

**MEMOIRE EN REPONSE A LA SYNTHÈSE DES OBSERVATIONS
ECRITES OU ORALES AINSI QUE CELLES FORMULEES PAR LE
COMMISSAIRE ENQUÊTEUR DANS LE CADRE DE L'ENQUÊTE
PUBLIQUE**

Projet de création de nouveaux casiers de stockage de boues de
hauts-fourneaux

Aout 2020

PREAMBULE	2
1. REPONSES AUX QUESTIONS DE L'ASSOCIATION MOUVEMENT DES CITOYENS DE TOUS BORDS	2
2. REPONSES AUX QUESTIONS DE M. JEAN FAYOLLE.....	4
3. REPONSES AUX QUESTIONS DE L'ASSOCIATION DE DEFENSE ET DE PROTECTION DU LITTORAL DU GOLFE DE FOS.....	5
4. REPONSES A LA QUESTION DE MME PAC	6
5. REPONSES AUX OBSERVATIONS DU COMMISSAIRE ENQUETEUR.....	6

PREAMBULE

Suite à la transmission le 27 juillet 2020 par le commissaire enquêteur du procès-verbal de synthèse de l'enquête publique portant sur la demande de création de nouveaux casiers de boues de Hauts-Fourneaux sur le site de Fos-sur-Mer, le Maître d'Ouvrage a souhaité formuler les observations ci-dessous, en réponse aux contributions du public retranscrites et consignées dans ce procès-verbal de synthèse et aux questions posées par le commissaire enquêteur.

Afin de faciliter la lecture du document, les observations du public et les questions posées dans le procès-verbal de synthèse sont reproduites ci-dessous en gras et encadré en reprenant la classification par thème du PV de synthèse, et les observations du Maître d'Ouvrage sont insérées après chacune de ces observations ou questions.

1. Réponses aux questions de l'association *Mouvement des citoyens de tous bords*

Actuellement combien de casiers de stockage de boues de toutes natures sont existants sur le site AM ?

Le site ArcelorMittal de Fos -sur- Mer compte à ce jour 6 casiers de stockage L1, L2, L4, L5, L6 et L7. Ces installations ne sont plus exploitées et ont fait l'objet d'un dossier de cessation d'activité en octobre 2018.

Le site compte aussi des zones de transit de boues : L10, L3, L8 et L9. Le casier L10 est en cours d'exploitation. Dans le cadre du présent Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale (DDAE), une demande est en cours pour changer le statut de cette zone de transit à stockage. La zone de transit L3 est en cours d'exploitation ; la fermeture de cette installation est programmée d'ici la fin d'année 2020. La zone de transit L8/L9 a fait l'objet d'un dossier de cessation d'activité en mars 2019, elle a cessé d'être exploitée en décembre 2019.



FIGURE 1. LOCALISATIONS DES CASIERS DE STOCKAGE SUR LE SITE ARCELORMITTAL DE FOS-SUR-MER.

Pour quelles raisons AM ne recycle pas les boues déshydratées comme le font Evere et Solamat Merex

La nature et la composition des boues déshydratées d'EveRé et de Solamat Merex sont différentes de celles des boues de haut-fourneaux déshydratées sur le site ArcelorMittal de Fos -sur-Mer. De ce fait, elles ne peuvent pas être comparées concernant leur mode de gestion.

Comme mentionné au paragraphe 3.3.4 du dossier technique (Pièce n°2) du DDAE, depuis plusieurs années, des essais de valorisation externe ou interne ont été réalisés sur les boues de hauts-fourneaux afin de les valoriser à 100%. Ces différents essais n'ont pas pu aboutir à ce jour.

On rappellera que sur le site ArcelorMittal de Fos -sur-Mer, une partie des boues de hauts-fourneaux est déjà valorisée au niveau de l'atelier d'agglomération. Toutefois, la composition de ces déchets (notamment le zinc et le plomb qui sont des éléments indésirables dans le process de marche des hauts-fourneaux) ne permet pas une réintégration totale.

En cas de fermeture du site AM qu'advient-il de ces déchets dangereux stockés sur le site ? seront-ils à la charge du contribuable si l'entreprise ferme ?

Comme mentionné au paragraphe 5 du dossier administratif (pièce n°1) du DDAE, dans le cadre du projet, ArcelorMittal doit, préalablement à la mise en activité des installations, constituer des garanties financières pour l'activité suivante : installation de stockage de déchets dangereux (casiers L10, L11 et L12).

L'objectif des garanties financières est de pallier une éventuelle défaillance de l'exploitant, telle une disparition juridique ou une insolvabilité de celui-ci, permettant d'éviter la sollicitation de la collectivité pour financer, sur des sites devenus orphelins :

- Des opérations de remise en état du site et/ou de surveillance ;
- Des interventions en cas d'accidents ou de pollution ;
- La mise en sécurité des sites de l'installation.

En cas de fermeture du site ArcelorMittal, la gestion des déchets ne serait pas à la charge du contribuable.

2. Réponses aux questions de M. JEAN FAYOLLE

Serait plutôt favorable à un traitement de ces boues en décharge contrôlée à Bellegarde

Le stockage en interne des boues de hauts-fourneaux évitera l'alimentation d'un centre de stockage externe (Site de Bellegarde pour déchets dangereux) qui est à ce jour le seul centre habilité en région PACA à recevoir en élimination finale des déchets dangereux.

De plus, le stockage interne permet d'éviter l'ajout d'un flux de camions supplémentaires sur les routes de la région avec un impact environnemental négatif (par exemple : pollution atmosphérique, pollution sonore,...).

Souhaite une information plus complète à propos de l'étanchéité des casiers dans le cas de pluies centennales

Comme mentionné au paragraphe 3.5.7.3 du dossier technique (Pièce n°2) du DDAE, les dispositifs de collecte et de gestion des eaux pluviales ont été dimensionnés tels que requis dans l'arrêté ministériel en date du 30 décembre 2002 relatif aux installations de stockage de déchets dangereux. Ainsi, ces dispositifs seront conçus de manière à pouvoir intercepter les ruissellements consécutifs à un évènement pluvieux de fréquence décennale et non centennale et ce conformément à l'arrêté ministériel en date du 30 décembre 2002.

Cependant, les capacités de rétention permettront également de pouvoir gérer un épisode pluvieux de fréquence trentennale, conformément à la Doctrine de la DDTM des Bouches-du-Rhône « *Rubrique 2.1.5.0 de la loi sur l'eau principes de gestion des eaux pluviales dans les projets d'aménagement dans les Bouches-du-Rhône* ».

Enfin, l'ensemble des dispositifs de collecte sera étanche et les bassins d'Eaux de Ruissellement Interne (ERI) seront positionnés hors-sol et disposeront d'une géomembrane en fond, afin d'éviter tout risque de pollution.

Localiser l'implantation des casiers dans la partie ouest du site pour l'éloigner des habitations

Les zones non occupées et situées dans la partie ouest du site sont identifiées comme des zones présentant des enjeux modérés à très fort vis-à-vis de la faune et flore. Certains de ces espaces sont des espaces naturels protégés que le site s'est engagé à préserver. La mise en œuvre de casiers de stockage dans ces zones non occupées aurait un impact environnemental non négligeable par rapport à la localisation proposée dans le cadre de ce projet.

De plus, La zone proposée pour implanter les futurs casiers de stockage dans le cadre du DDAE répond aux prescriptions de l'article 12 de l'arrêté ministériel du 30 décembre 2002 modifié relatif aux Installations de

Stockage de Déchets Dangereux (ISDD) qui requière que la zone d'exploitation d'une ISDD doive se trouver « à plus de 200 mètres de toute habitation, établissement recevant du public ou zone destinée à l'habitation par des documents d'urbanisme opposables aux tiers ».

3. Réponses aux questions de l'association de défense et de protection du littoral du golfe de Fos

La nature des boues classées en déchets dangereux est considérée comme la principale préoccupation.

, L'association souhaite qu'AM poursuive les recherches de recyclage des boues afin que le stockage actuel ne soit que transitoire

Comme mentionné au paragraphe 3.3.4 du dossier technique (Pièce n°2) du DDAE, depuis plusieurs années, des essais de valorisation externe ou interne ont été réalisés sur les boues de hauts-fourneaux afin de les valoriser à 100%. Ces différents essais n'ont pas pu aboutir à ce jour.

Les recherches les plus abouties sont celles pilotées par le centre de recherche ArcelorMittal de Maizières-lès-Metz ; elles sont basées sur le principe d'hydrométallurgie. Ce projet est toujours en cours de développement. Cependant, à ce jour et si ce projet aboutit positivement, les délais pour une éventuelle mise en œuvre industrielle de ce procédé pour traiter les boues de hauts-fourneaux sont envisageables à un horizon compris entre 5 et 10 ans. Ces délais sont incompatibles avec un statut transit des futurs casiers.

Souhaite une attention toute particulière de protection de la faune et de la flore durant la phase travaux et note l'intensité du trafic de poids lourds (3000 véhicules) à quelle fréquence ?

Comme mentionné au paragraphe 11.1.2 de l'étude d'impact (pièce n°4) du DDAE, afin de vérifier le bon respect des mesures de réduction et d'accompagnement défini dans le cadre ce projet, un audit et un encadrement écologiques seront mis en place dès le démarrage des travaux. Ces audits permettront de repérer avec le chef de chantier les secteurs à éviter (pelouses, haies, etc.), les précautions à prendre et vérifier la bonne application des mesures d'intégration écologique proposées. Cette assistance à maîtrise d'ouvrage (AMO) écologique se déroulera de la façon suivante :

- **Audit avant travaux.** Un écologue rencontrera le chef de chantier, afin de bien repérer les secteurs à éviter et d'expliquer le contexte écologique de la zone d'emprise. L'écologue pourra éventuellement effectuer des formations aux personnels de chantiers avant le début de travaux afin qu'ils prennent bien connaissance des enjeux et éventuels balisages.
- **Audit pendant travaux.** Le même écologue réalisera des audits pendant la phase de travaux pour s'assurer que les balisages mis en place sont bien respectés. Toute infraction rencontrée sera signalée au pétitionnaire.
- **Audit après chantier.** Le même écologue réalisera un audit après la fin des travaux afin de s'assurer de la réussite et du respect des mesures d'atténuation.

De plus, afin d'évaluer les réels impacts de la mise en place des casiers de stockage sur les groupes biologiques étudiés, et l'efficacité des mesures d'évitement et de réduction mises en œuvre, un suivi (cf. paragraphe 11.2.2 de l'étude d'impact du DDAE) de ces groupes post-travaux sera réalisé. Une synthèse sera effectuée de façon annuelle et l'étude sera étalée sur cinq années. Elle sera réalisée par des écologues sur les différents groupes biologiques (flore, insectes, amphibiens, reptiles, oiseaux et mammifères) durant le printemps (un passage par an par groupe entre mars et juillet pendant 5 ans). Au terme des 5 ans, il pourra être décidé de continuer et/ou d'ajuster ce suivi si le suivi de certains récepteurs s'avère pertinent.

Concernant l'impact trafic lié à la construction des futurs casiers et à l'amenée des matériaux nécessaires (argile, géotextile,), la construction des nouveaux casiers se fera en plusieurs phases. De ce fait, le trafic sera étalé sur plusieurs trimestres. Afin de limiter l'impact de ce projet sur le trafic, on rappellera qu'il a été décidé de privilégier l'utilisation de matériaux disponibles sur le site d'ArcelorMittal pour la conception des nouveaux casiers dont notamment l'utilisation des laitiers d'aciérie.

4. Réponses à la question de Mme PAC

Demande la confirmation que ces boues resteront dans l'enceinte d'AM

Le projet porte sur la création de casiers de stockage pour les boues de hauts-fourneaux en interne sur le site afin d'éviter l'alimentation de centres de stockage externe (Site de Bellegarde pour déchets dangereux).

5. Réponses aux observations du commissaire enquêteur

La collecte des eaux pluviales et des lixiviats et leur traitement constituent le principal enjeu environnemental de ce projet, un soin tout particulier doit y être apporté.

La protection de la nappe phréatique ainsi que du milieu naturel est un risque majeur, par conséquent le contrôle, la mesure et la surveillance des émissions nécessitent la mise en place de dispositifs adaptés.

Deux piézomètres sont actuellement installés d'autres mises en place sont prévues l'implantation ainsi que le calendrier d'installation doivent être précisés.

Comme mentionné au paragraphe 7.1.5.2 de l'étude d'impact (pièce n° 4 du DDAE), dans le cadre du projet, le réseau de suivi piézométrique du site sera légèrement modifié puisque certains ouvrages actuels se trouvent au droit du projet (PL10, PS2 et PC2) ; ces derniers seront comblés dans les règles de l'art. Il s'agira de réaliser des piézomètres complémentaires afin de disposer, avant le démarrage de l'exploitation des nouveaux casiers, de 6 piézomètres afin de surveiller les deux niveaux de l'écoulement.

Il est prévu 3 piézomètres dans la nappe superficielle :

- 1 piézomètre amont – à créer au sud du casier L11 (en remplacement de PS2), noté PSx sur la figure suivante ;
- 2 piézomètres avals – PS1 (existant et conservé) et un ouvrage à créer au nord du bassin ERI Nord, en remplacement de PL10, noté PSy sur la figure qui suit.

Il est prévu 3 piézomètres dans la nappe de La Crau :

- 1 piézomètre amont – PC1 (existant et conservé) ;
- 2 piézomètres avals – PC7 (existant et conservé) et un ouvrage à créer au sud du casier L11 en remplacement de PC2, noté PCx sur la figure qui suit.

Pour chacun des ouvrages et préalablement au début de l'exploitation des nouveaux casiers, il sera procédé à une analyse de référence.



FIGURE 2. RESEAU DE SURVEILLANCE DES EAUX SOUTERRAINES DU PROJET.

Les casiers peuvent provoquer des émissions diffuses en particulier lors des forts épisodes venteux fréquents sur ce site exposé.

Ces conditions atmosphériques pourront favoriser les émissions de particules fines (PM2.5 plus et de composés organiques volatiles (COV)

AM devra en permanence prévoir et adapter ses dispositifs pour limiter ces émissions dès le début de la période de construction des casiers et tout au long de la période d'exploitation en adaptant les moyens à la phase considérée, conformément aux directives sur les émissions industrielles (IED) et de l'interprétation de l'état des milieux (IEM) afin de préserver la qualité de l'air et la santé humaine et les habitats naturels faunistiques et floristiques

La nature chimique des boues de hauts-fourneaux ne favorise pas les émissions de composés organiques volatiles (COV) comme sur des boues issues de station de traitement biologique des eaux.

Les boues envoyées en casier de stockage contiennent une humidité résiduelle (environ 35%) ce qui permet de limiter les potentiels envols de poussière lors de leur manipulation ainsi que lors de forts épisodes venteux.

Comme mentionné au paragraphe 3.5.6.3 du dossier technique (pièce n°2) du DDAE, il est prévu de mettre en place de façon progressive la couverture sur les casiers afin de limiter les envols potentiels de poussières sur les zones qui auront fini d'être exploitées.

L'impact de ces différentes mesures sera notamment suivi via les points de surveillance servant d'indicateur de retombées des poussières diffuses présents sur le site.

- Accessibilité des engins de secours par une voie engin.

Dans le cadre du projet, il est prévu plusieurs accès permettant à des engins de secours d'intervenir, à la fois à l'intérieur du casier en cours d'exploitation ou à l'extérieur des casiers via les flancs :

- Un chemin de ronde (ancienne route goudronnée condamnée au sud du village Entreprises) permet de contourner l'ouvrage au Nord, le long des nouvelles clôtures d'enceinte du site sécurisé.
- Une piste latérale à l'est et à l'ouest, au pied des talus permet d'assurer une accessibilité à des engins sur la totalité de périphérie du projet.
- Le haut des talus/digues est aménagé pour permettre à un engin léger de circuler.
- La rampe principale au sud constitue l'accès privilégié au sommet des talus/digues et à l'intérieur des casiers.
- Une rampe secondaire dans l'angle Nord-Ouest du casier (coté Bassin ERI Nord) permettra à des véhicules de secours d'accéder au sommet des talus.

- Planter une ressource en eau (réserve ou poteau incendie à maximum 100m du projet permettant d'avoir 60m³/h pendant 2 heures)

Le Village Entreprises dispose de borne incendie localisée à moins de 100 mètres du projet. Une borne incendie sera également positionnée sur la plateforme sud, au pied de la rampe.