



# Concertation Continue Webinaire : Environnement Présentation des résultats des études environnementales

25 janvier 2023

[concertation-amf-electryck.fr](https://concertation-amf-electryck.fr)

# Déroulé du Webinaire

**18h : Accueil**

**18h05 : Introduction**

Le porteur du projet : ArcelorMittal France

La concertation continue

**18h15 : Présentation du projet des aciers électriques**

**18h20 : Présentation des Résultats des Etudes Environnementales**

**18h45 : Questions & Réponses**

**19h : Fin**



## INTRODUCTION

25 janvier 2023

[concertation-amf-electryck.fr](https://concertation-amf-electryck.fr)

# Présentation du porteur du projet : ArcelorMittal France

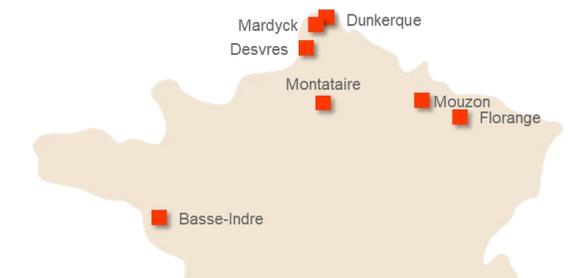
## Le groupe ArcelorMittal

- Présent dans 60 pays : en Europe, en Amérique du Nord, en Amérique du Sud et en Afrique
- 168 000 salariés.
- Fournit des aciers de haute qualité pour de grands secteurs d'activité automobile, bâtiment, l'énergie, emballage et l'industrie.
- 1<sup>er</sup> fournisseur mondial d'acier pour l'industrie automobile.



## ArcelorMittal France

- Société du secteur européen Produits Plats
- 1 site tertiaire à Saint-Denis
- 7 sites industriels interconnectés : l'usine de coils de Dunkerque et six sites de finissage (Mardyck, Desvres, Montataire, Basse-Indre, Mouzon et Florange) alimentés par les trains de laminage à chaud de Dunkerque et Florange.



## En quoi consiste le projet ?

Le projet porté par ArcelorMittal France consiste à **implanter sur son site de Mardyck une nouvelle filière de production d'aciers électriques pour le marché automobile**, en particulier celui très dynamique des véhicules électriques.

Cette nouvelle capacité de production viendrait s'ajouter à la capacité actuelle de 100 000 tonnes de l'unité d'ArcelorMittal Méditerranée à Saint-Chély d'Apcher en Lozère.

### Le projet en quelques chiffres

- Un investissement de plus de **300 millions d'euros**
- **Plus de 100 emplois directs créés**
- **5 nouvelles lignes** dédiées à la production des aciers électriques
- **200 000 tonnes** : capacité de production d'aciers électriques créée par le projet
- **Mi-2024** : date de mise en service de la phase 1 (aval)
- **Mi-2025** : date de mise en service de la phase 2 (amont)

## Le besoin de mise en débat :

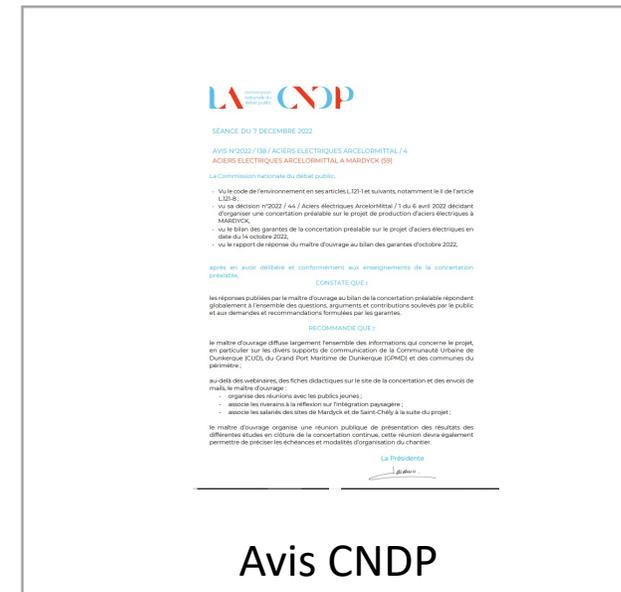
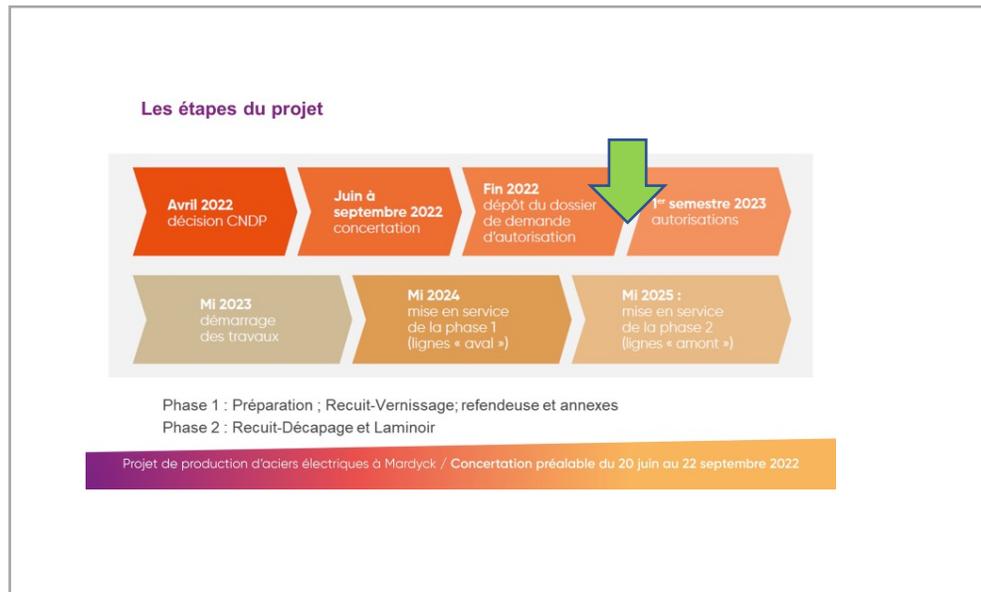
Le montant de l'investissement sera **supérieur à 300 millions d'euros**.

Ce montant dépasse le seuil de l'article R121-2 du code de l'environnement obligeant le porteur du projet à rendre public son projet, et lui permettant de saisir la **Commission Nationale de Débat Public (CNDP)**

Le projet des aciers électriques répond aux conditions de **l'article L. 121-8-II** du code de l'environnement (Equipements Industriels – Coût du projet supérieur à 300m€)

# Rappel des étapes réalisées :

- La concertation préalable s'est tenue du 20 juin 2022 au 22 septembre 2022.
- Le bilan de la concertation préalable des garantes a été publié le 14 octobre 2022.
- Fin octobre 2022, ArcelorMittal a publié le document tirant les enseignements de la concertation préalable, indiquant **la poursuite du projet**.
- Le Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale (DDAE) a été déposé le 21/11/2022 auprès des autorités administratives et compétentes.
- La CNDP a donné son avis suite à la séance plénière du 07 décembre 2022.



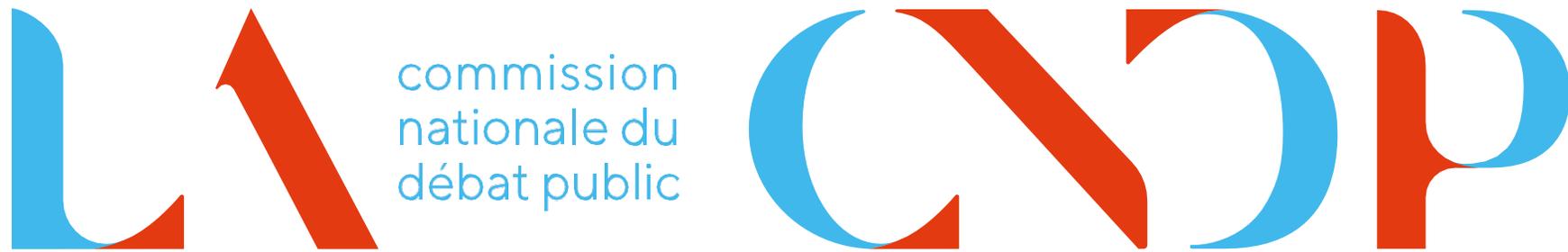
# Rappel du cadre légal et des objectifs de la concertation continue

## Cadre légal de la concertation continue

La concertation continue relève de l'article L.121-14 du Code de l'environnement: après une concertation préalable ou un débat public décidé par la CNDP, si le responsable de projet décide de poursuivre son projet, «la CNDP désigne un.e garant.e chargé.e de veiller à la bonne information et à la participation du public jusqu'à l'ouverture de l'enquête publique».

## Objectifs de la concertation continue

Le champ de la concertation continue est particulièrement large (articles L.121-1, L.121-1-1, L.121-14 et R.121-11 du Code de l'environnement). L'enjeu est de garantir le continuum de l'information et de la participation du public entre la fin de la concertation préalable et l'ouverture de l'enquête publique.



MA PAROLE A DU POUVOIR

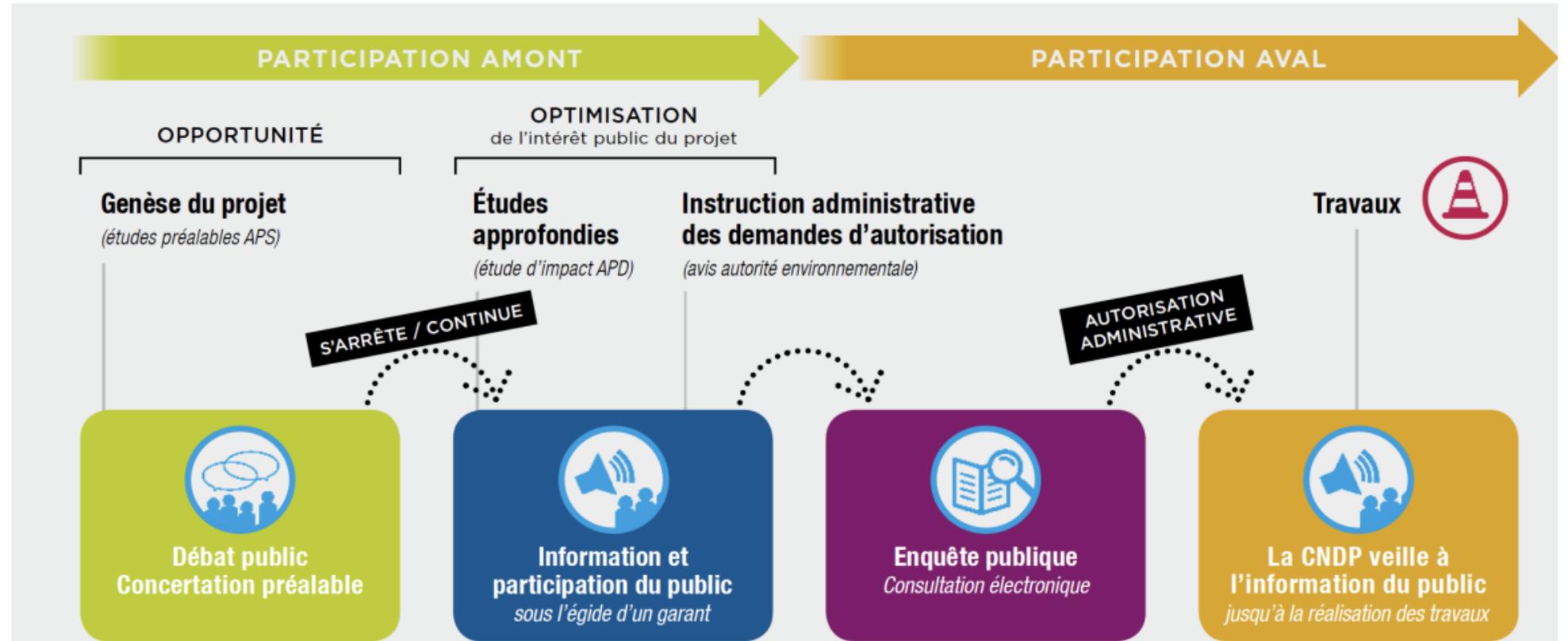
Qui est la garante ?  
Comment la contacter ?

Anne-Marie Royal

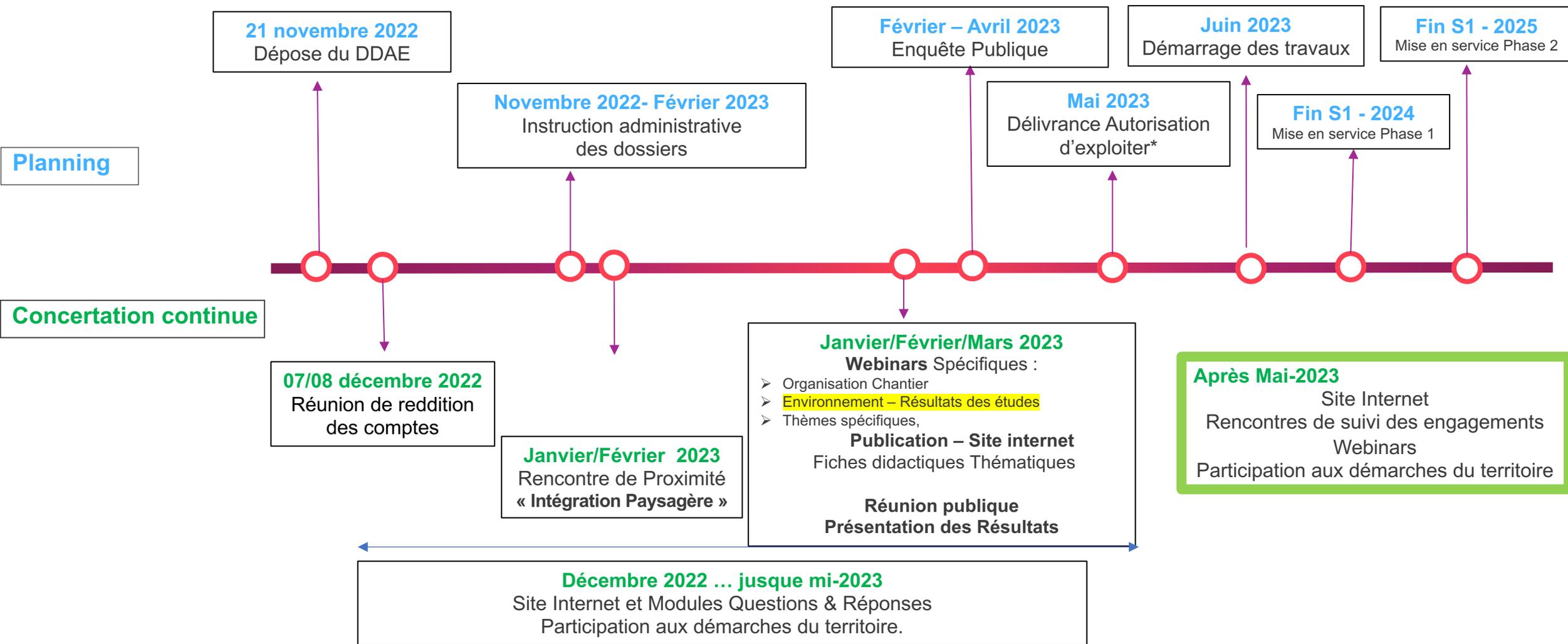
[anne-marie.royal@garant-cndp.fr](mailto:anne-marie.royal@garant-cndp.fr)



# Un droit qui sert à quoi ?



# Les modalités d'information proposées pour la concertation continue



## Les modalités d'information

### Pour vous informer

- Le dossier de concertation et sa synthèse
- Le site internet dédié à la concertation : [www.concertation-amf-electryck.fr](http://www.concertation-amf-electryck.fr)

### Pour vous exprimer

- Les rendez-vous de la concertation continue
- L'espace d'expression dédié sur le site internet de la concertation, pour déposer un avis ou poser une question



## Présentation du projet des aciers électriques

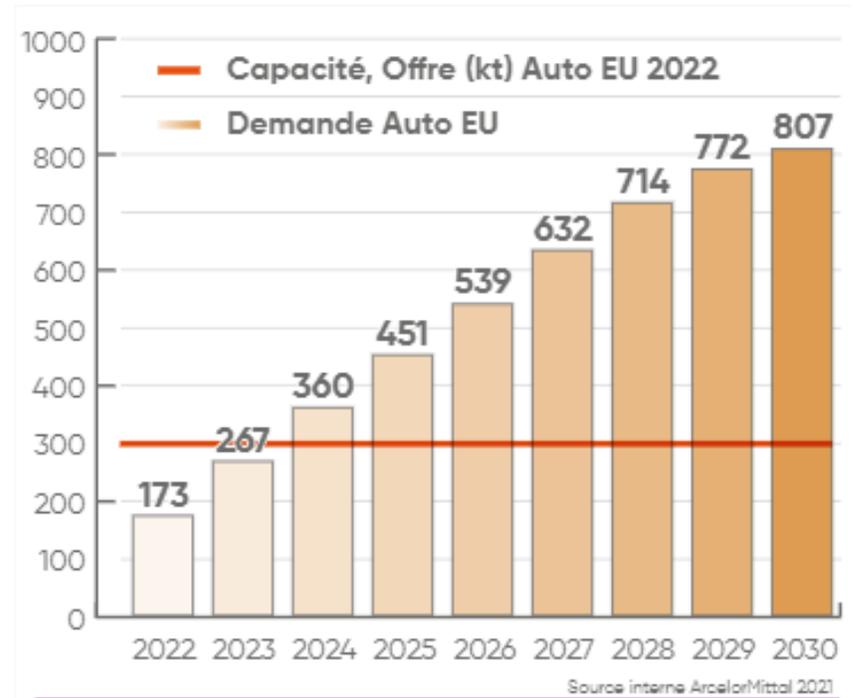
[concertation-amf-electryck.fr](http://concertation-amf-electryck.fr)

# Pourquoi réaliser le projet ?

- Objectif de l'Union européenne : **diminuer de 55%** les émissions de CO<sub>2</sub> **d'ici 2030** (« FIT for 55 »).
- Dont: **Interdiction** de vente de véhicules **thermiques** en **2035**
- Plusieurs constructeurs ont annoncé produire **100% de voitures électriques à horizon 2030**
- La part des voitures électriques va **considérablement augmenter** et les besoins en aciers « électriques » aussi.



Etapes de la transformation de la bobine d'acier électrique en moteur électrique



## Offre et demande d'aciers électriques pour applications automobiles en Europe

- En 2024-2025, **l'Europe sera en sous-capacité** de production d'aciers électriques.
- Construction d'une capacité de production de **200 000 tonnes à Mardyck**



## Les caractéristiques du projet

[concertation-amf-electryck.fr](http://concertation-amf-electryck.fr)

## Le site actuel de Mardyck

- 240 ha environ
- Usine à froid
- **558** salariés
- En activité depuis 1973
- Transforme chaque année plusieurs centaines de milliers de tonnes d'acier
- Spécialité **d'aciers galvanisés** et d'aciers décapés **de forte épaisseur**
- La moitié de la production de l'usine fournit des **clients de l'industrie automobile**
- Prolongement de l'usine à chaud de Dunkerque qui lui fournit sa matière première : les bobines d'acier brut
- La production des aciers électriques **s'ajoutera** à la production actuelle.



- Pièces de structure pour la sécurité



- Pièces d'aspect / Carrosserie

# Pourquoi avoir choisi le site de Mardyck pour réaliser le projet ?

- Mardyck se trouve à **proximité immédiate** du site d'ArcelorMittal Dunkerque
- Les deux sites sont reliés par des **voies ferrées internes** gérées par ArcelorMittal
- Les deux sites bénéficient déjà des **embranchements sur le réseau ferroviaire public**
- De plus, Mardyck se situe à **proximité de ses clients constructeurs automobiles**
- Bâtiments déjà **disponibles**
- Compétences et Expertises **des salariés**



Schéma du réseau ferroviaire



## Le lieu des nouvelles installations : bâtiments existants + extensions

Au total, **6320 m<sup>2</sup>** d'extensions + création d'un nouveau local

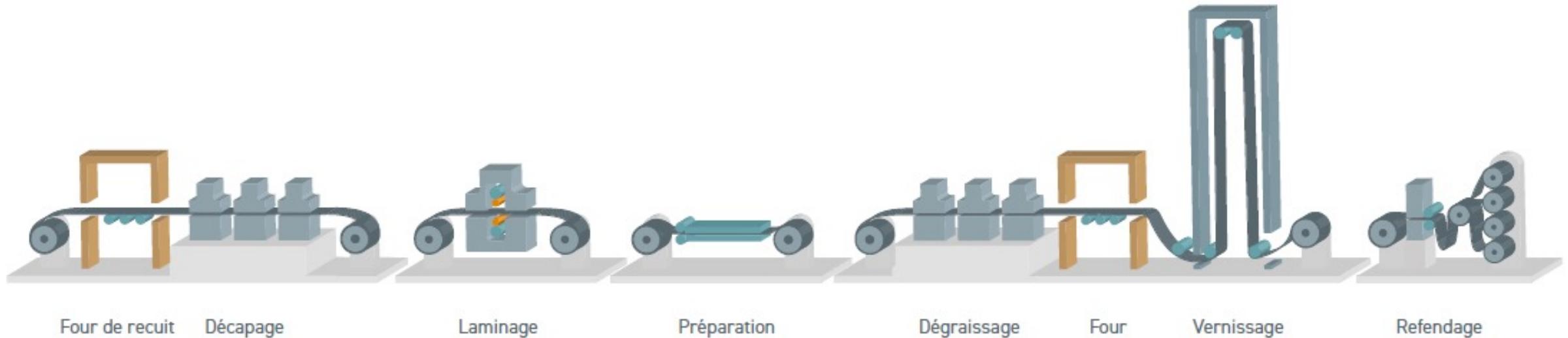


Simulation visuelle non définitive de la tour et des extensions

# Le procédé de fabrication des aciers électriques

Aciers Haut Silicium (3%)

5 nouvelles lignes de production :



**Recuit-Décapage :** obtenir les propriétés magnétiques (taille de grains) et décapier les coils

**Laminoir réversible:** atteindre des épaisseurs très fines jusqu'à 0,2 mm

**Préparation:** aérer les bobines et inspecter/réparer (marques cylindres, criques)

**Recuit-Vernissage:** obtenir les propriétés magnétiques et mécaniques, mettre la couche de vernis isolante

**Refendage:** découper les bobines à la largeur voulue par les clients

# Le procédé de fabrication des aciers électriques

Les matières premières et l'énergie nécessaire au nouveau procédé pour un volume de production de 200 000 Tonnes d'acier électriques

## Matière Premières :

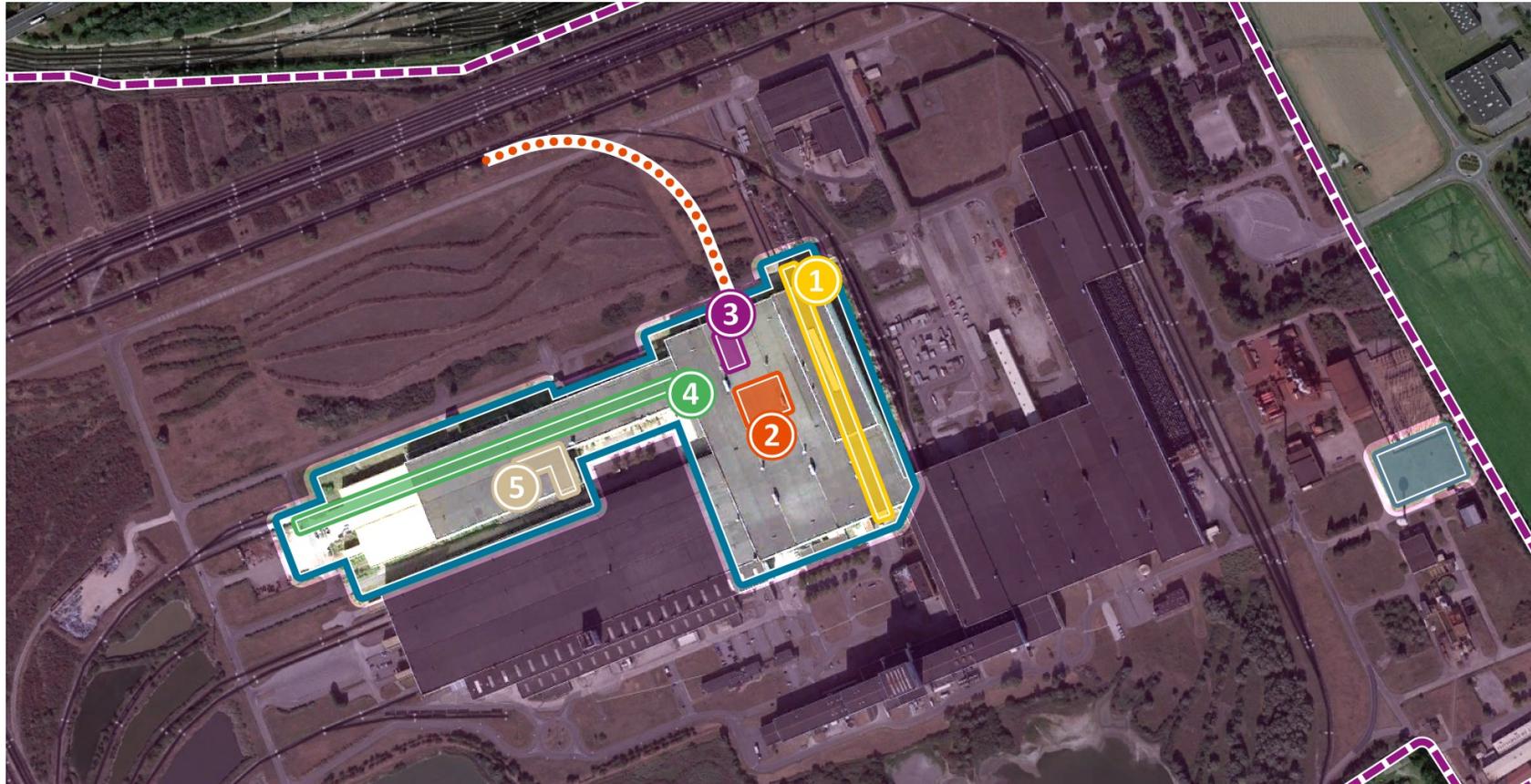
- Coils (bobines d'acier brutes) : 10800 bobines /an, provenant de l'usine de Dunkerque
- Vernis : 830m<sup>3</sup>/an

## Energies Nécessaires :

- Electricité : 50MW , soit une consommation de 350GWH/an
- Eau : 350 000m<sup>3</sup>/an
- H2 : 2 200 kNm<sup>3</sup>/an
- N2 : 6 300 kNm<sup>3</sup>/an
- Gaz Naturel : 10 500 kNm<sup>3</sup>/an

# Le lieu des nouvelles installations : les lignes

## 5 Nouvelles lignes de production dans des bâtiments existants dans un agencement optimisé



- |  |  |  |
|--|--|--|
|  Limite de propriété                          |  1. Recuit- Décapage (APL)    |  4. Recuit Continu-Vernissage (ACL) |
|  Enveloppe projet                             |  2. Laminoir Réversible (REV) |  5. Inspection/refendage (Slitting) |
|  Tronçon de voie ferrée interne de 350 mètres |  3. Préparation (PREP)        |  Poste de distribution électrique   |

## Les effets liés au projet sur le territoire

Les enjeux  
environnementaux

Les risques  
naturels

Les risques  
industriels

L'empreinte  
carbone

Transport

Biodiversité du Site

Les retombées  
Sociaux-  
Economique

## La création de valeur du projet pour le territoire

Un impact positif sur  
l'emploi

Une montée en  
compétences  
techniques

Des technologies  
numériques de pointe

Des impacts positifs sur  
l'attractivité du site et  
un atout pour recruter  
les nouveaux salariés



**Atelier « Formation  
Emploi » / 8 septembre  
18h30 – Grande Synthe**



## Les Résultats des Etudes environnementales :

- Etude d'impact environnementale (B.Brygo)
- Etude de danger (B. Mbangue)

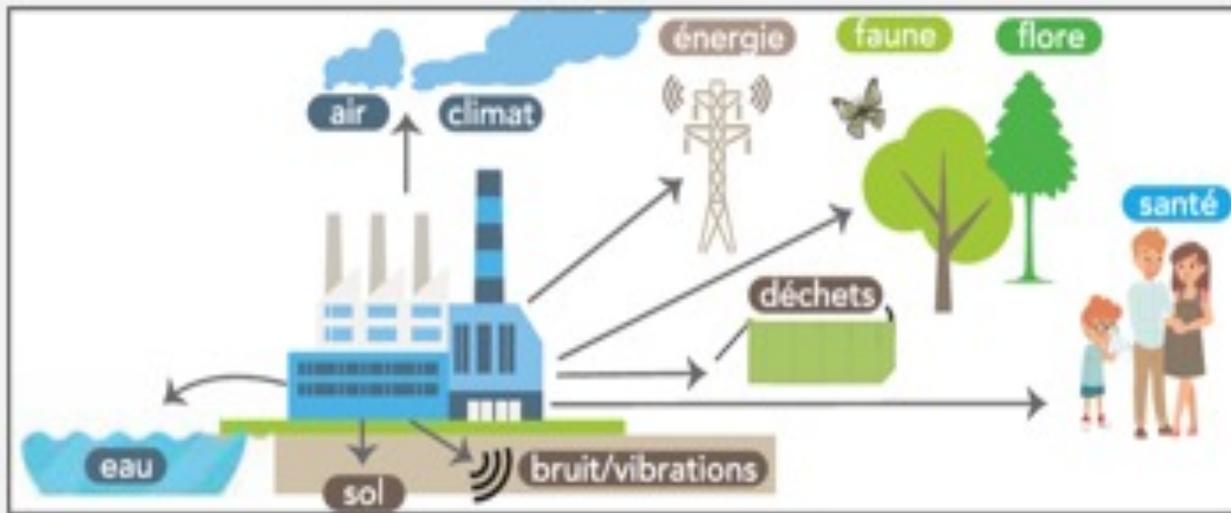
[concertation-amf-electryck.fr](http://concertation-amf-electryck.fr)

# Démarche d'évaluation des impacts

## Demande D'Autorisation Environnementale (DDAE)

**Etude d'impact  
environnementale**

Réflexion approfondie sur l'impact d'un projet sur l'environnement



**Etude de  
Danger (EDD)**

Précise les risques auxquels un ouvrage peut exposer la population, directement ou indirectement en cas d'accident



## Etude d'impact - Méthodologie

S'agissant d'un projet relevant de la directive dite IED, celui-ci est soumis à la réalisation d'une étude d'impact. L'objectif de l'étude d'impact est de présenter les incidences potentielles du projet dans le cadre de son fonctionnement ainsi que les mesures prises pour les Éviter, les Réduire voire les Compenser (démarche « ERC »).

Par la suite, seront présentés, par thématique (milieu humain, milieu physique, milieu naturel, paysage et patrimoine, cadre de vie) :

- les facteurs susceptibles d'être affectés par le projet ;
- les incidences notables du projet (malgré des mesures de conception et de respect de législation en vigueur) ;
- les mesures « ERC » associées ; les mesures compensatoires sont nécessaires si l'incidence résiduelle après les mesures d'évitement et de réduction est significative ; dans la suite, seront ainsi présentées les mesures « ER » (d'évitement et de réduction), puis les éventuelles mesures « C » (de compensation). **En l'absence d'incidence résiduelle significative (modérée ou forte), il n'est pas prévu de mesure compensatoire.**



Le volet sanitaire fait ensuite l'objet d'un chapitre spécifique.

# Etude d'impact : milieu humain

Données issues des Résumé non technique :

Le tableau suivant synthétise les incidences du projet sur le milieu humain ainsi que les mesures correspondantes accompagnées de l'estimation des dépenses. Lorsque les montants ne sont pas identifiables, la notion de - / - sera indiquée.

Un niveau est attribué à chaque incidence identifiée :

**Niveaux d'enjeu :**  
 Enjeu nul ou négligeable    Enjeu faible    Enjeu modéré    Enjeu fort

**Niveaux d'incidence :**  
 Positif    Nul ou négligeable    Faible    Modéré    Fort

Thème	Enjeux		Incidences				Mesures ERC		Incidences résiduelles
	Description	Niveau	Description	Phase	Type	Niveau	Description	Estimation des dépenses	Niveau
MILIEU HUMAIN	Milieu physique								
	Urbanisme		Respect du PLUi applicable.	Travaux et Exploitation	/		/	/	
	Démographie		Incidence du projet sur la démographie.	Travaux et Exploitation	Indirect, permanent, à court-terme		/	/	
Activités socio-économiques			Retombées économiques locales positives du chantier (restauration et hôtellerie).	Travaux	Direct et indirect, temporaire, à court terme		/	/	
			Création de 100 emplois directs et une centaine d'emplois indirects.	Exploitation	Direct et indirect, permanent, à moyen terme		/	/	

## Enjeu fort & Incidence Forte

- Aucune

## Enjeu Modéré & Incidence Modérée

- Aucune

## Incidence Faible

- Voies de communication et réseaux

## Incidence Positive

- Démographie
- Activités socio-économique

## Mesures ERC :

- Aucune

# Etude d'impact : milieu physique

Données issues des Résumé non technique :

ArcelorMittal France - Site de Mardyck (59)  
DOAE - Résumé non technique de l'étude d'impact

Le tableau suivant synthétise les incidences du projet sur le milieu humain ainsi que les mesures correspondantes accompagnées de l'estimation des dépenses. Lorsque les montants ne sont pas identifiables, la notation de - / - sera indiquée.

Un niveau est attribué à chaque incidence identifiée :

**Niveaux d'enjeu :**  
 Enjeu nul ou négligeable   
  Enjeu faible   
  Enjeu modéré   
  Enjeu fort

**Niveaux d'incidence :**  
 Positif   
  Nul ou négligeable   
  Faible   
  Modéré   
  Fort

Thème	Enjeux		Incidences				Mesures ERC		Incidences résiduelles
	Description	Niveau	Description	Phase	Type	Niveau	Description	Estimation des dépenses	Niveau
Milieu physique									
Topographie	Topographie plane au droit du site, altitude moyenne de 4 mNGF.		Aucun travail de terrassement de grande ampleur n'est prévu dans le cadre du projet, la topographie étant globalement plane au droit de la zone.	Travaux	/		/	/	
			Aucune incidence du projet sur la topographie.	Exploitation	/		/	/	
Climat	Climat tempéré océanique. Niveau modeste des précipitations, précipitations annuelles de 697,8 mm et des précipitations mensuelles de 58,15mm. Climat fortement marqué par le vent, présence majoritaire de vents faibles et moyens. Vents forts (> 8 m/s) présents à environ 20 % du temps.		Rejet de gaz d'échappement par les camions : non susceptible d'avoir une incidence significative sur le climat.	Travaux	/		/	/	
			Production de gaz à effet de serre mais contribution du projet au développement de la filière des voitures électriques et à l'atteinte des objectifs des politiques européennes en matière d'énergie (+ Fit for 55 +)	Exploitation	Indirect, permanent, à long terme		/	/	
Sols, Géologie, Hydrogéologie et Hydrologie	Le terrain d'emprise du projet est pour la plus grande partie déjà imperméabilisé. La géologie au droit du site constitué de tourbe sporadique (Flandrien supérieur) et de tourbes recouvertes par les dépôts de Dunkerque indique vraisemblablement des sols fortement remblayés.		Structure du sol : Compte-tenu des mouvements de terre localisés au droit du site et avec un bilan équilibré (excédent/déficit) pour les projets à venir, les évolutions naturelles et sur des périodes très longues ne sont pas influencées par la réalisation du projet.	Travaux	/		/	/	
			Risques de pollution accidentelle des sols, des eaux souterraines et superficielles (fuite sur les engins de chantier, ...). Migration de matières en suspension dans les eaux superficielles.	Travaux	Direct, temporaire, à court terme		E3.1a - Absence de rejet dans le milieu naturel R.2.1d - Dispositifs préventifs de lutte contre une pollution A6.1a - Management environnemental du chantier : plan de circulation, PPSPS, gestion des déchets,...	Intégré au projet	
			Masse d'eau souterraine vulnérable à une éventuelle contamination des sols	Travaux	/		/	/	/

KALIES KA22.01.011 Page 112



## Enjeu fort & Incidence Forte

- Aucune

## Enjeu Modéré & Incidence Modérée

- Sols, Géologie, Hydrogéologie, Hydrologie

## Incidence Faible

## Incidence Positive

- Climat

## Mesures ERC:

- Etude Technico-Economique de réduction de la consommation en eau du site de 10%, d'ici 2025

# Etude d'impact : milieu naturel

## Données issues des Résumés non technique :

Le tableau suivant synthétise les incidences du projet sur le milieu humain ainsi que les mesures correspondantes accompagnées de l'estimation des dépenses. Lorsque les montants ne sont pas identifiables, la notion de - / - sera indiquée.

Un niveau est attribué à chaque incidence identifiée :

**Niveaux d'enjeu :**

Enjeu nul ou négligeable    Enjeu faible    Enjeu modéré    Enjeu fort

**Niveaux d'incidence :**

Positif    Nul ou négligeable    Faible    Modéré    Fort

Thème	Enjeux		Incidences				Mesures ERC		Incidences résiduelles
	Description	Niveau	Description	Phase	Type	Niveau	Description	Estimation des dépenses	
<b>Milieu physique</b>									
Faune/flore/habitats naturels	Site intercepté par les ZNIEFF 1 « Bassin de Coppenaxfort, watergang du Zout Gracht et prairies et marais de la Ferme Belle à Loon-Plage » et 2 « Plaine maritime flamande entre Watten, Loon-Plage et Oye-Plage » Réserve naturelle régionale de Grande-Synthe à env. 80 au nord du projet. Site Natura 2000 FR8201740 « Hauts de Charreux » (Zone Spéciale de Conservation) situé à plus de 5 km de l'aire d'étude. La zone d'étude permet de créer un corridor avec d'autres espaces naturels à l'intérieur de la Réserve naturelle régionale de Grande-Synthe et les habitats humides au sud du site de Mardyck.	Fort	L'emprise du projet est en-dehors des zonages patrimoniaux et des zones à enjeux identifiées par le CEI. La majorité des enjeux sont au sud, éloignés de l'emprise du projet. Néanmoins, l'oëillet prolifère est indiqué dans les inventaires du CEI près de la future voie ferrée au nord.	Travaux	Direct, permanente, à long-terme	Modéré	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'oëillet prolifères	Intégré au projet	Faible
				Exploitation			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	Intégré au projet	Modéré
Zones humides	Plusieurs zones humides identifiées sur le site ArcelorMittal France, et à proximité immédiate du projet.	Fort	Des zones humides ont été identifiées sur les zones non imperméabilisées du projet d'acières électriques. Le tracé du tronçon de la nouvelle voie ferrée au nord (acheminant les bobines à la Halle 9) a été adapté pour éviter la zone humide identifiée. Le poste de dépotage de l'acide chlorhydrique a également été pensé afin d'éviter la zone humide délimitée à son niveau.	Travaux et Exploitation	Direct, permanente, à long-terme	Fort	E1.1c. Redéfinition des caractéristiques du projet E2.1a. 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	Intégré au projet	Nul ou négligeable

### Enjeu fort & Incidence Forte

- Zones humides
- Faune, flore, habitats naturels

### Enjeu Modéré & Incidence Modérée

- Aucune

### Incidence Faible

### Incidence Positive

### Mesures ERC:

- Evitement des Zones Humides

# Etude d'impact : paysage et patrimoine

## Données issues des Résumés non technique :

Le tableau suivant synthétise les incidences du projet sur le milieu humain ainsi que les mesures correspondantes accompagnées de l'estimation des dépenses. Lorsque les montants ne sont pas identifiables, la notion de - / - sera indiquée.

Un niveau est attribué à chaque incidence identifiée :

### Niveaux d'enjeu :

Enjeu nul ou négligeable    Enjeu faible    Enjeu modéré    Enjeu fort

### Niveaux d'incidence :

Positif    Nul ou négligeable    Faible    Modéré    Fort

Thème	Enjeux		Incidences				Mesures ERC		Incidences résiduelles	
	Description	Niveau	Description	Phase	Type	Niveau	Description	Estimation des dépenses	Niveau	
Milieu physique										
Paysage	Grands paysages du bas pays de type « plaine maritime ». La zone d'étude est plane, majoritairement « agricole », avec à l'est la zone industrielle des Repdyck. En champ lointain, les perceptions visuelles directes sur le site restent notables compte-tenu des hauts volumes du site et de la hauteur des cheminées actuelles.	Modéré	Intégration sur un important site industriel existant, et création d'une tour de 60 m de haut.	Travaux	/		/			Modéré
			S'inscrivant dans la continuité du site, et une grande partie des installations projetées étant dans un bâtiment existant depuis plusieurs décennies, l'incidence brute du projet a été jugée faible.	Exploitation	Direct, permanent, à long-terme		/			
Patrimoine	Aire d'étude non concernée par un périmètre de protection de monument historique, le plus proche étant situé 1 km au sud. Sites classés et inscrits situés à 7 km ou plus du site étudié. Sites UNESCO à 5 km au plus près du site.	Nul ou négligeable	Aucune incidence du projet sur le patrimoine culturel.	Travaux et Exploitation	/		/	/		Nul ou négligeable
Archéologie	Aucun site archéologique référencé n'est situé à proximité de l'aire d'étude. Le site est dans le sonage « ouïl de consultation à 5 000 m <sup>2</sup> » de la commune de Grande-Synthe. Cette surface au sol de construction (extensions + local vernis) n'est pas atteinte sur la commune de Grande-Synthe. Le site n'est donc pas concerné par des mesures spécifiques.	Nul ou négligeable	Aucune incidence du projet sur les sites archéologiques.	Travaux et Exploitation	/		/	/		Nul ou négligeable

## Enjeu fort & Incidence Forte

- Aucune

## Enjeu Modéré & Incidence Modérée

- Paysage

## Incidence Faible

## Incidence Positive

## Mesures ERC:

- Aucune

# Etude d'impact : paysage et patrimoine

## Données issues des Résumés non technique :

Le tableau suivant synthétise les incidences du projet sur le milieu humain ainsi que les mesures correspondantes accompagnées de l'estimation des dépenses. Lorsque les montants ne sont pas identifiables, la notion de - / - sera indiquée.

Un niveau est attribué à chaque incidence identifiée :

### Niveaux d'enjeu :

Enjeu nul ou négligeable    Enjeu faible    Enjeu modéré    Enjeu fort

### Niveaux d'incidence :

Positif    Nul ou négligeable    Faible    Modéré    Fort

Thème	Enjeux		Incidences				Mesures ERC		Incidences résiduelles
	Description	Niveau	Description	Phase	Type	Niveau	Description	Estimation des dépenses	Niveau
Milieu physique									
Ambiance sonore et vibrations	Bruit ambiant (usine en fonctionnement) respectant les valeurs limites de bruit (en limite de propriété d'ArcelorMittal et aux ZER les plus proches) de l'arrêté ministériel du 23/01/1997.		Incidence brute sonore des engins de chantier et des opérations associées aux constructions	Travaux	Direct, temporaire, à court terme		R2.1j. Dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines	Intégré au projet	
	Bruit routier marqué en provenance des RD131 et RD2 à l'est et au sud, et des fuseaux ferroviaires (dont gare de triage) et autoroute A16 au nord du projet. Vibrations d'origine routière négligeable.		Le niveau de bruit actuel perçu par les riverains et autres tiers restera inchangé malgré la mise en place du projet.	Exploitation	/	/	/	/	
Air	Qualité de l'air pouvant être qualifiée de « plutôt bonne » avec des concentrations dans l'air suivies par Atmo Hauts-de-France sur les stations de mesure les plus proches du site ArcelorMittal inférieures aux valeurs limites réglementaires sur les 9 dernières années (hormis pour les HAP à Grande-Synthe entre 2013 et 2020).		En phase chantier, les opérations de terrassements et de construction seront à l'origine de nuisances atmosphériques, en particulier de poussières. Les zones d'habitations les plus proches étant situées à plus de 400 m du site, la gêne liée aux émissions atmosphériques sera très faible.	Travaux	Direct, temporaire, et à court-terme		/	/	
			La qualité de l'air de la communauté urbaine de Dunkerque pour les 3 stations de suivi les plus proches du site ArcelorMittal France de Mardyck peut être qualifiée de « bonne », avec des concentrations mesurées nettement inférieures aux valeurs limites réglementaires (art. R221-1). Néanmoins, des mesures (2019) d'Atmo Hauts-de-France pour une étude spécifique au Nord de Grande-Synthe ont montré des	Exploitation	Direct et indirect, permanent, et à long-terme	/	/		

## Enjeu fort & Incidence Forte

- Aucune

## Enjeu Modéré & Incidence Modérée

- [Ambiance Sonore](#) et Vibrations
- Emissions lumineuses
- Déchets

## Incidence Faible

- Air

## Incidence Positive

## Mesures ERC:

- Le projet respectera les niveaux d'émission dans l'air attendus par [les MTD](#)

# Etude d'impact : volet sanitaire

VOLET SANITAIRE

### Méthodologie

La partie sanitaire d'une étude d'impact (impact sur la santé de la population) pour un site concerné par la directive dite IED comme c'est le cas du projet de production d'aciers électriques porté par ArcelorMittal sur son site de Mardyck doit comprendre un volet dit IEM (Interprétation de l'État des Milieux) et un volet évaluation des risques sanitaires dit prospectif.

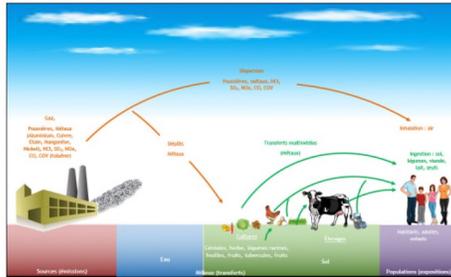
Le volet dit IEM permet d'identifier si le milieu dans lequel il est suspecté un rejet (l'air par exemple ou le sol pour les retombées) est déjà dégradé ou non pour les polluants susceptibles d'être émis par le projet. Les milieux retenus sont illustrés par le Schéma Conceptuel (ci-contre).

La dégradation potentielle du milieu pouvant être déterminée suivant des études empiriques (résultats de la bibliographies scientifiques notamment) ou via des mesures physiques sur le milieu, diligentées par exemple par le futur exploitant. Les résultats sont alors comparés soit à des valeurs dites réglementaires (Code de l'Environnement), soit à des valeurs de bases de données scientifiques pour des milieux relativement similaires (état de référence du milieu, soit mis en perspective par un calcul d'une exposition indirecte sur l'homme (par inhalation de la substance ou par ingestion de la substance par les aliments par exemple).

Si le milieu n'est pas dégradé par le polluant, alors il n'y a pas de difficulté rencontrée à l'émission de ce dernier par le projet. Si le milieu présente une certaine dégradation, alors l'émission du polluant par le projet peut être conditionnée à certaines restrictions (diminution de la quantité annuelle par exemple).

Si le milieu est déjà beaucoup trop dégradé, alors il ne sera pas possible de mettre en œuvre le projet avec une émission de ce polluant et l'exploitant devra mettre en avant des mesures de réduction importante voire de suppression complète de ce polluant.

Le volet dit évaluation prospective du risque sanitaire, consiste à modéliser les émissions en polluant annuelles de l'installation et de regarder la retombée potentielle sur les populations (lieux d'exposition) afin de calculer via des valeurs de référence (qui sont appelées valeurs toxicologiques de référence (VTR)) le risque sur la santé à long terme (plusieurs années) des personnes qui vivent (respirent et s'alimentent) dans la zone.



VOLET SANITAIRE

Si le risque est faible, c'est-à-dire que les résultats de calcul à long terme sont inférieurs à des valeurs réglementaires pour l'ensemble de la population exposée en dehors du site, le projet peut s'implanter dans les conditions de rejets (flux émis dans l'année par exemple) proposées.

Si le risque est important, c'est-à-dire que les résultats de calcul à long terme sont supérieurs à des valeurs réglementaires pour ne serait-ce qu'une partie de la population exposée en dehors du site, alors l'exploitant doit revoir à la baisse ses ambitions d'émissions de polluants jusqu'à ce que le risque soit acceptable et revienne au cas précédent (résultats de calcul inférieurs aux valeurs réglementaires).

### Synthèse de l'IEM :

Le projet de production d'aciers électriques comportera des rejets atmosphériques susceptibles d'impacter la qualité de l'air et du sol. Il est à noter également que cette nouvelle source de rejets s'ajoutera aux rejets atmosphériques du site existant de Mardyck.

L'évaluation de la compatibilité des milieux (IEM) montre que l'état des milieux (air et sol) potentiellement impactés par les émissions du projet peuvent être considérés comme bons (non dégradés) par rapport aux valeurs guides et autres valeurs de gestion pour l'ensemble des paramètres étudiés à l'exception des poussières pour lesquelles l'état actuel du milieu « Air » est dégradé au regard des valeurs de comparaison issues de référentiels locaux ou nationaux. Néanmoins, l'analyse par rapport aux valeurs réglementaires de qualité de l'air du code de l'environnement montre que l'état des milieux (air + sol) pour l'ensemble des substances étudiées est compatible avec les usages constatés. Le projet a été dimensionné afin de pouvoir garantir les meilleurs niveaux d'émissions possibles, sur la base des obligations réglementaires et des Meilleures Techniques Disponibles. L'évaluation prospective ci-après permet de vérifier que les niveaux d'émissions proposés par l'exploitant sont acceptables d'un point de vue des risques sanitaires.

### Synthèse de l'évaluation prospective :

L'évaluation prospective des risques sanitaires nécessite de modéliser les niveaux d'exposition de la population à partir des différentes sources/milieux de l'environnement, via plusieurs modes de transfert et voies d'administration des polluants. Les calculs de risques sanitaires avec les valeurs d'émissions proposées par l'exploitant montrent que l'impact sanitaire du site de Mardyck (installations existantes + installations du projet d'acier électrique) peut être considéré comme non significatif (ou faible) à l'encontre des populations environnantes.

Représentation graphique des quotients de dangers par substance (ci-contre, = synthèse des effets à seuil <= 1) : La valeur du Quotient de Danger par substance et sa somme pour l'ensemble des substances est inférieure



## Etat initial -Enjeux

Evaluation des émissions atmosphériques (*polluants cibles*)

Evaluation des voies d'exposition

## Evaluation des impacts

Evaluation du risque sanitaire

- EQRS: modélisation atmosphérique
- IEM : état des milieux extérieures au site (air, sol)

## Synthèse des résultats

Quotient de Danger par substance et en cumul << 1

L'impact sanitaire du projet et du site dans son ensemble peut être considéré comme **non significatif** en termes d'effets à seuil à l'encontre des populations environnantes, sous respect des conditions:

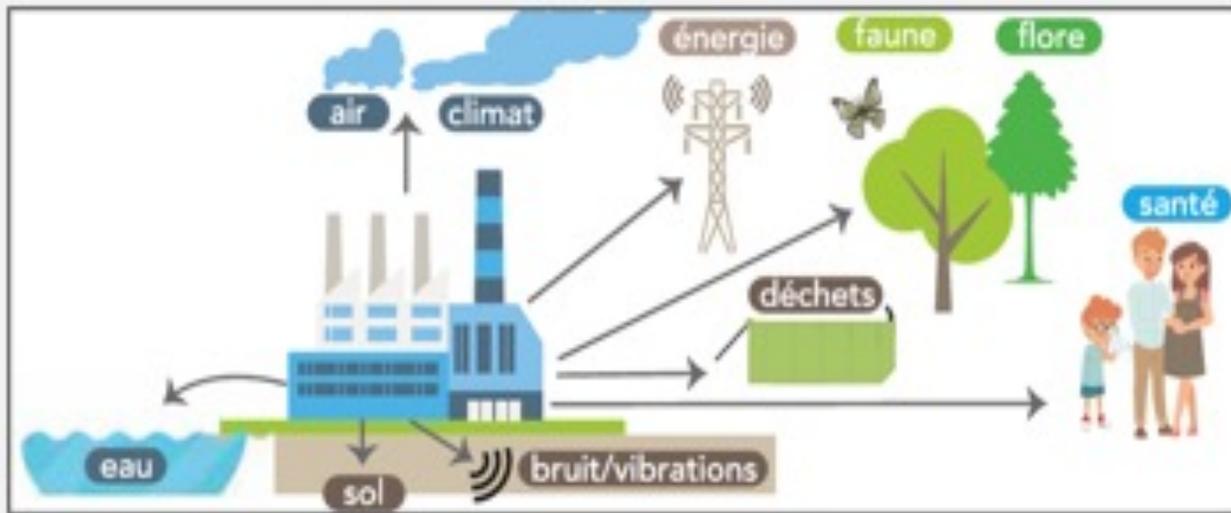
1. maîtrise des émissions selon les conditions définies dans la présente étude,
2. non dépassement des flux annuels mentionnés dans la présente étude,
3. surveillance des sources d'émissions selon les modalités précisées dans le chapitre Air de l'étude d'impact
4. campagne de mesures après le démarrage des nouvelles installations afin de valider les hypothèses retenues.

# Démarche d'évaluation des impacts

## Demande D'Autorisation Environnementale (DDAE)

**Etude d'impact  
environnementale**

Réflexion approfondie sur l'impact d'un projet sur l'environnement



**Etude de  
Danger (EDD)**

Précise les risques auxquels un ouvrage peut exposer la population, directement ou indirectement en cas d'accident



# Etude de danger - Méthodologie

## Etude de Danger (EDD)

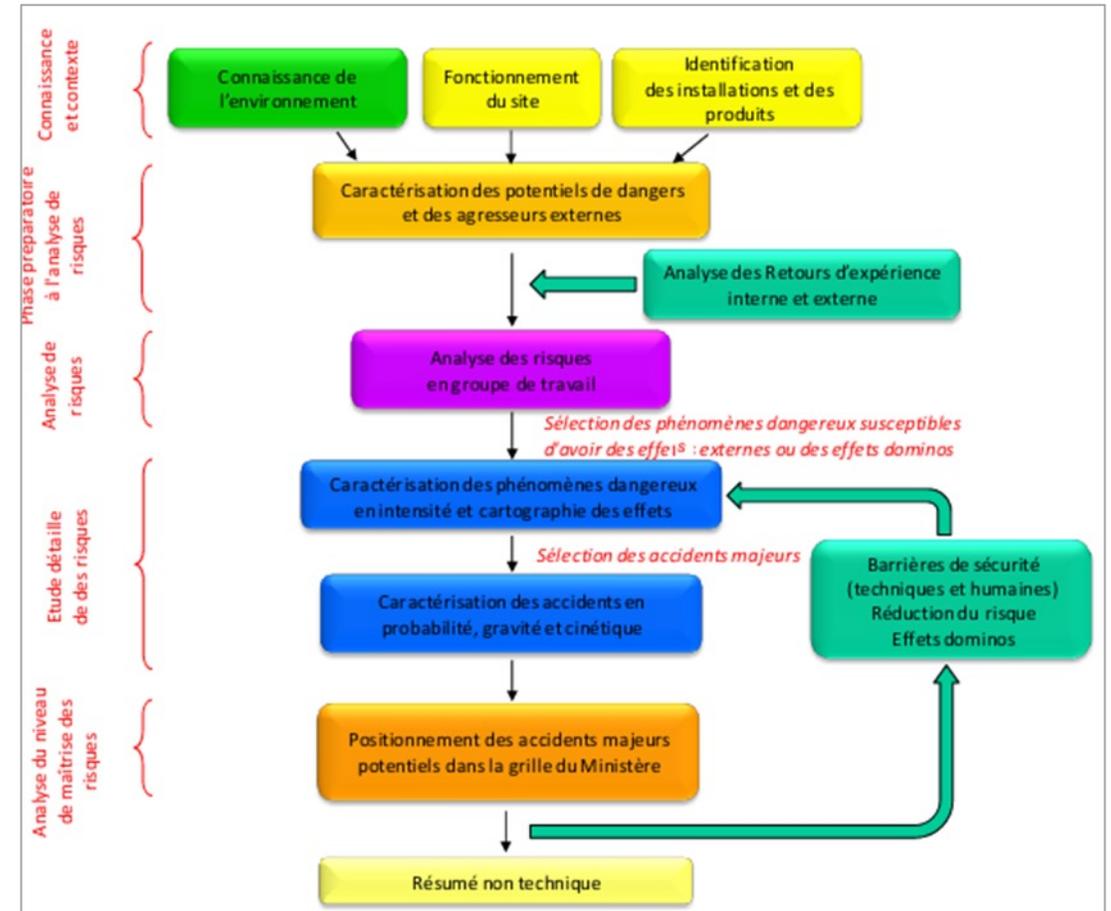
L'objectif de cette étude est de préciser les risques auxquels l'installation projetée peut exposer, directement et indirectement les intérêts mentionnés à l'article L.511-1 du Code de l'environnement, en cas d'accident, que la cause soit interne ou externe à l'établissement.

Cette étude a été réalisée conformément aux recommandations de l'Oméga 9 de l'INERIS

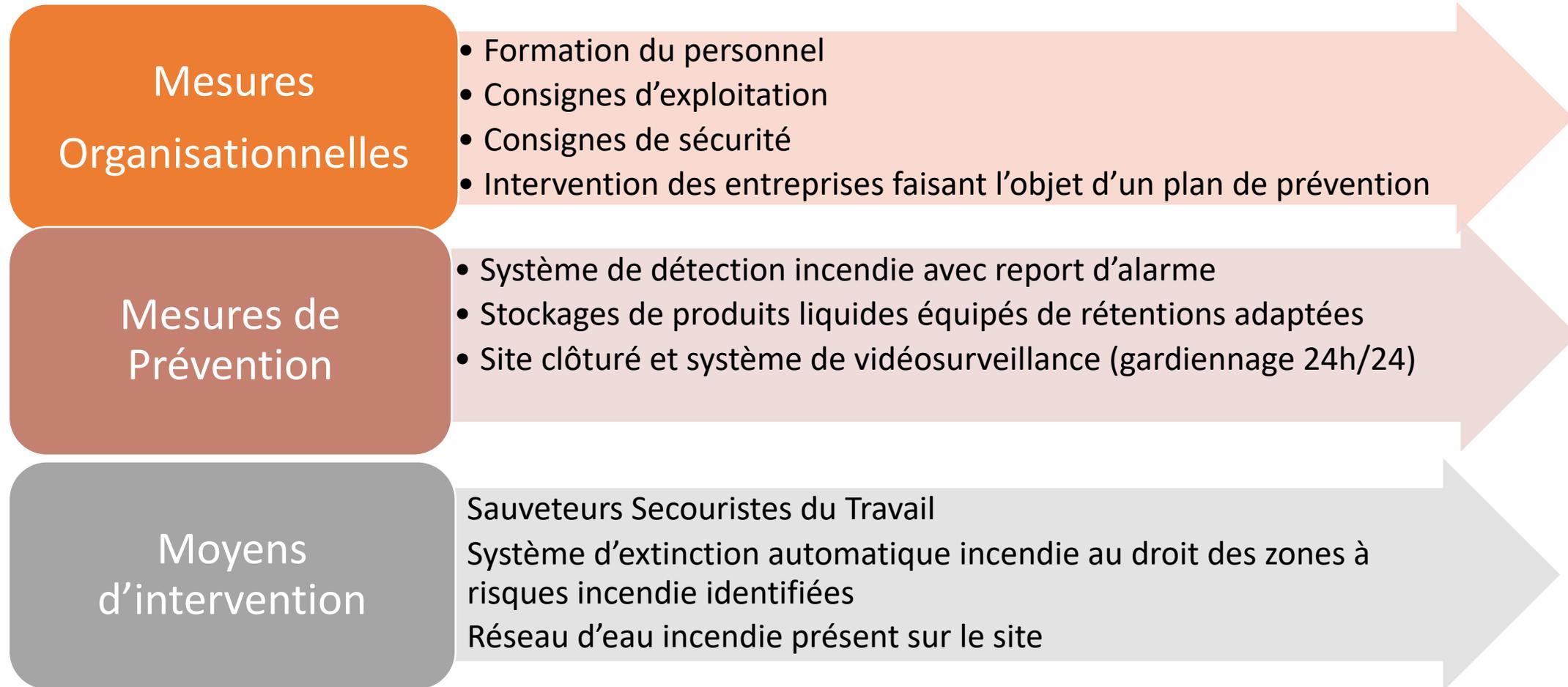
- **l'organisation de l'établissement** (Gestion de la sécurité au sein du site),
- **la description de l'environnement** (Potentiels de danger extérieurs),
- **l'analyse préliminaire des risques**, (Description et de la nature des activités, de l'identification des potentiels de dangers engendrés par les produits (leur stockage ainsi que leur mise en œuvre) ou les process du site ainsi que l'analyse du retour d'expérience tant interne qu'externe).

En cas d'atteinte potentielle aux intérêts visés à l'article L.511-1, c'est-à-dire si des phénomènes dangereux modélisés suite à l'étape de l'analyse préliminaire des risques sont susceptibles de sortir des limites de site, une analyse détaillée des risques doit être réalisée.

Processus de réalisation d'une étude de dangers pour les ICPE (Source : Oméga 9 - Version de 2015)



## Etude de danger – Organisation de l'établissement





# Etude de danger – Analyse Préliminaire des Risques

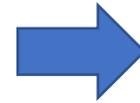
L'analyse des risques des installations projetées a été réalisée selon la méthode APR ou Analyse Préliminaire des Risques, qui repose sur deux enchaînements successifs

Les éléments dangereux du système ont été identifiés.

Pour chaque élément dangereux, il a été déterminé les situations dangereuses possibles

Les scénarios identifiés sont classés selon leur valeur de criticité. (Niveau de gravité x Niveau de probabilité)

- Zone verte
- Zone rouge



Élément dangereux + Agression = Situation dangereuse  
Situation dangereuse + Événement aggravant = Accident

Niveau de criticité des événements étudiés				
Niveaux de gravité	Niveaux de probabilité			
	1	2	3	4
1	/	24 ; 25 ; 26	5 ; 12	/
2	/	27 ; 28	4 ; 11 ; 15 ; 16 ; 19 ; 21	/
3	/	/	1 ; 2 ; 3 ; 6 ; 7 ; 8 ; 13 ; 14 ; 17	/
4	10	9 ; 18 ; 22	/	/

Les 13 scénarios en zone rouge ont fait l'objet d'une modélisation afin de vérifier si il engendrait des effets à l'extérieur du site

Stockages Alimentation	Gaz Naturel
	Hydrogène (gazeux)
	Acide chlorhydrique 33%
	Azote (stockage liquide / Alimentation gazeux)
	Vernis
Production	APL (Annealing and pickling)
	REV (Ligne Réversible)
	PREP (Inspection/ réparation)
	ACL (Annealing and varnishing)
	Slitting
Activités connexes	Groupe électrogène
	Recyclage des eaux acides
	Oxydateur thermique

Les éléments dangereux du système

# Etude de danger – Analyse Préliminaire des Risques

Phénomène dangereux	Effets	Probabilité d'apparition du phénomène dangereux	Intensité			Cinétique	Impact à l'extérieur du site industriel (effet SEI, SEL ou SELS)	Gravité	
			Effets indirects (bris de vitres)	SEI	SEL				SELS
Sc1	Jet enflammé GN (Rack enterré)	Thermique	/	25 m	20 m	15 m	R	Non	/
Sc2	Jet enflammé GN (Rack aérien)	Thermique	/	35 m	35 m	30 m	R	Non	/
Sc3	UVCE GN (Rack aérien)	Surpression	175 m	100 m	/	/	R	Non	/
Sc4	Explosion four APL	Surpression	180 m	90 m	40 m	25 m	R	Non	/
Sc5	Jet enflammé H2 (Rack enterré)	Thermique	/	10 m	10 m	10 m	R	Non	/
Sc6	Jet enflammé H2 (Rack aérien)	Thermique	/	15 m	15 m	10 m	R	Non	/
Sc7	UVCE H2 (Rack aérien)	Surpression	30 m	20 m	/	/	R	Non	/
Sc8	Rupture pneumatique ballon H2	Surpression	130 m	65 m	30 m	20 m	R	Non	/
Sc9	Explosion ballon H2	Surpression	110 m	55 m	25 m	15 m	R	Non	/
Sc10	Explosion four ACL	Surpression	200 m	100 m	45 m	30 m	R	Non	/
Sc11	Rupture réservoir LN <sub>2</sub>	Toxique	/	NA	NA	NA	R	Non	/
		Surpression	100 m	50 m	20 m	15 m	R	Non	/
Sc12	Perte de confinement N <sub>2</sub> (Rack aérien)	Toxique	/	5 m	5 m	5 m	R	Non	/
Sc13	Incendie stockage vernis	Thermique	/	45 m	35 m	30 m	R	Non	/



Exemple : SC2 Modélisation Jet de flamme

## Synthèse des résultats des effets dangereux modélisés

### Conclusion :

- **Aucun scénario** étudié ne conduit à un accident majeur potentiel
- **Aucun équipement existant** sur le site **n'est source** d'un accident majeur ayant des effets à l'extérieur des limites du site.
- Effet Domino Limité au poste d'alimentation en gaz naturel et le ballon H<sub>2</sub>, **sans accident majeur**
- Mesure associée à la protection des équipements consiste à la mise en repli des activités par arrêt d'urgence (coupure Gaz)



## Bibliothèque

[concertation-amf-electricky.fr](http://concertation-amf-electricky.fr)

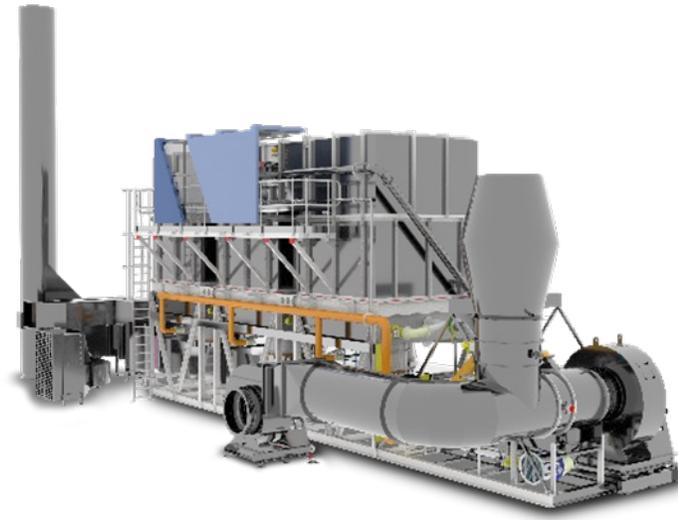


# MTD

- Conformément à l'article R122-5 du Code de l'Environnement, 3 sections majeures composent l'étude d'impact :

Proposition  
mesures  
ERC

- Évitement
- Réduction
- Compensation



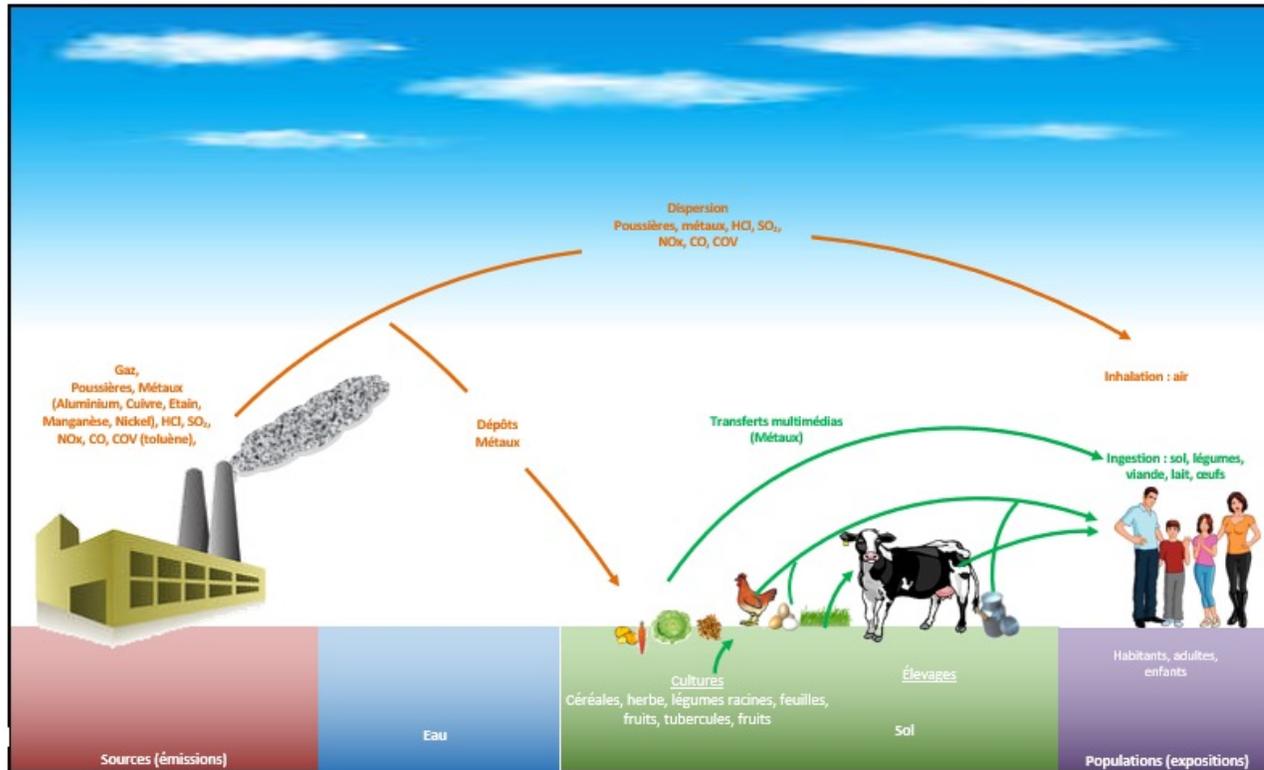
Traitement COV: **Oxydateur**



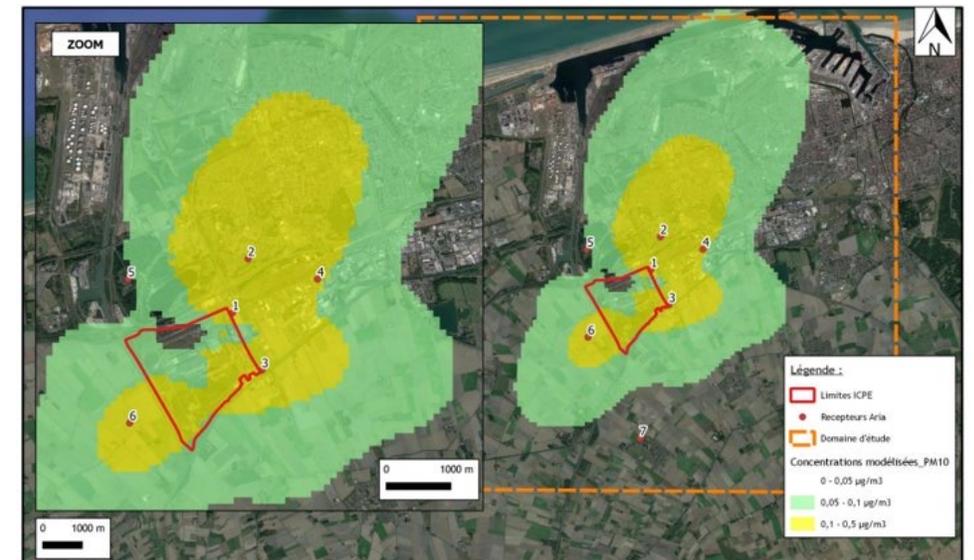
Traitement des poussières :  
**Filtres à Manches (FAM)**

# Evaluation Quantitative du Risque Sanitaire

- **Schéma conceptuel** des voies d'exposition (**inhalation et ingestion**)



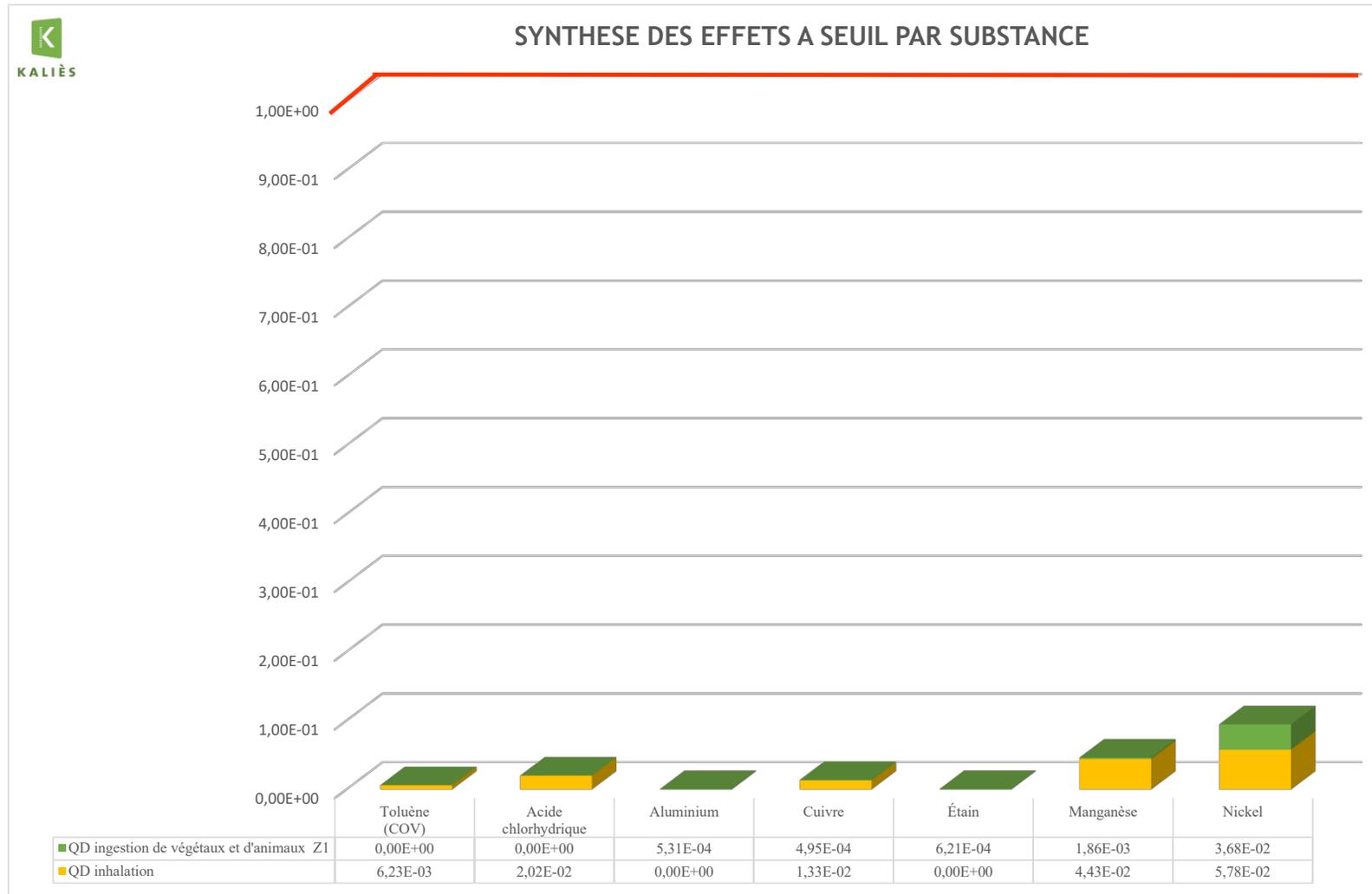
- Principale source de pollution identifiée : rejets atmosphériques
- **Modélisation** des rejets atmosphériques du site (logiciel **ARIA IMPACT**) pour obtenir la **concentration dans l'air** ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) et des **dépôts totaux** ( $\mu\text{g}/(\text{m}^2.\text{s})$ ) sur tout le domaine



# Evaluation Quantitative du Risque Sanitaire

- Représentation des **Quotients de Dangers** par substance
- Les résultats de la dispersion atmosphérique montre que les concentrations modélisées sont très nettement inférieures aux valeurs guides (OMS, CdE, VTR).

**L'impact sanitaire du projet et du site dans son ensemble** est considéré comme **non significatif** à l'encontre des populations environnantes



# Nuisances sonores

**Résultats de la modélisation acoustique** du bruit généré par le projet (de jour comme de nuit)

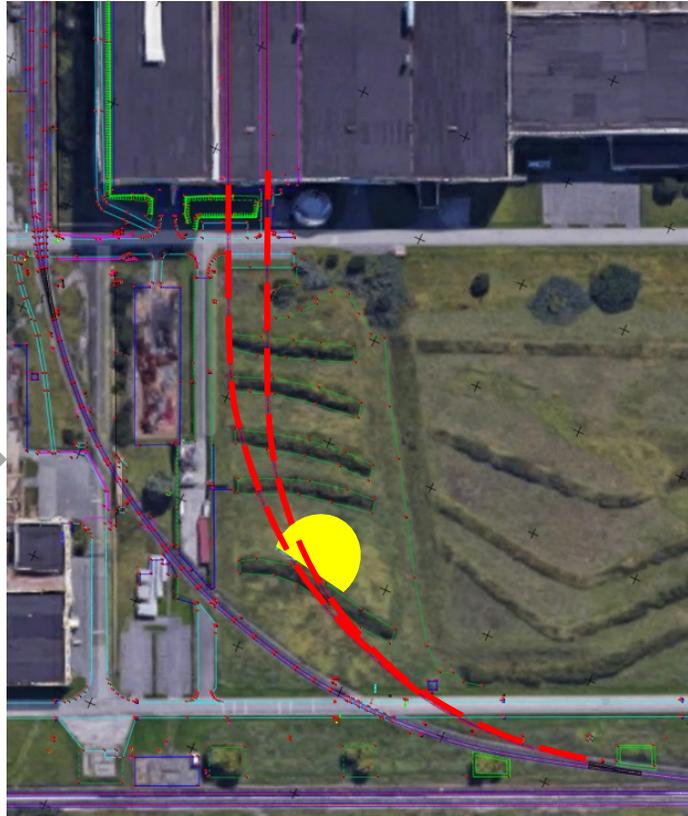
- Les **niveaux de bruit** engendrés par le site dans le futur avec le projet **resteront inférieurs aux valeurs limites imposées par la réglementation** (AP du 23/01/1997) de jour et de nuit
- Le **niveau de bruit actuel** perçu par les riverains et autres tiers **restera inchangé malgré la mise en place du projet.**



# Faune-Flore : Zone humide

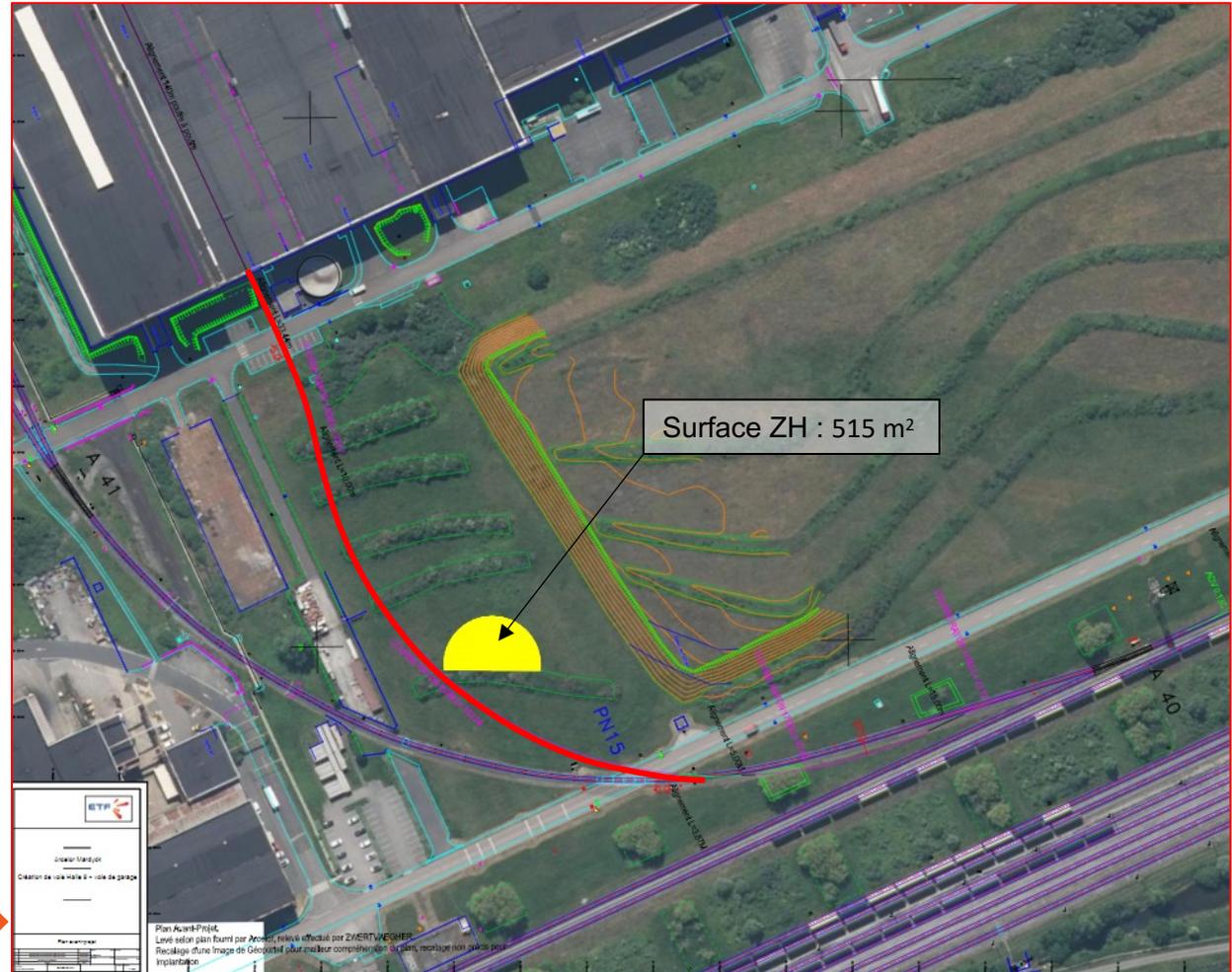


Identification d'une zone humide impactée par le tracé de la future voie ferroviaire interne acheminant les bobines vers la Halle 9



1<sup>ers</sup> essais

Tracé final permettant l'évitement de la zone humide



# Evaluation Quantitative du Risque Sanitaire

- **Emissions actuelles** basées soit :
  - sur les prescriptions de l'**AP du 18/10/2017** régissant les activités du site
  - à défaut sur les concentrations moyennes en polluant sur les dernières années (cas des 2 chaudières)
- **Polluants rejetés par le site :**
  - Poussières (P<sub>10</sub> et PM<sub>2,5</sub>)
  - Monoxyde de Carbone (CO)
  - Oxydes d'Azote (NOx)
  - **Dioxyde de Soufre (SO<sub>2</sub>)**
  - Composés Organiques Volatils (COV)
  - Acide Chlorhydrique (HCl)
  - Alcalins (OH<sup>-</sup>)
- **Emissions du projet de Mardyck** basées soit :
  - sur la **prescriptions ICPE et MTD applicables** (prise en compte des VLE les plus contraignantes)
  - sur les **données constructeurs** (si niveau d'émission plus faible)
- **Polluants rejetés par le projet :**
  - Poussières (P<sub>10</sub> et PM<sub>2,5</sub>)
  - Monoxyde de Carbone (CO)
  - Oxydes d'Azote (NOx)
  - Composés Organiques Volatils (COV)
  - Acide Chlorhydrique (HCl)
  - Alcalins (OH<sup>-</sup>)
  - **Métaux**

# Evaluation Quantitative du Risque Sanitaire

- Implantation des sources de rejets atmosphériques modélisées dans le cadre de l'EQRS



# Evaluation Quantitative du Risque Sanitaire

- Calcul du risque sanitaire pour les traceurs de risque (i.e. substances ayant une Valeur Toxicologique de Référence VTR) suivant 2 types d'effets :

Effets systémiques à seuil

- Calcul d'un Quotient de Dangers (QD)
- Si  $QD < 1 \rightarrow$  Impact sanitaire non significatif**

Effets cancérogènes sans seuil

- Calcul d'un Excès de Risque Individuel (ERI)
- Si  $ERI < 10^{-5} \rightarrow$  Impact sanitaire non significatif**

Substance	Quotient de danger inhalation $QD_{si}$	Quotient de danger ingestion $QD_{so}$	Somme des quotients de danger par substance $QD_s$
Toluène (COV)	6,23E-03	0,00E+00	6,23E-03
Acide chlorhydrique	2,02E-02	0,00E+00	2,02E-02
Aluminium	0,00E+00	5,31E-04	5,31E-04
Cuivre	1,33E-02	4,95E-04	1,38E-02
Étain	0,00E+00	6,21E-04	6,21E-04
Manganèse	4,43E-02	1,86E-03	4,62E-02
Nickel	5,78E-02	3,68E-02	9,46E-02
Quotient de danger toutes substances sommées <sup>27</sup>			1,82.10 <sup>-1</sup>

< 1

Substance	ERI		
	ERI inhalation	ERI ingestion de sol, végétaux, animaux (QD enfant)	ERI total par substance
Toluène (COV)	/	/	/
Acide chlorhydrique	/	/	/
Aluminium	/	/	/
Cuivre	/	/	/
Étain	/	/	/
Manganèse	/	/	/
Nickel	9,69.10 <sup>-7</sup>	/	9,69.10 <sup>-7</sup>
ERI total sur 30 ans (tout polluant, toute voie d'exposition)			9,69.10 <sup>-7</sup>

< 1,10<sup>-5</sup>

- La valeur du Quotient de Danger (QD) par substance et sa somme pour l'ensemble des substances sont inférieures à 1. **L'impact sanitaire du projet et du site dans son ensemble** peut être considéré comme **non significatif** en termes d'effets à seuil à l'encontre des populations environnantes.

## Evaluation Quantitative du Risque Sanitaire (EQRS)

- Pour l'**unique substance concernée (nickel)**, la valeur de l'Excès de Risque Individuel (**ERI**) étant **inférieure à  $10^{-5}$**  (un risque de cancer pour 100 000 individus selon l'OMS), l'**impact sanitaire** de l'installation peut être considéré comme **non significatif** en termes d'effets cancérigènes sans seuil à l'encontre des populations environnantes.

- Pour les **traceurs de pollution**, les **concentrations modélisées sont très nettement inférieures aux valeurs guides** correspondantes au point de retombées maximales.

Substance (traceur de pollution)	Concentrations au point de retombées maximales (en $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	
Nom	Résultat de la dispersion	Valeur guide
Poussières (PM <sub>10</sub> )	0,26	15 <sup>(1)</sup>
Poussières (PM <sub>2,5</sub> )	0,25	5 <sup>(1)</sup>
Oxydes d'azote	3,97	10 <sup>(1)</sup>
Dioxyde de soufre	0,45	40 <sup>(2)</sup>
Monoxyde de carbone	0,73	4 000 <sup>(2)</sup>
Nickel	$1,33 \cdot 10^{-2}$	$2 \cdot 10^{-2}$ <sup>(3)</sup>

<sup>(1)</sup> Valeur guide moyenne annuelle sur la qualité de l'air de l'OMS (2021)

<sup>(2)</sup> Valeur guide moyenne journalière sur la qualité de l'air de l'OMS (2021)

<sup>(3)</sup> Valeur guide moyenne annuelle sur la qualité de l'air de l'article R221-1 du CdE



## Annexe – Nuisances sonores Résultats mesure

[concertation-amf-electryck.fr](http://concertation-amf-electryck.fr)

# Nuisance sonore : Caractérisation du niveau de bruit du site avec le projet

- **Modélisation acoustique - objectifs**
  - Déterminer le niveau de bruit généré par le site de Mardyck en situation future (installations actuelles + projet d'aciers électriques)
  - Vérifier que le site respectera les valeurs limites de bruit en limites de propriété et en Zone à Emergence Réglementée ZER (arrêté du 23/01/1997)
- **Modélisation acoustique – données d'entrée / Logiciel utilisé : CadnaA®**
  - Prise en compte :
    - Des données topographiques et de la nature du sol
    - Des écrans constitués par les bâtiments
    - De la météorologie
    - Des mesures de bruit citées ci-dessus
    - Des niveaux de bruits des équipements du projet

# Nuisance sonore : Caractérisation du niveau de bruit du site avec le projet

- **Vérification du niveau de bruit généré par le projet et par les installations actuelles du site par rapport aux valeurs limites à respecter**

Récepteur	Niveau de bruit résiduel en dB(A)	Mesures acoustiques - situation ACTUELLE	Modélisation acoustique - situation FUTURE			AP du 23/01/1997	
		LAeq ou L <sub>50</sub> en fonctionnement (dB(A))	LAeq calculé (dB(A))	LAeq ambient FUTUR (dB(A))	Émergence prévisionnelle (dB(A))	Émergence maximale admissible (dB(A))	Niveaux maximum admissibles en limite de propriété (dB(A))
R2 - LP + ZER nord-est	52,5	51,8	21,6	51,8	0,0	5,0	70
R23 masqué - ZER nord-est	52,5	52,5	19,0	52,5	0,0	5,0	-
R3 - LP est + ZER est	52,5	52,8	20,4	52,8	0,3	5,0	70
R5 - LP + ZER ouest	53,8	58,8	30,1	58,8	5,0	5,0	70
R5 masqué - ZER ouest	53,8	53,8	27,6	53,8	0,0	5,0	-
R6 - LP + ZER sud	49,2	47,6	13,7	47,6	0,0	5,0	70
R6 masqué - LP	-	49,2	20,3	49,2	-	-	70

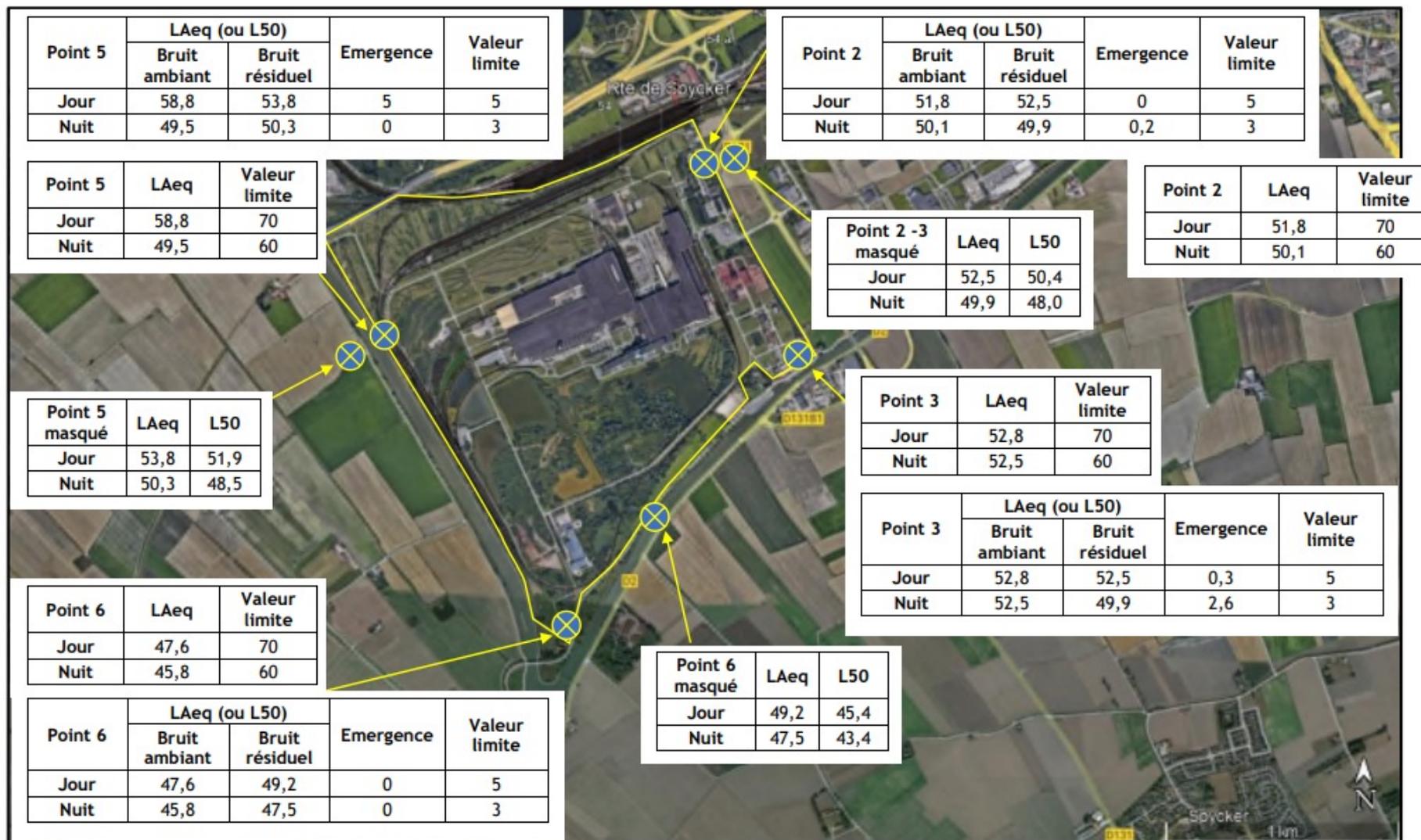
Valeurs de jour (7h – 22h)

Récepteur	Niveau de bruit résiduel en dB(A)	Mesures acoustiques - situation ACTUELLE	Modélisation acoustique - situation FUTURE			AP du 23/01/1997	
		LAeq ou L <sub>50</sub> en fonctionnement (dB(A))	LAeq calculé (dB(A))	LAeq ambient FUTUR (dB(A))	Émergence prévisionnelle (dB(A))	Émergence maximale admissible (dB(A))	Niveaux maximum admissibles en limite de propriété (dB(A))
R2 - LP + ZER nord-est	49,9	50,1	21,6	50,1	0,2	3,0	60
R23 masqué - ZER nord-est	49,9	49,9	19,0	49,9	0,0	3,0	-
R3 - LP est + ZER est	49,9	52,5	20,4	52,5	2,6	3,0	60
R5 - LP + ZER ouest	50,3	49,5	30,1	49,5	0,0	3,0	60
R5 masqué - ZER ouest	50,3	50,3	27,6	50,3	0,0	3,0	-
R6 - LP + ZER sud	47,5	45,8	13,7	45,8	0,0	3,0	60
R6 masqué - LP	-	47,5	20,3	47,5	-	-	60

Valeurs de nuit (22h – 7h)

- **Les niveaux de bruit engendrés par le site dans le futur avec le projet resteront inférieurs aux valeurs limites imposées par la réglementation (AP du 23/01/1997) de jour et de nuit**
- **Le niveau de bruit actuel perçu par les riverains et autres tiers restera inchangé malgré la mise en place du projet.**

# Mesures de l'état initial (Avril 2022)





## Zoom : La gestion de L'eau

[concertation-amf-electryck.fr](http://concertation-amf-electryck.fr)



# Le contexte de l'eau Industrielle du territoire Dunkerquois

- Deuxième plus important réseau d'eau industrielle de France avec la fourniture de plus de **22 millions de m<sup>3</sup> d'eau aux industries**.
- L'eau industrielle provient des eaux dites de surface qui viennent des canaux (l'Aa) et wateringues.
- **Les besoins de cette ressource se multiplient, suite à la mise en place de nouvelles industries.**
- La disponibilité de la ressource Eau est un **enjeu majeur** pour poursuivre le développement économique du territoire.
- Le territoire s'est mis en ordre de marche afin d'**encourager toutes les options** possibles pour **optimiser sa consommation** et préserver cette source d'attractivité
- **ArcelorMittal France y participe.**

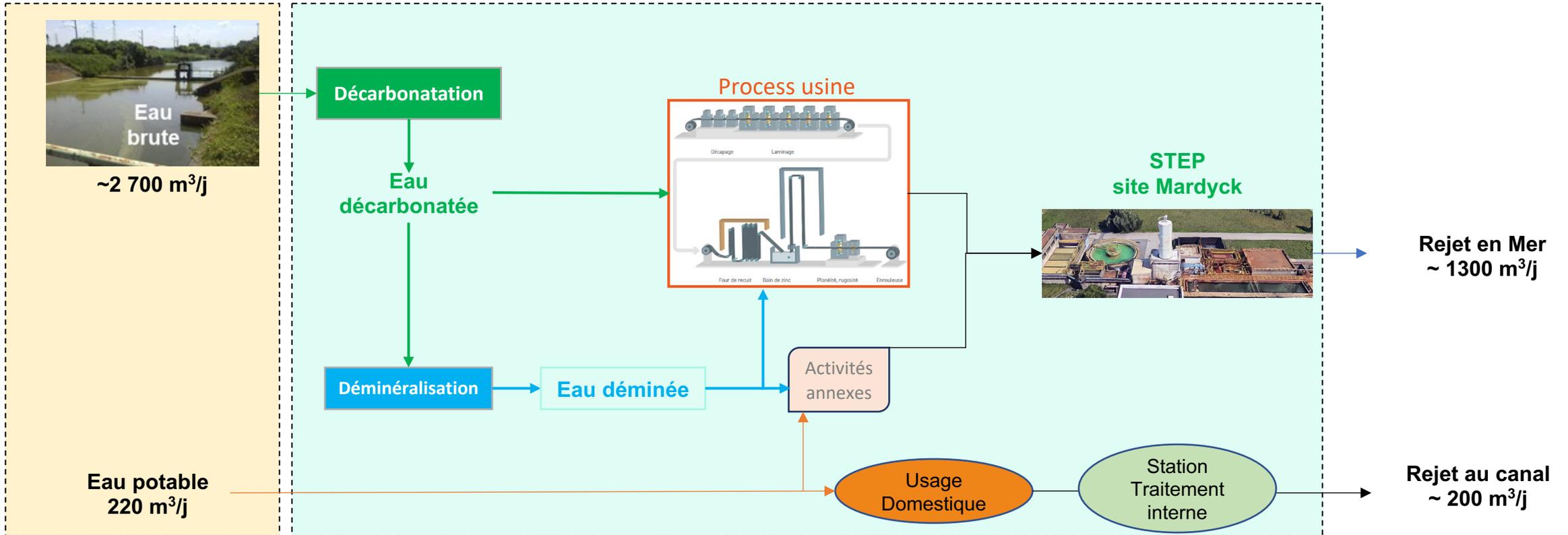


Source : Site internet [www.institution-wateringues.fr](http://www.institution-wateringues.fr)



Source : Magazine Communautaire n°9

# Le cycle de l'eau sur le site de Mardyck



Prélèvements actuels autorisés : 1 000 000 m<sup>3</sup>/an dont environ  $\frac{1}{2}$  est restitué à l'environnement.

## Eau décarbonatée :

- Appoints aux circuits de refroidissements
- Alimentation des outils du site
- Production d'eau déminéralisée

## Eau déminéralisée

- Rinçages des tôles à la sortie des outils de fabrication
- Emulsion pour le process de laminage
- Régénération acide chlorhydrique

## Eaux usées (effluents) :

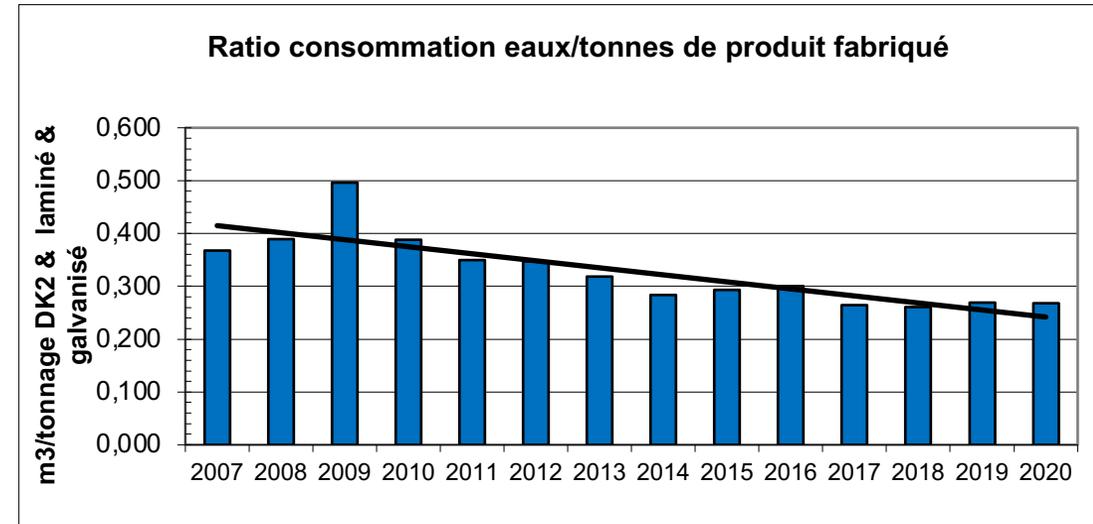
- Epuration des eaux usées par la station d'épuration (STEP)
- Evaporateur pour la séparation des huiles avec les eaux
  - Traitement Physico-chimique des eaux usées
  - Contrôle et Analyses réglementaires avant rejet en mer

# La ressource en Eau : La démarche réalisée par le site de Mardyck

- Depuis plusieurs années, le site a engagé des actions pour limiter sa consommation des eaux :

Passage de 0,4 à 0,3 m<sup>3</sup> d'eau/Tonne produite :

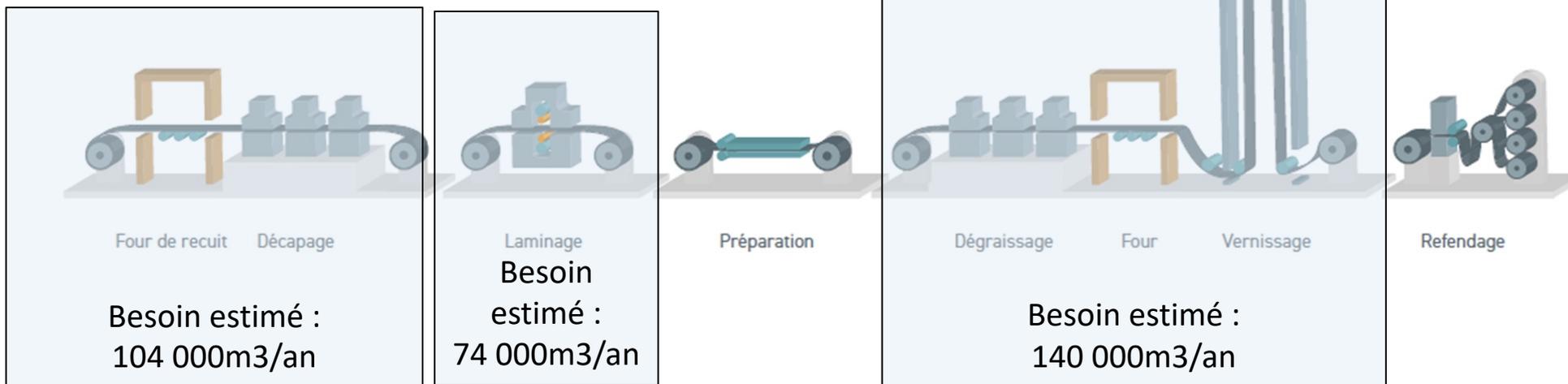
- 25 % de gain par rapport à 2010
- un volume économisé ~160 000m<sup>3</sup>/an.



- Actions majeures réalisées pour réduire la consommation
  - Optimisation du rinçage de la tôle de la ligne décapage n°2
  - Recyclage des eaux de purges des Tours aéroréfrigérantes de la ligne de galvanisation n°1
  - Recyclage des émulsions dans le process du Skin-Pass des lignes de galvanisation
- Etude technico-économique DREAL : réduire de 10% nos prélèvements d'eau par rapport à 2019  
Quelques solutions en étude :
  - Recyclage de l'eau traitée (rejetée en mer) dans certains process de traitement des effluents.
  - Recyclage des eaux de rinçage pour les réinjecter dans les solutions de dégraissage (Ligne Galvanisation n°1)

# Les besoins en eau pour les nouvelles lignes du Site de Mardyck : Premières estimations 350 000 m<sup>3</sup>/an

- Les principales lignes consommatrices en eau sont :



- Cette eau est utilisée pour
  - Les opérations de rinçage, de laminage de la tôle d'acier,
  - le refroidissement de l'acier et nos équipements
- Les 350 000 m<sup>3</sup> d'eau prélevés seront en partie rejetés après traitement (1/2, soit ~170 000m<sup>3</sup>/an)
- Les eaux usées seront épurées avec la STEP actuelle avec la même qualité d'épuration, avant d'être rejetées en mer

- Les solutions techniques mises en œuvre pour optimiser la consommation d'eau :
  - Application des bonnes pratiques du site Mardyck : (similitudes avec les solutions proposées pour les lignes existantes)
  - Mise en place des Meilleurs Techniques Disponibles optimisant la consommation d'eau.
  - Critère pris en compte dans le choix des fournisseurs

## Les déchets - Coproduits

Les principaux nouveaux déchets générés par filière :

- Boue des vernis provenant du rinçage de la tôle d'acier
- Poussière de grenaille provenant de la grenailleuse permettant de décaper la tôle
- Chute et Rebut de production des aciers électriques lors de la fabrication



Poussière de grenaille



Chute et Rebut d'acier électrique



## Annexe – Impact Chantier

[concertation-amf-electryck.fr](http://concertation-amf-electryck.fr)

# L'organisation des travaux

Durant la construction des nouvelles lignes, l'usine actuelle fonctionnera normalement.

2023

Travaux de raccordement aux réseaux du site actuel

A partir de  
juin 2023

Travaux de terrassement et de génie civil, coulage des fondations pour les extensions, montage des installations à l'intérieur des bâtiments, branchements électriques

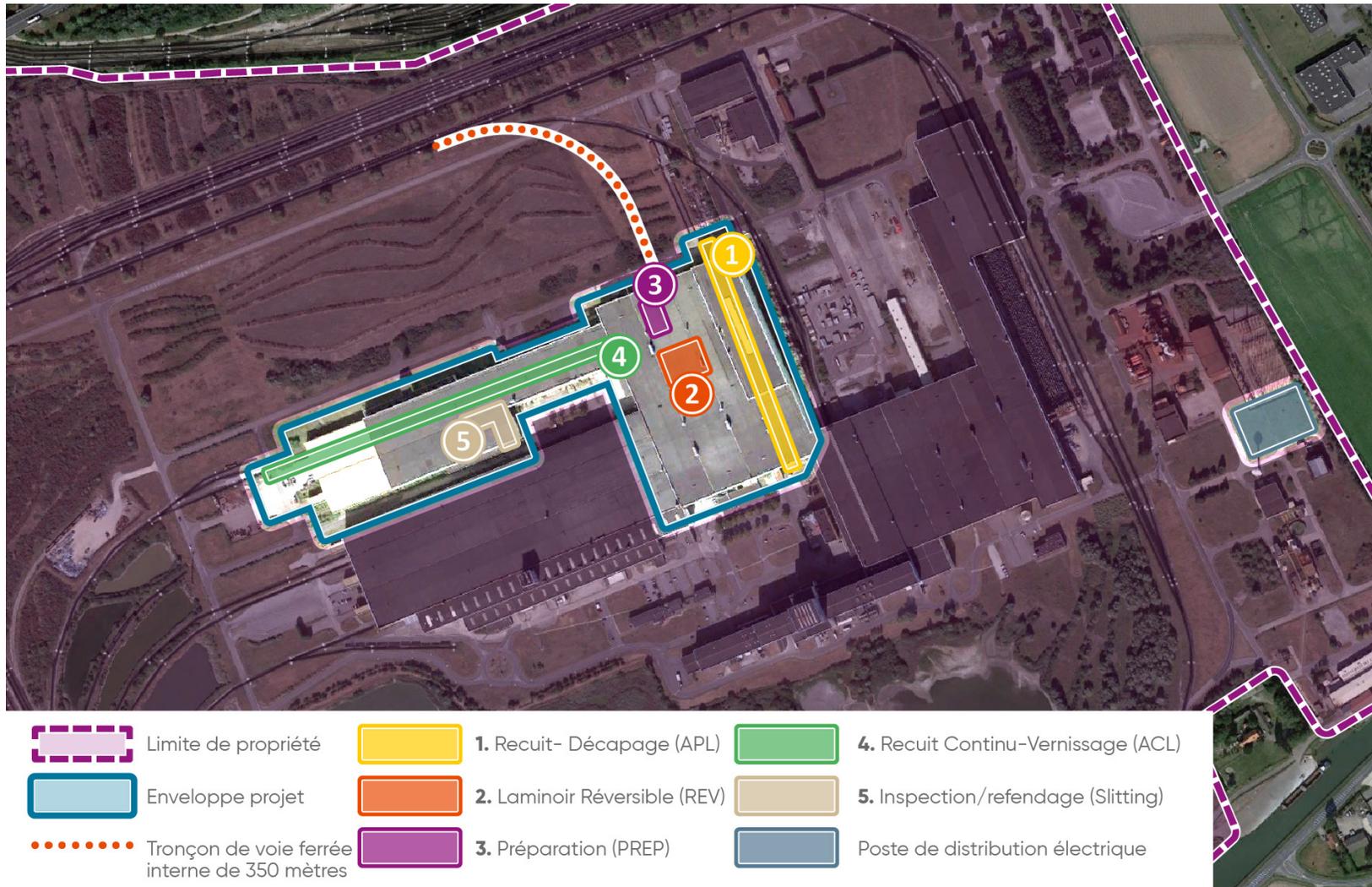
Mi-2023 à mi-  
2024

**1<sup>e</sup> phase du chantier** : montage des lignes de préparation des bobines, de recuit vernissage et de refendage (mise en service mi 2024)

Fin 2023 à fin  
2024

Construction des lignes de recuit décapage et du laminoir réversible

# L'organisation des travaux



# Le chantier Les impacts spécifiques des travaux

**La consommation d'eau**  
(60l/pers – 3000m<sup>3</sup>)

**Le bruit**  
(Pas de nuisance en dehors du site)

**Les transports**  
(10 camions/jour + Augmentation Véhicule léger sauf pendant 2 mois Convoi Exceptionnel )

**Les odeurs**  
(Pas de nuisance)

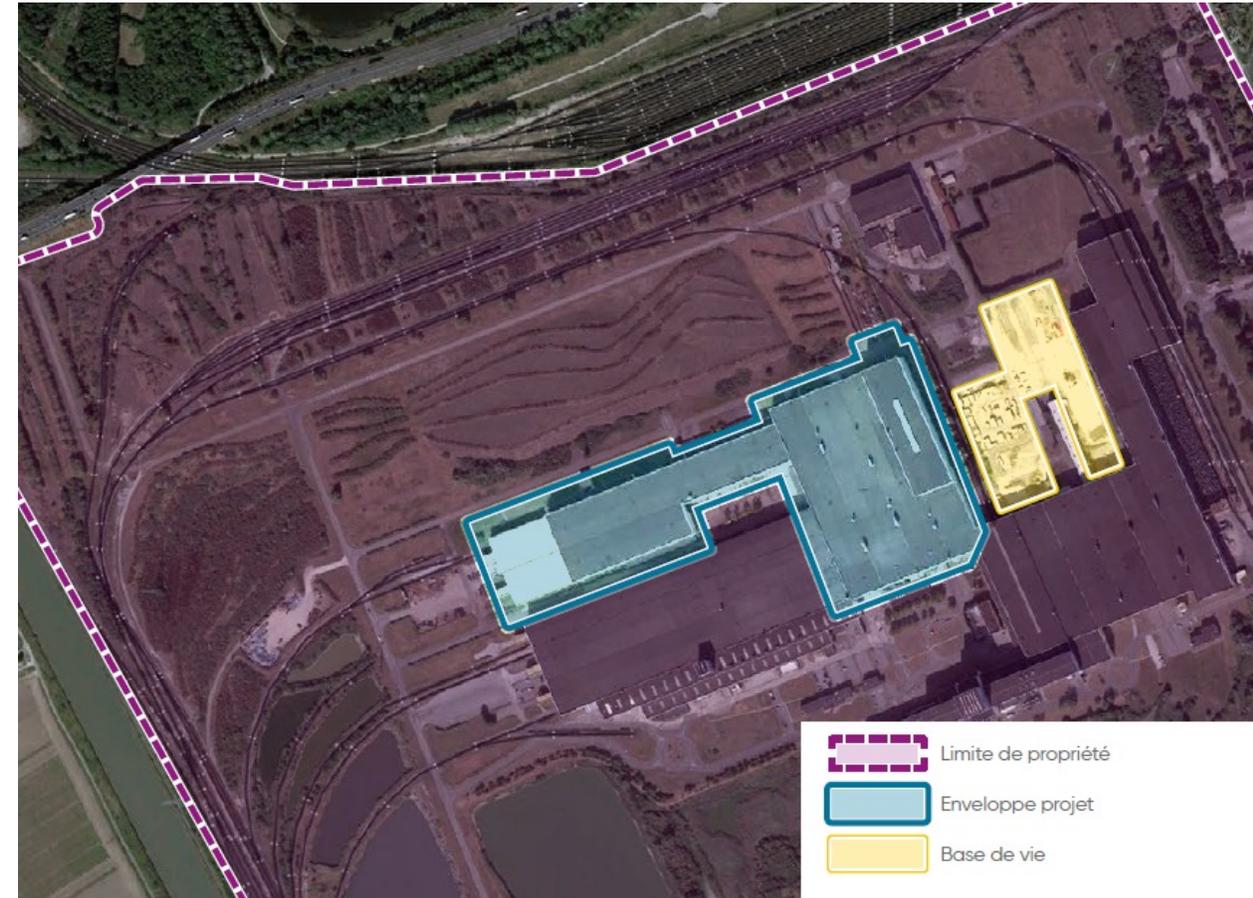
**Les rejets atmosphériques**  
(pas de rejets)

**Les sols**  
(Zone Déjà imperméabilisée)

**Les effluents**  
(Traitement dans les installations existantes )

**Les déchets**  
(Organisation- Traçabilité- Suivi)

**La biodiversité**  
(Pas d'impact)



Localisation des locaux temporaires en phase chantier

# Intégration Paysagère



AVANT



APRES