. 13 p. 23 EI). Ils sont susceptibles de générer des déchets inertes (gravats, matériaux issus de la foration et terres végétales décapées), dont certains seront réutilisés sur site (p. 24 EI), et d'autres déchets, non-dangereux et dangereux, qui seront évacués en déchetterie.

5 Étude d'Impact.

L'autorité environnementale note que le dossier ne porte que sur le forage de reconnaissance et les tests de pompage. Il ne présente pas les travaux et impacts liés au creusement des canalisations, ni à l'augmentation escomptée de l'activité d'embouteillage, même si celle-ci fera l'objet d'une nouvelle demande d'autorisation, après la phase de tests. L'évaluation environnementale doit en effet porter sur le projet « *appréhendé dans son ensemble, y compris en cas de fractionnement dans le temps et dans l'espace et en cas de multiplicité de maître d'ouvrage, afin que ses incidences sur l'environnement soient évalués dans leur globalité* » (III de l'art L. 122-1 du code de l'environnement). Lorsque plusieurs autorisations sont nécessaires et si les incidences d'un projet sur l'environnement n'ont pu être complètement identifiées ni appréciées avant l'octroi de la première autorisation d'un projet, le maître d'ouvrage actualise l'étude d'impact en procédant à une évaluation de ses incidences, dans le périmètre de l'opération dans laquelle l'autorisation a été sollicitée et en appréciant leurs conséquences à l'échelle globale du projet (cf III de l'article L. 122-1-1 du même code).

L'évaluation environnementale de la phase de reconnaissance devrait, dans la mesure du possible, préciser et anticiper les problématiques auxquelles sera confrontée le maître d'ouvrage dans la phase suivante de son projet (phase d'exploitation). Il est donc attendu que l'étude d'impact décrive, dès cette première étape de tests, les principales incidences possibles de la phase d'exploitation pour permettre d'éclairer le public sur les enjeux du projet d'ensemble et d'identifier les premières mesures d'évitement, de réduction ou de compensation (ERC) à envisager.

***L'autorité environnementale recommande de compléter le dossier en présentant les travaux et les incidences d'ores et déjà prévisibles de l'ensemble du projet, en incluant notamment les travaux de creusement des canalisations et l'augmentation de l'activité d'embouteillage sur le site, ainsi que les mesures d'évitement, de réduction ou de compensation à prévoir.***

## 1.2. Contexte réglementaire

Le projet est soumis à autorisation environnementale, en application des articles L.181-1-1<sup>o</sup> et R.214-1 du code de l'environnement, pour les installations, ouvrages, travaux et aménagements relevant de la législation sur l'eau, notamment au titre des rubriques 1.3.1.0 et 1.1.1.0 de la nomenclature.

Le projet a été soumis à évaluation environnementale par la décision du préfet de la région Normandie n° 2023-5169 du 9 janvier 2024<sup>6</sup>, après un examen préalable au cas par cas réalisé au titre de la rubrique 17 d) du tableau annexé à l'article R.122-2 du code de l'environnement.

Au sens de l'article L. 122-1 (III) du code de l'environnement, l'évaluation environnementale est un processus qui permet de décrire et d'apprécier de manière appropriée, en fonction de chaque cas particulier, les incidences notables directes et indirectes d'un projet sur l'environnement et la santé humaine. Il est constitué de l'élaboration, par le maître d'ouvrage, d'un rapport d'évaluation des incidences sur l'environnement, dénommé « *étude d'impact* », de la réalisation des consultations de l'autorité environnementale, des collectivités territoriales et de leurs groupements intéressés par le projet, ainsi que de l'examen, par l'autorité compétente pour autoriser le projet de l'ensemble des informations présentées dans l'étude d'impact et reçues dans le cadre des consultations effectuées. En application des dispositions prévues au V de l'article L. 122-1 du code de l'environnement, « *le dossier présentant le projet comprenant l'étude d'impact et la demande d'autorisation déposée* » a été transmis pour avis à l'autorité environnementale ainsi qu'aux collectivités territoriales et à leurs groupements intéressés par le projet, qui disposent de deux mois suivant la date de réception du dossier pour émettre un avis (article R. 122-7 II du code de l'environnement).

L'avis de l'autorité environnementale porte sur la qualité de l'évaluation environnementale et sur la prise en compte de l'environnement et de la santé humaine par le projet. Il est élaboré avec l'appui des services de la Dreal et en connaissance des contributions prévues par l'article R. 122-7 (III) du code de l'environnement. Il n'est pas conclusif, ne préjuge pas des avis techniques qui pourront être rendus

---

6 [www.normandie.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/d\\_2023\\_5169\\_forage\\_douville-sur-andelle\\_vsingnee.pdf](http://www.normandie.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/d_2023_5169_forage_douville-sur-andelle_vsingnee.pdf)

ultérieurement et il est distinct des décisions d'autorisation. Il vise à améliorer la compréhension par le public du projet et de ses éventuelles incidences et à lui permettre le cas échéant de contribuer à son amélioration.

Conformément à l'article R. 122-9 du code de l'environnement, l'étude d'impact, l'avis de l'autorité environnementale et les avis des collectivités et groupements sollicités, ainsi que la réponse du maître d'ouvrage à l'avis de l'autorité environnementale, sont insérés dans les dossiers soumis à enquête publique ou à participation du public par voie électronique.

Le projet faisant l'objet d'une évaluation environnementale et étant soumis à autorisation ou déclaration au titre des articles L. 214-1 à L. 214-3 du code de l'environnement une évaluation de ses éventuelles incidences sur les sites Natura 2000<sup>7</sup> susceptibles d'être impactés est également requise en application des dispositions prévues au 2° et au 3° du I de l'article R. 414-19 du code de l'environnement, quand bien même il n'existe pas de site Natura 2000 sur le lieu même du projet.

## 1.2 Contexte environnemental du projet

Le site du forage se trouve à environ 850 m de l'usine Pierval SAS, sur la parcelle OB 0286 de la commune de Douville-sur-Andelle (Eure), recensée comme prairie temporaire de moins de cinq ans au registre parcellaire graphique de 2024.

Aucun site Natura 2000 n'intercepte le périmètre d'étude autour du site de production. L'usine se trouve à 450 m au nord-est de la ZSC « *Boucles de la Seine Amont d'Amfreville à Gaillon* » (FR2300126). En revanche, l'usine et le forage se trouvent à proximité de la zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique ou floristique (Znieff)<sup>8</sup> de type I « *Les coteaux d'Amfreville-sous-les-Monts* » (230030871) et de la Znieff de type II « *La côte d'Amfreville-sous-les-Monts, la Forêt de Bacqueville* » (230009084), qu'intercepteront le tracé retenu pour les canalisations reliant le forage à l'usine.

Le futur forage se situe hors de toute zone humide ou zone fortement prédisposée à l'être. La zone humide la plus proche du site, correspondant à la basse vallée de l'Andelle, est distante de 600 m. Le forage et les canalisations s'inscrivent dans un corridor calcicole à faible déplacement repéré par le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (Sraddet)<sup>9</sup> de Normandie, les canalisations s'implantent également dans un secteur comprenant des corridors et réservoirs de biodiversité arborés identifiés par le Sraddet.

L'ouvrage est situé à proximité de périmètres de protection de captages d'eau destinée à la consommation humaine (fig. 30 p. 40 EI). De plus, le forage est localisé en zone de répartition des eaux (ZRE)<sup>10</sup>, et, de par son altitude d'implantation de 38 m NGF<sup>11</sup>, et sa profondeur de 220 m atteint la nappe de l'Albien-Néocomien, estimé à une cote de - 80 m selon l'arrêté préfectoral du 20 juillet 2005.

---

7 Le réseau Natura 2000 est un ensemble de sites naturels européens, terrestres et marins, identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces sauvages, animales ou végétales, et de leurs habitats, en application de la directive 79/409/CEE « Oiseaux » (codifiée en 2009) et de la directive 92/43/CEE « Habitats faune flore », garantissant l'état de conservation favorable des habitats et espèces d'intérêt communautaire. Les sites inventoriés au titre de la directive « Habitats » sont des zones spéciales de conservation (ZSC), ceux qui le sont au titre de la directive « Oiseaux » sont des zones de protection spéciale (ZPS).

8 Lancé en 1982 à l'initiative du ministère chargé de l'environnement, l'inventaire des Znieff a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. On distingue deux types de Znieff : les Znieff de type I, secteurs de grand intérêt biologique ou écologique et les Znieff de type II, grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

9 Prévu par la loi NOTRe (loi sur la nouvelle organisation territoriale de la République du 7 août 2015), le Sraddet a été adopté par la Région en 2019 et approuvé par le préfet de la région Normandie le 2 juillet 2020. Il a été modifié le 28 mai 2024. Le Sraddet fusionne plusieurs documents sectoriels ou schémas existants : schéma régional d'aménagement et de développement durable du territoire (SRADDT), plan régional de prévention et de gestion des déchets (PRPGD), schéma régional de l'intermodalité (SRI), schéma régional de cohérence écologique (SRCE) et schéma régional climat-air-énergie (SRCAE).

10 Une zone de répartition des eaux (ZRE) est caractérisée par une insuffisance quantitative chronique des ressources en eau par rapport aux besoins.

11 Nivellement général de la France

La masse d'eau souterraine visée est celle des « Sables indifférenciés et argiles de l'Apto-Albien du Bassin Parisien », plus connue sous le nom de « Nappe de l'Albien-Néocomien » (FRHG218), caractérisée par un bon état chimique et quantitatif depuis 2015 (p. 38 EI).

Les habitations les plus proches se situent à 200 m au nord-ouest du lieu de forage (p. 53 EI).

Compte tenu de la nature du projet et des sensibilités environnementales des milieux concernés, les principaux enjeux environnementaux identifiés par l'autorité environnementale sont :

- la ressource en eau ;
- les milieux naturels et la biodiversité ;
- le climat ;
- la santé humaine.

## 2. Contenu du dossier et justification des choix

### 2.1. Contenu et qualité du dossier

Le dossier présenté est d'une qualité assez inégale et manque d'approfondissements sur les sujets présentant des enjeux. Ainsi, pour le volet eau, le dossier aborde non seulement les travaux liés au forage mais également la phase d'exploitation, selon le principe de projet global. *A contrario*, le dossier se limite à considérer les enjeux et incidences du seul forage de reconnaissance, sans anticiper l'exploitation, pour les autres enjeux du projet, notamment ceux liés à la biodiversité, à la qualité de l'air et au climat (circulation de poids lourds depuis et vers le site) et aux nuisances sonores.

En ce qui concerne la séquence « éviter, réduire, compenser » (ERC), les mesures sont insuffisamment développées, simplement listées sous la forme de petits tableaux. Deux mesures de suivi sont vaguement évoquées (p. 87 EI), et ne sont assorties d'aucune mesure corrective au cas où le suivi montre que les objectifs visés ne sont pas atteints.

Pour l'autorité environnementale, la séquence ERC doit faire l'objet d'un développement clair et hiérarchisé. Par ailleurs, le dossier doit être complété par la présentation de l'ensemble des opérations du projet global (forage, canalisations, augmentation de la production de l'usine...) et de leurs incidences, dont l'augmentation du trafic routier.

***L'autorité environnementale recommande de procéder à l'actualisation de l'étude d'impact à l'occasion de la procédure d'autorisation environnementale nécessaire à l'exploitation du forage.***

### 2.2. Justification des choix et solutions de substitution

Le dossier justifie l'usage du forage dans la nappe de l'Albien comme étant la seule option viable économiquement pour le maintien du site de Douville-sur-Andelle (p. 102 EI) mais aucune étude technico-économique ne vient étayer cette affirmation. Le dossier n'apporte aucun élément justifiant que le nouveau prélèvement demandé de 200 000 m<sup>3</sup>/an est nécessaire au maintien de l'activité sur le site.

Par ailleurs, le dossier justifie également le projet par la nécessité de sécuriser l'alimentation en eau potable des populations limitrophes de la Seine-Maritime, déjà alimentées par la nappe de la craie. Le prélèvement dans la nappe de l'Albien, déclarée en ZRE, est également présenté comme un moyen permettant de soulager les pressions sur la nappe de la craie. En effet, trois autres forages de l'usine Pierval et plusieurs autres points de captage d'alimentation en eau potable puisent déjà dans cette ressource.

Pour l'autorité environnementale, le fait que ce forage pourra servir de secours pour l'AEP en cas de défaillance des autres sources d'approvisionnement ne suffit pas à justifier un nouveau prélèvement d'une telle ampleur (200 000 m<sup>3</sup>/an) pour de l'eau en bouteille dans une nappe déjà en tension.

Le dossier présente par ailleurs plusieurs options pour l'approvisionnement en eau nécessaire à l'augmentation de l'activité (augmentation des prélèvements des forages actuels, pompage dans d'autres nappes...). Aucune n'évoque les quantités à prélever dans chaque cas, ni leurs impacts précis. De plus, aucune variante sur la quantité maximale d'eau prélevée n'est présentée.

L'autorité environnementale rappelle les dispositions de l'article R.122-5 7° du code de l'environnement qui prévoit que l'étude d'impact comporte un examen de solutions de substitution raisonnables, c'est-à-dire de solutions répondant aux mêmes besoins à satisfaire. Il s'agit alors de présenter une comparaison approfondie des différentes options étudiées, notamment au regard des enjeux sur l'environnement et la santé humaine identifiés sur le secteur d'implantation retenu.

**L'autorité environnementale recommande de justifier davantage le projet de forage, en particulier la nécessité de prélever une telle quantité d'eau pour préserver l'activité de l'usine d'embouteillage déjà autorisée et pour sécuriser l'alimentation en eau potable des populations. Elle recommande également de présenter les solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées et les raisons qui ont conduit à choisir l'option retenue au regard des incidences de chacune des solutions sur l'environnement et la santé humaine.**

### 3. Analyse de la prise en compte de l'environnement et de la santé humaine par le projet

Les observations qui suivent ne prétendent pas à l'exhaustivité mais portent sur les thématiques identifiées à fort enjeu par l'autorité environnementale.

#### 3.1. La gestion de la ressource en eau

##### 3.1.1. Eaux souterraines

###### Etat des lieux et qualification des enjeux

La ressource en eau visée par le projet de forage se trouve dans la nappe dite des « Sables de l'Albien-Néocomien » (FRHG218), qui se trouve sous deux autres aquifères « Alluvions de la Seine moyenne et aval » (FRHG001) et « Craie du Vexin normand et picard » (FRHG201) (p. 37 EI).

Cette nappe se caractérise par un bon état chimique et quantitatif depuis 2015 (p. 38 EI).

L'usine Pierval exploite déjà le forage F7bis dans cette nappe, pour un prélèvement annuel de 150 000 m<sup>3</sup> environ (tab. 7 p. 39 EI). L'usine Pierval utilise également d'autres forages, dont le forage F3 (le plus proche du projet) qui puise dans la nappe de la « Craie du Vexin ». Le futur forage F8 exploitera une zone d'appel<sup>12</sup> déjà occupée par d'autres ouvrages de captation d'eau potable (tab. 8 et fig. 30 p. 40 EI).

La nappe visée est déjà classée en ZRE ; ce qui signifie qu'elle se trouve en insuffisance chronique pour répondre aux besoins de ceux qui l'exploitent (p. 41 EI). Le dossier indique qu'elle a également été désignée par le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (Sdage)<sup>13</sup> Seine-Normandie (2016-2021) comme « ressource stratégique » à préserver pour l'alimentation en eau potable, avec des dispositions spécifiques (orientation 28). En particulier, un volume maximal annuel prélevable dans la nappe est fixé à 29 millions de m<sup>3</sup>.

---

12 La zone d'appel peut être définie comme la surface d'une nappe souterraine qui correspond aux écoulements d'eau souterraine qui aboutiront, un jour ou l'autre au forage. Cette zone d'appel dépend du débit du forage et des caractéristiques de la nappe.

13 Le Sdage est un document de planification à l'échelle d'un grand bassin hydrographique qui fixe les orientations pour une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau.

Du point de vue qualitatif, le secteur de projet est situé dans une zone vulnérable aux nitrates<sup>14</sup>, sans être concerné par une zone d'action renforcée. L'étude hydrogéologique (Annexe 2 du dossier) démontre la captivité de la nappe, autrement dit sa déconnexion hydraulique avec les autres masses d'eaux souterraines, et avec les masses d'eaux superficielles, notamment les cours d'eau et plans d'eau et zones humides situés en surface (p. 41 EI).

Par ailleurs, le dossier indique que le forage respecte les orientations fixées par le Sdage en matière de quantités prélevées dans la nappe de l'Albien (p. 41 EI).

Le dossier se réfère encore au Sdage (2016-2021) pour traiter de la question hydrogéologique, alors que le Sdage pour la période 2022-2027 a été adopté le 23 mars 2022. L'autorité environnementale rappelle que l'état initial de l'environnement doit être établi à partir des dernières données disponibles et que la compatibilité du projet s'apprécie au regard des derniers documents de planification en vigueur.

**L'autorité environnementale recommande d'actualiser l'état initial de l'environnement en se référant aux dernières données disponibles et en évaluant la compatibilité du projet avec les documents de planification actuellement en vigueur, en particulier le Sdage Seine-Normandie (2022-2027).**

Compte-tenu de la sensibilité de la masse d'eau visée par le projet, le niveau d'enjeu sur les eaux souterraines est qualifié de « fort » voire « majeur » par le dossier (p. 42 EI).

### Incidences et mesures ERC

Selon le dossier, le chantier en lui-même n'aura aucun impact sur les masses d'eaux souterraines autres que la nappe ciblée, même en prenant en compte le projet global incluant l'installation des canalisations et des fourreaux de conduite de la fibre optique (p. 76 EI). Le seul risque identifié pour la nappe de l'Albien concerne la pollution accidentelle du sol, à l'occasion des travaux de foration ou en exploitation (p. 77 EI). Le dossier précise également que les essais de pompage n'auront aucun effet sur la circulation des eaux souterraines et qu'il n'existe aucun risque de remontée de nappe sur la parcelle du projet, selon l'atlas des zones sensibles de la Dreal Normandie<sup>15</sup>.

Le rabattement<sup>16</sup> sur la nappe de l'Albien, lié à l'exploitation des forages, atteindra 27 m, soit un niveau proche de la nappe sus-jacente de la craie (cote +17 m NGF). Cela occasionnera un impact hydrostatique localisé au niveau des forages. Selon le dossier, aucun impact à grande échelle n'est à prévoir puisque les deux nappes sont isolées l'une de l'autre par des argiles (p. 46 Annexe 2). Aucun écoulement par drainance<sup>17</sup> descendante n'est à envisager de la nappe de la craie vers celle de l'Albien.

Les seuls essais de pompage, qui seront réalisés de manière simultanée avec le fonctionnement du forage F7bis, situé à 850 m, conduiraient à un rabattement induit faible, de l'ordre de 5 m selon les simulations réalisées (p. 47 de l'Annexe 2). En phase d'exploitation, le prélèvement dans la nappe de l'Albien sera de 350 000 m<sup>3</sup> par an (cumul des prélèvements des forages F7bis et F8), soit 7,7 % de la recharge annuelle de la nappe, estimée à 4 500 000 m<sup>3</sup>. Le dossier précise que le bon état quantitatif de nappe, pouvant se traduire par l'indicateur BEQESO qui représente la pression de prélèvement sur la ressource en eau souterraine, restera en dessous des 10 % (seuil de référence préconisé par la Dreal Normandie).

Selon les modèles du BRGM<sup>18</sup>, une projection sur les cinquante prochaines années du comportement de la nappe montre que la recharge annuelle pourrait être plus faible (entre -20 % et -30%). Le niveau piézométrique de la nappe pourrait ainsi baisser de 2 m en moyenne (p. 58 Annexe 2). Concernant le

---

14 Définies par la directive européenne « nitrates » (consultable sur internet : [Directive 91/676/CEE du Conseil du 12 décembre 1991](#)) pour la prévention et la réduction des nitrates d'origine agricole, ces zones sont susceptibles d'être polluées par des nitrates d'origine agricole.

15 Consultable sur internet : [Carto2 - Prédispositions aux risques naturels inondation en Normandie](#)

16 Le rabattement de nappe est un abaissement du niveau piézométrique en un point, sous l'effet d'un prélèvement d'eau dans la nappe.

17 La drainance est le flux d'eau à composante essentiellement verticale, passant d'un aquifère à un autre (ou échange entre un aquifère et une nappe d'eau de surface) à travers une couche semi-perméable.

18 Le bureau de recherches géologiques et minières est un établissement public national de recherche sur les sous-sols.

secteur du forage F8 prévu par le projet, cette baisse serait d'environ 2,8 m à l'horizon 2100 (p. 60 Annexe 2). Ces évolutions n'impacteraient pas la pérennité du projet selon le dossier.

L'impact du forage, en période de tests et en période d'exploitation, serait donc, selon le dossier, « négligeable » sur la nappe de l'Albien. Les essais prévus étant destinés à confirmer ces prévisions, il conviendra d'actualiser l'étude d'impact, notamment à l'occasion de la procédure de demande d'autorisation environnementale pour l'exploitation du forage, et de proposer une séquence ERC tenant compte de ces résultats, afin d'écartier ou de limiter toutes les incidences négatives du projet, d'en suivre les effets et de l'assortir de mesures correctives, dans le cas où l'exploitation du forage conduirait à des conséquences non prévues par l'étude d'impact.

***L'autorité environnementale recommande d'actualiser l'étude d'impact, au plus tard à l'occasion de la demande d'autorisation environnementale nécessaire à l'exploitation du forage, et en particulier de :***

- ***présenter les données issues des essais de pompage réalisés ;***
- ***proposer, en fonction des résultats obtenus, une séquence ERC adaptée et détaillée ;***
- ***prévoir des mesures de suivi du comportement de la nappe de l'Albien, en phase d'exploitation du forage, ainsi que des mesures correctives en cas d'impacts non prévus.***

Le dossier conclut ainsi que l'évaluation des enjeux et les mesures prises permettent de s'assurer d'un impact moindre du projet, notamment sur les ressources de la nappe de la craie visées par les forages d'alimentation en eau potable pour le public (tab. 8 p. 40 EI).

Enfin, le forage F8 prévu par le projet est identifié comme « ressource stratégique pour l'alimentation en eau publique » (p. 41 puis p. 88 à 90 EI). Cela implique qu'en cas de ressource insuffisante pour l'alimentation en eau potable sur le secteur, le forage F8 pourra être utilisé pour pallier les capacités insuffisantes des autres points de captage.

## 3.1.2. Eaux superficielles

### Etat des lieux et qualification des enjeux

Le site du projet se trouve au sein du bassin versant de l'Andelle, à 570 m au sud du cours d'eau (p. 43 EI). La rivière appartient à la masse d'eau superficielle « *L'Andelle du confluent de l'Héron (exclu) au confluent de la Seine (exclu)* » (FRHR241). Deux stations hydrométriques couvrent le cours d'eau, (tab. 9 p. 43 EI), et en mesurent le débit (fig. 33 p. 44 EI). Trois autres stations mesurent la qualité des eaux (tab. 10 p. 44 EI). La station de « *L'Andelle à Radepont* », retenue dans l'étude d'impact, montre un bon état écologique, mais des objectifs de qualité chimique non-atteints, notamment à cause de la présence d'hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP).

Compte tenu de ces éléments, et en tenant compte des rejets des eaux des tests de pompage qui contiennent du phosphore et de l'azote, l'enjeu qualitatif pour les eaux superficielles est qualifié de « modéré ». En revanche, cette masse d'eau superficielle n'étant pas connectée avec la masse d'eau souterraine captive visée par le forage, l'enjeu quantitatif est « négligeable ».

### Incidences et mesures ERC

Les eaux pompées lors des essais seront rejetées dans le cours d'eau de l'Andelle, selon un cheminement détaillé (conduite souple, émissaires pluviaux aériens, canalisation pluviale) (fig. 56 p. 78 EI). L'étude hydrologique présente une estimation du débit du cours d'eau à l'embouchure de la canalisation, fondée sur les mesures d'une station située 13 km en amont (p. 39 Annexe 2), et montre que les rejets liés aux essais de pompage n'auront aucun impact sur le débit de l'Andelle. De même, le taux de dilution élevé (p. 41 Annexe 2), ainsi que la bonne qualité chimique des eaux rejetées issues de la nappe de l'Albien (p. 40 Annexe 2) ne créeront aucune incidence négative sur la qualité des eaux du cours d'eau.

Le seul risque identifié concerne la pollution accidentelle des eaux à l'occasion des travaux. Pour éviter et réduire ces incidences, le dossier présente plusieurs mesures (p. 79 EI), en particulier l'organisation

des travaux principaux en dehors des périodes pluviales, l'éloignement des produits stockés susceptibles de polluer l'eau, la mise en place d'un plan de circulation et la protection de la tête de forage pendant les travaux.

Pour l'autorité environnementale, les mesures présentées ne sont pas suffisamment approfondies et hiérarchisées selon la séquence ERC. Leurs conditions de mise en œuvre ne sont pas précisées. Elles ne sont assorties d'aucun objectif, ni d'aucun indicateur permettant de suivre l'efficacité des mesures proposées. Par exemple, il aurait été utile de mettre en place un suivi de la qualité des eaux rejetées dans l'Andelle, afin de détecter une éventuelle pollution et de prendre les mesures nécessaires à la préservation de l'environnement et de la santé humaine.

***L'autorité environnementale recommande de présenter les mesures d'évitement et réduction des impacts du projet selon la séquence ERC et de les compléter par des mesures de suivi (notamment de la qualité des eaux rejetées) et des mesures correctives si nécessaire.***

## 3.2. Les milieux naturels et la biodiversité

Le forage se trouve en dehors de toute zone Natura 2000, Znieff ou zone couverte par un arrêté de protection de biotope. Selon le dossier, l'enjeu sur les zonages patrimoniaux est jugé comme « faible » (p. 70 EI).

Toutefois, la double canalisation reliant le forage à l'usine traversera un secteur de haies se situant dans la Znieff de type II « *La côte d'Amfreville-sous-les-Monts, la Forêt de Bacqueville* ». Pour l'autorité environnementale, la création des canalisations faisant partie intégrante du projet global, il conviendrait de réévaluer l'enjeu relatif aux zonages de protection et d'inventaire.

***L'autorité environnementale recommande de réviser le niveau d'enjeu sur les zonages de protection et zonages patrimoniaux, en particulier pour le secteur appartenant à la Znieff de type II qui sera traversée par le tracé des futures canalisations.***

Aucune zone humide ou secteur prédisposé à la présence de zones humides ne sont répertoriés sur le site du projet, selon les données cartographiques de la Dreal<sup>19</sup>, la plus proche se trouvant à 600 m. Par ailleurs, les surfaces artificialisées pour la réalisation des travaux puis l'exploitation du forage sont faibles, environ 500 m<sup>2</sup> pour la plateforme de chantier (p. 72 EI). Compte-tenu de ces éléments, le maître d'ouvrage indique ne pas avoir effectué de relevés de terrain pour confirmer l'absence de zone humide, et estime l'enjeu associé « faible ».

Le projet de forage ainsi que les canalisations se trouvent majoritairement au sein d'un corridor calcicole à faible déplacement, coupé par un réservoir de milieu boisé repéré par la trame verte et bleue (fig. 54 p. 71 EI). Toutefois, selon le dossier, l'enjeu sur ce milieu est « faible », à la fois en phase chantier et en phase exploitation.

## 3.3. Le climat

Les anciens schémas régionaux climat air et énergie (SRCAE), désormais intégrés aux Sradet, imposent de cartographier des zones dites sensibles en ce qui concerne la qualité de l'air. Ces zones se définissent par une forte densité de population (ou la présence de zones naturelles protégées) et par des dépassements des valeurs limites pour certains polluants (particules PM<sub>10</sub> et oxydes d'azote). Dans ces zones, les actions en faveur de la qualité de l'air sont prioritaires sur des actions portant sur le climat en cas d'effets antagonistes.

Actuellement, la commune de Douville-sur-Andelle n'est pas identifiée comme zone sensible pour la qualité de l'air (p. 50 EI).

---

<sup>19</sup> Consultables sur internet sur le site de la DREAL Normandie : [Carto2 - Zones humides de Normandie](#)

Les dispositifs de suivi de la qualité de l'air les plus proches, situés à la station de Val-de-Reuil, montrent une qualité de l'air moyenne satisfaisante, respectant les valeurs cibles et objectifs de qualité (tab. 14 p. 52 EI).

Selon le dossier, aucune poussière ni gaz à effet de serre (GES) n'est émis par la technique utilisée pour forer, ni lors des tests de pompage (p. 80 EI). Toutefois, le dossier n'évalue pas les impacts des autres opérations du projet global, en particulier la création des canalisations reliant le forage à l'usine et l'augmentation de l'activité du site (augmentation du trafic, consommation d'emballages supplémentaires, etc.), sans justifier l'impossibilité d'une telle évaluation.

De même, les mesures ERC proposées pour le climat et la qualité de l'air ne portent que sur la phase test (création du forage et essais de pompage) et non sur les phases chantier et d'exploitation ultérieures. Elles devront en tant que de besoin et au plus tard être complétées en prenant en compte le projet global.

***L'autorité environnementale recommande d'établir d'ores et déjà un bilan complet des émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques du projet global dans l'ensemble de ses composantes et de leur cycle de vie, y compris les éventuelles phases ultérieures, et de proposer des mesures d'évitement, de réduction voire de compensation, sans préjudice de l'actualisation future de l'étude d'impact.***

### 3.4. Santé humaine (nuisances sonores)

Le site de forage se trouve dans un secteur agricole, avec la première habitation située à environ 200 m (p. 53 EI). Aucune route d'importance ou autre activité susceptible de générer de fortes nuisances ne se trouve à proximité.

Selon le dossier, le forage ne générera pas de nuisances sonores susceptibles de perturber l'environnement et la santé humaine, à l'exception des périodes de travaux de forage et de tests de pompage.

Les mesures ERC proposées sont mentionnées de manière très laconique, sans aucun détail relatif aux conditions et modalités de mise en place. Par ailleurs, le dossier ne présente pas les nuisances associées à l'ensemble des opérations du projet global, notamment celles générées par la création des canalisations et par l'augmentation de l'activité de l'usine.

***L'autorité environnementale recommande de présenter les impacts sonores du projet pour l'ensemble des opérations du projet global et de décliner une séquence ERC détaillée et adaptée aux impacts identifiés. Elle recommande également d'actualiser ces éléments, à l'occasion de la demande d'autorisation environnementale d'exploiter le forage.***