



Mission régionale d'autorité environnementale
Provence-Alpes-Côte d'Azur

**Avis de la Mission Régionale
d'Autorité environnementale
de Provence-Alpes-Côte d'Azur
sur la création de nouveaux casiers de stockage de
boues de hauts-fourneaux à Fos-sur-mer (13)**

n° MRAe : 2019-2450

Préambule

Conformément aux dispositions prévues par les articles L. 122-1 et R. 122-7 du code de l'environnement, l'Autorité environnementale a été saisie par M. le préfet des Bouches-du-Rhône sur la base du dossier de projet de création de nouveaux casiers de stockage de boues de hauts-fourneaux (1) situé sur le territoire de Fos-sur-Mer. Le maître d'ouvrage du projet est la société ArcelorMittal Méditerranée.

Le dossier comporte notamment :

- une étude d'impact sur l'environnement incluant une évaluation des incidences Natura 2000 ;
- un dossier de demande d'autorisation ;
- une étude de dangers.

La DREAL PACA¹ a accusé réception du dossier à la date du 16/10/2019, date de départ du délai de deux mois pour formuler l'avis de l'Autorité environnementale.

Suite à la décision du Conseil d'État n°400 559 en date du 6 décembre 2017, la mission régionale d'autorité environnementale de la région Provence Alpes Côte d'Azur, a adopté le présent avis.

Pour établir son avis, la DREAL PACA a consulté, conformément aux dispositions prévues par l'article R. 122-7 du code de l'environnement, l'Agence régionale de santé (ARS) et le préfet de département au titre de ses attributions en matière d'environnement.

L'avis porte sur la qualité de l'étude d'impact présentée par le maître d'ouvrage et sur la prise en compte de l'environnement par le projet.

L'avis devra être porté à la connaissance du public par l'autorité en charge de le recueillir, dans les conditions fixées par l'article R. 122-7 du code de l'environnement, à savoir le joindre au dossier d'enquête publique ou le mettre à disposition du public dans les conditions fixées par l'article R. 122-7 du code de l'environnement.

Conformément aux dispositions de l'article R. 122-7-II, l'avis est également publié sur le SIDE (système d'information développement durable environnement) :

<http://www.side.developpement-durable.gouv.fr/EXPLOITATION/DRPACA/avis-ae-projets-paca.aspx>

accessible via le site internet de l'autorité environnementale / DREAL :

<http://www.paca.developpement-durable.gouv.fr/autorite-environnementale-r1406.html>

L'avis de l'autorité environnementale est un avis simple qui ne préjuge en rien de la décision d'autorisation, d'approbation ou d'exécution du projet prise par l'autorité compétente. En application des dispositions de l'article L. 122-1-1, cette décision prendra en considération le présent avis.

L'article L. 122-1 du code de l'environnement fait obligation au porteur de projet d'apporter une réponse écrite à l'Autorité environnementale. Cette réponse doit être mise à disposition du public, par voie électronique, au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique ou de la participation du public par voie électronique. L'Autorité environnementale recommande que cette réponse soit jointe au dossier d'enquête ou de participation du public.

Enfin, une transmission de la réponse à la DREAL serait de nature à contribuer à l'amélioration des avis et de la prise en compte de l'environnement par les porteurs de projets.

¹- Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de Provence-Alpes-Côte d'Azur

Sommaire de l'avis

Préambule.....	2
Synthèse de l'avis.....	4
Avis.....	5
1. Contexte et objectifs du projet, enjeux environnementaux, qualité de l'étude d'impact.....	5
1.1. Contexte, présentation du projet et objectifs.....	5
1.2. Procédures.....	6
1.2.1. <i>Soumission à étude d'impact au titre de l'évaluation environnementale.....</i>	6
1.2.2. <i>Procédures d'autorisation identifiées.....</i>	7
1.3. Enjeux identifiés par l'autorité environnementale.....	7
1.4. Avis sur le contenu général du dossier, le caractère complet de l'étude d'impact et le résumé non technique.....	7
1.5. Justification des choix et solutions de substitution envisagées.....	7
2. Avis sur le contenu de l'étude d'impact et la prise en compte de l'environnement par le projet au regard des enjeux environnementaux en présence.....	9
2.1. Sur la qualité de l'air et les risques sanitaires.....	9
2.2. Sur la pollution des sols.....	10
2.3. Sur la biodiversité, y compris Natura 2000 (11).....	11
2.3.1. <i>Habitats naturels, espèces animales et végétales, fonctionnalités écologiques...</i>	11
2.3.2. <i>Réseau Natura 2000.....</i>	11
2.4. Sur le paysage.....	11
2.5. Sur l'utilisation de laitiers en structure de casiers de stockage.....	12

Synthèse de l'avis

L'usine Arcelor Mittal de Fos-sur-Mer (Bouches-du-Rhône) produit de l'acier sous forme de bobines à partir de minerai de fer et de charbon. Le procédé utilisé génère des boues fines issues du lavage des gaz de hauts fourneaux, classées « déchets dangereux ». Sachant que les capacités de stockage arrivent à terme fin 2020 et que les pistes de valorisation des boues fines n'ont à ce jour pas abouti à une solution fiable et pérenne, Arcelor Mittal envisage de créer deux casiers de stockage supplémentaires (L11 et L12).

Au regard des spécificités du territoire et des effets potentiels du projet, l'Autorité environnementale identifie les enjeux environnementaux suivants :

- la préservation de la qualité de l'air et de la ressource en eau,
- la prévention des risques naturels : inondation, remontée de nappe et des risques industriels : sols pollués,
- la préservation de la biodiversité et des fonctionnalités écologiques,
- la préservation du paysage.

Le dossier n'évoque pas la situation du site aux regards des objectifs du schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (Sdraddet) (2) de la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur, et notamment ne démontre pas comment le maître d'ouvrage prend en compte l'objectif de réduction de 7 % du stockage de déchets dangereux en installation de stockage de déchets dangereux (ISDD) en 2031, par rapport à la situation en 2015.

Par ailleurs, le maître d'ouvrage doit reprendre l'évaluation des risques sanitaires et dresser un état des lieux de la pollution des sols dans les zones de futurs déblais, afin de prévoir des mesures de gestion appropriées des terres excavées.

Recommandations principales

- **Préciser d'une part la situation du site au regard des objectifs du PRPGD vis-à-vis des filières de traitement de déchets, et d'autre part comment l'évolution du stockage des déchets dangereux participe à ces objectifs.**
- **Reprendre le volet « inventaire des rejets » de l'évaluation des risques sanitaires, afin de prendre en compte tous les trajets liés au fonctionnement du site et l'ensemble des polluants de la circulaire du 22 février 2019.**
- **Reprendre l'évaluation des risques sanitaires sur la base d'une vie complète à proximité du site, en indiquant qu'elle ne porte pas sur toutes les substances toxiques.**
- **Établir un état des lieux de la pollution des sols dans les zones de futurs déblais et définir une gestion appropriée des terres excavées.**

Avis

1. Contexte et objectifs du projet, enjeux environnementaux, qualité de l'étude d'impact

1.1. Contexte, présentation du projet et objectifs

La société Arcelor Mittal Méditerranée exploite depuis 1973 une usine sidérurgique sur le territoire de la commune de Fos-sur-Mer (Bouches-du-Rhône). Le site produit de l'acier sous forme de bobines à partir de minerai de fer et de charbon.

Afin de pouvoir utiliser le pouvoir calorifique du gaz de haut-fourneau dans le procédé, il est nécessaire de l'épurer et de le laver. L'épuration est menée en deux étapes : une épuration primaire par voie sèche permettant de récupérer les poussières les plus grossières, et une épuration secondaire par voie humide pour atteindre la propreté requise. Cette deuxième étape génère des eaux de lavage des gaz et, par décantation des boues constituées des fractions fines des poussières. Une partie de ces résidus fait l'objet d'une valorisation après stockage temporaire dans des lagunes de transit, le reste est placé dans des casiers de stockage situés dans la partie nord-est du site.

Les boues fines, considérées comme des déchets, sont décantées, pressées par filtre presse, puis transportées par camion en benne étanche sur l'aire de pesée et stockées dans des casiers conformes aux installations de stockage de déchets dangereux².

Du point de vue du stockage de déchets, le site est actuellement autorisé à exploiter les installations suivantes :

- installation de transit, regroupement ou tri de déchets dangereux (cas du casier L10 ouvert en janvier 2016) pour un tonnage de stockage autorisé de 25 000 tonnes porté à 63 016 tonnes (rehausse autorisée en février 2019),
- installation de déchets dangereux (cas des lagunes L1, L2, L4, L5, L6 et L7) pour un tonnage de stockage autorisé de 520 000 tonnes ; ces lagunes ont fait l'objet d'une déclaration de cessation d'activité en octobre 2018.

La durée d'entreposage autorisée sur le casier L10 étant limitée à 3 ans et les recherches de pistes de valorisation des boues fines n'ayant à ce jour pas abouti à une solution fiable et pérenne, Arcelor Mittal souhaite aujourd'hui convertir l'installation de transit L10 en casier de stockage de déchets dangereux. Par ailleurs, sachant que le casier L10 devrait atteindre son niveau de remplissage maximal fin 2020, Arcelor Mittal envisage de créer deux nouveaux casiers de stockage de boues de hauts-fourneaux dits L11 et L12, représentant une capacité de stockage supplémentaire de 140 000 tonnes. Lorsque le casier L10 arrivera à saturation, ces nouveaux casiers permettront le stockage des boues générées par le process pendant neuf années³ supplémentaires environ.

Le casier L10 sera recouvert d'une couverture finale, une fois la cote maximale d'exploitation atteinte (15 m NGF). Les casiers L11 et L12 seront recouverts au fur et à mesure de leur exploita-

² Les principaux constituants chimiques des boues fines sont les suivants : 20 % de fer, 45 % de carbone, 2,5 % de zinc, 0,7 % de plomb. Selon le dossier (p.79 du dossier technique), « une grille de classification permettant de statuer sur la dangerosité ou non d'un déchet a été élaborée par ArcelorMittal, en adéquation avec les critères stipulés dans le code de l'environnement, Livre V, Titre IV, article R. 541-8 et ses annexes. [...] La teneur en plomb dépassant le seuil de 0,5 %, les boues HFX sont classées déchets dangereux vis-à-vis du critère de dangerosité H10 ».

³ Durée d'exploitation maximale, calculée sur la base d'un tonnage minimum de 17 000 tonnes de déchets à stocker par an. La production de boues à stocker variera entre 17 000 et 30 000 tonnes/an en fonction de multiples paramètres (production de fonte, stabilité du process, taux de recyclage, etc.). Une augmentation de la production pourrait donc entraîner un raccourcissement de cette durée d'exploitation. (p.176 de l'étude d'impact).

tion afin de limiter l'envol de poussières. Le profil de réaménagement final de ces deux casiers sera constitué d'un unique dôme, à la cote maximale de 21,5 m NGF⁴.

Afin de répondre à l'objectif national de transition vers une économie circulaire, ArcelorMittal souhaite valoriser les déchets produits par le site en réutilisant les laitiers d'aciérie de conversion (3) issus du procédé de fabrication, comme matériaux alternatifs dans la création des futurs casiers.



Figure 1 : localisation du site et du projet (source : note de présentation non technique)

Le règlement national d'urbanisme (RNU) constitue le cadre des règles applicables, à défaut de document d'urbanisme en vigueur sur le territoire de la commune.

1.2. Procédures

1.2.1. Soumission à étude d'impact au titre de l'évaluation environnementale

Le projet de création de nouveaux casiers de stockage de boues de hauts-fourneaux, compte-tenu de sa nature, de son importance, de sa localisation et de ses incidences potentielles sur l'environnement, est soumis à étude d'impact conformément aux articles L. 122-1 et R. 122-2 du code de l'environnement. Déposé le 14/01/2019 au titre de l'autorisation ICPE (4) (installation classée pour la protection de l'environnement), il entre dans le champ de l'étude d'impact au titre des rubriques suivantes du tableau annexe du R. 122-2 en vigueur depuis le 16 mai 2017 :

- 1. installations classées pour la protection de l'environnement, a) installations mentionnées à l'article L. 515-28 du code de l'environnement,
- 47. premiers boisements et déboisements en vue de la reconversion de sols, a) défrichements soumis à autorisation au titre de l'article L. 341-3 du code forestier en vue de la reconversion des sols, portant sur une superficie totale, même fragmentée, de plus de 0,5 hectare.

⁴ Pour information, le dossier mentionne (p. 274 de l'étude d'impact) que 7,5 m NGF correspond à 5 m au-dessus du terrain naturel (T.N.). Par extrapolation, on en déduit que 21,5 m NGF correspond à 19 m au-dessus du T.N..

Le contenu de l'étude d'impact est précisé à l'article R. 122-5 du code de l'environnement.

1.2.2. Procédures d'autorisation identifiées

En application de la législation des ICPE, le projet est soumis à autorisation au titre des rubriques 2760-1 et 3540 pour l'installation de stockage de déchets dangereux pour une capacité annuelle de déchets dangereux comprise entre 17 000 et 30 000 tonnes/an dépendant du rythme de fabrication du procédé dont ils sont issus. Le projet est également soumis à autorisation de défrichage.

1.3. Enjeux identifiés par l'autorité environnementale

Au regard des spécificités du territoire et des effets potentiels du projet, l'Autorité environnementale identifie les enjeux environnementaux suivants :

- la préservation de la qualité de l'air et de la santé humaine,
- la préservation de la nappe affleurante « limons et alluvions quaternaires du bas Rhône et de la Camargue », considérée comme vulnérable et de la nappe « cailloutis de la Crau » (faiblement vulnérable),
- la prévention des risques naturels : inondation, remontée de nappe et des risques industriels : sols pollués,
- la préservation des habitats naturels, des espèces de flore et de faune, des fonctionnalités écologiques (zones de reproduction, de chasse et de transit),
- la préservation du paysage, car comme l'indique le dossier, « *du fait de la grande ouverture du paysage et de sa planéité, tout aménagement élevé sur cette horizontalité est visible comme l'atteste la forte perception des installations industrielles actuelles* ».

1.4. Avis sur le contenu général du dossier, le caractère complet de l'étude d'impact et le résumé non technique

L'étude d'impact renvoie à plusieurs reprises aux décisions contenues dans l'arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter n° 2016-9 DP du 23 mai 2017. Il est nécessaire d'annexer une copie de cet arrêté au dossier d'étude d'impact, pour la complète information du public.

1.5. Justification des choix et solutions de substitution envisagées

Le maître d'ouvrage justifie le besoin d'augmenter la capacité de stockage des boues de hauts fourneaux par une absence de capacité de stockage à court terme :

- cessation d'activité des lagunes L1, L2, L4, L5, L6 et L7 qui ont servi de stockage jusqu'en octobre 2018,
- atteinte de la capacité de stockage maximale du casier L10 fin 2020 ;

et une absence de solutions de valorisation des boues fines pérenne à ce jour. Le maître d'ouvrage rappelle que la présence de zinc et de plomb explique cet échec mais que des recherches sont en cours au sein du groupe pour résoudre le problème.

Le Sraddet de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur, approuvé le 15 octobre 2019, intègre le plan régional de prévention et de gestion des déchets (5) (PRPGD). La figure 2 présente la synthèse 2015 des principaux flux et filières de traitement de déchets. La prospective à l'horizon 2031 est présentée sur la figure 3.

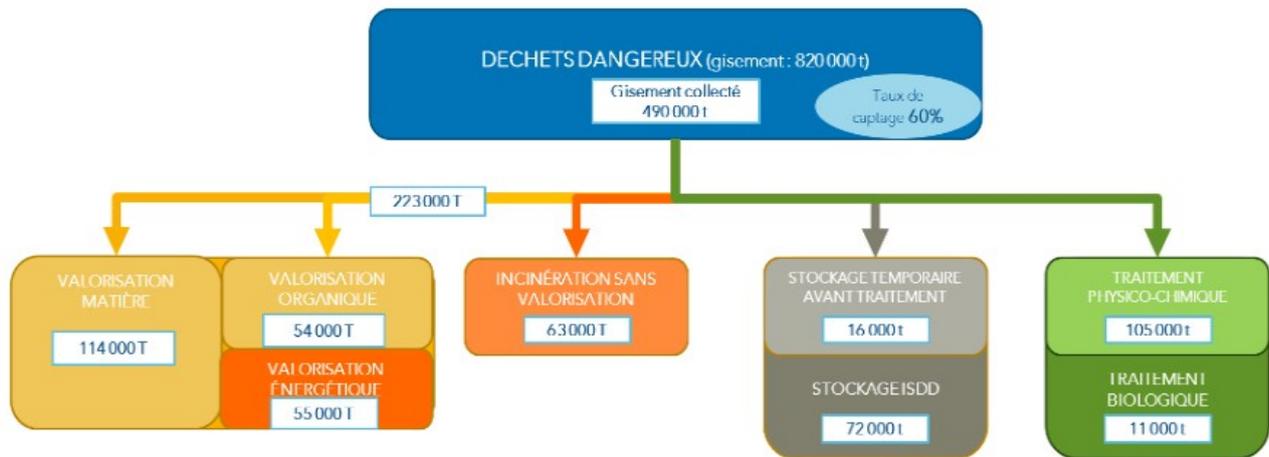


Figure 92 Synoptique des flux de déchets dangereux en 2015

Figure 2 : Prévisions et organisation des flux de déchets dangereux en 2015 selon le diagnostic du SradDET

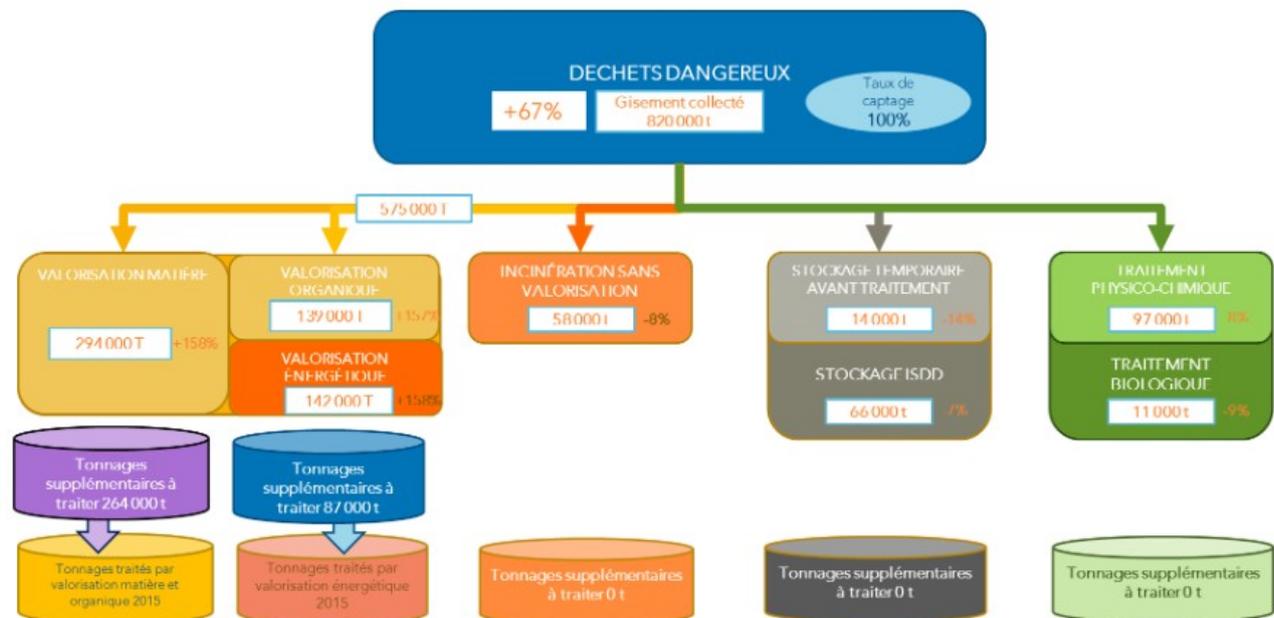


Figure 93 Synoptique des flux de déchets dangereux en 2031

Figure 3 : Prévisions et organisation des flux de déchets dangereux du SradDET à l'horizon 2031

Le dossier a identifié une solution de substitution qui consiste à stocker les boues fines dans l'installation de stockage de déchets dangereux de Bellegarde (Gard). Cette solution accroît les incidences sur l'environnement et la santé humaine (liées aux concentrations potentielles des flux routiers dans les zones habitées traversées). Aussi, elle n'a pas été retenue.

Le dossier n'évoque pas la situation du site aux regards des objectifs du PRPGD, et notamment ne démontre pas comment le maître d'ouvrage prend en compte l'objectif de réduction de 7 % du stockage de déchets dangereux en installation de stockage de déchets dangereux (ISDD) en 2031, par rapport à la situation en 2015.

Recommandation 1 : Préciser d'une part la situation du site au regard des objectifs du PRPGD vis-à-vis des filières de traitement de déchets, et d'autre part comment l'évolution du stockage des déchets dangereux participe à ces objectifs.

Les casiers L11 et L12 seront implantés à proximité des lagunes de stockage existantes. Le maître d'ouvrage a optimisé l'implantation du projet, afin d'éviter les fourrés de Tamaris, un corridor de chasse et de transit d'enjeu modéré pour les chiroptères notamment, et afin de s'éloigner des zones d'habitation.

2. Avis sur le contenu de l'étude d'impact et la prise en compte de l'environnement par le projet au regard des enjeux environnementaux en présence

2.1. Sur la qualité de l'air et les risques sanitaires

Le dossier considère que les émissions liées à la circulation des camions qui approvisionnent le site sont négligeables par rapport aux émissions canalisées⁵. Néanmoins, il manque de clarté pour expliciter les trajets considérés et semble ne prendre en compte que les trajets au sein du site (modélisation des émissions pour des poids lourds roulant à moins de 30 km/h). Or, il convient de prendre en compte tous les trajets liés au fonctionnement du site, c'est-à-dire ceux qui n'existeraient pas si le site ne fonctionnait pas. Par ailleurs, il importe de prendre en compte l'ensemble des polluants de la circulaire de février 2019⁶, notamment ceux pour lesquels on dispose d'une valeur toxicologique de référence (6) (VTR).

Recommandation 2 : Reprendre le volet « inventaire des rejets » de l'évaluation des risques sanitaires, afin de prendre en compte tous les trajets liés au fonctionnement du site et l'ensemble des polluants de la circulaire du 22 février 2019.

Le temps de résidence des habitants des communes exposées aux panaches polluants est estimé à 30 ans pour les risques cancérogènes. Il s'agit de la durée moyenne d'habitation des Français à une même adresse. Cette durée moyenne n'est pas spécifique de la zone industrielle de Fos dont rien ne prouve que la population n'est pas moins mobile que la moyenne de la population française. Elle n'exclut pas non plus qu'un changement d'adresse, fut-il trentennal en moyenne, s'opère pour une nouvelle habitation à proximité, cas par exemple des enfants quittant le domicile parental pour un lieu proche. Enfin, la division de cette durée nominale d'habitation par la durée de vie présuppose que le reste de la vie se déroule dans un lieu non pollué. Si l'évaluation des risques sanitaires évalue bien un excès de risque, qui reste un concept théorique, elle ne doit pas avoir pour résultat que de deux personnes qui vivraient dans un environnement identique, l'excès de risque qui leur est attribué diffère d'un facteur important du fait que l'une reste sur place et l'autre déménage pendant sa vie d'un environnement pollué à un autre. Il en résulte que si le facteur de pondération de l'exposition de 30/70 n'avait pas été appliqué les excès de risque individuel (ERI) auraient été plus importants, par exemple, l'ERI le plus élevé : $3,5 \cdot 10^{-6}$ à Cavaou serait de $8,2 \cdot 10^{-6}$, très proche de la valeur repère de 10^{-5} .

Ces résultats sont obtenus alors que plusieurs VTR de substances préoccupantes ne sont pas disponibles.

⁵ Cf. p. 18 (§ 2.2 inventaire des rejets) de l'évaluation des risques sanitaires réalisée par LECES en juillet 2019.

⁶ Note technique du 22 février 2019 relative à la prise en compte des effets sur la santé de la pollution de l'air dans les études d'impact des infrastructures routières accessible à l'adresse suivante : [circulaire de février 2019](#)

Recommandation 3 : Reprendre l'évaluation des risques sanitaires sur la base d'une vie complète à proximité du site, en indiquant qu'elle ne porte pas sur toutes les substances toxiques.

2.2. Sur la pollution des sols

Selon le dossier (p. 139 de l'étude d'impact), « *compte tenu de l'historique du site et d'après les bases de données Basias (7) / Basol (8), il y a une présence attendue de pollution liée à l'activité industrielle historique du secteur* ».

L'état initial de la pollution des sols renvoie le lecteur au rapport de base⁷ (1ère partie) d'Antéagroup de juillet 2014, au mémoire de cessation d'activités des lagunes⁸ L1, L2, L4, L5, L6 et L7 d'Arcadis d'octobre 2018 et aux sous-parties des chapitres 4.1⁹ et 7.1¹⁰ de l'étude d'impact.

De manière générale sur l'ensemble du périmètre d'emprise des lagunes existantes, le résultat des analyses chimiques des boues met en évidence, selon les termes du dossier :

- la présence d'arsenic, cadmium, chrome, cuivre, mercure, nickel, plomb, sélénium et zinc en concentration non naturelle,
- des concentrations élevées pour l'aluminium, le fer, le calcium et le magnésium,
- la présence d'hydrocarbures aromatiques polycycliques (9) (HAP) avec des teneurs globalement sous le critère d'admissibilité en installation de stockage de déchets inertes (ISDI) : un seul dépassement,
- des teneurs en hydrocarbures et carbone organique total (10) (COT) supérieures au critère ISDI,
- des cyanures en concentration modérée et non libérables.

L'analyse des sondages au droit des futurs casiers L11 et L12 n'a pas été effectuée. Il est nécessaire d'effectuer une analyse des résultats des investigations réalisées par Arcadis, ciblée sur les zones de futurs déblais¹¹ du projet et, si nécessaire, de réaliser des investigations complémentaires. Ensuite, il convient d'établir un état initial de la pollution des sols dans l'emprise du projet (casiers L11 et L12) et d'en déduire une stratégie appropriée de gestion des déblais.

Recommandation 4 : Établir un état des lieux de la pollution des sols dans les zones de futurs déblais et définir une gestion appropriée des terres excavées.

⁷ Deux types de prélèvement de sols ont été réalisés en 2001 au droit des sources potentielles listées. Or, il apparaît qu'aucun prélèvement de sol n'a été opéré dans la zone d'emprise du projet (cf. figure 14 du rapport d'Antéagroup).

⁸ Des investigations sur les lagunes : les boues, les sols et les digues, ont été réalisées en 2018 pour partie dans la zone d'emprise du projet (cf. annexe 2 du mémoire d'Arcadis).

⁹ Les sous-parties du chapitre 4.1 abordent la question de la qualité des eaux de baignade, des aquifères : masses d'eau « Cailloutis de la Crau » et « Limons et alluvions quaternaires du bas Rhône et de la Camargue », des captages privés, mais pas de la pollution des sols.

¹⁰ La sous-partie 7.1.3 du chapitre 7.1 aborde les effets du projet sur les sols mais ne traite pas de l'état initial de la pollution des sols.

¹¹ Estimés à 12 000 m³ dans l'étude d'impact.

2.3. Sur la biodiversité, y compris Natura 2000 (11)

2.3.1. Habitats naturels, espèces animales et végétales, fonctionnalités écologiques

L'analyse des impacts bruts du projet sur le milieu naturel est incomplète. Par exemple, la description des incidences sur les insectes ne décrit pas les impacts sur les espèces d'intérêt local de conservation identifiées¹² dans l'état initial : Cicindèle des marais, Criquet des dunes, Decticelle à serpe, Libellule fauve notamment. Aussi, il n'est pas possible de s'assurer que la conclusion : « *les impacts globaux bruts du projet sont jugés faibles à négligeables selon les espèces* », est pertinente.

Pour une meilleure information du public, il est préconisé de dresser un tableau récapitulatif des impacts bruts et de leur hiérarchisation. Ce tableau précisera *a minima* – pour chaque habitat et espèce concerné – l'enjeu local de conservation, la vulnérabilité écologique, la surface dans la zone d'étude et la surface affectée (pour les habitats naturels, les habitats d'espèces), la nature¹³, le type¹⁴, la durée¹⁵ et l'évaluation de l'impact.

Le dossier ne présente pas l'évaluation quantitative des impacts résiduels sur les surfaces d'habitats d'espèces (insectes, amphibiens, reptiles, oiseaux, chiroptères).

La mesure : « *pose de nichoirs à oiseaux* » – affichée comme « *optionnelle* » – est présentée comme une incitation : « *deux à trois nichoirs au maximum pourront être implantés...* ». Elle ne figure pas dans la synthèse des impacts et des mesures associées (p. 220-221 de l'étude d'impact). Il est nécessaire que le maître d'ouvrage s'engage plus formellement sur la mise en œuvre de cette mesure d'accompagnement et prévoie un suivi de la colonisation des nichoirs par les espèces ciblées (Rollier d'Europe, Huppe fasciée, Petit-duc scops) sur cinq ans.

Recommandation 5 : Compléter l'évaluation des impacts bruts et résiduels du projet sur le milieu naturel. S'engager plus formellement dans la mise en œuvre et le suivi de la mesure d'accompagnement. Prévoir, le cas échéant, des mesures de compensation.

2.3.2. Réseau Natura 2000

L'évaluation des incidences Natura 2000 conclut – de manière argumentée – à l'absence d'effets dommageables sur l'état de conservation des sites Natura 2000. Cette conclusion est recevable.

2.4. Sur le paysage

Le volet « paysager » présente des insuffisances.

L'aire d'étude paysagère n'est pas délimitée ni justifiée. Elle devra notamment prendre en compte la configuration du relief environnant, qui est susceptible d'occasionner des points de vue sur le site du projet. En effet, le centre ancien de Fos-sur-Mer établi sur un promontoire rocheux, domine l'ensemble du golfe de Fos de par sa position en belvédère et a des vues sur le projet.

L'état initial est incomplet, on note l'absence :

¹² Avérées ou fortement potentielles.

¹³ Destruction ou dégradation d'habitat naturel, destruction d'individus, destruction ou dégradation d'habitat d'espèce, dérangement...

¹⁴ Direct ou indirect.

¹⁵ Temporaire ou permanente.

- d'identification et de description des paysages d'intérêt local¹⁶ : mas, cabanons, sansouires, marais...
- d'évaluation des dynamiques¹⁷ des paysages,
- d'analyse des paysages à l'échelle du territoire (éloignée) et à l'échelle du site (locale). Le dossier ne présente qu'un reportage photographique rendant compte des perceptions du site depuis l'intérieur et aux abords du site. L'absence de croquis et de coupes ne permet pas de rendre compte de l'échelle du relief et des équipements des établissements industriels (réservoirs, cheminées, stockages...), des distances aux points de vue,
- de justification des écrans visuels repérés sur la carte de localisation des perceptions visuelles (figure 56 de l'étude d'impact), en particulier pour la vue depuis le centre ancien.

Les effets cumulés du projet avec les zones de stockage existantes sur le site (casiers de stockage, casiers de transit, zone de stockage de laitiers d'aciérie, etc.), ne sont pas évalués depuis le site interne d'Arcelor Mittal.

Recommandation 6 : Délimiter et justifier l'aire d'étude paysagère. Compléter l'analyse de l'état initial du paysage. Analyser, à l'aide de photomontages, le cumul des incidences du projet avec les zones de stockage existant sur le site.

2.5. Sur l'utilisation de laitiers en structure de casiers de stockage

Le projet prévoit d'utiliser des laitiers d'aciérie de conversion comme matériaux alternatifs pour la réalisation de la couche de forme, des digues périphériques et du massif drainant en fond des casiers L11 et L12.

Conformément à l'avis technique du BRGM (12) de juillet 2019, des dispositions particulières et des compléments d'informations devront être apportés avant la mise en œuvre de ces ouvrages, notamment pour ce qui concerne la conformité des matériaux utilisés pour la couche de forme, la mise en œuvre des digues et du massif drainant (courbes granulométriques), le bon respect de la géométrie des ouvrages (pentes des digues), le contrôle (inspection visuelle régulière de la digue pendant les phases de travaux et d'exploitation afin de prévenir tout risque de poinçonnement) et le suivi des ouvrages (suivi topographique des tassements liés à la réalisation des digues).

Recommandation 7 : Compléter les mesures prévues pour la mise en œuvre de la couche de forme, des digues périphériques et du massif drainant en fond des casiers L11 et L12.

¹⁶ Repérer et décrire les paysages qui présentent pour la population des valeurs d'ordre symbolique affectif, esthétique ou présentent une valeur en raison de leur usage économique.

¹⁷ Déterminer comment l'empreinte des activités humaines ou les facteurs du milieu physique ou naturel sont à l'origine des évolutions de l'espace.

Glossaire

Acronyme	Nom	Commentaire
1. HF	Haut-fourneau	Le haut-fourneau est un réacteur gaz-solide-liquide à contre-courant ayant pour but d'extraire du minerai : le fer. Les produits de sortie du haut-fourneau sont la fonte, liquide résultant de la réduction et de la fusion des oxydes de fer, le laitier, liquide résultant de la fusion des minéraux de la gangue du minerai et le gaz chargé de poussières, qui s'échappe en haut du fourneau.
2. Sraddet	Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires	Le Sraddet fixe les objectifs de moyen et long termes en lien avec plusieurs thématiques : équilibre et égalité des territoires, implantation des différentes infrastructures d'intérêt régional, désenclavement des territoires ruraux, habitat, gestion économe de l'espace, intermodalité et développement des transports, maîtrise et valorisation de l'énergie, lutte contre le changement climatique, pollution de l'air, protection et restauration de la biodiversité, prévention et gestion des déchets.
3. LAC	Laitiers d'aciérie de conversion	Les laitiers de haut-fourneau et les laitiers d'aciérie de conversion sont issus de la « filière fonte ». Celle-ci utilise, comme matières premières du minerai de fer et du coke qui sont injectés dans le haut-fourneau pour produire la fonte et dont le coproduit est le laitier de haut-fourneau. La fonte est, dès la sortie du haut-fourneau, dirigée vers l'aciérie où elle est transformée en acier dans un convertisseur. Le laitier d'aciérie de conversion est le coproduit de l'acier ainsi obtenu.
4. ICPE	Installation classée pour la protection de l'environnement	Toute exploitation industrielle ou agricole susceptible de créer des risques ou de provoquer des pollutions ou nuisances, notamment pour la sécurité et la santé des riverains est une installation classée. Les activités relevant de la législation des installations classées sont énumérées dans une nomenclature qui les soumet à un régime d'autorisation ou de déclaration en fonction de l'importance des risques ou des inconvénients qui peuvent être engendrés.
5. PRPGD	Plan régional de prévention et de gestion des déchets	Le PRPGD est un outil de planification globale de la prévention et de la gestion de l'ensemble des déchets produits sur le territoire, qu'ils soient ménagers ou issus des activités économiques. Il a pour rôle de mettre en place les conditions d'atteinte des objectifs nationaux de réduction des déchets à la source en priorité, d'amélioration des taux de tri et de valorisation des déchets en second lieu. Il joue un rôle majeur sur un certain nombre de piliers de l'économie circulaire, replaçant la prévention au cœur du système de valeurs, et favorisant l'amélioration continue du recyclage et des valorisations matière et énergétique.
6. VTR	Valeur toxicologique de référence	Une VTR est un indice toxicologique qui permet, par comparaison avec l'exposition, de qualifier ou de quantifier un risque pour la santé humaine.
7. Basias	Base des anciens sites industriels et activités de service	L'inventaire des anciennes activités industrielles et activités de service, est conduit systématiquement à l'échelle départementale depuis 1994. Les données recueillies dans le cadre de ces inventaires sont archivées dans une base de données nationale, BASIAS disponible sur Internet.
8. Basol	Base de données sur les sites et sols pollués (ou potentiellement pollués)	L'inventaire des sites pollués connus est conduit depuis 1994. Cet inventaire est archivé dans une base de données nationale, BASOL, disponible sur le site Internet du Ministère en charge de l'environnement.
9. HAP	Hydrocarbures aromatiques polycycliques	Les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) sont des constituants naturels du charbon et du pétrole, ou qui proviennent de la combustion incomplète de matières organiques telles que les carburants, le bois, le tabac.
10. COT	Carbone organique total	Le COT (carbone organique total) est l'un des plus importants paramètres composites dans l'évaluation de la pollution organique de l'eau.
11. N2000	Natura 2000	Les sites Natura 2000 constituent un réseau européen en application de la directive 79/409/CEE « Oiseaux » (codifiée en 2009) et de la directive 92/43/CEE « Habitats faune flore », garantissant l'état de conservation favorable des habitats et espèces d'intérêt communautaire. Les sites inventoriés au titre de la directive « habitats » sont des sites d'intérêt communautaire (SIC) ou des zones spéciales de conservation (ZSC), ceux qui le sont au titre de la directive « oiseaux » sont des zones de protection spéciale (ZPS).
12. BRGM	Bureau de recherches géologiques et minières	Service géologique national, le BRGM est l'établissement public de référence dans les applications des sciences de la Terre pour gérer les ressources et les risques du sol et du sous-sol. Son action est orientée vers la recherche scientifique, l'appui aux politiques publiques et la coopération internationale.