



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 géothermie au sein du site d'Antea
sur la commune de Lezennes (59)
Étude d'impact de juillet 2026**

n°MRAe 021810/GUNENV

AVIS DÉLIBÉRÉ n° 021810/GUNENV adopté lors de la séance du 22 septembre 2026 par
la mission régionale d'autorité environnementale Hauts-de-France

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

La mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) Hauts-de-France s'est réunie le 22 septembre 2026. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis portant sur le projet de géothermie au sein du site d'Antea à Lezennes, dans le département du Nord.

Étaient présents et ont délibéré : Isabelle Bachelier-Vella, Gilles Croquette, Philippe Druon, Guy Hascoët, Sarah Pischiutta, Martine Ramel et Hervé Schmitt.

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 31 juillet 2026 par le service Risques de la Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement des Hauts-de-France, 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 4 août 2026 :

- le préfet du département du Nord ;*
- 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, porté par Antea Group (société d'ingénierie et cabinet de conseil en environnement, spécialisé dans les domaines de l'environnement, des infrastructures, de l'urbanisme et de l'eau) vise à améliorer l'efficacité énergétique du bâtiment de son agence située à Lezennes, au sein de la métropole Lilloise dans le Nord, via une installation géothermique de basse énergie.

Le bâtiment se situe au sein de la zone d'activités tertiaires Synergy Park, sur une parcelle de 1490 m² qui appartient à Antea Group.

Il s'agit de couvrir 96 % des besoins en chaleur (27 MWh/an) et 98 % des besoins en froid (14,4 MWh/an) du site, en réduisant les émissions de gaz à effet de serre de 78 % (soit 2 tonnes équivalent CO₂/an).

Figure 1: Vue orthographique du site (page 16 de l'étude d'impact)



Le dossier ne précise, ni les qualités thermiques actuelles du bâtiment (classe du diagnostic de performance énergétique par exemple), ni les éventuels travaux connexes (travaux d'isolation réalisés ou prévus, équipements tels que volets, réduction des consommations en eau chaude, etc.) permettant de réduire les besoins en énergie, dans une logique de sobriété.

L'autorité environnementale recommande de compléter la description du projet par la qualité thermique du bâtiment actuel et les éventuels travaux connexes d'isolation ou d'équipements accompagnant le projet d'installation géothermique de basse énergie.

Le système fonctionnera en biénergie (pompe à chaleur géothermique et appoint électrique) et inclura un géocooling passif pour le rafraîchissement.

La technologie utilisée est un système constitué de 6 sondes géothermiques verticales en boucle fermée (échangeur fermé), couplées à une pompe à chaleur (PAC) géothermique de 15 kW. Les sondes auront une profondeur d'environ 50 mètres dans la nappe de la craie (Sénonien). Les sondes seront cimentées sur toute leur hauteur pour éviter les communications entre aquifères ou les infiltrations de polluants et aucun prélèvement ou réinjection d'eau (système en boucle fermée) n'est prévu.

Antea Group sollicite au titre du Code minier, une demande d'autorisation environnementale pour les travaux minier (DAEnv) et une demande de titre de permis exclusif autorisant la mise en exploitation d'une installation géothermique sur aquifère superficiel (PEX) malgré ses caractéristiques techniques.

En effet, bien que le projet remplisse les critères techniques de la géothermie de minime importance (GMI) en termes de typologie d'ouvrages, de profondeur et de puissance échangée, il est situé en zone rouge sur la carte réglementaire GMI révisée des Hauts-de-France (arrêté préfectoral du 9 octobre 2024), ce qui le rend inéligible à ce régime.

Les aléas justifiant ce classement sont la présence potentielle de cavités autres que minières, de pollution, de mise en communication d'aquifères, de remontée de nappe ou d'évaporites¹. Les méthodes de forage (process, cimentation, surveillance des paramètres cavités, analyse visuelle des déblais en continu) et la profondeur ont été adaptées pour répondre aux aléas de la situation géologique.

Au titre du Code de l'environnement, le projet est concerné par la rubrique 1.1.1.0 (forages) de la nomenclature « loi sur l'eau ».

Cette demande est soumise à étude d'impact au regard de la rubrique n°27 d) de la nomenclature annexée à l'article R. 122-2 du Code de l'environnement qui vise les travaux de forage géothermique pour l'exploration ou l'exploitation. Ces travaux sont soumis à examen au cas par cas préalable à la réalisation d'une étude d'impact. Le pétitionnaire a réalisé de manière volontaire une étude d'impact objet du présent avis.

L'étude d'impact a été réalisée par Antea Group (étude d'impact page 12).

¹ Roches sédimentaires d'origine chimique qui se forment par la précipitation de minéraux dissous lorsque l'eau (marine ou continentale) s'évapore sous un climat chaud et sec. Les plus courantes sont le gypse, la halite (sel gemme) et la sylvite.

II. Analyse de l'autorité environnementale

Lors du forage de la première sonde, une reconnaissance du toit des calcaires du carbonifère est prévue (page 25 de l'étude d'impact, page 15 du fichier 2_description du projet) en vue d'améliorer la connaissance géologique du secteur et d'adapter la profondeur des sondes.

L'autorité environnementale recommande que les informations collectées soient mises à disposition du service en charge de l'autorisation.

La méthode de foration retenue est de type rotary à l'eau claire avec des sondes de 50 mètres maximum, excluant tout risque de mise en communication d'aquifères et recoupant les formations crayeuses du sénio-turonien mais pas les formations calcaires du carbonifère sous-jacentes du fait des risques de perte en eau et de ciment.

L'eau utilisée pour la foration proviendra de la borne incendie à proximité, elle sera décantée et réinjectée dans le circuit qui nécessite un débit de 15 m³/heure. Aucune estimation du volume total nécessaire pour les quinze jours de travaux n'est donnée dans l'étude d'impact. Dans le contexte actuel de restriction des usages de l'eau (travaux entre septembre et décembre 2026), des alternatives à l'utilisation d'eau potable doivent être examinées.

Le risque de pollution en phase d'exploitation n'est pas traité, notamment le risque de contamination des aquifères par de l'eau glycolée en cas de tube percé.

L'autorité environnementale recommande :

- *d'estimer le volume total d'eau nécessaire à la réalisation des 6 forages ;*
- *d'étudier des alternatives à l'utilisation d'eau potable pour la foration ;*
- *de compléter l'analyse des impacts par le risque de pollution en phase d'exploitation ;*
- *de prévoir les mesures d'évitement ou de réduction le cas échéant.*