



Mission régionale d'autorité environnementale

Grand Est

**Avis délibéré sur le projet d'exploitation d'une ligne  
de galvanisation (GALSA) à chaud en lieu et place  
de la ligne existante d'électro zingage (ELSA)**

**à Florange (57)**

**de la société ArcelorMittal Atlantique et Lorraine**

n°MRAe 2018APGE58

Nom du pétitionnaire :	ARCELORMITTAL ATLANTIQUE ET LORRAINE
Commune(s) :	Florange
Département(s) :	Moselle
Objet de la demande :	Demande d'autorisation d'exploiter une nouvelle ligne (projet de transformation de la ligne d'électrozincage (ELSA) en ligne de galvanisation à chaud) (dossier déposé au guichet unique de la Moselle le 21 février 2018, complété et modifié le 04 mai 2018)
Date de saisine de l'Autorité Environnementale :	12 juin 2018

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

En application de la directive européenne sur l'évaluation environnementale des projets, tous les projets soumis à évaluation environnementale, comprenant notamment la production d'une étude d'impact, en application de l'article R.122-2 du Code de l'Environnement, font l'objet d'un avis d'une « autorité environnementale » désignée par la réglementation. Cet avis est mis à disposition du maître d'ouvrage, de l'autorité décisionnaire et du public.

En ce qui concerne le projet d'exploitation d'une ligne de galvanisation à chaud en lieu et place de la ligne d'électro zingage existante ELSA à Florange (57) porté par la Société ArcelorMittal Atlantique et Lorraine, à la suite de la décision du Conseil d'État n°400559 du 6 décembre 2017, venue annuler les dispositions du décret n° 2016-519 du 28 avril 2016 en tant qu'elles maintenaient le préfet de région comme autorité environnementale, la Mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) Grand Est, du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD) a été saisie pour avis par le Préfet de Moselle le 12 juin 2018.

Conformément aux dispositions de l'article R.122-7, l'Agence Régionale de Santé (ARS) et la DDT ont été consultées.

Sur proposition de la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) Grand Est et après en avoir délibéré lors de la réunion du 4 juillet 2018, en présence de Florence Rudolf, André Van Compernelle et Norbert Lambin, membres associés, d'Alby Schmitt, membre permanent et président de la MRAe, Jean-Philippe Moretau et Yannick Tomasi, membres permanents, la MRAe rend l'avis qui suit, dans lequel les recommandations sont portées en italique gras pour en faciliter la lecture.

Des membres de la MRAe ont rencontré le pétitionnaire le 3 juillet 2018 et procédé à une visite des installations actuelles (ELSA) afin de mieux appréhender le projet et échanger sur certains points du dossier. Des éléments de réponses ont été apportés par la société ARCELOR MITTAL ATLANTIQUE LORRAINE et sont intégrés dans le présent avis.

***Il est rappelé ici que 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 vise à permettre d'améliorer sa conception et la participation du public à l'élaboration des décisions qui portent sur ce projet.***

***La décision de l'autorité compétente qui autorise le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage à réaliser le projet prend en considération cet avis (cf. article L.122-1-1 du Code de l'Environnement).***

***L'avis de l'autorité environnementale fait l'objet d'une réponse écrite de la part du pétitionnaire (cf. article L-122-1 du code de l'environnement).***

## **A - SYNTHÈSE DE L'AVIS**

La Société ArcelorMittal Atlantique et Lorraine sollicite l'autorisation d'exploiter une ligne de galvanisation à chaud en remplacement de la ligne d'électro zingage existante sur son site de Florange (57). Cet investissement a pour objectif de répondre à l'évolution du marché qui s'oriente vers l'acier galvanisé au détriment des produits électrozingués. Ces aciers revêtus sont utilisés dans l'automobile comme écran thermique, réservoir à carburant ou carter.

La nouvelle ligne de galvanisation à chaud est prévue pour produire à terme 800 000 tonnes/an.

Les principaux enjeux environnementaux concernent les rejets des eaux de process, les émissions atmosphériques et, dans une moindre mesure, la prévention des nuisances sonores et visuelles ainsi que les risques accidentels.

Le dossier et ses compléments analysent en détail l'état initial, les impacts du projet sur l'environnement et les mesures prévues pour les supprimer ou les réduire.

**Une délégation de la MRAe a rencontré l'exploitant le 3/07/2018 et a présenté ses principaux questionnements. L'exploitant a apporté un certain nombre de réponses et indiqué pouvoir apporter des éléments dans le dossier mis à l'enquête publique.**

Après analyse du dossier et rencontre de l'exploitant, les principales interrogations de l'Autorité environnementale portent sur :

- la composition exacte des lingots de zinc et d'aluminium silice, fondus dans les creusets pour le revêtement des tôles d'aciers ;
- les possibilités d'évaporation de métaux toxiques (zinc ou impuretés métalliques des lingots) et de diffusion dans l'atmosphère ;
- la capacité de la station actuelle de traitement des eaux usées (décantation et traitement physico-chimique) à traiter au mieux les futurs effluents, dont la nature sera différente et les volumes bien plus faibles.

La MRAe considère par ailleurs que les risques liés au projet sont bien identifiés et traités dans l'étude de dangers.

***L'Autorité environnementale recommande principalement :***

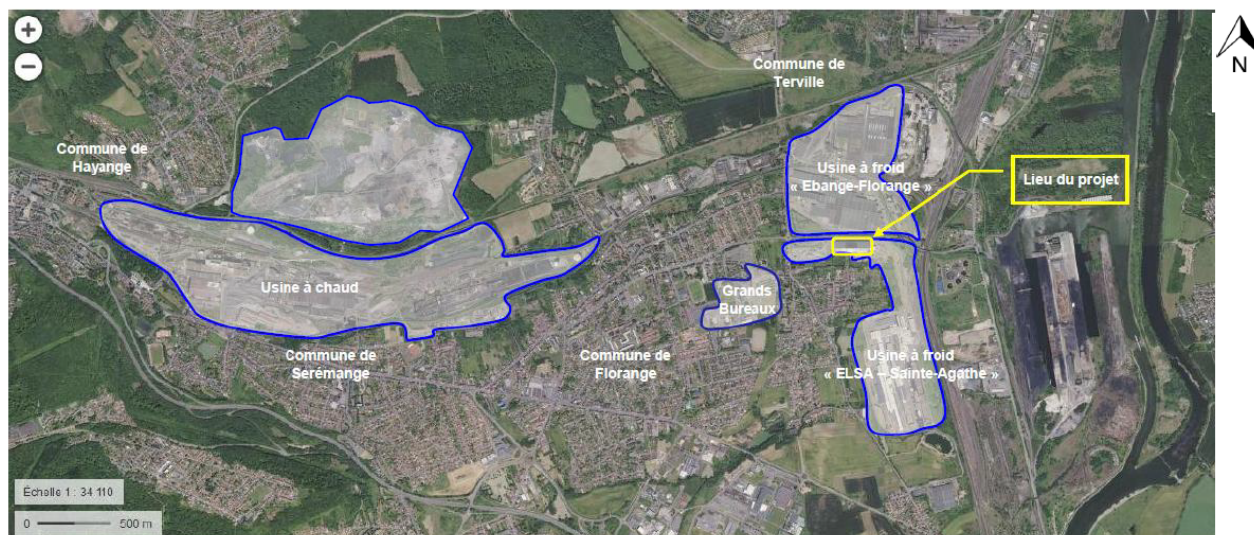
- ***de compléter le dossier en indiquant la composition exacte des lingots de zinc et d'aluminium-silicium ;***
- ***d'évaluer le risque d'évaporation de métaux toxiques (zinc et aluminium, ainsi que les impuretés métalliques présentes dans les lingots) et leur impact sanitaire ;***
- ***de fournir une présentation des émissions attendues (eau, air, bruit, déchets, transport) et des risques en comparant la situation existante avec le projet. L'évolution des effets du site doit être présentée de manière brute mais aussi rapportée à la production actuelle et future ;***
- ***d'analyser la possibilité de mise en circuit fermé de tout ou partie des eaux industrielles ; en cas d'impossibilité ; en cas d'impossibilité, d'étudier les mesures à mettre en place afin d'abaisser le flux de polluants rejetés dans la Fensch, en étudiant des systèmes de traitement plus adaptés que la station d'épuration actuelle.***

## **B - AVIS DÉTAILLÉ**

### **1 Présentation générale du projet**

#### **1.1 Description et plan de situation**

Le groupe ArcelorMittal Atlantique et Lorraine, dont le siège social est situé à Saint-Denis, est un groupe industriel qui produit des tôles minces laminées à chaud ou à froid, nues ou revêtues. Le site de Florange, usine de transformation de semi-produits sidérurgiques, est composée de différentes unités de transformation implantées sur 2 sites : celui des usines à chaud (Sérémange-Erzange et Florange) et celui des usines à froid (Terville et Florange).



Source : Renseignements administratifs (page 5)

Afin de répondre à l'évolution du marché, le projet porte sur la transformation de l'ancienne ligne d'électro zingage du site ELSA en une ligne de galvanisation à chaud, sur Florange.

La ligne d'électro zingage existante dénommée ELSA, actuellement autorisée pour une production de 400 000 tonnes/an, voit sa production baisser depuis quelques années. La capacité de production de la future ligne de galvanisation sera de 800 000 t/an.

Les terrains concernés par le projet couvrent une superficie de 7,62 ha et sont actuellement la propriété d'ArcelorMittal Atlantique et Lorraine. Le projet s'intègre dans le bâtiment existant ELSA dont l'emprise au sol sera inchangée (240 m de longueur pour 72 m de largeur). Seule, sa hauteur dans sa partie centrale sera augmentée, passant d'une hauteur maximale actuelle de 21 m à une hauteur de 60 m. Cette élévation est rendue nécessaire par l'implantation d'une tour de refroidissement liée au nouveau procédé mis en place. Une cheminée sera créée et culminera à 65 m de haut.

Le projet se situe dans un environnement fortement urbanisé (rive gauche de la Moselle, avec 900 habitants/km<sup>2</sup>), mêlant habitations, activités industrielles lourdes et activités tertiaires. La ligne de galvanisation est située dans la zone industrielle Sainte-Agathe de Florange, à environ 100 mètres des premières habitations (au Sud du site).

Une ligne de galvanisation à chaud permet de recouvrir une bande d'acier par une mince couche de zinc (5 à 50 microns) ou d'aluminium-silicium.

Pour le projet de transformation de la ligne d'électro zingage en ligne de galvanisation à chaud, les sections d'entrées et de sortie de la ligne existante ELSA seront maintenues, seule une modernisation des automatisations sera réalisée.

**Une délégation de la MRAe a rencontré l'exploitant le 3/07/2018 et a présenté ses principaux questionnements. L'exploitant a apporté un certain nombre de réponses et indiqué pouvoir apporter des éléments dans le dossier mis à l'enquête publique.**

AVANT

APRES

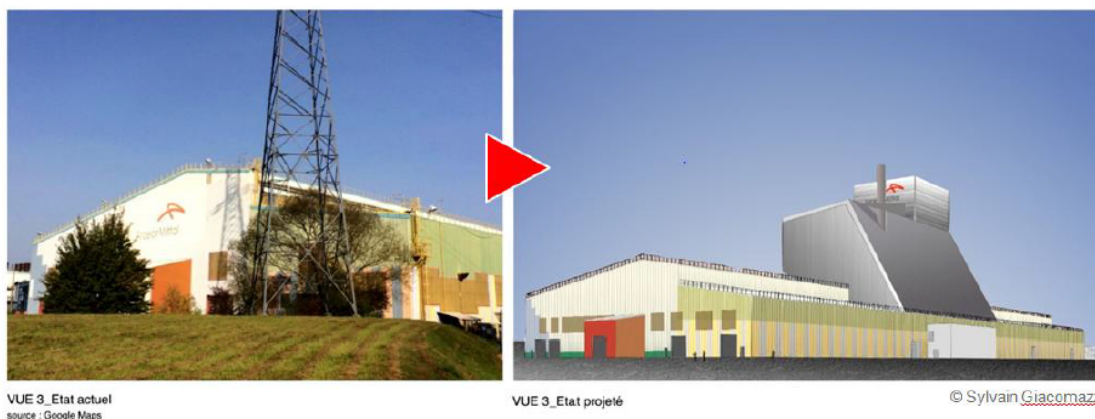


Figure : Vue depuis l'arrière du portier Sainte Agathe

Source : Etude d'Impact (page 69)

La ligne se décompose en :

- une première étape de déroulement de l'acier et son contrôle ;
- le passage de l'acier dans un four à flamme directe permettant notamment son nettoyage (dégraissage) et son chauffage ;
- un four à tubes radiants destinés à chauffer l'acier jusqu'à la température de recuit et re-cristalliser l'acier ;
- une section de refroidissement lent et contrôlé ;
- le dépôt de métal par passage de la bande dans un creuset (acheminé sous forme de lingots de zinc ou d'alliage aluminium-silicium) ;
- la bande est alors refroidie par aspersion d'eau (en boucle fermée), essorée entre deux rouleaux puis séchée au moyen d'un sécheur à air chaud ;
- elle est laminée pour parfaire sa planéité (skin pass) ;
- l'acier est, enfin, traité en surface par passivation pour protéger la couche de métal déposée puis huilé.

Le schéma de principe de fonctionnement d'une bande de galvanisation à chaud est le suivant (sens de production de droite à gauche) :

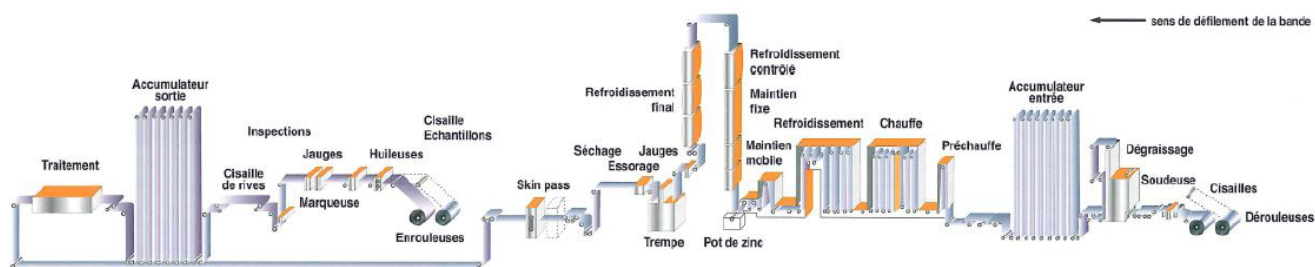


Figure B1 - Schéma de principe d'une ligne de galvanisation à chaud (exemple de la ligne Galva existante à Ste Agathe)

Le procédé de fabrication nécessite une alimentation en gaz naturel pour la combustion dans les fours et des alimentations en hydrogène et azote pour le processus de recuit thermique de l'acier. Les gaz sont issus des installations connexes (Arcelor Sainte Agathe pour l'azote, Arcelor Florange pour le gaz naturel, station de production Westfalen pour l'hydrogène).

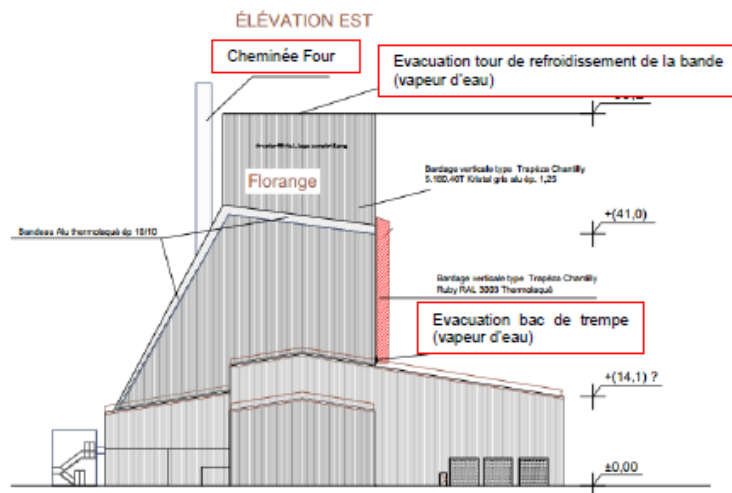


Figure C43. Localisations des rejets à l'atmosphère du projet Galsa au niveau du bâtiment

Pour l'azote et l'hydrogène, un piquage sera réalisé ainsi qu'une nouvelle tuyauterie, le tout étant créé à l'intérieur du site actuel.



Photo B6 – Cheminement de la canalisation d'hydrogène

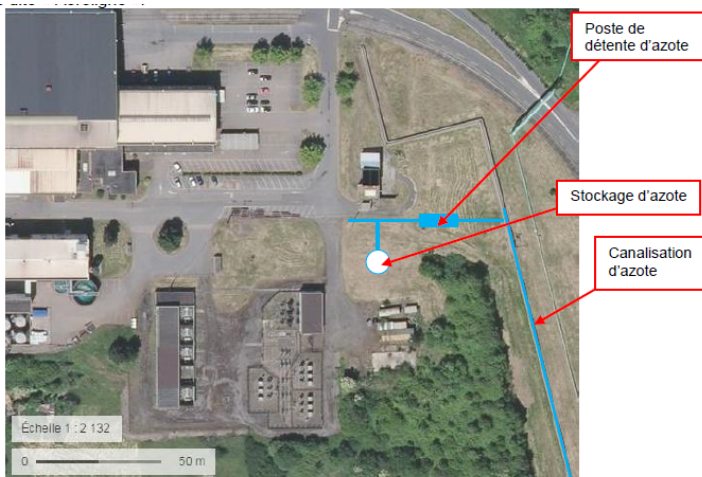
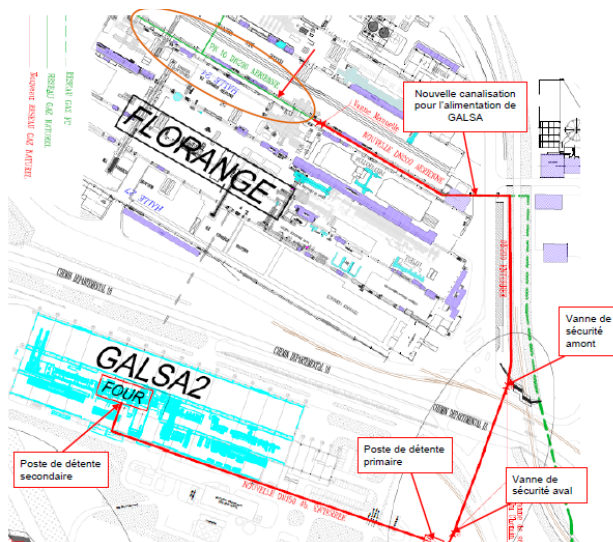


Photo B4 – Position du poste de détente d'azote

Pour l'alimentation en gaz naturel, une canalisation de diamètre 200 mm sera implantée en partie sur le domaine public (essentiellement traverse de la RD18). Elle fera l'objet d'une demande d'autorisation distincte au titre « canalisation de transport ».

Le projet consomme de l'eau industrielle pour le refroidissement des installations (inducteurs des creusets, four à tubes radiants, éléments mécaniques des fours...) et pour le procédé (laminage, traitement de surface, bac de trempe), certains équipements fonctionnant en circuit fermé.

Les livraisons de matières premières et les expéditions des produits finis sont prévues par camions ou gros porteurs à l'intérieur du site. Les livraisons se font pour moitié par voie ferrée et ponctuellement par voie fluviale à partir d'un site intermédiaire de stockage au sein de l'usine.



Le projet est soumis à la directive européenne IED<sup>1</sup> et doit se conformer aux Meilleures Techniques Disponibles (MTD) pour limiter ses impacts sur l'environnement.

Le dossier prend comme référence le BREF non publié sur la transformation des métaux ferreux (TMF), qui n'a pas été publié et dont les éléments datent déjà de 2011. Ce BREF est en cours d'actualisation.

Il se réfère également à 3 BREF annexes.

Document de référence	Code	Activités	Date adoption
Efficacité énergétique	ENE	Efficacité énergétique en général	Février 2009
Systèmes de refroidissement industriel	ICS	Systèmes de refroidissement en général	Décembre 2001
Principes généraux de surveillance	MON	Surveillance des émissions et de la consommation	Juillet 2003

Tableau C68. MTD transverses prises en compte

Pour les 3 aspects, process, refroidissement et surveillance, la MRAe aurait souhaité disposer d'une comparaison avec les meilleurs standards actuels, les BREF étant anciens.

**La MRAe recommande de compléter le dossier par la mise en perspective des performances projetées du site (process et refroidissement) et de sa surveillance avec les meilleurs standards actuels.**

L'Autorité environnementale aurait apprécié qu'une analyse plus complète du fonctionnement du site existant au regard du projet de modification soit réalisée pour détailler l'évolution de l'impact sur l'environnement que représente un tel projet (gain ou perte en efficacité énergétique, en risque industriel, en émission sonore, en émission atmosphérique et en rejets aqueux). Ces éléments

<sup>1</sup> Directive européenne n° 2010/75/UE du 24/11/10 relative aux émissions industrielles (prévention et réduction intégrées de la pollution) transposée via l'ordonnance n°2012-7 du 5 janvier 2012. 5 à 6000 établissements sont concernés en France et représentent les établissements au potentiel de pollution les plus importants.

ments seraient d'autant plus utiles pour mieux évaluer l'impact du projet puisque la capacité de production sollicitée sera doublée.

Ces éléments ont été présentés aux représentants de la MRAe lors de leur entretien, avec un niveau de détail satisfaisant.

***L'Autorité environnementale recommande au pétitionnaire de fournir une présentation des émissions attendues (eau, air, bruit, déchets, transport) et des risques en comparant la situation existante avec le projet. L'évolution des effets du site devra être exprimée également en valeur spécifique (pollutions par tonne produite).***

## 1.2 Articulation avec les documents de planification, présentation des solutions alternatives au projet et justification du projet

L'étude d'impact analyse et conclut à la compatibilité et à la cohérence du projet notamment avec :

- le Plan Local d'Urbanisme (PLU) de Florange ;
- le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SDAGE) Rhin-Meuse 2016-2021 approuvé le 30 novembre 2015 ;
- le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) du Bassin Ferrifère Lorrain approuvé le 27 mars 2015 ;
- le Schéma Régional de Cohérence Écologique de Lorraine (SRCE) adopté par arrêté préfectoral du 20 novembre 2015 ;
- le Plan de Gestion des Risques d'Inondation Rhin-Meuse 2016-2021 (PGRI) approuvé le 30 novembre 2015 ;
- le Plan de Protection de l'Atmosphère des Trois Vallées Fensch-Orne-Moselle révisé le 14 août 2014.

L'Autorité environnementale aurait apprécié que, pour chaque plan, soit précisé en quoi le projet était concerné et comment il répondait aux prescriptions et orientations.

Le dossier présente dans l'étude d'impact les justifications du projet et les raisons ayant conduit au choix du site : s'implanter dans un bâtiment existant appartenant au pétitionnaire en conservant des outils de la ligne existante et en y implantant le process permettant d'atteindre les niveaux d'émissions ou de performances retenus par les Meilleures Techniques Disponibles.

**L'Autorité environnementale aurait souhaité disposer d'une analyse plus globale prenant en compte les avantages du site (utilités, facilités d'approvisionnement, reconversion voire dépollution d'un site existant), mais également les inconvénients d'une telle réutilisation, en particulier au regard de l'atteinte des meilleures performances environnementales et de la sensibilité du milieu récepteur.**

## **2 Analyse de la qualité de l'étude d'impact**

### 2.1 Analyse générale de la qualité de l'étude d'impact et de la prise en compte de l'environnement

L'étude d'impact analyse l'état initial, avec le milieu physique, le milieu naturel (faune, flore, habitats et espèces naturelles), le milieu humain (infrastructures, niveaux sonores, paysage et patrimoine) et les thématiques hygiène, santé, sécurité, salubrité publique, ce qui correspond au contenu attendu par le Code de l'Environnement.

Le périmètre analysé ne recouvre pas la totalité du projet, puisque il ne prend pas en compte la nouvelle canalisation de gaz naturel. Le périmètre d'étude est plus ou moins large selon les pollutions ou nuisances, allant des limites de la zone d'implantation du projet à un périmètre égal au rayon d'affichage, soit 3 kilomètres, autour du projet.

L'Autorité environnementale confirme que le périmètre apparaît suffisant pour appréhender les enjeux du territoire et les effets du projet sur l'environnement.



Le dossier liste les méthodes utilisées pour caractériser l'état initial (consultation des services administratifs, des gestionnaires des infrastructures et des communes, recueil des données disponibles sur les différentes bases de données thématiques, réalisation d'études spécifiques).

L'Autorité environnementale identifie les principaux enjeux suivants :

- les rejets atmosphériques et impacts sanitaires.
- l'impact des rejets des eaux de process sur les eaux de surface ;
- dans une moindre mesure, la prévention des nuisances sonores et visuelles ainsi que des risques accidentels constituent également des enjeux liés à ce site.

## **2.2 Analyse par thématique environnementale**

### **2.2.1 Rejets atmosphériques et impacts sanitaires**

Selon l'exploitant, les sources de pollution de l'air proviennent principalement de la cheminée principale collectant les émissions des 2 fours utilisés pour le chauffage et recuit de la bande d'acier. L'événement du bac de trempe, et les événements des tours de refroidissement sont également à l'origine de rejets atmosphériques. Au regard du procédé de fabrication, ces rejets sont composés uniquement de vapeur d'eau.

Le dossier décrit les émissions et conclut que :

- lors des opérations d'application de métaux par galvanisation en continu sur la bande, il n'est pas attendu de génération significative de vapeurs métalliques (aluminium ou zinc) et de poussières au niveau des creusets de galvanisation, les températures des bains étant nettement plus faible que la température d'ébullition du métal (zinc ou aluminium-silicium) ;
- le dégraissage thermo-chimique de la bande au niveau du four à flamme directe, du fait de la température très élevée des fumées en sortie du four (supérieures à 1000 °C), n'est pas susceptible de générer des composés organiques volatils (COV).

Le dossier indique que seuls les paramètres suivants seront rejetés à l'atmosphère par la cheminée principale : les oxydes d'azote (NO<sub>x</sub>), le monoxyde de carbone (CO), les oxydes de soufre (SO<sub>x</sub>) et des poussières. Il s'agit d'une amélioration importante puisque le site ELSA était en plus à l'origine d'émission d'alcalins, d'acide chlorhydrique et de zinc, ces polluants présentant un caractère nocif pour l'environnement. Les fours sont destinés à nettoyer thermiquement la bande acier (pour supprimer notamment l'huile), réchauffer et modifier les caractéristiques de celui-ci. Par conséquent, le dossier ne décrit pas la présence de métaux dans ces rejets.

Des mesures sont proposées pour éviter ou réduire les flux de polluants à l'atmosphère :

- l'utilisation du gaz naturel dans le process prévient des émissions de poussières et d'oxydes de soufre ;
- les émissions atmosphériques dues aux fours de réchauffage et de traitement thermique comprennent principalement des NO<sub>x</sub> : ces émissions seront diminuées par le choix de brûleurs bas NO<sub>x</sub> avec mode push pull (moins de NO<sub>x</sub> et de CO), et par une recirculation des fumées dans l'air de combustion ;
- une diminution de la quantité de gaz naturel, la section de préchauffe utilisant les fumées produites par la combustion dans le four à flamme directe pour préchauffer la bande froide.

Le dossier établit la liste des valeurs réglementaires imposables aux installations et démontre que le site respectera celles-ci. Il s'attache en particulier à préciser que les valeurs limites d'émissions des installations prévues dans le BREF relatif aux installations de traitement des métaux ferreux de 2011 et, en particulier le chapitre B5 qui concerne les lignes de revêtement en continu. La MRAe aurait préféré une comparaison avec les meilleurs standards actuels de la profession.

Ainsi, s'agissant des émissions en sortie de la cheminée principale, qui est le point de rejets atmosphériques prépondérant, les concentrations et flux déterminés dans le dossier sont les suivants :

Paramètres	Détermination de la valeur limite d'émission	Concentration maximale mg/Nm <sup>3</sup> (à 3% d'O <sub>2</sub> )	Flux horaire maximal (kg/h)	Flux annuel maximal (t/an)
CO	MTD	200	22.8	177
NO <sub>x</sub>	MTD	400	45.6	353
Poussières	MTD et 02/02/98	100	11.4	88
SO <sub>x</sub>	Caractéristique technique du four	100	11.4	88

Source : Etude d'impact (page 108) : extrait du tableau C46

L'Autorité environnementale note que les concentrations en poussières et SO<sub>x</sub> sont élevées au regard de l'utilisation de gaz naturel et des niveaux de rejets d'autres installations actuellement en fonctionnement.

L'Autorité environnementale constate que cette partie rejets atmosphériques de l'étude d'impact est basée sur les objectifs réglementaires à atteindre plutôt que de décrire les performances des installations. Elle regrette par conséquent le manque d'éléments techniques permettant de démontrer le respect de ces obligations.

Le BREF ne décrit pas de valeur de référence pour les SO<sub>x</sub>. Pour autant, il aurait été attendu que l'exploitant analyse les performances de son installation et des sites comparables pour présenter un niveau d'émission en cohérence avec son projet, certainement plus proche de 0 mg/Nm<sup>3</sup>.

La MRAe s'est longuement interrogée sur les émissions issues des creusets (Zinc ou Aluminium/Silicium) et des bandes d'acier galvanisées en tout début de refroidissement :

- si la vaporisation de l'aluminium est effectivement peu probable au vu de sa pression de vapeur saturante à la température du creuset, ce n'est pas le cas pour le zinc ;
- en l'absence d'analyse précise des composants des lingots de zinc et d'aluminium-silicium, il est difficile de conclure en l'absence de rejet de métaux toxiques (voire cancérigènes) à ces températures (dont le cadmium dont la présence est possible).

La MRAe manque d'éléments de caractérisation pour confirmer les hypothèses du dossier.

***L'Autorité environnementale recommande de proposer des niveaux d'émissions en poussières et SO<sub>x</sub>, plus en rapport avec les rejets de fours fonctionnant au gaz naturel (voire exceptionnellement, au gaz de cokerie) et de les justifier au regard des valeurs observées sur des installations récentes similaires.***

***Elle recommande également d'estimer les niveaux d'émission au creuset et sur la partie de refroidissement à l'air des aciers galvanisés en prenant en compte les différents métaux pouvant être présents dans les lingots d'aluminium silicium et de zinc. Cette estimation pourra se faire sur la base de calculs ou de mesures sur des sites similaires.***

Le pétitionnaire propose une fréquence de surveillance selon une périodicité mensuelle de ces différents paramètres. Concernant les poussières, une évaluation continue sera réalisée.

Le pétitionnaire a réalisé une Évaluation des Risques Sanitaires (ERS) que présentent les émissions atmosphériques de l'installation sur son environnement. L'évaluation des émissions de l'installation, des enjeux et des voies d'exposition, de l'état des milieux et l'évaluation prospective

des risques sanitaires sont bien développées, mais pour les seules émissions canalisées. La seule voie d'exposition de la population retenue est l'inhalation de gaz et de poussières. Celle-ci, élaborée avec des hypothèses majorantes, conclut à l'absence d'impact sanitaire.

L'étude modélise l'impact des rejets sur les concentrations mesurées par les stations de mesure de la vallée de la Fensch à Florange et Hayange et de l'agglomération de Thionville. Elle est basée sur les niveaux de pollution atmosphérique ambiant auxquels sont ajoutés les émissions du projet. Ce dernier contribue au plus à 2 % des niveaux de polluants dans l'air ambiant. Les valeurs limites pour la protection de la santé restent respectées pour chaque polluant étudié (CO, NOx, poussière et SOx).

L'Autorité environnementale constate que les émissions diffuses de métaux toxiques ne sont pas prises en compte dans le calcul de risques sanitaires.

***Dans le cas où les émissions diffuses de métaux s'avéraient non négligeables, il conviendrait de compléter l'évaluation des risques sanitaires sur ce point.***

## 2.2.2 Impacts sur les eaux de surface

Les eaux rejetées par le site sont les suivantes :

- a. Les eaux sanitaires
- b. Les eaux pluviales de toiture et de ruissellement
- c. Les eaux de purge de la tour aéroréfrigérante
- d. Les eaux industrielles.

a. **L'eau utilisée pour les usages sanitaires** (75 employés) proviendra du réseau d'alimentation en eau potable. Elles rejoignent la station de traitement communale de la Vallée de la Fensch. Le projet n'entraîne pas d'évolution notable de rejet de ces eaux.

b. **Les eaux pluviales sont collectées et rejetées au nord et au sud du site dans la Fensch.** Le projet n'aura pas d'incidence sur ces rejets.

c. **La tour aéroréfrigérante (TAR) actuelle est conservée.** Ses eaux de purge (permettant la déconcentration du circuit, puisque une partie de l'eau est perdue par évaporation ou aérosol depuis la TAR) contiennent un biocide sans zinc. En fonction des paramètres, les analyses de ces eaux de purge seront réalisées selon une fréquence trimestrielle et annuelle. Les eaux sont rejetées dans la Fensch avec les eaux pluviales. Actuellement, les concentrations en polluants, mesurées sur les eaux de purge de la tour (32 m<sup>3</sup>/j), sont de l'ordre de 4 fois inférieures aux valeurs limites réglementaires imposées à ce type d'équipement pour un rejet au milieu naturel. Par ailleurs, l'utilisation d'eau de mine nano filtrée au lieu de l'eau de Moselle utilisée actuellement par la tour aéro-réfrigérante d'ELSA permettra une réduction notable des rejets de chlorures dans la Fensch.

d. **L'eau industrielle est alimentée par le réseau interne ArcelorMittal, à savoir :**

- l'eau déminéralisée provenant de l'exhaure minière de la mine de Fontoy-Knutange : nanofiltrée sur le site Arcelor d'Ebange, elle sera ensuite acheminée à la ligne de galvanisation à chaud par une conduite aérienne existante ; lors de son entretien avec l'exploitant, il a été indiqué qu'était étudiée la possibilité de remplacer la déminéralisation par de l'osmose inverse qui permet d'éviter l'utilisation de produits à risques ;
- l'eau surchauffée provenant de la Moselle, et transitant par la centrale vapeur du site Arcelor d'Ebange : elle sera amenée via une conduite aérienne existante et servira notamment au chauffage des bureaux.

Le besoin annuel en eau du site est estimé à 83 300 m<sup>3</sup> d'eau déminéralisée. La mise en circuit fermé d'une partie des installations permet à la nouvelle ligne de consommer 76 % d'eau de moins que la ligne d'électro zingage ELSA.

Les rejets d'eaux industrielles du site seront au maximum de 68 400 m<sup>3</sup> par an dans la Fensch. Elles sont composées à parts égales des rejets du bac de trempe (section de refroidissement par eau déminéralisée) et du skin pass (arrosage de la bande). Ce volume représente une réduction de 45 % par rapport au volume des rejets liés à l'actuelle activité d'électro zingage. Ces eaux seront envoyées à la station interne de traitement des eaux présente sur le site lui-même, laquelle est composée d'une étape de neutralisation, de floculation puis d'une décantation. Les boues seront déshydratées avant traitement hors site par une société extérieure.

La MRAe s'est interrogée sur l'adéquation du traitement actuel des eaux usées (décantation, et floculation physico-chimique), conçue pour traiter des effluents

- volumineux ;
- avec des métaux sous forme ionique (Zn<sup>2+</sup>...) ;

avec les futurs effluents au débit faible (moins de 6 m<sup>3</sup>/h) et aux pollutions sous forme solide de métal (Zn, Al, ...).

La masse d'eau Fensch est en mauvais état au sens de la Directive cadre sur l'eau. Aussi, le pétitionnaire s'est engagé vis-à-vis de l'acceptabilité de ses rejets à respecter des valeurs limites d'émissions plus strictes que la réglementation pour certains paramètres (zinc et ses composés, nickel et ses composés, plomb et ses composés, cuivre et ses composés). La MRAe considère que les choix de gestion de l'eau pourraient ne pas être les plus performants en termes de protection de la masse d'eau. Comme pour les effluents atmosphériques, elle s'interroge sur la possibilité de présence d'autres métaux toxiques (dont le cadmium).

Le pétitionnaire propose une fréquence d'analyse annuelle pour ces rejets d'eaux industrielles. S'agissant d'une masse d'eau en mauvais état, l'autorité environnementale estime que cette fréquence d'analyse est insuffisante au regard de l'enjeu.

Le pétitionnaire ne se positionne pas par rapport aux substances nouvellement réglementées par les textes nationaux (points 3 et 4 de l'article 32 de l'arrêté ministériel du 02.02.1998).

***L'Autorité environnementale note les efforts de réduction de consommation d'eau présentés par le pétitionnaire. Pour autant, l'état de dégradation du milieu récepteur (la Fensch) mérite une forte implication de celui-ci sur le niveau de ces rejets et leur surveillance.***

***Les flux d'eau étant faibles, l'eau de process ayant besoin d'un traitement poussé (nanofiltration/déminéralisation ou osmose inverse), la MRAe recommande d'étudier en priorité les possibilités de mise en circuit fermé des eaux de process. La recirculation des eaux de process permettrait par ailleurs d'éviter un programme d'autosurveillance conséquent.***

***En cas d'impossibilité technique et financière de recyclage des effluents, l'Autorité environnementale recommande :***

- ***d'étudier les mesures à mettre en place afin d'abaisser le flux de polluants rejetés dans la Fensch, en étudiant des systèmes de traitement plus adaptés que la station d'épuration actuelle ;***
- ***de proposer des fréquences d'analyses renforcées pour ses rejets d'eau industrielle, prenant en compte l'ensemble des éléments toxiques pouvant être présents dans ces eaux (dont tous les éléments toxiques composant les lingots de zinc ou d'aluminium silicium) ;***
- ***de déterminer et évaluer si besoin la présence de l'ensemble des substances réglementées à l'article 32 de l'arrêté ministériel du 2 février 1998 ;***

- ***d'analyser la possibilité de mise en circuit fermé de tout ou partie des eaux industrielles.***

### 2.2.3 Impact sur les eaux souterraines

Les formations aquifères du secteur d'étude sont des formations alluviales, qu'elles soient de la vallée de la Fensch, des terrasses de la Moselle ou de la basse vallée de la Moselle.

Les alluvions renferment une nappe drainée par la Fensch, affluent de la Moselle. Cette nappe rencontrée à faible profondeur n'est pas exploitée dans le secteur d'étude.

Le projet relevant de la Directive IED, un rapport de base a été établi. Il précise que le site dispose actuellement de 6 piézomètres de surveillance. Des traces de nickel et potassium sont constatées dans les eaux souterraines, mais dans des teneurs modérées, inférieures au double de la norme de qualité applicable pour les eaux potables. Cet impact est imputable à l'activité passée du site.

La surveillance des eaux souterraines sera poursuivie par le pétitionnaire sur plusieurs paramètres, avec le maintien d'une fréquence semestrielle.

Il est à noter que le projet ne se situe pas dans un périmètre de protection d'un captage d'alimentation en eau potable. Seul un projet de périmètre de protection éloigné inclut le site ; les prescriptions établies par les hydrogéologues sont déjà respectées par le pétitionnaire.

L'Autorité environnementale note que le projet n'aura pas d'incidence particulière sur les eaux souterraines mais qu'il y a lieu de poursuivre la surveillance de la qualité des eaux souterraines.

### 2.2.4 Impacts sur les sols

Le projet relevant de la directive IED, un rapport de base précisant l'état des sols a été fourni. Il permet de constituer une référence sur la teneur existante de polluants dans les sols.

Les analyses montrent que les concentrations en zinc sont les plus élevées dans le premier mètre de sol, tandis que les concentrations en hydrocarbures sont les plus élevées en profondeur. Cette situation est liée aux activités historiques du site.

Les investigations de sols n'ont pas pu être menées au droit même de l'ancienne ligne d'électro zingage. Le pétitionnaire indique que suite au démantèlement de cette ligne, il vérifiera la qualité des sols et proposera des mesures de gestion si besoin.

Environ 5 000 m<sup>3</sup> de terres seront excavés pour les travaux de génie civil : ces terres feront l'objet d'une analyse et seront envoyées dans des filières adaptées le cas échéant.

### 2.2.5 Gestion des déchets

Le projet sera à l'origine de déchets d'acier (18 000 t/an) qui seront recyclés par une entreprise extérieure. L'écémage des bains d'Aluminium-Silicium (150 t/an) sera également recyclé par cette même filière.

Des déchets dangereux seront produits, tels que des huiles usagées, des déchets de passivations, des boues de traitement des eaux, mais dans des quantités plus faibles (au plus 10 t/an) et seront traités par des filières agréées.

L'Autorité environnementale constate que le site ne générera pas de nouveaux types de déchets par rapport au site actuel.

### 2.2.6 Milieu naturel, faune, flore

Le projet se situe dans un environnement industriel : le bâtiment existe et les infrastructures également. Le projet ne consommera pas d'espaces naturels, agricoles ou forestiers.

Aucune ZNIEFF (Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique) ne se situe dans un rayon de 3 km autour du site. La zone Natura 2000 la plus proche est à plus de 15 km. Aucun arrêté préfectoral de protection de biotope n'est recensé dans un rayon de 30 km. Aucune réserve naturelle ne se situe dans un rayon de 9 km autour du site.

L'étude d'impact conclut que le projet ne présente pas d'incidence notable sur la biodiversité. L'Autorité environnementale partage cette conclusion.

## 2.2.7 Milieu humain (infrastructures, niveaux sonores, paysage et patrimoine)

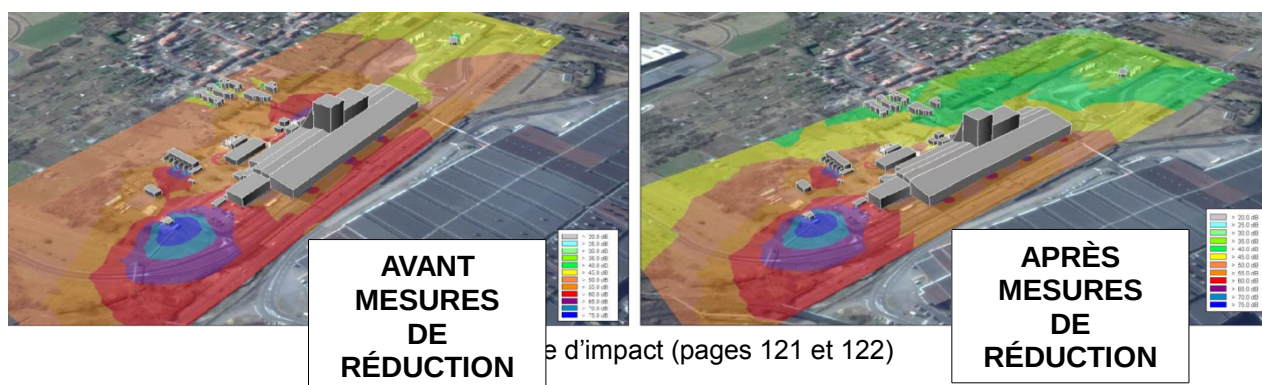
Le site du projet est bien desservi par le réseau routier. L'accès peut se faire par l'autoroute A31 puis par les routes départementales 653 (accès par le Nord), 953 et 18 (accès par le Sud).

Ce trajet permet d'éviter les zones habitées. L'impact sur le trafic de ces voies sera d'au plus 2%. L'Autorité environnementale considère que l'impact sur le trafic restera faible au regard du contexte local fortement anthropisé.

Le site sera en fonctionnement 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7. Une étude acoustique a permis d'identifier les sources sonores (figure de gauche ci-dessous) et les mesures à mettre en œuvre pour respecter les niveaux réglementaires.

Afin de limiter les émissions sonores liées à son projet, le pétitionnaire prévoit les mesures suivantes (résultats de la modélisation sur la figure de droite ci-dessous) :

- suppression d'une tour de refroidissement côté sud (en direction des habitations) ;
- positionnement d'une turbine à l'intérieur du bâtiment ;
- mise en place d'un bardage double peau phonique vis-à-vis des habitations ;
- évacuation du bruit par le haut de la tour ;
- positionnement du système de captation du refroidissement de la tour à l'opposé des habitations et mise en place de silencieux à l'aspiration des ventilateurs,
- mise en place de buttes de terre antibruit de hauteur 2m au niveau des zones habitées les plus proches.



Une étude de réception acoustique est prévue dans l'année qui suit la mise en service de l'installation, afin de vérifier le respect des exigences réglementaires.

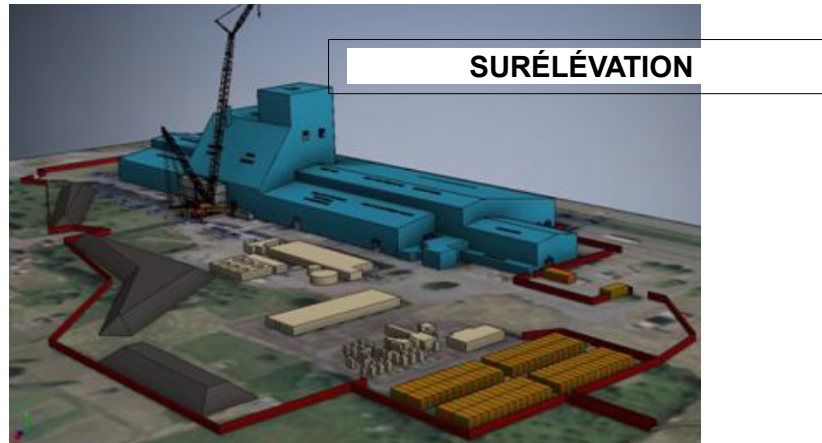
L'autorité environnementale constate que l'exploitant a bien anticipé l'impact sonore possible de son projet. L'étude de réduction permet une réduction notable pour les riverains. Toutefois, l'étude conclut qu'une non-conformité en un point pourrait subsister.

**L'Autorité environnementale recommande au pétitionnaire de poursuivre les études de réduction du bruit, en particulier pour le point non conforme, et de procéder à un contrôle des niveaux de bruit suite à la mise en service des installations.**

Concernant l'aspect paysager, ce site industriel côtoie dans sa partie sud une zone d'habitations (à moins de 100 m). Le bâtiment est déjà existant ; son emprise au sol sera inchangée. Par contre, la hauteur actuelle du bâtiment sera modifiée par une extension verticale dans sa partie centrale : actuellement d'une hauteur maximale de 21 m, le nouveau volume créé atteindra une hauteur de 60 m. Une cheminée sera construite et culminera à 65 m de haut, hauteur calculée au plus juste pour permettre la bonne dispersion des rejets atmosphériques.

Pour atténuer cet impact visuel, le pétitionnaire mettra en place des buttes de terre de 2 m de hauteur (voir figure ci-dessous) qu'il végétalisera avec notamment des charmilles en crête de

talus pouvant atteindre 3 mètres de haut. Les merlons seront compris dans un aménagement paysager plus général sur l'ensemble de la partie sud du terrain, en regard des habitations.



Source : Etude d'impact (page 70)

L'Autorité environnementale note que la modification du bâtiment est bien décrite dans le document, permettant une claire information du public. Le bâtiment dans sa configuration finale conservera son aspect industriel.

Concernant le patrimoine, du fait de l'absence de patrimoine protégé à proximité du site, de l'absence de co-visibilité ainsi que de l'implantation du projet dans un bâtiment existant en zone d'activité industrielle, le projet n'est pas susceptible de présenter une incidence sur les biens matériels, sur le patrimoine culturel et archéologique.

#### 2.2.8 Consommation énergétique

Le projet consommera :

- 35 000 GW.h/an d'électricité ;
- 246 GW.h/an de gaz naturel.

Le dossier décrit différentes solutions retenues par le pétitionnaire dans le process pour limiter la consommation d'énergie électrique et de gaz naturel.

Concernant la chaleur fatale<sup>2</sup>, les éléments contenus dans le dossier doivent faire l'objet de compléments pour démontrer que l'analyse coûts avantages a été menée à son terme.

***L'Autorité environnementale recommande au pétitionnaire de produire les éléments de justification de l'analyse coûts-avantages des choix de valorisation de la chaleur fatale.***

#### 2.2.9 Remise en état et garanties financières

Le pétitionnaire prévoit, en cas de cessation de l'activité, la mise en sécurité et la remise en état du site afin de satisfaire aux exigences réglementaires en fonction de l'usage futur du site.

Les garanties financières du projet proposées par ArcelorMittal Atlantique et Lorraine s'élèvent à 188 153 €. Ce montant sera réactualisé tous les 5 ans. La constitution des garanties financières sera faite au plus tard avant la mise en service de l'installation.

#### 2.2.10 Résumé non technique

Un résumé non technique de l'étude d'impact figure dans le dossier, conformément au Code de l'environnement.

Faisant l'objet d'un document séparé, ce document présente assez clairement, pour un public non spécialiste, le projet et les différentes thématiques abordées dans le dossier.

<sup>2</sup> Chaleur fatale : production de chaleur dérivée d'un site de type industriel qui n'en constitue pas l'objet premier, et qui, de ce fait, n'est pas nécessairement récupérée.

### 3 Étude de dangers

Les installations projetées par ArcelorMittal Atlantique et Lorraine sont susceptibles de présenter des dangers. Elles ont fait l'objet d'une étude de dangers conformément à la réglementation.

L'étude de dangers est réalisée de façon satisfaisante, en suivant les guides d'élaboration et de lecture des études de dangers pour les établissements soumis à autorisation.

6 phénomènes dangereux ont été identifiés par le pétitionnaire et étudiés. Les risques sont essentiellement liés aux tuyauteries de transports de gaz

Pour l'un des phénomènes dangereux, 2 scénarios sont susceptibles de présenter des conséquences à l'extérieur du site. Il s'agit de :

- la rupture totale de la canalisation de gaz naturel avec création d'un jet enflammé ;
- l'explosion d'un nuage de gaz liée à la rupture guillotine de cette canalisation.

Afin de limiter les effets de ce phénomène dangereux sur la RD18, le pétitionnaire s'engage à installer un mur de protection de chaque côté du poste de détente du gaz naturel.

L'Autorité environnementale estime que l'étude de dangers a été correctement menée. Elle est bien dimensionnée au regard des risques présentés par le site et, en particulier, les nouvelles alimentations de gaz (gaz naturel, azote, hydrogène).

La MRAe relève que l'étude des dangers n'a pas porté sur la future tuyauterie de gaz naturel, passant sous la RD18 et rejoignant le site Arcelor de Florange. Le dossier précise qu'une demande d'autorisation canalisation distincte sera déposée. Pour autant, ce dossier aurait dû présenter les dangers de l'ensemble du projet, canalisation de transport comprise.

***La MRAe rappelle que l'étude d'impact comme l'étude de dangers doit couvrir l'ensemble du projet et que l'étude des dangers de la future canalisation de gaz naturel (DN200) doit être dans le dossier, indépendamment de sa future procédure d'autorisation.***

Conformément au code de l'environnement, l'étude de dangers est accompagnée d'un résumé non technique. Celui-ci présente clairement le projet, les différentes thématiques abordées dans le dossier et les conclusions de l'étude de dangers.

**METZ, le 11 juillet 2018**

**Pour la Mission Régionale  
d'Autorité environnementale,  
son président,**

**Alby SCHMITT**

