



ArcelorMittal

# DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

ARCELORMITTAL FRANCE

SITE DE MARDYCK

KA22.01.001 - VERSION N° 1

Mémoire de réponse à l'avis de  
l'Autorité Environnementale



**KALIÈS**

Étude & conseil  
en environnement,  
énergie & risques industriels

## REVISIONS

Date	Version	Objet de la version
27/02/2023	1	Version déposée

Ce dossier a été réalisé par :



Agence Nord  
16, rue Louis Néel  
59 260 LEZENNES  
03.20.19.17.17

Rédigé par :

**CITARELLA Florian**

**Chef de projet KALIES**

**Ingénieur Ecole des Mines d'Alès**

Et validé par :

**MESQUIDA Johanne**

**Responsable projets KALIES**

## TABLE DES MATIERES

I.	Synthèse de l'avis .....	5
II.	Avis détaillé.....	6
II.1.	Articulation du projet avec les plans et programmes et les autres projets connus.....	6
II.2.	Milieus naturels, biodiversité et Natura 2000 .....	9
II.3.	Ressource en eau .....	12
II.4.	Risques technologiques .....	15
II.5.	Pollution atmosphérique .....	19
II.6.	Energie et climat .....	19

## PREAMBULE

En date du 21/11/2022, la société ArcelorMittal France a déposé sur le Guichet Unique Numérique (GUN) un Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale (DDAE) pour son projet d'Aciers Electriques sur son site de Mardyck (référence : KA22.01.011).

Suite à l'instruction du dossier précédemment évoqué précédemment évoqué par les services de la DREAL, la DDTM, le SDIS et l'ARS, des remarques et demandes de compléments ont été formulées par l'administration (courrier en date du 23/01/2023 et avis de la DDTM en date du 30/01/2023), auxquelles le pétitionnaire s'est attaché à répondre.

L'autorité environnementale a été saisie et a rendu son avis en date du 10/02/2023, auquel le pétitionnaire se doit de répondre, objet de la présente note.

## I. SYNTHÈSE DE L'AVIS

---

*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 m<sup>3</sup> 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.*

L'ensemble des réponses à cette synthèse sont apportées ci-dessous.

## II. AVIS DETAILLE

---

### II.1. ARTICULATION DU PROJET AVEC LES PLANS ET PROGRAMMES ET LES AUTRES PROJETS CONNUS

#### Observation n° 1

---

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

#### Compléments et précisions à l'observation n° 1

---

La compatibilité à ce plan de gestion est détaillée ci-après.

Le Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI) sur la période 2022-2027 du Bassin Artois-Picardie - districts de l'Escaut et de la Sambre - a été approuvé par arrêté préfectoral en date du 11/04/2022. Les objectifs de gestion des inondations pour le bassin visent à conforter les démarches actuelles en mettant l'accent sur les défis développés par la stratégie nationale de gestion des risques d'inondation dans le but de répondre aux 3 objectifs prioritaires de la politique nationale :

- sauvegarder les populations exposées ;
- stabiliser à court terme, et réduire à moyen terme le coût des dommages liés à l'inondation ;
- raccourcir fortement le délai de retour à la normale des territoires sinistrés.

Le PGRI 2022-2027 du Bassin Artois-Picardie est structuré par 5 objectifs, 16 orientations et 41 dispositions :

- Objectif n°1 : « Aménager durablement les territoires et réduire la vulnérabilité des enjeux exposés aux inondations »
  - Orientation n°1 : « Renforcer la prise en compte du risque inondation dans l'aménagement du territoire »
  - Orientation n°2 : « Développer les actions de réduction de la vulnérabilité, par l'incitation, l'appui technique et l'aide au financement, pour une meilleure résilience des territoires exposés »
- Objectif n°2 : « Favoriser le ralentissement des écoulements, en cohérence avec la préservation des milieux aquatiques »
  - Orientation n°3 : « Préserver et restaurer les espaces naturels qui favorisent le ralentissement des écoulements »
  - Orientation n°4 : « Renforcer la cohérence entre les politiques de gestion du trait de côte et de défense contre la submersion marine »
  - Orientation n°5 : « Limiter le ruissellement en zones urbaines et en zones rurales pour réduire les risques d'inondation, d'érosion des sols et de coulées de boues »
  - Orientation n°6 : « Évaluer toutes les démarches de maîtrise de l'aléa à la lumière des risques pour les vies humaines et des critères économiques et environnementaux »
- Objectif n°3 : « Favoriser le ralentissement des écoulements, en cohérence avec la préservation des milieux aquatiques »
  - Orientation n°7 : « Améliorer et partager la connaissance de l'ensemble des phénomènes d'inondation touchant le bassin Artois-Picardie, en intégrant les conséquences du changement climatique »

- Orientation n° 8 : « Renforcer la connaissance des enjeux en zone inondable et des dommages auxquels ils sont exposés, comme support d'aide à la décision pour réduire la vulnérabilité des territoires et renforcer la gestion de crise »
- Orientation n° 9 : « Capitaliser les informations suite aux inondations »
- Orientation n° 10 : « Développer la culture du risque, par des interventions diversifiées et adaptées aux territoires, pour responsabiliser les acteurs et améliorer collectivement la sécurité face aux inondations »
- Objectif n° 4 : « Se préparer à la crise et favoriser le retour à la normale des territoires sinistrés »
  - Orientation n° 11 : « Renforcer les outils de prévision et de surveillance pour mieux anticiper la crise »
  - Orientation n° 12 : « Développer et renforcer les outils d'alerte et de gestion de crise, pour limiter les conséquences des inondations sur les personnes, les biens et la continuité des services et des activités »
  - Orientation n° 13 : « Concevoir au plus tôt l'après-crise pour faciliter et accélérer la phase de réparation »
- Objectif n° 5 : « Mettre en place une gouvernance des risques d'inondation instaurant une solidarité entre les territoire »
  - Orientation n° 14 : « Favoriser la mise en place de stratégies globales de prévention du risque inondation, à l'échelle de bassins versants hydrographiques cohérents »
  - Orientation n° 15 : « Structurer et conforter la maîtrise d'ouvrage pérenne des actions de prévention du risque inondation »
  - Orientation n° 16 : « Développer les espaces de coopération inter-bassins et transfrontaliers »

La quasi-totalité des dispositions liées à ces orientations sont à destination de l'administration (élus, acteurs publics, collectivités, ...) afin d'intégrer au mieux dans les plans d'urbanisme et les études spécifiques liées la problématique « inondation ». Les dispositions s'appliquent donc principalement aux réalisateurs de SAGE, SDAGE, PAPI, et aux services de l'Etat.

Même si le projet de par son objectif et son emprise n'est pas concerné, le tableau ci-dessous donne le positionnement du projet vis-à-vis de certaines des dispositions de ce plan :

Référence	Disposition	Positionnement du projet
<b>Objectif 1 : Aménager durablement les territoires et réduire la vulnérabilité des enjeux exposés aux inondations</b>		
Orientation 1 : renforcer la prise en compte du risque inondation dans l'aménagement du territoire		
Disposition 1	Respecter les principes de prévention du risque dans l'aménagement du territoire et d'inconstructibilité dans les zones les plus exposées	<p style="text-align: center;"><b>Non concerné</b></p> <p>Cette disposition permet en particulier de lister les grands principes nationaux que doit reprendre l'Etat dans les documents d'urbanisme, pour les territoires exposés à un risque d'inondation, non couverts par un PPRI ou un PPRI approuvés.</p> <p>Le projet respectera les documents d'urbanisme en vigueur (conformément au permis de construire). Il n'est pas exposé à un PPRI.</p>
<b>Objectif 2 : Favoriser le ralentissement des écoulements, en cohérence avec la préservation des milieux aquatiques</b>		
Orientation 3 : préserver et restaurer les espaces naturels qui favorisent le ralentissement des écoulement		
Disposition 6	Préserver, gérer et restaurer les zones naturelles d'expansion de crue	<p style="text-align: center;"><b>Non concerné</b></p> <p>Les communes de Dunkerque et Grande-Synthe ne sont pas concernées par un PPRI. Elles sont cependant identifiées comme Territoire à Risque d'Inondation par submersion marine. Le projet est à plus de 6 km du rivage (cf EDD). Le projet n'est pas non plus dans des zones inondables cartographiées.</p>
Disposition 7	Limiter et encadrer les projets d'endiguement en lit majeur	<p style="text-align: center;"><b>Non concerné</b></p> <p>Le projet ne contient pas d'ouvrage d'endiguement et n'est pas situé dans le lit majeur d'un cours d'eau.</p>
Disposition 8	Stopper la disparition et la dégradation des zones humides et naturelles littorales - Préserver, maintenir et protéger leur fonctionnalité	<p>ArcelorMittal France a démontré que son projet n'est pas situé en zone humide au sens de la police de l'Eau en s'appuyant la carte « Zones à dominante humide et zones Ramsar » du SDAGE, les inventaires du SAGE et des MISEN, et grâce à la production d'une étude spécifique (KALIÈS, 2022) de délimitation de zones humides (annexe 2 de l'Etude d'Impact).</p>
Orientation 5 : limiter le ruissellement en zones urbaines et en zones rurales pour réduire les risques d'inondation, d'érosion des sols et de coulées de boue		
Disposition 12	Mettre en œuvre une gestion intégrée des eaux pluviales dans les nouveaux projets d'aménagement urbains [...] « Les autorisations et déclarations au titre du code de l'environnement (loi sur l'eau) veilleront à ne pas aggraver les risques d'inondations en privilégiant le recours par les pétitionnaires à ces mêmes moyens ».	<p style="text-align: center;"><b>Non concerné</b></p> <p>La gestion des eaux pluviales sur le site n'est pas modifiée avec la mise en place du projet.</p> <p>Le projet n'a pas d'incidence notable sur ce sujet, notamment de par son non-classement au titre de la réglementation « Loi sur l'Eau ».</p>
Orientation 6 : Évaluer toutes les démarches de maîtrise de l'aléa à la lumière des risques pour les vies humaines et des critères économiques et environnementaux		
Disposition 17	Les programmes de maîtrise de l'aléa, notamment dans le cadre des PAPI et des Stratégies Locales de Gestion des Risques d'Inondation, intègrent des analyses coût-bénéfices (ACB) et multi critères (AMC) des aménagements, réalisées selon les méthodologies définies au niveau national.	<p style="text-align: center;"><b>Non concerné</b></p> <p>Le projet n'est pas un ouvrage de protection contre les inondations.</p>
<b>Objectif 3 : Améliorer la connaissance des risques d'inondation et le partage de l'information, pour éclairer les décisions et responsabiliser les acteurs</b>		
Orientation 7 : améliorer et partager la connaissance de l'ensemble des phénomènes d'inondation touchant le bassin Artois-Picardie, en intégrant les conséquences du changement climatique		
Disposition 20	Approfondir la connaissance des risques littoraux et des conséquences prévisibles du changement climatique	<p style="text-align: center;"><b>Non concerné</b></p> <p>Les services de l'État, les collectivités et les structures gestionnaires d'ouvrages de défense contre la submersion marine et de gestion du trait de côte sont concernées.</p>



Référence	Disposition	Positionnement du projet
		A noter que le projet est à 6 km du trait de côte, et reste au-dessus du niveau des eaux en 2050 (source : ONG Climate Central) [§IX.1 « Vulnérabilité du projet vis-à-vis du changement climatique » de l'Etude d'Impact].

### Observation n° 2

*Concernant les impacts cumulés du projet avec les autres projets connus, [...] 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.*

### Compléments et précisions à l'observation n° 2

Le dossier déposé est majoritairement basé sur le courrier du gestionnaire « le syndicat de l'Eau du Dunkerquois » indiquant que le débit demandé devrait pouvoir être fourni (cf courrier en annexe 1 de l'étude d'impact déposée). Merci de se reporter à la réponse apportée à la remarque n°6 (§II.3 de ce document) concernant la « disponibilité de la ressource en eau ».

## II.2. MILIEUX NATURELS, BIODIVERSITE ET NATURA 2000

### Observation n° 3

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

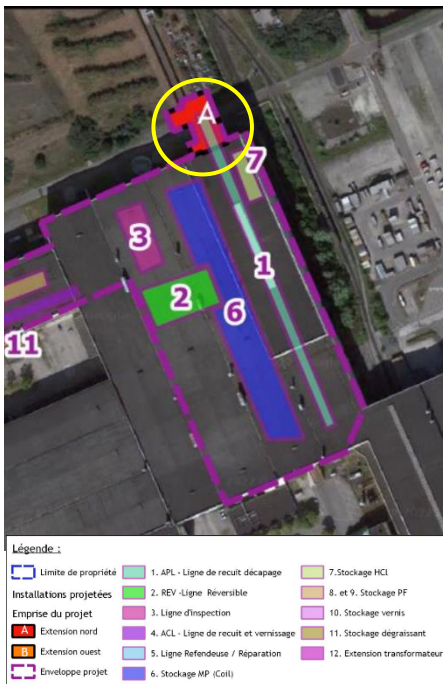
### Compléments et précisions à l'observation n° 3

Comme proposé en amont du dépôt du dossier (réunions de présentation DREAL et réunion avec la DDTM le 01/07/2022), puisque le projet sera réalisé en quasi-totalité dans des halles déjà existantes, l'état initial des enjeux faunistiques et floristiques repose sur les inventaires du CEN menés de 2015 à 2019 et compilés dans le plan de gestion du CEN de 2020 à 2024 (rapport tenu à la disposition de l'administration si besoin), ainsi que sur l'étude de délimitation des zones humides menée par KALIÈS (« observations opportunistes »). En effet, malgré le contexte du site (ZNIEFF sur site, à proximité du projet, réserve naturelle régionale, ...), il a été considéré que les inventaires et suivis du CEN (dont les derniers remontent à 3 ans, durée inférieure à la durée maximale reconnue de validité des inventaires [5 ans]) sont représentatifs des différents enjeux présents actuellement sur site. Les habitats sont cartographiés par le CEN dans la figure reprise en figure 27 de l'étude d'impact (p.85 / §III.5.1.1 Habitats naturels »), tout comme les enjeux floristiques identifiés par le CEN dans la carte 29 p.89 de l'étude d'impact. L'emprise du projet est en-dehors des zonages patrimoniaux et des zones à enjeux identifiées par le CEN. De plus, la majeure partie des installations projetées prendra place dans un bâtiment déjà existant. Les extensions seront construites en quasi-totalité sur des surfaces déjà imperméabilisées.

L'extension ouest, dans le prolongement des halles E1 et E2 prend place notamment sur un ancien parking, et dans une moindre mesure sur des zones de pelouse en bordure des bâtiments existants représentant une superficie d'environ 500 m<sup>2</sup>. La photographie suivante permet de représenter ces zones sans enjeu écologique identifié :



La seconde extension dans le prolongement de la halle E8 au nord-est prend place sur un espace vert en bordure de bâtiment existant, une voirie interne, puis une partie d'espace vert, soit une superficie d'environ 800 m<sup>2</sup>. La photographie suivante permet de représenter ces zones sans enjeu écologique identifié :



Enfin, de manière majorante, en considérant les extensions en totalité comme « nouvelle surface imperméabilisée », le projet représenterait 1,5% de la surface déjà imperméabilisée du site (actuellement de l'ordre de 40 ha). Ce projet d'extension est donc mineur en termes d'emprise ; de plus, les futures voies ferrées et extensions du poste de réception et de transformation électrique sont-en dehors des zones à enjeux identifiés par le CEN et en-dehors des zones humides.

L'étude d'impact précise en p.280 les mesures d'évitement qui seront mises en place afin d'assurer la « coactivité » du projet (en phase chantier ou d'exploitation) avec les enjeux écologiques à proximité, tout en limitant les éventuelles incidences (qui sont jugées faibles) :

- E1.1a. Évitement des populations connues d'espèces protégées ou à fort enjeu et/ou de leurs habitats
- E2.1d. Autre : balisage de la zone d'œilletons prolifères
- E1.1a. Évitement des populations connues d'espèces protégées ou à fort enjeu et/ou de leurs habitats
- E2.2a. Balisage préventif divers ou mise en défens ou dispositif de protection d'une station d'une espèce patrimoniale, d'un habitat d'une espèce patrimoniale, d'habitats d'espèces ou d'arbres remarquables.

Ces mesures sont détaillées dans l'étude d'impact. Elles sont jugées suffisantes et proportionnées au projet.

#### Observation n° 4

---

*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.*

#### Compléments et précisions à l'observation n° 4

---

Les inventaires récents (dont les derniers remontent à 3 ans, durée inférieure à la durée maximale reconnue de validité des inventaires [5 ans]) réalisés par le CEN permettent de couvrir la période hivernale. D'après ces derniers et ceux réalisés par KALIÈS de manière « opportuniste », les espaces verts que le site va imperméabiliser ne font partie des habitats à enjeux identifiés, et aucune espèce patrimoniale (flore) n'y a été observée.

ArcelorMittal prévoit de démarrer les travaux du projet (terrassements par exemple), nécessaire à la construction des extensions qui ont fait l'objet d'une demande de permis de construire, au 2<sup>ème</sup> semestre 2023, dès obtention des autorisations ICPE et du droit du sol.

Pour les 2 raisons précédentes, et afin de rester proportionné aux enjeux (voir observation n° 3), il n'est pas prévu d'inventaire supplémentaire avant le démarrage des travaux.

#### Observation n° 5

---

*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.*

#### Compléments et précisions à l'observation n° 5

---

En ce qui concerne les chauves-souris, d'après la notice des 3 zones Natura 2000 à proximité, il n'y a qu'une seule espèce (Murin à moustaches) qui a été recensée ayant conduit à la désignation Natura 2000. A noter que 2 autres espèces ont été inventoriées sur le site d'ArcelorMittal France : la Pipistrelle commune et le Murin des Marais (contacté en 2011 pour la dernière fois).

L'Autorité Environnementale indique dans son avis que l'aire d'évaluation spécifique « *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* ». Il est donc compris que par « aire d'évaluation spécifique » l'Autorité Environnementale désigne « l'aire de vie » des chauves-souris, qui peut potentiellement être recoupée avec les zones impactées par le projet. Il est compliqué techniquement de représenter concrètement sur une carte ces « aires de vie », car cela dépend de nombreux facteurs. Le CEN n'a d'ailleurs pas représenté ce sujet dans ces inventaires et analyses associées.

Cependant, il peut être avancé que les chiroptères ne seront que pas ou très peu impactés par le projet étant donné que *"la zone du projet d'acières électriques n'est pas caractérisée par des habitats propices au gîte (arbres à cavités, bâtis favorables), excepté au niveau de la saulaie à l'est, où des cavités sont susceptibles d'être présentes. La zone peut éventuellement avoir un effet lisière permettant le déplacement des chauves-souris* » (§III.3.5.2.2 « Mammifères » de l'étude d'impact, p.90)." Le projet n'intercepte pas la saulaie à l'est : aucun impact ni sur le gîte des chiroptères ni sur leur zone de chasse n'est attendu. Leurs déplacements ne seront pas perturbés de manière notable.

## II.3. RESSOURCE EN EAU

### Observation n° 6

*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.*

### Compléments et précisions à l'observation n° 6

Concernant la consommation en eau, conformément à l'arrêté préfectoral du 06/04/2021, ArcelorMittal doit déjà réduire à horizon 2025 de 10% par rapport à 2018-2019 ses prélèvements d'eau. A ce stade, comme indiqué en p.55 de la description du projet, les suivis 2020 et 2021 montrent que cette baisse a déjà été atteinte par ArcelorMittal France. Une étude est en cours pour transposer dans la mesure du possible les actions réalisées pour les lignes actuelles aux nouvelles lignes et évaluer le gain potentiel. L'objectif de l'exploitant est de poursuivre sur cette dynamique d'optimisation de la consommation en eau de ses équipements, au vu du contexte de tension du territoire du delta de l'Aa.

Concernant la disponibilité de la ressource en eau, dans le dossier déposé, elle est étayée par le courrier du syndicat du Dunkerquois. Ce sujet pourra être développé et argumenté par le syndicat du Dunkerquois dans sa demande d'actualisation du volume d'eau industrielle prélevé (en cours d'instruction en Octobre 2022, comportant les futurs besoins d'ArcelorMittal), lui seul ayant une vision globale de l'ensemble des besoins en eau des industriels sur la zone considérée et l'incidence cumulée de ces derniers. Cette étude spécifique d'évaluation des impacts des nouveaux besoins en eau sur le secteur ne pourra être réalisée que par le syndicat du Dunkerquois, étude distincte et indépendante du projet d'acières électriques et qui ne relève pas du ressort d'ArcelorMittal.

## Observation n° 7

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.

## Compléments et précisions à l'observation n° 7

Concernant les rejets liquides dans le bassin maritime, l'autosurveillance journalière du site des rejets de sa station, conformément à son Arrêté Préfectoral, permet un suivi de façon permanente qui fait l'objet d'action en cas d'un éventuel dépassement de seuil. La capacité de traitement actuelle de la station d'épuration permet d'absorber le flux supplémentaire d'effluents générés par le projet et de maintenir le respect des seuils qui seront imposés par arrêté préfectoral au site de Mardyck, et incluront les limites imposées par les meilleures techniques disponibles applicables au site. En cas d'alerte du gestionnaire du bassin maritime (GPMD qui a la maîtrise et le suivi environnemental du bassin), le site de Mardyck pourra également adapter le fonctionnement des installations en conséquence. A noter que la qualité de la masse d'eau « Port de Dunkerque et zone intertidale jusqu'à la jetée de l'Aa » (FRAT04) est estimée à « bon » pour l'état chimique en 2021 et « bon potentiel en 2027 » pour l'état écologique (« Programme de mesure du SDAGE Artois-Picardie 2022-2027 », p.65).

Concernant les paramètres polluants susceptibles d'être rejetés dans le bassin maritime, leurs concentrations et leur flux sont indiqués en p. 171 de l'étude d'impact. Comme indiqué en annexe 10 « Conformité aux Meilleures Techniques Disponibles » du DDAE (BREF FMP), le suivi proposé par l'exploitant en fonction des substances émises par le projet et pour lesquelles une Valeur Limite d'Emission a été proposée dans l'étude d'impact est le suivant (cf bilan majorant du volet sanitaire, §VI.3.3.1 de l'Etude d'Impact) :

Paramètre	Concentration maximale dans les rejets aqueux [situation actuelle + projet] (mg/l)	Flux journalier [situation actuelle + projet] (kg/j)	Fréquence de suivi
MES	30	78	Hebdomadaire
DCO	150 (90) <sup>1</sup>	390	Hebdomadaire
Hydrocarbures totaux	1,6	4,16	Hebdomadaire
Zinc	0,8	2,08	Mensuel
Fer	5	13	

<sup>1</sup> Les conclusions du BREF FMP (parues le 11/10/2022 / décision d'exécution de la CE 2022/2110) indiquent une VLE à 90 mg/L. Actuellement, le site ArcelorMittal France de Mardyck est autorisé pour 150 mg/L. Une réflexion sera lancée dès que possible par l'exploitant afin de tester différentes solutions afin de pouvoir respecter cette valeur. L'exploitant respectera cette nouvelle valeur de 90 mg/L 4 ans après le 11/10/2022.

Paramètre	Concentration maximale dans les rejets aqueux [situation actuelle + projet] (mg/l)	Flux journalier [situation actuelle + projet] (kg/j)	Fréquence de suivi
Chrome	0,1	0,26	
Nickel	0,2	0,52	
Plomb	0,02	0,052	
Etain	0,2	0,52	
Mercurure	0,5 µg/L	0,0013	
Cadmium	5 µg/L	0,013	
Phosphore	1	2,6	Mensuel
Fluorure	15	39	Mensuel

Concernant la prise en compte de l'ensemble des prélèvements sur le bassin pour évaluer l'impact global sur la ressource en eau, merci de se reporter à la réponse apportée à la remarque n°6 (§II.3 de ce document) relative à la « disponibilité de la ressource en eau ».

## II.4. RISQUES TECHNOLOGIQUES

### Observation n° 8

*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.*

### Compléments et précisions à l'observation n° 8

Il est rappelé que le projet tel que décrit aujourd'hui dans le dossier déposé ne comporte pas de vernis inflammables (cf. fiches de données de sécurité). Comme indiqué en p. 43 de la description du projet, c'est dans le cas où ArcelorMittal serait amené à utiliser des vernis inflammables sur demande de ses clients qu'il a décidé de considérer ces vernis comme inflammables, dans une approche pénalisante de l'étude des dangers et afin de conserver une flexibilité opérationnelle.

Néanmoins, la modélisation d'un incendie du stockage de vernis considérés inflammables conclut à une absence d'enjeux environnementaux. Ainsi, de par l'absence d'accident majeur ressortant des conclusions de l'étude de dangers, et afin de conserver le principe de proportionnalité (en particulier : stockage limité à 40 m<sup>3</sup> dans une cellule isolée des autres installations à l'extrême ouest et non classé au titre des ICPE), ArcelorMittal utilisera des vernis inflammables ou non inflammables, *en privilégiant les vernis non inflammables* lorsque ces derniers conviennent sur le plan technique, eu égard aux contraintes techniques définies selon les besoins de ses clients. D'un point de vue technique et commercial, l'exploitant ne peut prendre un tel engagement de suppression des liquides inflammables.

### Observation n° 9

*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.*

### Compléments et précisions à l'observation n° 9

Concernant l'accidentologie interne « groupe », le retour d'expérience du site ArcelorMittal de Saint-Chély-d'Apcher est le suivant. Pour rappel, ce site produit déjà des aciers électriques.

Typologie d'incident	Date	Déroulé	Conséquence	Actions
Explosion d'un four de recuit	1985	Une fuite d'hydrogène au niveau d'une vanne manuelle d'isolement pas parfaitement étanche est survenue en période d'arrêt, alors que le four avait été purgé à l'azote. Une surpression d'azote n'étant pas assurée dans le four, celui-ci s'est rempli d'air et une atmosphère explosive s'est formée. L'explosion a été initiée au niveau de la zone de refroidissement du four. La totalité du volume du four a explosé.	Cet accident n'a fait aucun blessé. Il a occasionné la destruction du four et des dégâts matériels sur le bâtiment, sans conséquences sur l'environnement. La toiture du bâtiment a été soufflée.	Suite à cet accident, le four de recuit a été remplacé par le R110 et une étude de sûreté de la nouvelle installation a été réalisée. Notamment, afin qu'il ne soit plus possible de remplir le volume du four en période d'arrêt, un système de manchette que l'on enlève en période d'arrêt a été installé entre 2 vannes manuelles sur les alimentations en gaz craqué de chaque four de recuit.
Incendie de l'installation de dépoussiérage de la grenailleuse	27/02/1997	Pendant une opération de soudage sur une trémie du dépoussiéreur, celui-ci prend feu.	Incendie du système de dépoussiérage Aucun impact sur le personnel ou l'environnement	Suite à cet incident, un système d'extinction par inertage à l'azote est installé avec 4 sondes de température avec alarme et le système de décolmatage est révisé.
	13/10/1999	Pendant une opération de soudage sur le châssis du dépoussiéreur en cours de fonctionnement, celui-ci prend feu.	Incendie du système de dépoussiérage Aucun impact sur le personnel ou l'environnement	Suite à cet incident, les principales actions correctives sont : <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'interdiction de travaux par points chauds sur la zone de grenailage et dépoussiérage lorsque ces installations sont en service,</li> <li>• Une nouvelle sensibilisation du personnel et des entreprises extérieures aux risques induits par une telle installation,</li> <li>• L'installation d'une détection incendie automatique et d'un arrêt d'urgence,</li> <li>• La rédaction d'une procédure d'intervention en cas d'incendie du dépoussiéreur et l'organisation d'une formation.</li> </ul>



Le retour d'expérience issu de l'accidentologie interne du site de Saint-Chély-d'Apcher sera pris en considération dans le périmètre du projet sur le site de Mardyck :

- En phase d'arrêt, pour éviter les fuites d'hydrogène au niveau des vannes d'isolement, le principe de séparation sera mis en œuvre par la dépose de manchettes ou par l'utilisation de vanne Onys ;
- Concernant les risques d'incendie liées aux travaux par point chaud dans la zone de la grenailleuse, des systèmes de détections et extinctions incendie seront mis en place. D'autre part, les analyses de vulnérabilité menées sur les différentes installations du projet aciers électriques prendront en compte les mesures de protection appliquées à Saint-Chély-d'Apcher et ce en concordance avec les mesures de sécurité du site actuel.

### Observation n° 10

---

*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.*

### Compléments et précisions à l'observation n° 10

---

Les fiches ARIA les plus pertinentes par rapport au projet sont indiquées en annexes 1a et 1b de l'étude de danger déposée. L'examen détaillé relatif à ces fiches est réalisé au §VII.2 et VII.3 de l'étude des dangers du DDAE déposé.

Dans un second temps, en p.69 (§VII.4), les mesures de prévention et de protection mises en place pour éviter que les événements inventoriés (dont l'incendie) ne surviennent sur les installations du projet sont indiquées.

### Observation n° 11

---

*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.*

### Compléments et précisions à l'observation n° 11

---

Comme indiqué en p.75 de l'étude de dangers, « les effets dominos identifiés dans le cadre de ce dossier touchent principalement le futur poste d'alimentation local en gaz naturel spécifique aux nouvelles installations et situé à proximité des nouveaux locaux ainsi que le ballon H2. Ceux-ci ne sont pas eux-mêmes à l'origine d'accidents majeurs. Par ailleurs, aucun équipement existant sur le site n'est la source d'un Accident Majeur Potentiel (AMP) ayant des effets à l'extérieur des limites du site ». Les effets dominos ne pourront donc pas générer un accident de plus grande ampleur de nature à modifier les conclusions présentées dans l'étude de dangers déposée. En l'absence d'accident majeur ou de sur-accident majeur par effet domino, ce point n'a pas été plus détaillé.

### Observation n° 12

---

*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.*

### Compléments et précisions à l'observation n° 12

---

Pour mémoire, le risque de choc par un véhicule interne au site a été retenu dans le cadre de l'Analyse Préliminaire des Risques (Annexe 2 de l'étude de dangers) comme événement initiateur pour certains des scénarios dangereux, et notamment ceux d'une collision sur les rack aériens des canalisations de gaz (gaz naturel et hydrogène) qui alimenteront le projet. Concernant les camions, les racks sont enterrés au niveau de la voirie sur laquelle ils circulent, ce qui constitue en soi une mesure de protection.

Les modélisations réalisées (annexe 3 de l'EDD) considèrent le cas d'une rupture guillotine des canalisations de gaz et d'hydrogène suite à un accrochage par un véhicule (seul événement initiateur pouvant justifier ce type de rupture/brèche).

### Observation n° 13

---

*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.*

### Compléments et précisions à l'observation n° 13

---

Conformément à la méthodologie des études de dangers, détaillée dans le document OMEGA 9 (n° DRA-15-148940-03446A du 01/07/2015) de l'INERIS, une fois l'analyse préliminaire des risques effectuée, l'étude détaillée des risques a porté dans un premier temps sur la caractérisation de l'intensité des effets associés aux phénomènes dangereux considérés et retenus à l'issue de l'étape précédente. L'étape suivante consiste en la caractérisation en gravité des conséquences des accidents majeurs associés aux phénomènes dangereux identifiés. Sont qualifiés d'« accident majeur » les phénomènes dangereux pour lesquels au moins un des seuils d'effets fixés réglementairement est atteint en dehors des limites de site.

De par l'absence d'accident majeur potentiel, et dans un souci de proportionnalité (le site n'est pas un site SEVESO), aucun « nœud papillon » n'a été réalisé dans le dossier déposé.).

Cette approche est conforme avec les préconisations du document OMEGA 9 qui indique en page 59 : « Dans le cadre de la réalisation de l'étude de dangers de l'établissement, seuls les phénomènes dangereux susceptibles de conduire à un accident majeur (et donc présentant des effets au moins irréversibles à l'extérieur de l'établissement) nécessitent d'être caractérisés en probabilité d'occurrence. »

Les événements initiateurs, barrières de prévention et de protection, des phénomènes dangereux identifiés sont indiqués dans l'analyse préliminaire des risques (annexe 2 de l'étude de dangers).

## II.5. POLLUTION ATMOSPHERIQUE

### Observation n° 14

*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*

### Compléments et précisions à l'observation n° 14

ArcelorMittal France a prévu des mesures d'air à l'émission à la mise en service de son projet afin de vérifier que les substances retenues dans l'évaluation du risque sanitaire soient bien représentatives des rejets canalisés du projet, et que leurs émissions (concentration et flux) soient égales ou inférieures aux hypothèses prises en compte.

De manière pérenne, comme indiqué dans l'annexe « Conformité aux AMPG<sup>2</sup> » (par exemple en p.40 - article 40 de l'AMPG Enregistrement de la rubrique 2560), le site effectuera un suivi par un organisme extérieur agréé des rejets atmosphériques conformément aux AMPG applicables, aux MTD<sup>3</sup>, et à l'arrêté préfectoral actuellement en vigueur pour les activités existantes du site en date du 18/10/2017, à savoir :

- Annuellement pour le monoxyde de carbone (APL + refroidissement vernissage), les poussières, l'acide chlorhydrique (décapage), les métaux lourds (réversible), les oxydes d'azote (oxydateur + four APL + refroidissement vernissage), et les Composés Organiques Volatils (en sortie de l'oxydateur thermique, du réversible, et du refroidissement après vernissage) ;
- Semestriellement pour les rejets de poussières des fours de recuit.

ArcelorMittal France appliquera bien évidemment l'éventuel suivi complémentaire que l'administration pourrait prescrire dans l'Arrêté Préfectoral d'Autorisation du projet.

## II.6. ENERGIE ET CLIMAT

### Observation n° 15

*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.*

### Compléments et précisions à l'observation n° 15

Le site de Mardyck dispose d'un « Plan Méthodologique de Surveillance 2019-2024 » des émissions de Gaz à Effet de Serre (GES) qui s'appuie sur le Système d'Echanges de Quotas d'Emission (SEQE 4) et qui détail la méthode de calcul des émissions de gaz à effet de serre. Ce document est tenu à la disposition de l'administration.

<sup>2</sup> AMPG : Arrêté Ministériel des Prescriptions Générales Applicables

<sup>3</sup> MTD : Meilleures Techniques Disponibles (BREF FMP), indiquées dans le positionnement du projet vis-à-vis de ces dernières en annexe 10 de l'Etude d'Impact.

### Observation n° 16

*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 écologique<sup>6</sup>.*

*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.*

### Compléments et précisions à l'observation n° 16

L'approche d'ArcelorMittal France est de présenter jusqu'à présent les émissions directes de dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) de ses installations. Concernant les émissions indirectes, elles seront intégrées lors du Bilan des Emissions de Gaz à Effet de Serre (Bilan GES) qu'AMF réalise tous les 4 ans, conformément aux nouvelles obligations entrées en vigueur au 1er janvier 2023. AMF établira également un plan d'actions associé (plan de transition)

Pour ce qui concerne l'électrification du parc automobile, plusieurs études ont été réalisées sur l'évolution de l'empreinte carbone globale du véhicule électrique de sa production à son usage. (rapport the shift project : <https://theshiftproject.org/wp-content/uploads/2021/11/TSP-PTEF-Industrie-automobile-RF-VF.pdf>).

### Observation n° 17

*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.*

### Compléments et précisions à l'observation n° 17

Concernant la réduction de la consommation d'énergie, ArcelorMittal France a proposé une première étude technique permettant d'identifier les différentes solutions adaptées à ce nouveau projet. AMF mettra en œuvre ces solutions, si elles sont techniquement réalisables et économiquement viables pour un site industriel.

Concernant le plan de réduction des émissions de GES, ArcelorMittal, en Europe, a un plan ambitieux qui vise la neutralité carbone à horizon 2050, avec une phase intermédiaire de réduction de -35% en 2030 (Référence année 2018 : 1,8 Tonne CO<sub>2</sub>/Tonne d'acier produite). Le projet Decarbonation, en cours de concertation sur le territoire dunkerquois, prévoit une refonte complète de son processus de fabrication de l'acier afin de répondre à cette ambition de décarbonation.