



Mission régionale d'autorité environnementale

Région Hauts-de-France

**Avis de la mission régionale
d'autorité environnementale
Hauts-de-France
sur le projet d'implantation d'une filière de
production d'aciers électriques
d'ArcelorMittal sur le site de Mardyck à Grande-Synthe (59)
Étude d'impact du 10 novembre 2022**

n°MRAe 2022-6791

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

La mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) Hauts-de-France a été saisie pour avis le 2 décembre 2022 sur le projet de production d'aciers électriques sur le site Arcelor-Mittal de Mardyck à Grande-Synthe dans le département du Nord.

* *

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,

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

Par délégation que lui a donnée la MRAe lors de sa séance du 10 janvier 2023, Pierre Noualhaguet, membre de la MRAe, après consultation des membres, a rendu l'avis qui suit, dans lequel les recommandations sont portées en italique pour en faciliter la lecture.

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

Cette synthèse a pour objectif de faire ressortir les enjeux principaux identifiés par la MRAe et les pistes prioritaires d'amélioration du dossier et du projet, et les recommandations associées.

L'avis détaillé présente l'ensemble des recommandations de l'autorité environnementale dont il convient de tenir compte afin d'assurer la clarté du dossier, la qualité de l'évaluation environnementale, la prise en compte de l'environnement et de la santé, ainsi que la bonne information du public.

Le projet de la société ArcelorMittal porte sur l'extension de son site de production de Mardyck, par l'ajout d'une production d'aciers spécifiques dits « aciers électriques » destinés à la fabrication de moteurs pour équiper les véhicules électriques.

Les impacts principaux sont induits par les procédés mis en œuvre sur cette nouvelle production. La fabrication de ces aciers spécifiques nécessite plusieurs phases de chauffage (recuit), décapage à l'acide chlorhydrique, laminage (les tôles sont amincies entre deux cylindres, le procédé nécessite l'utilisation d'un lubrifiant), dégraissage à la soude, réchauffage (second recuit), vernissage (mise en place d'un vernis isolant électrique), découpe, emballage, expédition.

Le projet générera un besoin supplémentaire en eau industrielle prélevée dans le canal de Bourbourg de 350 000 m³ par an, sans que l'impact de cette nouvelle consommation sur la ressource ne soit étudié. La nature, les caractéristiques et l'acceptabilité par le milieu des rejets d'eaux sont à préciser.

L'analyse des risques technologiques montre qu'en cas d'accident, les effets ne sortent pas du site. Il est souhaitable de la compléter sur quelques points : retours d'expérience de l'usine similaire d'ArcelorMittal en Lozère, effets dominos et prise en compte des risques liés au transport.

Les procédés sont consommateurs d'énergie, notamment les fours. Une étude de récupération de l'énergie est présentée et pourrait être davantage détaillée, notamment sur l'efficacité des mesures prévues et avec des engagements de réalisation des mesures retenues.

Concernant les émissions de gaz à effet de serre, une estimation basée uniquement sur les consommations d'énergie fossile des process montre que la nouvelle activité induira leur augmentation de 15 %. Il est souhaitable d'établir le bilan du site, d'intégrer les émissions indirectes, de garantir les mesures envisagées permettant de réduire la consommation d'énergie et les émissions de gaz à effet de serre et de présenter un plan de réduction des émissions de gaz à effet de serre ambitieux jusqu'en 2050.

Avis détaillé

I. Le projet de production d'aciers électriques d'ArcelorMittal sur le site de Mardyck à Grande-Synthe

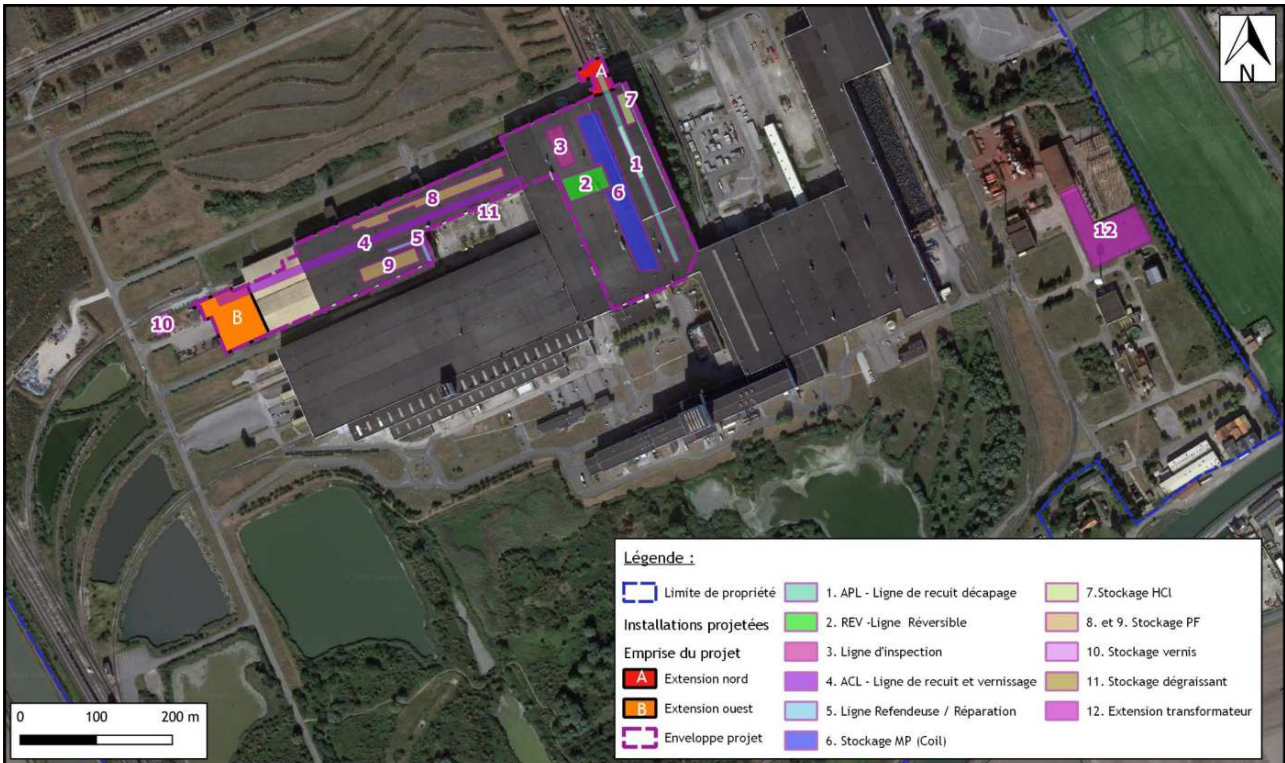
Le projet de la société ArcelorMittal porte sur l'extension de son site de production de Mardyck, par l'ajout d'une production d'aciers spécifiques dits « aciers électriques » destinés à la fabrication de moteurs pour équiper les véhicules électriques.

Les véhicules électriques nécessitent des moteurs électriques avec de meilleures performances et la plus grande autonomie possible apportées par des propriétés mécaniques et magnétiques spécifiques. La capacité actuelle de production de ces aciers électriques sera bientôt insuffisante en Europe. ArcelorMittal produit des moteurs électriques sur un site en Lozère (48) pour une capacité annuelle de 100 000 tonnes et souhaite compléter cette capacité de production par une production annuelle de 200 000 tonnes sur le site existant de Mardyck.



Localisation du site dans l'agglomération (source : page 20 de l'étude d'impact)

L'emprise de l'extension est relativement limitée, dans la continuité de bâtiments existants. Les impacts associés à la consommation d'espace sont localisés sur la partie nord compte tenu de la réalisation d'une desserte ferrée.



Localisation des nouvelles installations liées au projet (source : page 55 de l'étude de dangers)

Les impacts principaux sont induits par les procédés mis en œuvre sur cette nouvelle production. La fabrication de ces aciers spécifiques nécessite plusieurs phases de chauffage (recuit), décapage à l'acide chlorhydrique, laminage (les tôles sont amincies entre deux cylindres, le procédé nécessite l'utilisation d'un lubrifiant), dégraissage à la soude, réchauffage (second recuit), vernissage (mise en place d'un vernis isolant électrique), découpe, emballage, expédition. Les procédés sont consommateurs d'énergies, notamment les fours, et le refroidissement (également consommateur d'eau), mais également de divers produits chimiques en grandes quantités (acide, soude, lubrifiant, vernis).

Les entrées et sorties des tôles se font par voies ferrées, leur circulation au sein de la ligne de fabrication se fait sur ponts roulants électriques ou convoyeurs.

Le projet nécessite également un agrandissement du poste de transformation électrique à bain d'huile, situé en limite est de propriété dans un bâtiment annexe pour porter la capacité de consommation de 50 MW à 120 MW.

Les travaux de construction de cette nouvelle ligne de fabrication se feront alors que le site actuel de production d'acier sera en fonctionnement. Toutefois les raccordements aux divers réseaux de fluides (gaz, eau...) et électriques, ainsi qu'au système de sécurité incendie, seront réalisés site à l'arrêt, pendant sa fermeture estivale annuelle.

Le projet est soumis à évaluation environnementale systématique au titre de la rubrique 1.a de la nomenclature annexée à l'article R.122-2 du code de l'environnement (installations mentionnées à

l'article L.515-28 du code de l'environnement, le seuil de la directive IED¹ étant dépassé par le projet pour les rubriques 3260 (traitement de surface) et 3420 (fabrication de produits chimiques inorganiques).

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 et à la biodiversité, à la ressource en eau, aux risques technologiques, à la pollution atmosphérique, au climat et à la consommation énergétique, qui sont les enjeux essentiels dans ce dossier.

II.1 Articulation du projet avec les plans et programmes et les autres projets connus

Concernant l'articulation avec les plans et programmes

L'étude d'impact analyse l'articulation du projet avec les documents et réglementations d'urbanisme et les plans et programmes concernés pages 296 et suivantes de l'étude d'impact : schéma régional d'aménagement de développement durable et d'égalité des territoires de la région Hauts-de-France (SRADDET), schéma de cohérence territoriale (SCoT), plan local d'urbanisme (PLU), schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du bassin Artois-Picardie (SDAGE) 2022-2027, schéma d'aménagement et de gestion des eaux du Delta de l'Aa (SAGE), plan climat air énergie territorial (PCAET) 2015-2021, plan de protection de l'atmosphère Nord – Pas-de-Calais.

L'autorité environnementale n'a pas d'observation majeure à formuler sur cet examen. Toutefois, l'étude de l'articulation du projet avec le plan de gestion du risque inondation du bassin Artois-Picardie 2022-2027 n'est pas réalisée.

L'autorité environnementale recommande d'étudier l'articulation du projet avec le plan de gestion du risque inondation du bassin Artois-Picardie 2022-2027.

Concernant les impacts cumulés du projet avec les autres projets connus

Le dossier traite de l'impact cumulé du projet avec les autres projets connus page 185 et page 283 et suivantes. Neuf projets ont été identifiés dans un rayon de trois kilomètres. Un seul projet est retenu comme pouvant présenter des incidences cumulées : H2V59 qui concerne une usine de production massive d'hydrogène vert par électrolyse de l'eau située à trois kilomètres au nord-ouest. L'effet cumulé retenu est le prélèvement d'eau dans le canal de Bourbourg. Sans analyse étayée ni justification apportée par le gestionnaire du réseau dédié à l'alimentation des grandes industries de l'espace portuaire, le dossier exclut le risque d'effet cumulé, considérant que les prélèvements cumulés pourront être pris en charge par les installations actuelles et que les marnages maximaux actuels en lien avec les besoins de navigation seront maintenus.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'analyse pour démontrer l'absence d'effet cumulé significatif au titre des prélèvements en eau dans le canal de Bourbourg.

¹ La directive IED vise la [directive 2010/75/UE relative aux émissions industrielles](#) qui a pour objectif de parvenir à un niveau élevé de protection de l'environnement grâce à une prévention et à une réduction intégrées de la pollution provenant d'un large éventail d'activités industrielles et agricoles. [Cf présentation sur le site aida.](#)

II.2 Scénarios et justification des choix retenus

Le porteur du projet présente la justification de la localisation du projet et les alternatives étudiées page 294 de l'étude d'impact.

La justification de la localisation du projet n'appelle pas de remarque. Elle permet notamment :

- d'utiliser, à l'intérieur d'un site en exploitation, des halles inoccupées depuis l'arrêt de l'activité packaging en 2006 d'un site existant ;
- de mutualiser les équipements du site actuel ;
- d'utiliser les infrastructures existantes, dont des infrastructures de transport par voie ferrée moins carboné ;
- de bénéficier de la proximité immédiate de l'usine de Dunkerque qui assurera l'alimentation en matières premières par voie ferroviaire ;
- de bénéficier de la proximité relative avec les constructeurs automobiles du nord de l'Europe.

Il est à noter que l'implantation du projet de voie ferrée et du poste de dépotage a été modifiée pour éviter les zones humides.

II.3 Résumé non technique

Le résumé non technique de l'étude d'impact est disponible dans un document spécifique, celui de l'étude de dangers est disponible en préambule de cette dernière. Ils reprennent de manière synthétique les principales caractéristiques du projet dans son ensemble ainsi que les informations développées dans les études d'impact et de dangers.

L'autorité environnementale ne formule pas de remarque sur ces documents. Ils devront, le cas échéant, être complétés au vu des recommandations formulées dans le présent avis.

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, biodiversité et Natura 2000

> Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Le site d'implantation du projet est notamment concerné par les zonages d'inventaire et de protection suivants :

- trois sites Natura 2000 dans un rayon de dix kilomètres (FR3102002 et FR3112006 « Bords des Flandres », FR3100474 « Dunes de la plaine maritime flamande »). À ces sites s'en ajoutent trois autres (FR3110039 « Platier d'Oye », FR3100475 « Dunes flamandaises décalcifiées de Ghyvelde » et FR3100495 « Prairies, marais tourbeux, forêts et bois de la cuvette audomaroise et de ses versants ») dans un rayon de 20 kilomètres, non mentionnés dans l'étude d'impact ;
- des zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF), dont les deux plus proches sont mitoyennes du site du projet. Au nord, la ZNIEFF de type I « Marais du Prédembourg, bois et étang du Puythouck et Pont-à-Roseaux » (n°310030015) et au sud et la ZNIEFF de type I « Bassin de Coppenaxfort, watergang du Zout Gracht et prairies et mares de la Ferme Belle à Loon-Plage » (n°310013303). Au total ce sont 29 ZNIEFF de type I et trois ZNIEFF de type II qui sont présentes dans un rayon de 20 kilomètres autour du projet ;

- trois réserves naturelles : le Platier d'Oye près de Gravelines, les Étangs du Romelaëre près de Saint-Omer et la Dune Marchand à Bray-Dunes.

Quasiment toute l'agglomération Dunkerquoise, dont le site de projet dépend, est classée en zone à dominante humide (ZDH) du SDAGE, dont la partie sud du site ArcelorMittal. Le projet est dans la partie nord du site, non concernée par ce classement et pour partie déjà artificialisée.

L'ensemble est relié par de nombreux corridors écologiques, dont plusieurs au droit du projet au titre du SRADDET (voir carte page 80 de l'étude d'impact).

➤ Qualité de l'évaluation environnementale

Le dossier indique page 142 de l'étude d'impact, que le site actuel abrite « une réserve ornithologique » importante où 30 % des espèces identifiées en Europe sont présentes dans une zone sanctuarisée qui fait l'objet d'un suivi par le conservatoire des espaces naturels Nord-Pas-de-Calais qui produit des rapports de gestion des zones humides présentes sur le site.

Le pétitionnaire présente une étude bibliographique des espèces faunistiques et floristiques, ainsi que des inventaires de terrain. Les éléments issus de ces travaux sont présentés pages 70 et suivantes de l'étude d'impact. Les rapports d'études complets ne sont pas fournis. Les dates et descriptions (localisation des relevés, écoutes etc, groupes inventoriés, horaires et conditions météorologiques) ne sont pas précisées. À la lecture du document, il apparaît que ces inventaires ont été réalisés entre 2015 et 2019 par le conservatoire des espaces naturels (CEN) (par exemple page 91 pour les oiseaux). Des observations complémentaires auraient été réalisées entre mai et septembre 2022 lors de l'étude de délimitation des zones humides (cf pages 90 et 91 par exemple, encadré de haut de page) pour la flore, les reptiles, les amphibiens et les mammifères. Ces observations ne sont pas plus contextualisées que les précédentes. Pour les mammifères, il est indiqué qu'en l'absence d'inventaire spécifique, les données ont été recueillies de manière « opportuniste ». L'observation des chauves-souris n'a pas été réalisée lors de ces observations (cf page 90, paragraphe concernant les mammifères).

Les données sont anciennes, disparates et incomplètes pour constituer des inventaires représentatifs.

Pour la flore, sur des secteurs très limités au nord du site pour l'étude de délimitation des zones humides, des inventaires ont également été réalisés entre mai et septembre 2022. La représentativité de cet inventaire n'est pas garantie, le mois de mai pouvant apparaître comme déjà tardif dans le contexte spécifique de sécheresse de l'année 2022.

Concernant l'inventaire des zones humides, l'étude est fournie en annexe 2. Il permet d'identifier 2 928 m² de surface de zone humide sur des critères pédologiques ou floristiques.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'étude faune-flore, avec des inventaires de terrain sur les secteurs qui seront artificialisés.

➤ Prise en compte des milieux naturels

Concernant les zones humides identifiées, le projet retient leur évitement (mesure d'évitement E1.1) :

- le tracé de la voie ferrée a été modifié pour éviter les 515 m² de zones humides identifiées ;
- le poste de dépotage sera localisé en dehors de la zone humide d'une superficie de 2 413 m² (page 49 de l'annexe 2) susceptible d'être impacté par le projet.

Lors des travaux, il est prévu un balisage préventif des zones humides pour préserver les zones humides et les espèces et habitats qu'elles accueillent.

Sous réserve qu'un inventaire complémentaire soit réalisé en période hivernale avant le démarrage des travaux et des compléments à apporter à l'étude faune-flore, l'autorité environnementale considère que les mesures sont proportionnées aux enjeux en présence.

Il est également prévu, page 144 de l'étude d'impact, de baliser, et d'éviter les secteurs sur lesquels est présent l'Oeillet prolifère, espèce peu commune.

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

L'évaluation des incidences Natura 2000 est présentée à la page 148 de l'étude d'impact. Les trois sites pré-identifiés dans un rayon de 10 kilomètres sont pris en compte. L'étude se base sur la distance séparant le site Natura 2000 de la zone d'implantation et sur la différence d'habitats et conclut à l'absence d'incidence. Cette conclusion devrait s'appuyer sur l'étude des aires d'évaluations spécifiques² des espèces, notamment de chauve-souris, ayant conduit à la désignation des sites Natura 2000 dans un rayon de 20 kilomètres.

L'autorité environnementale recommande de préciser les aires d'évaluations spécifiques des espèces de chauve-souris ayant conduit à la désignation du site Natura 2000 afin de justifier de l'absence de recoupement avec la zone du projet.

II.4.2 Ressource en eau

➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Le SDAGE 2022-2027 définit le bassin du delta de l'Aa comme un territoire en tension quantitative à moyen terme.

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

Le projet nécessitera 350 000 m³ par an d'eaux industrielles en complément du volume déjà autorisé pour le site (1 000 000 m³ par an), ainsi qu'un volume limité pour les eaux domestiques.

Concernant les eaux industrielles, l'étude d'impact, page 141, présente les actions de réduction des consommations réalisées ou engagées sur le site existant (recyclage d'eaux de rinçage avant rejet ...) et indique que la ré-utilisation des eaux pluviales n'a pas été retenue compte tenu de son coût.

Concernant le projet, il est indiqué que les actions de réduction de consommation mises en place sur le site existant seront étudiées, sans présentation des gains réalisés ni engagement à les mettre en œuvre.

De plus, il est indiqué que l'approvisionnement en eau industrielle sera assurée par le syndicat de l'eau du Dunkerquois, qui s'est engagée favorablement par courrier à fournir le volume annuel nécessaire au projet, tout en indiquant que cet engagement sera consolidé par la mise à jour de l'autorisation de prélèvement d'eau industrielle du syndicat. Aucun élément supplémentaire sur l'impact du prélèvement dans le canal de Bourbourg n'est fourni dans le dossier.

² 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

Compte tenu de la tension sur la ressource en eau, des nombreux usages actuels et en projet de cette ressource sur ce territoire, l'autorité environnementale recommande :

- *de compléter le dossier par une étude de la disponibilité en eau au niveau du canal de Bourbourg en lien avec les besoins actuels et en projet, et en intégrant des hypothèses d'évolutions liées au changement climatique ;*
- *d'évaluer les incidences d'un prélèvement supplémentaire d'eau dans le canal de Bourbourg sur les milieux aquatiques. Les prélèvements des autres industriels sont à prendre en compte ;*
- *de poursuivre les réflexions sur la réduction de consommation d'eau, en s'engageant sur les actions retenues, en lien avec la disponibilité de la ressource.*

Les eaux industrielles seront rejetées après traitement dans le bassin maritime du port de Dunkerque. Le projet générera une augmentation du débit et du flux de polluants rejetés de 30 % ce qui est important. L'étude d'impact indique très rapidement pages 138 et 139 qu'au vu du taux de dilution, l'incidence du rejet sera faible. Il convient de compléter cette analyse par une caractérisation de la qualité de l'eau du bassin, pour affirmer que l'ajout d'un flux supplémentaire est acceptable. Les rejets sont à caractériser. Les rejets des autres industriels sont à prendre en compte pour apprécier l'impact sur le milieu récepteur.

L'autorité environnementale recommande de :

- *compléter l'analyse de l'impact des rejets des eaux industrielles sur le milieu récepteur par une caractérisation de la qualité de l'eau du bassin, pour affirmer que l'ajout d'un flux supplémentaire dans le milieu naturel est acceptable ;*
- *indiquer la nature des paramètres polluants susceptibles d'être rejetés, les concentrations et les flux des rejets en précisant les substances particulières à surveiller. Les conditions de surveillance des rejets d'eaux industrielles sont à indiquer ;*
- *prendre en compte les rejets des autres industriels pour apprécier l'impact global sur le milieu récepteur.*

Concernant les eaux pluviales, l'étude d'impact indique que le site étant imperméabilisé, le projet n'aura aucune incidence significative. Cependant, à l'occasion de ce projet, et compte tenu des tensions liées à la ressource sur le territoire, il aurait été intéressant d'étudier davantage les possibilités de valorisation de ces eaux.

II.4.3 Risques technologiques

➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Le projet est situé dans un secteur industrialisé mais des habitations sont situées à proximité immédiate de l'enceinte du site (carte page 187 de l'étude d'impact). L'habitation la plus proche est située à 400 mètres à l'ouest des installations projetées. Les habitations du centre-ville de la commune de Grande-Synthe sont implantées à environ 700 mètres au nord-est du site.

Le projet est en dehors du périmètre du plan de prévention des risques technologiques de la zone industrialo-portuaire de Dunkerque et du plan de prévention des risques d'inondation (PPRI) de Dunkerque. Le site est sur un territoire à risque d'inondation par submersion marine.

Les entreprises les plus proches sont Nord Chrome SAS (traitement de surface des métaux) en limite du périmètre du site ArcelorMittal, au sud, et Bozel Europe à environ 350 mètres à l'est du site.

Les voies de circulation sont à plus de 500 mètres du projet.

Les voies ferrées (interne ou SNCF) sur site ne transportent pas de matières dangereuses. La voie ferrée publique externe, gérée par la SNCF, et la gare de triage en bordure du site sont situées à 350 mètres du projet.

Le canal de Bourbourg et sa dérivation qui bordent le site ne sont utilisés que pour du transport de matières inertes.

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

Les produits dangereux associés au projet sont :

- des produits liquides susceptibles de générer une pollution du milieu naturel en cas de déversement accidentel (lessive de soude) ;
- des produits liquides (vernis) pouvant générer un feu de nappe ;
- des liquides toxiques (acide chlorhydrique) pouvant conduire à la dispersion de vapeurs toxiques en cas de déversement accidentel ;
- des gaz inflammables (hydrogène et gaz naturel) pouvant conduire à un jet enflammé en cas de fuite avec inflammation immédiate ou à un UVCE³ en cas d'inflammation retardée ainsi qu'à des explosions confinées (au niveau des fours ou du ballon d'hydrogène) ou pneumatique (pour le ballon d'hydrogène) ;
- l'azote, gaz neutre pouvant conduire à un risque d'anoxie.

Les procédés mis en œuvre dans le cadre du projet ne génèrent pas de dangers particuliers, les produits étant utilisés sous leur forme initiale.

Au titre de la réduction des potentiels de dangers, ArcelorMittal envisage de substituer le vernis par un vernis non inflammable, sous réserve de la faisabilité (cahier des charges du client et qualité des produits finis).

L'autorité environnementale recommande qu'un engagement soit pris par le pétitionnaire quant à la réalisation d'une étude en vue de substituer le vernis par un vernis non inflammable dans un délai raisonnable.

L'étude de dangers présente l'accidentologie interne et externe au titre du retour d'expérience page 62 et suivantes.

Au niveau de l'accidentologie interne, deux incidents sont recensés entre 2017 et 2017 : une fuite d'hydrogène et un incident dénommé « incendie » alors que le descriptif succinct fait état d'une fuite d'azote avec crainte d'une conséquence sur le poste hydrogène jouxtant le site. L'examen de ces deux incidents vise plus les conséquences sur l'outil de production que l'analyse des

3 Unconfined Vapour Cloud Explosion (UVCE), traduit en français par explosion d'un nuage de gaz ou de vapeurs combustibles. Ce phénomène se produit en cas de fuite de gaz entraînant la formation d'un nuage de gaz, lequel est susceptible d'exploser lorsqu'il entre en contact avec une source d'ignition suffisante.

conséquences potentielles sur l'environnement et les personnes et le questionnement de l'exploitant sur la suffisance des moyens techniques et organisationnels.

Alors qu'ArcelorMittal exerce une activité similaire de production d'aciers électriques sur un site en Lozère (48), l'étude de dangers ne fait pas mention de ce site au titre du retour d'expérience interne au groupe. Par contre, dans le cadre de l'accidentologie externe, la fiche d'accident N°50191 (cf page 101 du document pdf de l'étude de dangers) de la base de données du bureau d'analyse des risques et pollutions industriels (BARPI) concerne vraisemblablement le site ArcelorMittal de Saint-Chely-d'Apcher (48) relatif à un départ de feu en 2017. Cette fiche indique que « l'exploitant prévoit d'équiper l'ensemble de ses locaux techniques de détecteurs incendie asservis aux vannes pneumatiques d'alimentation du gaz naturel liquéfié et que la mise en place d'un système d'extinction au CO₂ de ces locaux est également à l'étude. Il aurait été intéressant que le dossier précise dans quelle mesure le site de Mardyck pourrait être concerné ou pas par un événement similaire et dans l'affirmative, si les dispositifs de détection et d'extinction envisagés pour le site de Saint-Chely-d'Apcher ont été mis en œuvre sur le site de Mardyck.

L'autorité environnementale recommande :

- *d'intégrer le site ArcelorMittal en Lozère dans le retour d'expérience interne, sans se limiter aux seuls accidents recensés dans la base de données du bureau d'analyse des risques et pollutions industriels (BARPI) ;*
- *dans l'analyse de l'accidentologie interne, de considérer les incidents ou presque accidents au vu de leurs conséquences potentielles ;*
- *de détailler à la suite de l'accident de Saint-Chely- d'Apcher les actions mises en place sur le site de Mardyck et de justifier que les moyens techniques et organisationnels mis en place sont suffisants.*

L'accidentologie externe est réalisée à partir de la base de données du BARPI pour des activités similaires. Le dossier examine, pour les événements initiateurs identifiés par l'accidentologie, lesquels relèvent principalement de la défaillance matérielle et de l'intervention humaine, les moyens de prévention et de protection prévus pour le projet (maintenance et contrôles périodiques du matériel, fiches de vie des équipements, dispositifs de détection, détecteurs de niveaux sur les cuves, formation du personnel et procédures en fonctionnement normal, incidentel et accidentel). L'analyse de l'accidentologie externe reste très statistique alors que les fiches ARIA peuvent apporter des informations précises sur les conditions de survenues des accidents. Les fiches ARIA faisant état d'événements susceptibles de se produire sur le site de Mardyck au vu des similitudes devraient faire l'objet d'un examen détaillé et d'une justification sur les mesures prévues pour le projet de nature à empêcher la survenance d'un événement similaire.

L'autorité environnementale recommande d'identifier les fiches ARIA les plus pertinentes par rapport au projet et de réaliser pour ces fiches un examen détaillé à l'issue duquel il serait justifié que les mesures de prévention et de protection contre le risque incendie retenues pour le projet sont suffisantes et répondent à l'état de l'art pour prévenir la survenance d'un événement similaire.

Une analyse préliminaire des risques est réalisée tenant compte des potentiels de dangers associées aux substances mises en œuvre dans les différentes installations (stockage, production, activités connexes). Cette analyse des risques permet d'identifier 22 phénomènes dangereux susceptibles de se produire sur le projet et d'en identifier 13 plus critiques au regard de leur niveau de probabilité et

de leur gravité potentielle. Ces 13 phénomènes dangereux font l'objet d'une modélisation de leurs effets (thermiques ou de surpression). Il ressort de la modélisation qu'aucun de ces phénomènes n'est susceptible de générer des effets à l'extérieur du site. En conséquence, la démarche d'analyse détaillée des risques n'est pas menée.

Alors que les modélisations réalisées (page 152 et suivantes du document pdf de l'EDD) font état d'installations ou d'équipements susceptibles d'être touchés par des effets dominos d'origine interne, l'étude de dangers n'étudie pas les risques associés aux effets dominos et ne démontre pas que le projet n'est pas susceptible de générer un accident de plus grande ampleur sur l'ensemble du site.

L'autorité environnementale recommande de justifier que les phénomènes dangereux du projet, identifiés comme susceptibles de générer des effets dominos, ne sont pas susceptibles de générer un accident de plus grande ampleur sur le site de nature à modifier défavorablement les conclusions de l'étude de dangers des installations déjà autorisées.

L'étude de dangers n'examine pas les risques associés à la nouvelle voie ferrée interne au site alors qu'elle pourrait générer des événements initiateurs sur des équipements sensibles (racks aériens, stockages). Le constat peut être élargi aux camions.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'étude de dangers en étudiant les risques générés par les moyens de transport ferrés et sur route à l'intérieur du site et en présentant les mesures de prévention et de protection associées.

En conclusion, si l'emprise importante du site et la localisation plutôt centrale du projet permettent de contenir les effets des phénomènes dangereux à l'intérieur du périmètre de l'établissement, toutes les mesures doivent être prises pour limiter le risque d'accident et d'incident susceptible de générer localement une pollution. L'étude de dangers devrait détailler, pour chaque phénomène dangereux identifié dans le cadre de l'analyse préliminaire des risques, l'arbre des causes et l'arbre des conséquences et les mesures de maîtrise des risques mises en place pour réduire la probabilité et l'intensité des phénomènes dangereux.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'étude de dangers en précisant, pour chaque phénomène dangereux identifié dans le cadre de l'analyse préliminaire des risques, l'arbre des causes et l'arbre des conséquences et les mesures de maîtrise des risques mises en place pour réduire la probabilité et l'intensité des phénomènes dangereux.

II.4.4 Pollution atmosphérique

➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Le territoire régional est soumis à de nombreuses sources de pollutions, industrielles, transport routier, chauffage des particuliers, agriculture. Les départements du Nord et du Pas-de-Calais sont couverts par un plan de protection de l'atmosphère⁴ (PPA) depuis 2014. La communauté urbaine de Dunkerque dispose d'un plan climat air énergie territorial⁵ (PCAET).

⁴ <https://www.hauts-de-france.developpement-durable.gouv.fr/?Le-Plan-de-Protection-de-l-Atmosphere-interdepartemental-du-Nord-Pas-de-Calais>

⁵ <https://www.communaute-urbaine-dunkerque.fr/communaute-urbaine/plan-climat>

Le projet est situé dans un secteur industrialisé mais des habitations sont situées à proximité immédiate de l'enceinte du site (carte page 187 de l'étude d'impact). L'habitation la plus proche est située à 400 mètres à l'ouest des installations projetées.

Les habitations du centre-ville de la commune de Grande-Synthe sont implantées à environ 700 mètres au nord-est du site.

➤ Qualité de l'évaluation environnementale et prise en compte de l'environnement

Une évaluation des risques sanitaires (ERS) est réalisée sur la base d'une approche majorante concernant le choix des substances retenues. Elle est présentée pages 163 et suivantes de l'étude d'impact.

L'ERS conclut à un risque sanitaire acceptable du projet. L'autorité environnementale n'a pas d'observation sur cette étude.

Une surveillance environnementale devra être mise en place afin de vérifier que les émissions mesurées sont en-deçà des hypothèses retenues dans l'ERS.

L'autorité environnementale recommande qu'un programme de suivi des traceurs de risques soit mis en place à une périodicité adaptée afin de vérifier du caractère majorant des hypothèses retenues pour établir l'absence de risque sanitaire. La périodicité de contrôle devra être renforcée dans un premier temps et pourra être adaptée au vu des résultats obtenus après plusieurs années d'exploitation représentatives du fonctionnement normal du site.

II.4.5 Énergies et Climat

➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Le plan climat air énergie territorial (PCAET) 2015-2021 de la communauté urbaine de Dunkerque est en cours de révision.

➤ Qualité de l'évaluation environnementale et prise en compte de l'environnement

Une annexe à l'étude d'impact porte sur les quotas de gaz à effet de serre (GES), plusieurs activités du site consommatrices d'énergie étant soumise au système d'échange de quotas de CO₂. Ce document de six pages présente les sources d'émissions (fioul, gaz naturel et propane utilisés majoritairement pour alimenter les différents fours) en présentant des « capacités » par poste (tableau page 3) et présente un bilan carbone global annuel, sans détailler les calculs ou méthodes pour arriver à ce résultat. Ce bilan met en évidence les émissions de gaz à effet de serre, 77 586 tonnes de CO₂ par an, une fois le projet réalisé. Ceci représente une augmentation de 9 700 tonnes de CO₂ par an, soit une augmentation d'environ 15 % par rapport à l'existant. L'étude d'impact indique que la performance d'émissions de CO₂ ramenée à la surface d'acier produite est améliorée par le choix d'équipements fonctionnant majoritairement à l'électricité. L'étude d'impact qui reprend ces données indique par ailleurs pages 35 et 36, que le projet permettra au travers du remplacement, dans le secteur automobile, de moteurs thermiques par des moteurs électriques une diminution des émissions de gaz à effet de serre de 6,6 millions de tonnes de CO₂ qui bénéficie au transport.

Seules les sources d'émissions relatives à l'exploitation de combustibles fossiles sont prises en compte. Ainsi, les émissions indirectes liées au projet (par exemple du fait des travaux, ou de l'utilisation d'énergie électrique), ou les émissions liées au transport vers ou à partir du site de projet ne sont pas prises en compte. De même, dans le calcul des gains d'émissions liés à l'électrification du parc automobile, les émissions liées à la consommation d'électricité ne sont pas considérées.

Un guide « Prise en compte des émissions de gaz à effet de serre dans les études d'impact » est disponible sur le site internet du ministère de la Transition écologique⁶.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'évaluation des gaz à effet de serre afin de prendre en compte l'ensemble des émissions générées par le projet directement ou indirectement.

Une étude sur la récupération de l'énergie fatale est présentée en annexe 12. Un bilan des possibilités de récupération d'énergie y est présenté en conclusion, ainsi que les projets envisagés d'optimisation énergétique des fours et de récupération de l'énergie fatale pour les eaux surchauffées. Il n'est pas présenté l'impact des choix réalisés, notamment en matière énergétique, sur les émissions de gaz à effet de serre.

Si le projet contribue bien à minimiser l'émission de gaz à effet de serre par le choix d'une technologie de four électrique dont la puissance de 3,5 MW reste modérée, l'autorité environnementale note au final que les émissions globales du site sont augmentées sans propositions supplémentaires pour les réduire sur l'ensemble du site et de l'activité. L'augmentation de production devrait s'accompagner d'un plan de réduction ambitieux des émissions de gaz à effet de serre jusqu'en 2050.

L'autorité environnementale recommande de :

- *détailler les choix opérés pour réduire la consommation d'énergie et les gains attendus sur le site de production ;*
- *confirmer les engagements des mesures retenues ;*
- *proposer un plan de réduction des émissions de gaz à effet de serre ambitieux, jusqu'en 2050, qui concerne l'ensemble du fonctionnement du site.*

⁶ [Guide de prise en compte des émissions de gaz à effet de serre dans les études d'impact](#)