

PROJET MISTRAL

Développement de la production d'acier décarboné sur le site Marcegaglia Fos-sur-Mer



LES ÉMISSIONS ACTUELLES DU SITE

La surveillance des rejets du site actuel montre que les flux annuels sont conformes aux seuils fixés par l'arrêté préfectoral. L'identification de quelques dépassements ponctuels les années passées a amené Marcegaglia à réaliser une actualisation de l'évaluation quantitative des risques sanitaires liés aux émissions de l'usine en octobre 2021. Elle montre que les niveaux d'exposition des populations avoisinantes sont inférieurs aux seuils fixés par la réglementation, en prenant des hypothèses majorantes.

TYPOLOGIE	LES ÉMISSIONS DU SITE (EN TONNES) ¹		
	Année 2023 pour la production d'environ 134 000 t d'aciers spéciaux (mesures réelles)	Année 2024 pour la production d'environ 82 200 t d'aciers spéciaux (mesures réelles)	Année 2025 (prévisions) ²
Poussières	≈ 22	≈ 10	≈ 13
dont métaux ³	≈ 3	≈ 3	≈ 3
NO ₂ (dioxyde d'azote)	≈ 33	≈ 24	≈ 32
CO ₂	≈ 34 300	≈ 25 400	≈ 33 700

En 2008, les émissions de poussières étaient de 160 tonnes par an, dont 154 tonnes pour l'aciérie, qui est le plus gros émetteur du site. **La production d'acier était alors de 293 000 t.** Cela représentait un ratio de 500 g par tonne d'acier produite.

Aujourd'hui, l'aciérie émet environ 150g par tonne produite grâce aux améliorations technologiques qui ont permis d'améliorer la captation des poussières.

Sur les quinze dernières années, les émissions de poussière par tonne produite ont été divisées par 3 environ.

1. À noter que les poussières, les métaux et le dioxyde d'azote font l'objet de mesures sur le site, tandis que le CO₂ est calculé en multipliant la consommation du combustible utilisé par un facteur d'émissions.

2. Ces estimations pour l'année 2025 sont basées sur une production prévisionnelle d'environ 109 000 t d'aciers spéciaux.

3. Les métaux mesurés sont principalement sous forme de particules et, dans une moindre mesure, sous forme gazeuse.

LES ÉMISSIONS EN CAS DE RÉALISATION DU PROJET

Si le projet est réalisé, les émissions atmosphériques totales vont augmenter, mais pas de façon proportionnelle à l'augmentation de la production. Les améliorations technologiques permettront de limiter en effet la quantité d'émissions par tonne produite.

Marcegaglia prévoit ainsi de moderniser le système d'aspiration des poussières existant pour permettre une captation plus performante à l'échelle de l'usine existante et de la nouvelle unité de production prévue. Le système de dépoussiérage actuel date de 1998.

Grâce à l'amélioration du dépoussiérage et de la captation, il est estimé qu'à horizon 2028, 100 g de poussières seront émises par tonne produite à l'aciérie, contre environ 150 g aujourd'hui.

La projection des émissions de poussières émises par l'aciérie

	Mesures réelles		Projections	
	2008	2023	2028 sans amélioration technique	2028 avec améliorations techniques
Tonnage d'acier produit à l'aciérie	293 000	134 000	1 800 000 ¹	
Ratio poussière (g) / acier (t)	~ 500	~ 150	~ 150	~ 100
Quantité de poussières émises à l'aciérie (t)	~ 160	~ 22	~ 270	~ 180

Ce tableau se base sur une production de 1,8 millions de tonnes produite par l'aciérie du site. La partie restante d'acier nécessaire pour atteindre une production de plus de 2 millions d'aciers standards et spéciaux devrait provenir d'une autre aciérie électrique du groupe. Sa production ne générerait donc pas de poussière à l'aciérie du site.

Dans le cadre du projet, **l'aciérie devrait au total engendrer un niveau d'émission similaire à celui de 2008, mais avec une production 6 fois supérieure à cette période.** L'aciérie devrait représenter la grande majorité des émissions de poussière (de l'ordre de 95 %, comme aujourd'hui).

À ce stade du projet, il est estimé que les améliorations technologiques devraient permettre au total d'éviter près de 100 tonnes par an de poussières par rapport à une situation avec projet et sans mise en place de nouvelles technologies plus performantes.

La projection des différentes émissions atmosphériques à l'échelle de l'ensemble du site

	Émissions, en tonne, avec la réalisation du projet (Pour la production de 2 millions de tonnes d'acier)
Poussières	Entre 150 et 200
dont métaux	Entre 20 et 30
Dioxyde d'azote	Entre 200 et 250
CO₂	Entre 550 000 et 580 000

Les études sont en cours pour affiner ces estimations à horizon fin 2025. Des modélisations précises seront effectuées grâce à un logiciel spécialisé, polluant par polluant. Elles se baseront sur tous les points de sortie des émissions, en tenant compte de la hauteur des cheminées, de la température des polluants, leur vitesse d'éjection, leur débit et leur concentration, ainsi que de la rose des vents. Toutes ces données d'entrée permettront d'obtenir une représentation spatiale précise de la diffusion de chaque polluant.

Les rejets seront de nature similaire aux rejets actuels car le procédé utilisé sera semblable à l'existant. Des traitements seront mis en place, pour assurer le respect des valeurs limites d'émission (VLE) et les niveaux d'émission associés aux meilleures techniques disponibles (NEA-MTD) afin d'avoir le moindre impact sur l'environnement.

Zoom sur la directive IED

La directive européenne sur les émissions industrielles (IED) vise à prévenir et réduire les émissions de polluants des activités industrielles en obligeant les entreprises à mettre en œuvre les meilleures techniques disponibles (MTD), c'est-à-dire les moyens les plus performants pour réduire leurs émissions.

Elle prévoit la publication de documents de référence pour chaque secteur d'activité, appelés "BREF" (Best references), qui répertorient toutes les technologies existantes en matière de réduction d'émissions et les performances associées. La conclusion de chaque BREF définit une valeur limite d'émission (VLE) à respecter par les industriels, qui devront mettre en œuvre les solutions techniques permettant le respect de ces seuils.

Les BREF fixent ainsi une obligation de résultats et donnent des indications sur les moyens d'y parvenir grâce à la comparaison des solutions technologiques existantes, sans toutefois imposer une technologie en particulier. À chaque révision du BREF, les installations existantes disposent d'un délai pour se mettre en conformité.

*Pour en savoir plus, voir le site de l'INERIS (Institut national de l'environnement industriel et des risques) :
La Directive sur les émissions industrielles (IED), les BREF, les MTD | Ineris*

Selon le BREF en vigueur, les aciéries électriques doivent respecter les valeurs limites d'émission suivantes :

- 150g de poussières par tonne d'acier produite ;
- 5 mg de poussière par m3 d'air rejeté à la cheminée de dépoussiérage.

La filière "aciérie électrique" doit respecter des valeurs limites d'émissions qui sont parmi les plus contraignantes de la sidérurgie.