



Mission régionale d'autorité environnementale

Région Hauts-de-France

**Avis délibéré de la mission régionale  
d'autorité environnementale  
Hauts-de-France  
sur le projet d'implantation d'une unité de production  
de Chondroïtine  
de la société « Gnosis by Lesaffre »  
à Denain (59)  
Étude d'impact du 28 juillet 2022**

n°MRAe 2022-6430

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

*La mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) Hauts-de-France s'est réunie le 27 septembre 2022 en webconférence. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis portant sur le projet d'implantation d'une unité de production de Chondroïtine à Denain, dans le département du Nord.*

*Étaient présents et ont délibéré : Christophe Bacholle, Patricia Corrèze-Lénée, Hélène Foucher, Philippe Gratadour, Valérie Morel et Pierre Noualhaguet.*

*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 complet le 1<sup>er</sup> août 2022, 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 11 août 2022 :*

- 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.*

*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

Le projet présenté par la société « Gnosis by Lesaffre » porte sur la création d'une usine de production de chondroïtine, molécule utilisée pour la santé des articulations, sur le territoire des communes de Denain et de Louches dans le département du Nord. Il relève de la directive « IED<sup>1</sup> ». Il s'implante à moins de 100 mètres d'habitations, sur 5,86 hectares au sein du parc d'activités des Pierres Blanches, ancienne friche industrielle, et comprend la création de plusieurs bâtiments.

Le projet prévoit plusieurs phases de montée en production, d'abord 120 tonnes de produit fini par an pour la première, puis 240 tonnes, et enfin 360 tonnes à l'horizon 2030.

Le besoin global en eau du projet pour le process industriel a été évalué à 841 400 mètres cubes par an en fin de déploiement de la phase 2.

Une prise d'eau est prévue dans l'Escaut pour l'alimentation des tours aéroréfrigérantes avec un rejet des purges dans l'Escaut canalisé. De même, une nouvelle canalisation d'adduction en eau potable et une réhabilitation d'une citerne d'eau potable de 3 000 m<sup>3</sup> sont prévues avec modification du réseau d'assainissement de la commune.

L'étude d'impact est à compléter notamment pour ce qui concerne la ressource en eau.

La compatibilité avec le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) 2022-2027 du bassin Artois-Picardie reste à démontrer, notamment sur la recherche de ressources alternatives à l'eau potable.

La consommation en eau du projet va venir accroître la pression de prélèvement sur la ressource dont dépend également l'alimentation en eau potable du secteur. Le dossier ne démontre pas la compatibilité du projet avec la ressource en eau, d'autant moins qu'il est situé dans un territoire identifié en tension quantitative, tension que le contexte du changement climatique va aggraver. La recherche de solutions alternatives visant à économiser l'eau est insuffisante. Le projet nécessite d'être repris sur ces aspects.

Par ailleurs, concernant les milieux aquatiques, les flux rejetés sont importants, en particulier pour certains éléments non traités, comme les chlorures. Il est recommandé d'étudier les possibilités de traitement permettant de réduire ces rejets.

Concernant les risques sanitaires en lien avec la qualité de l'air, des investigations complémentaires sont attendues pour certains paramètres.

Enfin, concernant la consommation d'énergie liée au projet, les mesures permettant de diminuer cette consommation, notamment d'énergie fossile, et le recours à des sources d'énergie renouvelable afin d'en réduire l'impact sont à développer.

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.

---

<sup>1</sup> Directive IED : la directive 2010/75/UE définit au niveau européen une approche intégrée de la prévention et de la réduction des pollutions émises. Un de ses principes directeurs est le recours aux meilleures techniques disponibles afin de prévenir les pollutions de toutes natures.

## Avis détaillé

### I. Le projet d'implantation d'une unité de production de chondroïtine à Denain

La société « Gnosis by Lesaffre » projette d'implanter une unité de production de chondroïtine sodium sulfate, un composé pharmaceutique, au sein du parc d'activité des Pierres Blanches, ancienne friche industrielle reconvertie, située sur le territoire des communes de Denain et de Louches dans le département du Nord. L'emprise foncière du projet est de 58 651 mètres carrés (5,86 hectares).

Par ailleurs, une zone de compensation écologique est prévue à proximité immédiate du site pour une surface de 11 140 m<sup>2</sup> (1,1 hectare) sur les communes de Denain et de Douchy-les-Mines (59), en lien avec la demande de dérogation pour destruction d'espèces et habitats. En effet, des études faune flore antérieures, menées dans le cadre de la création et la réalisation de la zone d'aménagement concerté (ZAC) des Pierres Blanches, dans laquelle vient s'implanter le projet, ayant mis en évidence la présence d'espèces protégées, une demande de dérogation à la protection de celles-ci au titre du code de l'environnement est jointe au dossier.



*Localisation du projet Gnosis by Lesaffre, entouré rouge, et de la zone de compensation, entouré vert  
(Source : dossier – note de présentation non technique page 5)*

La chondroïtine sodium sulfate est un composant structurel du cartilage et un complément utilisé pour la santé des articulations (humaines et animales) (page 10 de la description des procédés). Ce composé pharmaceutique sera fabriqué au moyen d'une bactérie (*Escherichia Coli*) et sera destiné au marché nutraceutique (complément alimentaire) et au marché pharmaceutique.

Le projet se décompose en plusieurs phases de montée en production :

- Phase 1 : 120 tonnes de produit fini par an ;
- Phase 2 : doublement de la capacité de production (+120 tonnes par an, soit 240 tonnes par an au total) ;
- Phase 3 : + 120 tonnes, soit 360 tonnes par an en tout.

L'extension des activités en phase 3 est envisagée mais dépendra des conditions du marché pour les dix prochaines années. C'est la raison invoquée au fait que le présent dossier, qui vise uniquement l'obtention d'une autorisation environnementale pour l'exploitation du site dans les conditions des phases 1 et 2, ne traite pas de la phase 3 (page 10 de la description des procédés).

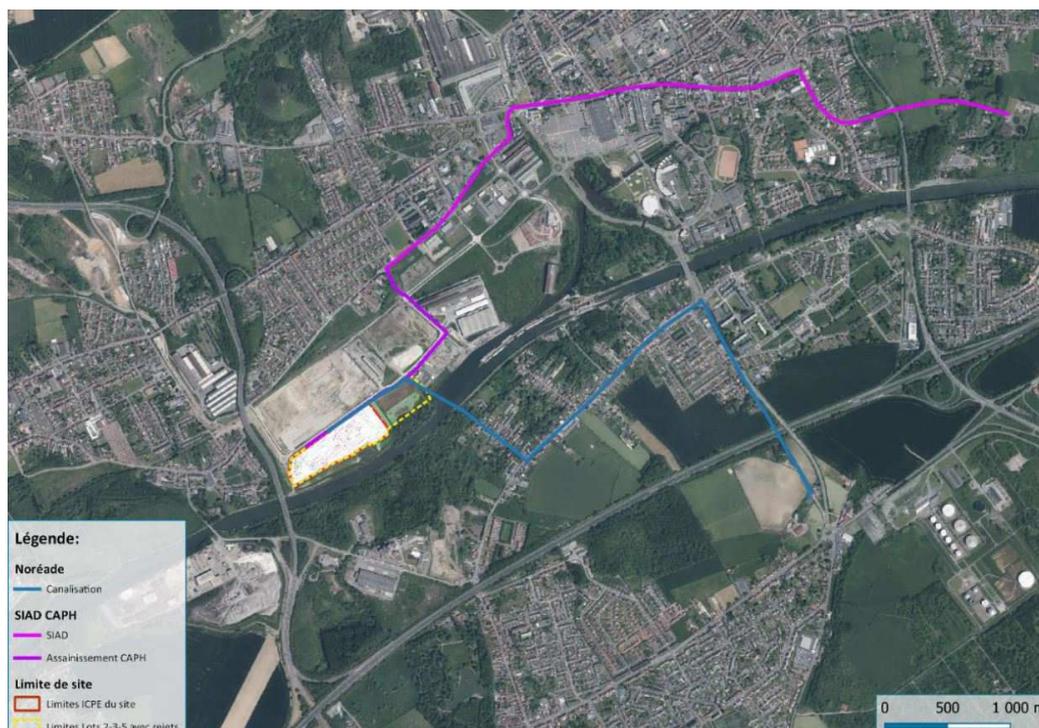
Le projet comprendra (Note de présentation non technique pages 5 et 6 et description des procédés pages 7 et suivantes) la construction de la plateforme, avec des bâtiments, des stockages et des installations annexes (station de prétraitement des eaux résiduaires, tours aéroréfrigérantes, poste de livraison électrique...) et l'aménagement de voiries, de parkings, de bassins. La quasi-totalité du site sera ainsi imperméabilisée, hormis les espaces verts prévus sur 15 500 m<sup>2</sup> (tableau 2 page 9 de la description des procédés). La durée des travaux de la phase 1 est estimée à 19 mois.



Bâtiments et installations projetés (source : Note de présentation non technique page 6)

Le besoin global en eau du projet pour le process industriel a été évalué à 841 400 mètres cubes par an en fin de déploiement de la phase 2 (page 185 de l'étude d'impact).

Une prise d'eau est prévue dans l'Escaut pour l'alimentation des tours aéroréfrigérantes avec un rejet des purges dans l'Escaut canalisé (résumé non technique page 5). De même, une nouvelle canalisation d'adduction en eau potable et une réhabilitation d'une citerne d'eau potable de 3 000 m<sup>3</sup> sont prévues avec modification du réseau d'assainissement de la commune (note de présentation non technique pages 10 et suivantes).



*Localisation du projet et des projets associés : assainissement en rose et canalisation d'eau potable en bleu (source : résumé non technique page 5)*

Les installations sont soumises au régime d'autorisation au titre des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) pour plusieurs rubriques (pages 13 à 16 de la demande d'autorisation) et relèvent de la directive « IED<sup>2</sup> » pour la rubrique 3450 (page 20 de la demande d'autorisation).

Le projet est soumis à étude d'impact en application de la rubrique n° 1 a) (installations classées pour la protection de l'environnement mentionnées à l'article L.515-28 du code de l'environnement) du tableau annexé à l'article R 122-2 du code de l'environnement.

---

<sup>2</sup> Directive IED : la directive 2010/75/UE définit au niveau européen une approche intégrée de la prévention et de la réduction des pollutions émises. Un de ses principes directeurs est le recours aux meilleures techniques disponibles afin de prévenir les pollutions de toutes natures.

## **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 aux milieux naturels, dont Natura 2000, à l'eau, aux risques technologiques et sanitaires, aux nuisances, à l'énergie et au climat qui sont les enjeux essentiels dans ce dossier.

### **II.1 Résumé non technique**

Le résumé non technique de l'étude d'impact fait l'objet d'un document séparé et reprend de manière synthétique les principales caractéristiques du projet dans son ensemble ainsi que les informations développées dans l'étude d'impact.

Le résumé non technique de l'étude de dangers est présenté pages 13 et suivantes de l'étude de dangers. Il serait utile de le présenter également dans un fascicule séparé aisément repérable pour le public.

Il conviendra d'actualiser ces deux résumés après apport des compléments demandés.

*L'autorité environnementale recommande de présenter le résumé non technique de l'étude de dangers dans un fascicule séparé et d'actualiser les résumés non techniques de l'étude d'impact et de l'étude de dangers après apport des compléments demandés.*

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

La compatibilité avec le plan local d'urbanisme intercommunal de la communauté d'agglomération de la Porte du Hainaut est présenté pages 327 et suivantes de l'étude d'impact. Le projet est en zone urbaine UE à vocation d'activité économique, qui permet sa réalisation.

La compatibilité du projet avec le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) Artois-Picardie 2012 – 2027 est traitée en pages 345 et suivantes de l'étude d'impact.

Le respect de la disposition A-1.1 qui vise à limiter les rejets, n'est pas démontré, notamment en regard du rejet important de chlorures au milieu dès la phase 2 sans prise en compte de la phase 3 du projet. Ce qui va induire une augmentation des flux et des concentrations dans le milieu. Il convient de démontrer que cet apport ne dégradera pas la qualité du milieu récepteur.

De même, pour la disposition B-3-2, qui concerne l'adoption de ressources alternatives à l'eau potable quand cela est possible, l'analyse développée dans l'étude d'impact et les solutions envisagées sont très insuffisantes pour conclure à son respect. En raison de l'importance des quantités d'eau consommée, il conviendrait d'approfondir l'analyse, concernant des techniques économes (recyclage par exemple).

*L'autorité environnementale recommande de démontrer la compatibilité du projet avec les dispositions A-1.1 et B-3-2 du SDAGE Artois-Picardie qui visent respectivement à limiter les rejets et à adopter des ressources alternatives à l'eau potable, en approfondissant l'analyse.*

La compatibilité avec le schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) de l'Escaut est abordée en page 377 de l'étude d'impact.

En regard de certains polluants rejetés, à l'instar des chlorures, qui ne sont pas traités par la station d'épuration, et des quantités d'effluents en phase 3 qui n'ont pas été prises en compte, la compatibilité du projet avec certaines dispositions du SAGE, telles que la disposition 25 (améliorer les performances des systèmes d'assainissement les plus impactant) ou encore la disposition 32 (sensibiliser pour réduire l'impact des usages sur la qualité de l'eau), demande à être démontrée.

*L'autorité environnementale recommande de démontrer la compatibilité du projet avec les dispositions du SAGE de l'Escaut relatives à la qualité des milieux récepteurs en lien avec les rejets du projet, notamment les dispositions 25 (améliorer les performances des systèmes d'assainissement les plus impactants) et 32 (sensibiliser pour réduire l'impact des usages sur la qualité de l'eau).*

L'analyse des effets cumulés avec les autres projets connus est présentée en pages 265 à 274 de l'étude d'impact. Sept projets ont été identifiés et les impacts cumulés sont analysés de manière relativement détaillée. Des impacts cumulés sont ainsi attendus notamment sur la gestion des eaux usées, les émissions de gaz à effet de serre et le trafic.

L'autorité environnementale n'a pas d'observation sur cette partie.

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

La description des solutions de substitution étudiées dans le cadre du projet est abordée en pages 292 à 295 de l'étude d'impact.

Le pétitionnaire a souhaité implanter son projet à proximité de son siège basé à Marcq-en-Baroeul dans le Nord et de sites de production de glucose (matière première pour cette usine).

Les critères de choix retenus en priorité étaient la disponibilité des ressources en eau, la surface (10 hectares), la possibilité de raccordement à une station d'épuration existante, la disponibilité en énergies (gaz, électricité) à proximité, des accès au site aménagés et, dans une moindre mesure, un site en bord à canal (pour la livraison du sirop de glucose) et un terrain disponible à la vente dont l'exploitant pourrait devenir propriétaire.

Cinq sites ont été étudiés au regard de ces critères : à Douvrin Billy-Berclau, Denain, Nesle, Dunkerque (Bourbourg) et Arras. Ils ont fait l'objet d'une analyse multicritère (page 294 de l'étude d'impact).

Les critères environnementaux cités pour le choix du futur site ont été la disponibilité d'études de sols et d'études environnementales, les ressources en eau potable en quantité suffisante et les contraintes des rejets en eau.

Concernant celui relatif à la ressource en eau et sa qualité, l'impact du projet n'a pas été convenablement étudié (Cf. paragraphe II.4.3 ci-dessous) et en conséquence, la comparaison des choix d'implantation sur ce critère devrait être reprise,

*L'autorité environnementale recommande de conduire une analyse comparative plus approfondie notamment sur la ressource en eau des possibilités de localisation du projet pour démontrer que la solution retenue est celle de moindre impact au regard des objectifs du projet.*

## **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 Milieux naturels**

#### **> Sensibilité du territoire et enjeux identifiés**

Le projet prend place au sein du parc d'activité des Pierres Blanches (ZAC) à Denain, venu en reconversion d'une ancienne friche industrielle issue de l'activité minière.

Deux sites Natura 2000 sont présents dans un rayon de 20 kilomètres autour du projet, la zone de protection spéciale FR3112005 « Vallée de la Scarpe et de l'Escaut » à environ 6,9 kilomètres et la zone spéciale de conservation FR3100507 « Forêts de Raismes / Saint-Amand / Wallers et Marchiennes et plaine alluviale de la Scarpe » à environ 9,1 kilomètres.

Sept zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) de type 1 sont présentes dans un rayon de cinq kilomètres : n°310014031 « Vallée de l'Écaillon entre Baudignies et Thiant » ; n°310007243 « Terril Renard à Denain » ; n°310013766 « Terril n°153 dit d'Audiffret-Sud à Escaudain » ; n°310007242 « Terrils n°157 et 158 d'Haveluy » ; n°310030006 « Marais et terril de Wavrechain-sous-Denain et Rouvignies » et n°310030004 « Ancienne carrière des Plombs à Abscon ».

Par ailleurs, le site s'implante en bordure de corridors écologiques de types « rivière » et « zones humides ».

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

Des inventaires faune flore ont été réalisés sur site en 2011, 2014, 2018, 2019 sur l'ensemble de la ZAC des Pierres Blanches, puis en 2021 et 2022 sur le site du projet (page 26 du dossier de dérogation espèces et habitats protégés).

Une caractérisation des zones humides avait été réalisée dans le cadre de la ZAC, qui avait conclu à l'absence de zone humides sur le critère pédologique, mais à la présence d'une zone humide de 1,47 hectare sur le critère végétation (« saulaie blanche »). L'étude d'impact page 101 précise que cette zone a été remblayée et compensée et qu'il n'y a plus d'habitat de zone humide sur le site du projet (lots 2 et 3 de la ZAC). En revanche, sur le lot 5 de la ZAC, qui correspond à la zone de compensation, un habitat humide (roselière sèche) a été identifiée en 2021 sur moins de 750 m<sup>2</sup> (carte page 37 de la demande de dérogation).

Selon la cartographie des habitats de 2019 (page 29 du dossier de dérogation espèces et habitats protégés), l'emprise du site projet correspond essentiellement à une friche herbacée piquetée d'arbustes. L'enjeu est qualifié de modéré à fort, car elle constitue un habitat d'espèces protégées (page 66 du dossier de dérogation espèces et habitats protégés).

Concernant la flore, 96 espèces ont été relevées sur l'emprise du projet (lot 1 et 2) dont plusieurs espèces de plantes patrimoniales : la Gesse tubéreuse, la Molène lychnite, l'Argousier faux-nerprun (pages 38 et 66 du dossier de dérogation espèces et habitats protégés). À noter pour cette dernière espèce, patrimoniale sur le littoral, que sa naturalité paraît ici suspecte, hors de son contexte écologique spontané. Le dossier prévoit le déplacement des stations impactées pour la Gesse tubéreuse et la Molène lychnite.

Les inventaires de 2018, 2019, 2021 et 2022 n'ont en revanche identifié aucune espèce protégée. Cependant, en raison de la présence d'Ophrys abeille historiquement connue à proximité et de la fréquence relative de l'espèce, celle-ci a été incluse dans la demande de dérogation. Il est également proposé en mesure compensatoire un protocole de transfert de pieds et de récolte de graines selon les espèces.

Cinq espèces exotiques envahissantes ont été relevées sur le site du projet.

Par ailleurs, les inventaires sur la zone de compensation (lot n°5) ont identifié 64 espèces végétales, dont deux espèces patrimoniales, la Gesse tubéreuse et l'Arabette hérissée, ainsi que quatre espèces exotiques envahissantes (dossier de demande dérogation page 39).

Concernant la faune, les études ont relevé notamment la présence sur l'ensemble de la ZAC (cf. pages 48 et suivantes et synthèse pages 66 à 69 du dossier de dérogation espèces et habitats protégés) de :

- 29 espèces de papillons de jour dont six sont patrimoniales, Azuré des Nerpruns, Argus brun, Demi-deuil, Machaon, Hespérie de l'alcée et Fluoré, ce dernier étant très rare en région ;
- 57 espèces d'oiseaux, dont 41 protégées relevées entre 2011 et 2019 ;
- sept espèces de chauves-souris, toutes protégées ;
- une espèce protégée de reptile, le Lézard des murailles, dont une population importante a notamment été mise en évidence lors des inventaires, entre 2011 et 2022, et une présence confirmée en 2022.

Les impacts attendus sont des destructions d'habitats, d'individus, ainsi que des dérangements de la faune en phase travaux, et en phase exploitation une altération de la fonctionnalité du site, avec risque de collision et dérangement pour la faune, et risque de pollution altérant les milieux (page 70 de la demande de dérogation).

La demande de dérogation (pages 73 et 75) rappelle les mesures d'évitement, de réduction et de compensation prévus dans le cadre de l'aménagement de la ZAC et les mesures retenues pour le projet, dont le calendrier de travaux et d'entretien des espaces verts, les aménagements de la ZAC (trame verte), la gestion différenciée des espaces verts, dont la régulation des espèces exotiques envahissantes.

Plusieurs mesures compensatoires pour les habitats de la faune sont prévues par le projet. Un espace de la ZAC, le lot n°5 sur 11 220 mètres carrés, a été réservé pour une réouverture de milieu afin de dégager des sols minces propices au Lézard des murailles et à la flore patrimoniale ainsi que la création de mares temporaires et permanentes notamment.

De plus, le site du projet sera planté en bordure d'une haie végétale d'essences indigènes favorable aux oiseaux. Un merlon minéral est également prévu pour l'accueil du Lézard des murailles. En complément, l'espace tampon de la ZAC situé le long de l'Escaut sera agrandi (5240 mètres carrés

supplémentaires) à l'occasion du projet pour y laisser s'exprimer une mosaïque de végétation (page 116 du dossier de dérogation espèces et habitats protégés).

Avec ces mesures, le dossier de dérogation conclut à un impact résiduel faible.

L'autorité environnementale n'a pas d'observation sur cette partie.

➤ Évaluation des incidences et prise en compte des sites Natura 2000

Les sites Natura 2000 présents dans un rayon de 20 kilomètres autour du projet sont inventoriés en pages 94 à 97 de l'étude d'impact.

Les deux sites FR3112005 « Vallée de la Scarpe et de l'Escaut » et FR3100507 « Forêts de Raismes / Saint-Amand / Wallers et Marchiennes et plaine alluviale de la Scarpe », présents dans un rayon de 20 kilomètres autour du projet, sont présentés.

L'évaluation des incidences sur les zones Natura 2000 est abordée en pages 178 à 181 de l'étude d'impact. Pour chaque site, les espèces ayant conduit à sa désignation sont analysées en se basant sur leur aire d'évaluation spécifique<sup>3</sup>. L'évaluation environnementale conclut à une incidence négligeable sur la Sterne pierregarin, seule espèce dont l'aire d'évaluation est concernée par le site. . L'autorité environnementale n'a pas d'observation sur cette partie.

## **II.4.2 Ressource en eau et milieux aquatiques**

➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Plusieurs cours d'eau et zones à dominantes humides en lien avec le réseau hydrographique de l'Escaut sont présents à proximité immédiate du site du projet.

Le projet et son rejet sont localisés sur la masse d'eau de surface AR20 « l'Escaut canalisé de l'écluse n°5 d'Iwuy aval à la frontière » dont l'état écologique a été évalué comme moyen en 2018 et l'état chimique mauvais en 2014.

L'unité de distribution d'eau potable de Denain, pressentie pour alimenter le projet, exploite trois forages implantés dans la nappe de la craie sur la commune voisine Neuville-sur-Escaut, qui est localisée dans un territoire en tension quantitative à moyen terme pour la ressource en eau identifié par le SDAGE Artois-Picardie 2022-2027.

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

### Concernant la ressource en eau :

Le besoin global en eau du projet en exploitation a été évalué à 841 400 mètres cubes par an en fin de déploiement de la phase 2, cette consommation élevée étant liée au procédé en phase aqueuse et aux exigences de nettoyage (pages 185 à 190 de l'étude d'impact).

Plusieurs sources d'approvisionnement en eau ont été étudiées : réseau d'eau potable, eau de nappe

---

<sup>3</sup> Aire d'évaluation de chaque espèce ayant justifié la désignation du site Natura 2000 : cette aire comprend les surfaces d'habitats comprises en site Natura 2000 mais peut comprendre également des surfaces hors périmètre Natura 2000 définies d'après les rayons d'action des espèces et les tailles des domaines vitaux.

souterraine à partir de forage<sup>4</sup> et eau de surface prélevée dans l'Escaut (page 185 de l'étude d'impact).

À l'issue de cette analyse, il a été décidé que, en phase d'exploitation, l'eau utilisée pour le process, les sanitaires et les utilités proviendrait du réseau public de distribution (page 186 de l'étude d'impact).

Les modalités de production d'eau potable sont développées en pages 125 et 126 de l'étude d'impact. Ainsi, l'unité de distribution d'eau potable de Denain alimentera le projet à partir des trois forages exploités dans la nappe de la craie. En 2019, la production de l'unité de distribution était de 1 297 741 mètres cubes pour une consommation de 910 636 mètres cubes.

La consommation prévisionnelle en eau potable du projet qui représente de l'ordre de 66 % de la consommation d'eau a été estimée, selon les phases, de la manière suivante (page 186 de l'étude d'impact) :

- phase 1 :
  - 71 700 mètres cubes à l'été 2024 ;
  - 258 200 mètres cubes en 2025 ;
  - 276 200 mètres cubes en 2026 ;
- phase 2 : 552 400 mètres cubes par an à partir de 2027.

Les autres eaux consommées proviennent des eaux de surface prélevées dans l'Escaut pour 34 %.

Ainsi, à terme, lorsque l'activité du site aura atteint le niveau de production de la phase 2, l'unité de distribution de Denain devrait voir sa consommation d'eau augmenter de plus de 60 %, ce qui est considérable pour la mise en service de ce seul projet industriel.

En dépit de cet accroissement de prélèvement très important, l'autorité environnementale note qu'il n'est réalisé aucun bilan quantitatif des ressources en eau sollicitées tenant compte des capacités de recharge, de disponibilité, des variations saisonnières et des autres enjeux qui en dépendent (milieux aquatiques, captages d'eau potable...). Ainsi, aucun argument présenté au dossier ne permet de démontrer la soutenabilité du projet vis-à-vis de la ressource en eau, alors que l'étude d'impact (page 126) mentionne que localement la capacité en ressource est limitée, même en bénéficiant des capacités d'alimentation par l'interconnexion des réseaux, en considérant les marges de sécurité prévues pour les compensations de ressource lors des étiages estivaux. Un bilan quantitatif précis des différentes ressources deau consommée est à élaborer et à joindre au dossier, sans oublier l'eau du canal.

Pour autant, malgré un tel contexte, l'impact du projet en exploitation sur la ressource en eau, y compris en cas de sécheresse, est jugé modéré du fait de l'application des prescriptions des arrêtés sécheresse (pages 189 et 190 de l'étude d'impact).

*L'autorité environnementale recommande de :*

- *réaliser un bilan quantitatif précis des différentes ressources en eau utilisées tenant compte*

---

<sup>4</sup> Concernant le réseau d'eau potable et l'eau souterraine, il est à signaler qu'il s'agit de la même ressource, celle de la nappe de la craie. Un prélèvement dans la nappe d'eau souterraine ne constitue donc pas une alternative à l'alimentation du projet par le réseau d'eau potable mais bien un cumul sur une même ressource.

- des capacités de recharge, des prélèvements actuels et à venir ;*
- *requalifier l'impact du projet sur la ressource et les enjeux qui en dépendent.*

Par ailleurs, la consommation d'eau liée à l'éventuelle phase 3 n'est pas évoquée. Or, au vu des indications fournies en page 5 de la demande d'autorisation sur les objectifs de production selon les phases (120 tonnes de produit fini par an en phase 1 ; puis 240 tonnes en phase 2 et enfin 360 tonnes en phase 3 (prévue vers 2030), il est à supposer qu'à terme la consommation en eau sera bien supérieure si elle est mise en oeuvre<sup>5</sup>. Le développement de l'activité sera à examiner au regard de la ressource en eau disponible.

*L'autorité environnementale recommande d'anticiper l'analyse de l'impact de l'éventuelle phase 3 du projet sur la ressource en eau.*

D'autre part, l'étude d'impact (page 280) conclut que le projet n'apparaît pas particulièrement sensible aux effets directs du changement climatique, alors qu'elle indique qu'étant donnée la consommation en eau potable pour les besoins du process, une baisse de la réserve en eau potable, dans les décennies à venir, pourrait entraîner des ruptures de production.

L'autorité environnementale note que les conséquences du changement climatique sur la ressource en eau pourraient entraîner une diminution de la recharge des nappes de l'ordre de 20 à 30 % par rapport à l'actuel à l'horizon d'une cinquantaine d'années dans le secteur du bassin versant de l'Escaut, selon les prévisions du projet Explore 2070<sup>6</sup>. L'augmentation des prélèvements conjuguée à la diminution de la recharge pourrait conduire à un déséquilibre de la ressource, qu'il convient d'analyser.

*L'autorité environnementale recommande d'analyser l'impact du projet sur la ressource en eau dans le contexte du changement climatique et de ses conséquences à venir sur celle-ci.*

En outre, il est à considérer que ces volumes supplémentaires seront prélevés au détriment des marges de sécurité prévues pour les compensations de ressource entre les captages alimentant l'interconnexion des réseaux lors des périodes de baisse des niveaux des nappes. De surcroît, en fonction du lien existant entre la disponibilité de la ressource en eau et sa qualité, l'accroissement de la pression de prélèvement va également avoir des conséquences du point de vue qualitatif, contribuant encore un peu à mettre en tension le secteur du Valenciennois. À terme, le projet pourrait ainsi mettre en péril la sécurité de l'approvisionnement public d'eau potable.

*L'autorité environnementale recommande d'analyser l'impact de l'accroissement des prélèvements sur la qualité de l'eau.*

Enfin, si des mesures ont été envisagées pour limiter l'impact quantitatif sur la ressource en eau en réduisant les prélèvements, notamment par le recyclage d'une partie des eaux de process, l'utilisation des eaux pluviales et un prélèvement en eau superficielle dans l'Escaut pour le fonctionnement des tours aéroréfrigérantes (TAR) (pages 126 et 307 de l'étude d'impact), celles-ci paraissent nettement insuffisantes.

---

<sup>5</sup> Si celle-ci se fait de manière proportionnelle, elle pourrait atteindre 828 600 mètres cubes par an en phase 3.

<sup>6</sup> 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>).

Ainsi en lien avec les meilleures technologies disponibles que doit présenter le projet, la conception l'aménagement, l'entretien et l'exploitation des installations doivent permettre une utilisation de façon efficace, économe et durable de la ressource en eau, notamment par le développement du recyclage, de la réutilisation des eaux usées traitées et de l'utilisation des eaux de pluie en remplacement de l'eau potable.

*L'autorité environnementale recommande de développer la réflexion sur des alternatives à l'alimentation en eau potable et surtout sur la réduction des consommations afin de démontrer la compatibilité du projet avec la ressource en eau.*

Au final, le dossier ne démontre pas la compatibilité du projet avec la ressource en eau. Le dossier nécessite d'être repris et complété sur ce point.

#### Concernant les milieux aquatiques :

Les eaux de rejet de l'usine, domestiques et de process, seront déversées au réseau public de collecte raccordé à la station d'épuration (STEP) de Wavrechain-sous-Denain dont le rejet se fait dans le milieu naturel du réseau hydrographique de l'Escaut. Une convention avec le syndicat d'assainissement a été conclue à cet effet (en annexe du dossier : arrêté d'autorisation de déversement). Un pré-traitement des eaux usées non domestiques est prévu (page 5 de l'arrêté d'autorisation de déversement).

Les débits moyens de rejet envisagés sont les suivants (page 7 de l'arrêté d'autorisation de déversement et page 313 de l'étude d'impact) :

- phase 1 : 743 mètres cubes par jour, 257 400 mètres cubes par an ;
- phase 2 : 1 485 mètres cubes par jour, 514 800 mètres cubes par an ;
- phase 3 : non précisé.

À terme le flux des rejets vers la station sera donc conséquent. L'impact du projet est pourtant jugé faible (page 313 de l'étude d'impact), et il n'est pas tenu compte de l'éventuelle phase 3.

*L'autorité environnementale recommande d'anticiper l'analyse des impacts des rejets d'eaux usées de l'éventuelle phase 3 du projet.*

Par ailleurs, certaines substances rejetées ne seront pas traitées par la station d'épuration. C'est notamment le cas des chlorures. Selon l'étude d'impact (pages 234 et 235), les flux en chlorures rejetés à l'Escaut seraient de 5 tonnes par jour en phase 1 puis de 10 tonnes par jour en phase 2. Il n'est pas tenu compte de l'impact d'une éventuelle la phase 3.

En regard des seuils de toxicité pour la vie aquatique cités dans l'étude d'impact (page 234), qui indiquent un effet chronique à partir d'une concentration de 230 milligrammes par litre et un effet aigu au-delà de 860 milligrammes par litre, les concentrations en aval du projet seraient en phase 1 de 113,40 milligrammes par litre et en phase 2 de 165,07 milligrammes par litre. Il en est déduit dans l'étude que l'impact sur la vie aquatique paraît limité. Néanmoins, ces concentrations pourraient augmenter en cas de réduction du débit du canal. Par ailleurs, les rejets pourraient être supérieurs à ces seuils en phase 3.

*L'autorité environnementale recommande d'étudier les possibilités de traitement visant à réduire les rejets de chlorures.*

Enfin, les effets cumulés avec les autres rejets dans toute la partie aval du cours d'eau ne sont pas étudiés.

*L'autorité environnementale recommande de prendre en compte les effets cumulés avec les autres rejets situés en aval du projet.*

### **II.4.3 Risques technologiques, sanitaires et qualité de l'air**

#### ➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Des zones d'habitations sont présentes à moins de 100 mètres du projet et 15 établissements recevant du public (ERP) sont recensés dans un rayon de 1,8 kilomètre autour du projet dont le plus proche (une école) est à environ 400 mètres (page 123 de l'étude d'impact).

Le dossier ne recense pas de plan de prévention des risques technologiques (PPRT) sur la zone du projet et indique que la zone d'étude ne se situe pas en zone de risque minier.

La partie de la région correspondant au Nord et au Pas-de-Calais est concernée par un plan interdépartemental de protection de l'atmosphère (PPA).

#### ➤ Qualité de l'évaluation environnementale et prise en compte des risques

##### Concernant les risques technologiques :

Une étude de dangers (EDD) est jointe au dossier.

Onze scénarios ont été retenus à l'issue de l'analyse préliminaire des risques (page 91 de l'étude de dangers). Ceux-ci concernent différents effets de types thermiques, surpressions et toxiques (pages 107 à 147 de l'étude de dangers).

Les différentes cartographies des effets des phénomènes dangereux (PhD), montrent, pour certains cas étudiés, des effets allant au-delà des limites du site (PhD7 page 132, PhD8 pages 137 et 138 de l'étude de dangers).

Concernant les phénomènes dangereux PhD 8-1 et 8-2, le calcul de gravité dans la zone impactée par des effets irréversibles prend en compte un nombre de personnes de 25 pour la société de logistique LOG considérée comme en phase de construction (page 153 de l'étude de dangers). Or, il est indiqué, dans le comptage des enjeux pour la gravité, un effectif de 100 personnes retenu au maximum pour les zones d'activités et cette société LOG (pages 151 et 152 de l'étude de dangers). Dans ce contexte, la grille d'acceptabilité des phénomènes dangereux (page 161 de l'étude de dangers) paraît minimiser les risques, la gravité des conséquences sur les personnes étant sous-estimée.

*L'autorité environnementale recommande de reprendre l'évaluation de l'acceptabilité des phénomènes dangereux en prenant en compte l'effectif maximum de 100 personnes retenu dans le comptage des enjeux pour l'évaluation de la gravité pour les zones d'activités.*

Certains scénarios identifient des phénomènes dangereux liés à la toxicité des fumées d'incendie et au rejet d'ammoniac gazeux (PhD 1, 5, 8-1 et 8-2). Si la modélisation des panaches de fumées liées

aux incendies et leurs effets toxiques ont bien été étudiés, les impacts sur l'environnement et la santé de leurs retombées, notamment par lessivage par les eaux de pluie, ne sont pas abordés.

*L'autorité environnementale recommande de compléter l'étude de dangers par une analyse des dispersions des fumées et de l'effet du lessivage par les eaux de pluie et du risque de pollution associé.*

Concernant les risques sanitaires :

L'ensemble des problématiques afférentes aux risques sanitaires chroniques liés aux émissions du site a été abordé dans l'évaluation des risques sanitaires et l'étude d'impact.

Cependant, il est à noter qu'un seul bilan d'émission est utilisé, la source des valeurs d'émission retenues provenant de valeurs limites d'émissions (VLE).

Pour définir le flux de chacun des composés organiques volatils (COV), des mesures ont été réalisées sur site pilote afin de déterminer la proportion des composés dans le mélange de COV. Ce ratio a ensuite été appliqué à la VLE pour les COV. La répartition des COV a été mesurée sur les buées de fermentation et les résultats ont été appliqués à toutes les sources de COV potentielles du site.

Cependant, la représentativité de cette répartition des COV pour toutes les sources n'a pas été discutée. Il serait pertinent de contrôler, après mise en service du site, que les COV réellement émis sur les autres sources ne sont pas plus pénalisants en termes de santé que les hypothèses qui ont été prises (identification des molécules, détermination de leur toxicité et du flux émis à comparer avec les hypothèses).

*L'autorité environnementale recommande, après réalisation et mise en service du projet, de contrôler que les COV réellement émis ne présentent pas un impact plus important sur la santé que ceux envisagés suivant les hypothèses retenues pour l'évaluation des risques sanitaires.*

Il est à noter qu'il s'agit néanmoins d'un bilan majorant, le bilan moyen destiné à sélectionner les traceurs de risque n'ayant pas pu être réalisé en raison de l'absence de données d'émission pour ce projet innovant. En conséquence, toutes les substances émises faisant l'objet d'une valeur toxicologique de référence ont été retenues pour l'évaluation des risques sanitaires, ce qui est un choix majorant.

Des investigations de terrain ont été menées pour évaluer l'état de la qualité de l'air pour les substances d'intérêt autour du site. Deux campagnes de prélèvements dans l'air ont ainsi été réalisées, la première sur deux semaines en août 2021 et la seconde durant une semaine en juin 2022 (page 49 de l'évaluation des risques sanitaires).

Il est conclu que le milieu est compatible avec les usages du fait que les concentrations mesurées sont inférieures aux valeurs toxicologiques de référence (VTR) à seuil (page 60 de l'évaluation des risques sanitaires). Cependant, cette conclusion n'est pas en concordance avec la méthodologie d'interprétation d'état des milieux développée dans le dossier, puisque le calcul de quotient de danger peut révéler un milieu vulnérable à partir d'un quotient de danger de 0,2 (concentration/VTR  $\geq 0,2$ ) (page 59 de l'évaluation des risques sanitaires). Il aurait ainsi été nécessaire de réaliser les

calculs de quotients de danger.

*L'autorité environnementale recommande de compléter l'évaluation des risques sanitaires par un calcul des quotients de dangers des différentes substances pouvant dégrader la qualité de l'air et d'envisager, le cas échéant, une surveillance pour les rejets impactants.*

Les valeurs guides pour l'air intérieur (VGAI) produites par l'ANSES<sup>7</sup> sont utilisées pour évaluer la compatibilité du milieu avec les usages. Or, celles-ci ne sont pas des valeurs de gestion, les VGAI proposées par l'ANSES ne constituant que le socle initial du procédé institutionnel visant à fixer des valeurs réglementaires de surveillance de la qualité de l'air intérieur. Fondées uniquement sur des critères sanitaires, elles sont de nature indicative et ne doivent donc pas être utilisées en tant que valeurs de gestion. Cependant, dans le contexte du présent projet, les conclusions en demeurent inchangées.

*L'autorité environnementale recommande, pour l'analyse de l'impact du projet sur la qualité de l'air, de retenir des valeurs de surveillance de la qualité de l'air reconnues dans les bases de données disponibles et en particulier de ne pas utiliser les valeurs guides pour l'air intérieur (VGAI) produites par l'ANSES qui ne conviennent pas dans un tel cas.*

Enfin, concernant les particules fines, il est à noter que les concentrations en PM10<sup>8</sup>, bien que compatibles avec les valeurs réglementaires, dépassent les valeurs guides de l'organisation mondiale de la santé<sup>9</sup> (OMS). Les concentrations en PM2,5<sup>10</sup>, quant à elles, sont supérieures tant pour les valeurs réglementaires que les valeurs guides de l'OMS. Cela implique une vigilance particulière sur les rejets en particules fines générés par le site.

*L'autorité environnementale recommande de requalifier les impacts du projet sur la qualité de l'air, notamment pour les matières particulaires (PM), au regard des recommandations d'acceptabilité de l'OMS.*

#### **II.4.4 Nuisances**

➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Des zones d'habitations sont présentes à moins de 100 mètres du projet.

➤ Qualité de l'évaluation environnementale et prise en compte des nuisances

Concernant les nuisances olfactives :

Les sources d'émissions d'odeurs ont été identifiées (page 15 de l'évaluation des risques sanitaires et pages 244 et 245 de l'étude d'impact). Leur impact potentiel a été étudié, les concentrations en substances odorantes ayant été modélisées et comparées aux seuils de détection olfactive (page 82

---

7 ANSES : agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail

8 PM10 : matières particulaires grossières dont le diamètre moyen est inférieur à 10 µm

9 Les lignes directrices OMS relatives à la qualité de l'air présentent des recommandations d'ordre général concernant les valeurs seuils des principaux polluants de l'air qui posent des risques de santé (matières particulaires PM, ozone O3, dioxyde d'azote NO2 et dioxyde de soufre SO2). Cf. page 5 du résumé d'orientation :

<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/346555/9789240035423-fre.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

10 PM2,5 : matières particulaires fines dont le diamètre moyen est inférieur à 2,5 µm

de l'évaluation des risques sanitaires). La modélisation de ces émissions sur la base de ces hypothèses ne démontre aucune nuisance olfactive potentielle. Ainsi, elle met en évidence que les seuils olfactifs ne seront pas dépassés au moins 98 % du temps (les concentrations en unités d'odeurs ayant été calculées en percentile 98).

Cependant, la source documentaire utilisée pour définir ces niveaux de rejets n'est pas mentionnée et les hypothèse et modalités d'application de la modélisation ne sont pas exposées.

*L'autorité environnementale recommande de présenter les références prises concernant les niveaux de rejets, de développer les hypothèses et modalités retenues pour la modélisation de l'impact des substances odorantes émises par le projet.*

Enfin, il est à relever que la présentation de ces données d'émission suppose que l'exploitant s'engage à les respecter.

#### Concernant les nuisances sonores :

L'étude acoustique présente un état initial des niveaux sonores observés et une modélisation de la situation attendue en fonction des équipements mis en service.

La modélisation a permis d'identifier des dépassements de seuils réglementaires en zone à émergence réglementée (ZER) en période nocturne (page 250 de l'étude d'impact) qui seraient dus aux tours aérorefrigérantes et aux groupes froids.

Des mesures préventives permettant de respecter les seuils réglementaires sont proposées : mise en place d'écran acoustique autour des sources de bruit, capotage des équipements bruyants et installation des pompes de groupes froids dans un bâtiment fermé (page 32 de l'étude acoustique et page 250 de l'étude d'impact).

L'autorité environnementale n'a pas de remarque sur ce point.

### **II.4.5 Consommation d'énergie et gaz à effet de serre**

#### ➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Les énergies utilisées sur le site en exploitation seront l'électricité et le gaz. Ces énergies proviendront des réseaux des concessionnaires de la commune (pages 192 de l'étude d'impact).

Les nouvelles activités liées au projet vont générer une consommation d'énergie supplémentaire, source de nuisances atmosphériques et de gaz à effet de serre.

#### ➤ Qualité de l'évaluation environnementale et prise en compte de la qualité de l'air et du climat

La consommation en énergie prévisionnelle du projet est évoquée en page 23 de la description des procédés et en pages 36 et 192 de l'étude d'impact. Les estimations de consommations en phase d'exploitation sont évaluées à :

- pour l'électricité :
  - en phase 1 : 155 MWh/jour, 55 000 MWh /an ;

- en phase 2 : 215 MWh/jour, 75 000 MWh /an ;
- pour le gaz :
  - en phase 1 : 66 MWh/jour, 24 100 MWh /an ;
  - en phase 2 : 124 MWh/jour, 45 300 MWh /an.

Il est à noter, entre la phase 1 et la phase 2 une augmentation de plus de 87 % pour la consommation de gaz et de plus de 36 % pour celle d'électricité. De plus, une phase 3 est également prévue, sans pour autant que l'impact énergétique n'en soit étudié. Néanmoins, celle-ci prévoit une augmentation de la capacité de production équivalente à la phase 1, soit au final un triplement de la production par rapport à cette première phase.

L'analyse de l'impact (page 193 de l'étude d'impact) compare la consommation en électricité du projet à celle moyenne de 13 230 foyers. Elle évalue que la consommation électrique du site équivaldrait à 0,16 % de la consommation en électricité en région Hauts-de-France (46,5 térawatt-heure (TWh) en 2019) et 0,49 % de la consommation des seules PME/PMI (base 2019).

Concernant la consommation en gaz, elle estime que le projet équivaldrait à 0,065 % de celle des Hauts-de-France en 2016 (69,6 TWh), 0,12 % des distributions publiques.

Il en est déduit que l'impact du projet en exploitation du point de vue énergétique est faible.

Cependant, si l'on reprend les références de 2016 de la commission de régulation de l'énergie, en comparaison de la consommation énergétique annuelle moyenne par foyer, les consommations énergétiques du projet en phase 2 équivaldraient à plus de 16 000 foyers pour l'électricité<sup>11</sup> et près de 4 000 pour le gaz<sup>12</sup>, ce qui semble élevé.

Par ailleurs, l'impact énergétique de la phase 3 qui prévoit un triplement des capacités de production par rapport à la première phase n'a pas été pris en compte.

Les mesures envisagées pour préserver la ressource énergétique, pages 192 et 193 de l'étude d'impact (mise en place d'une pompe à chaleur pour la production d'eau chaude par récupération d'énergie depuis les groupes de production frigorifique et optimiser la consommation, calorifugeage de réseaux de vapeurs et équipements, installation de détecteurs de présence pour les éclairages intérieurs), paraissent limitées en regard de l'importance des consommations envisagées.

Enfin, la consommation énergétique liée au transport n'est pas prise en compte.

Les émissions de gaz à effet de serre (GES) liées au projet sont estimées à partir de la page 274 de l'étude d'impact, également sans intégrer les émissions liées aux transports. Il est indiqué que « En comparaison avec les émissions de CO2 au niveau national (données 2015) et au niveau régional

---

11 D'après une analyse de la commission de régulation de l'énergie (CRE) datant de 2016, la consommation moyenne en électricité par mois par foyer en France est de 390 kWh, soit 4 679 kWh par an (source : <https://www.totalenergies.fr/particuliers/parlons-energie/dossiers-energie/comprendre-le-marche-de-l-energie/la-consommation-moyenne-en-electricite-d-une-maison>).

12 Selon la CRE, le secteur résidentiel en France consommait un total de 123,5 TWh de gaz naturel par an en 2013, soit une consommation moyenne de gaz de 11 620 kWh par foyer (source : <https://www.totalenergies.fr/particuliers/parlons-energie/dossiers-energie/comprendre-le-marche-de-l-energie/quelle-est-la-consommation-moyenne-de-gaz-des-francais>).

(données 2017), les futures émissions de GES correspondraient à 0,0017% des premières et 0,016% des secondes. ». La création de puits de carbone (non évalué) avec la création d'espaces verts et la zone de compensation écologique est présentée comme une réponse.

Il en est conclu que les incidences du projet sont négligeables. Cette conclusion n'est pas satisfaisante, dans la mesure où les objectifs nationaux sont la réduction des émissions de GES de 40 % en 2030 et la neutralité carbone à l'horizon 2050. Il n'est pas démontré qu'il a été recherché des solutions alternatives au recours à des énergies fossiles.

*L'autorité environnementale recommande de :*

- *prendre en compte la consommation d'énergie liée au transport ;*
- *de considérer et analyser l'impact de la phase 3 du projet ;*
- *de compléter la recherche de mesures permettant de diminuer cette consommation et ainsi les émissions de gaz à effet de serre en résultant d'une part et d'autre part de développer le recours à des sources d'énergie renouvelable afin d'en réduire l'impact.*