



Liberté • Egalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DE LA RÉGION
NORD - PAS-DE-CALAIS

Direction régionale de l'environnement,
de l'aménagement et du logement

Unité Territoriale du Littoral
Rue du Pont de Pierre
CS 60036
59820 GRAVELINES

Affaire suivie par :
Sarah COFFRE

Tél : 03.28.23.81.67
Fax : 03.28.65.59.45

sarah.coffre@developpement-durable.gouv.fr

Gravelines, le **05 MAI 2014**

RAPPORT
DE L'INSPECTION DES
INSTALLATIONS CLASSEES

POUR PASSAGE AU
CODERST

H:_Commun\2_Environnement\1_Etablissements\Equipe_G1\Glencore_Manganese_France_SAS_070.00720\2014\G
F SSP\14096_Glencore_grande_synthe_RAPCO_070.00720.odt

OBJET : Garanties financières pour la constitution pour la mise en sécurité des installations soumises à constitution de garanties financières - Rapport proposant un arrêté complémentaire

N° S3IC : 070.00720

Type d'établissement : IED / A

Assujettissement TGAP : Oui

Équipe : G1

DEMANDEUR

Raison sociale : GLENCORE MANGANESE FRANCE

Adresse du siège social : Port 3242
3242 Route de l'Écluse de Mardyck
BP 60181
59792 GRANDE SYNTHÉ CEDEX

Adresse de l'établissement : Idem

Activité : Fabrication de ferro-manganèse

Contact : M. LOGET : Directeur Général
M. BLOND : Responsable Environnement

Sommaire

Annexes

I Objet du présent rapport	Annexe 1 : Proposition d'arrêté préfectoral
II Analyse de l'inspection des installations classées	Annexe 2 : Proposition de garanties financières de l'exploitant
III Proposition de l'inspection des installations classées	

I OBJET DU PRESENT RAPPORT

Les articles R. 516-1 et suivants du code de l'environnement imposent l'obligation de constituer des garanties financières en vue de la mise en sécurité de certaines installations classées pour la protection de l'environnement, à compter du 1er juillet 2012. Les installations dont le montant est inférieur à 75 000 euros sont toutefois exemptées de cette obligation.

Conformément à l'arrêté ministériel du 31 mai 2012 fixant la liste des installations classées soumises à l'obligation de constitution des garanties financières, l'exploitant est concerné et a transmis à Monsieur le Préfet sa proposition de calcul du montant des garanties financières pour la mise à l'arrêt des installations. Le site est en effet autorisé au titre des rubriques ICPE suivantes : 2541 et 2545.

II. ANALYSE DE L'INSPECTION DES INSTALLATIONS CLASSEES

La proposition de montant transmis par l'exploitant figure en annexe 2.

Ces éléments ont été examinés par l'inspection des installations classées au regard des dispositions :

- des articles R. 516-1 et suivants du code de l'environnement,
- de l'arrêté ministériel du 31 mai 2012 relatif aux modalités de détermination et d'actualisation du montant des garanties financières pour la mise en sécurité des installations classées,
- des instructions de la note de la DGPR du 20 novembre 2013.

Les montants proposés n'appellent pas de remarques particulières de la part de l'inspection à l'exception du montant de la TVA (20 % au lieu de 19,6 %) et de la valeur de l'indice d'actualisation des coûts α (1,0573 au lieu de 1,052).

Sur la base des éléments d'actualisation prévu à l'annexe 1 de l'arrêté ministériel du 31 mai 2012 relatif aux modalités de détermination et d'actualisation du montant des garanties financières :

Taux de TVA au 31/01/2014	20 %
Taux de TVA en janvier 2011	19,6 %
Indice TP01 publié au 31/01/2014	703,6
Indice TP01 publié au 31/01/2011	667,7
α	1,0573

et M, le montant global des garanties proposé étant égal à $Sc [Me + \alpha (Mi + Mc + Ms + Mg)]$, le montant des garanties financières à constituer par l'exploitant s'élève et se décompose comme suit :

M	Me	Mi	Mc	Ms	Mg
Montant global	Montant élimination des déchets et produits	Montant inertage des cuves	Montant clôture	Montant surveillance	Montant gardiennage
296 322 €	58 417 €	0 €	885 €	102 000 €	96 650 €

S'agissant des suites à donner, le montant proposé étant supérieur ou égal à 75 000 Euros, il doit être fixé par arrêté préfectoral complémentaire.

III. PROPOSITIONS DE L'INSPECTION DES INSTALLATIONS CLASSEES

Compte tenu des éléments qui précèdent, et en application des dispositions de l'article R.516-1 du Code de l'Environnement, l'inspection des installations classées propose à Monsieur le Préfet de :

- fixer par arrêté préfectoral complémentaire pris dans les formes prévues à l'article R.512-31 du Code de l'environnement le montant des garanties financières applicables à l'exploitant. Un projet en ce sens est joint en annexe 1.

Il est proposé à M. le Préfet de soumettre le projet d'arrêté préfectoral complémentaire au CODERST.

Le Technicien Supérieur en Chef
du Développement Durable,
Inspecteur de l'Environnement,

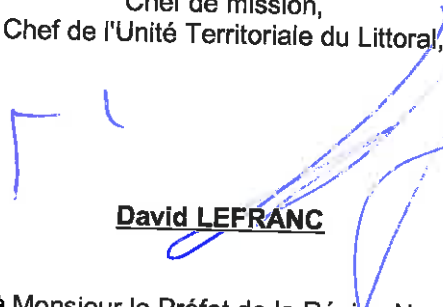


Sarah COFFRE

Vu et transmis à Monsieur le Directeur Régional de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement du Nord - Pas-de-Calais - À l'attention de Monsieur le Chef du Service Risques.

Gravelines, le ... **05 MAI 2014**

L'Ingénieur Divisionnaire de l'Industrie et des Mines,
Chef de mission,
Chef de l'Unité Territoriale du Littoral,



David LEFRANC

Vu et transmis avec avis conforme à Monsieur le Préfet de la Région Nord Pas-de-Calais
Préfet du Département du Nord
Direction des Politiques Publiques - Bureau des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement

Pour CODERST

Lille, le ... **23 MAI 2014**

P/Le Directeur et par délégation,
L'Ingénieur des Mines,
Chef du Service Risques,



Alexandre DOZIÈRES

Annexe 1 - Projet d'arrêté préfectoral complémentaire

LE PREFET DU NORD

Vu le Code de l'Environnement, et notamment le titre I du livre V pour ses parties législative et réglementaire,

Vu l'arrêté ministériel du 31 mai 2012 fixant la liste des installations classées soumises à obligation de constitution de garanties financières en application du 5 de l'article R. 516-1 du code de l'environnement,

Vu l'arrêté ministériel du 31 mai 2012 relatif aux modalités de détermination et d'actualisation du montant des garanties financières pour la mise en sécurité des installations classées,

Vu l'arrêté préfectoral du 27 janvier 2012 autorisant la société GLENCORE MANGANESE FRANCE, située Port 3242 – 3242 Route de l'Ecluse de Mardyck – BP 60181 – 59792 GRANDE SYNTHES CEDEX à exploiter une activité de fabrication de ferro-manganèse,

Vu le courrier du 18 décembre 2013 par lequel la société transmet une proposition de calcul du montant de la garantie financière applicable aux installations, visées sous les rubriques 2541 et 2545,

Vu le rapport de l'inspection des installations classées en date du ,

Vu l'avis du CODERST du ,

Considérant que la société GLENCORE MANGANESE FRANCE est visée dans la liste des installations figurant en annexe de l'arrêté ministériel du 31 mai 2012 fixant la liste des installations classées soumises à obligation de constitution de garanties financières en application du 5 de l'article R. 516-1 du code de l'environnement pour ses installations de fabrication de ferro-manganèse,

Considérant qu'en application de l'article 1 de l'arrêté ministériel du 31 mai 2012 fixant la liste des installations classées soumises à obligation de constitution de garanties financières en application du 5 de l'article R. 516-1 du code de l'environnement, cette obligation démarre au 1^{er} juillet 2012,

Considérant que le site est classé au titre des rubriques ICPE 2541 et 2545 citées aux annexes de l'arrêté ministériel du 31 mai 2012 fixant la liste des installations classées soumises à obligation de constitution de garanties financières en application du 5 de l'article R. 516-1 du code de l'environnement,

Considérant qu'en application de l'article 3 de l'arrêté ministériel du 31 mai 2012 fixant la liste des installations classées soumises à obligation de constitution de garanties financières en application du 5 de l'article R. 516-1 du code de l'environnement, l'exploitant doit, pour les installations concernées, constituer 20 % du montant initial des garanties financières dans un délai de deux ans, soit avant le 1^{er} juillet 2014,

Considérant qu'en application de l'article 3 de l'arrêté ministériel du 31 mai 2012 relatif aux modalités de détermination et d'actualisation du montant des garanties financières pour la mise en sécurité des installations classées, la proposition de montant des garanties financières est adressée au préfet au moins 6 mois avant la première échéance de constitution, soit avant le 31 décembre 2013,

Considérant que la société a transmis cette proposition et que le montant des garanties financières proposé respecte les dispositions de l'arrêté ministériel du 31 mai 2012 relatif aux modalités de détermination et d'actualisation du montant des garanties financières pour la mise en sécurité des installations classées

Considérant que l'article R. 512-31 du code de l'environnement prévoit que des arrêtés complémentaires peuvent être pris sur proposition de l'inspection des installations classées afin de fixer des prescriptions additionnelles que la protection des intérêts mentionnés à l'article L.511-1 rend nécessaires,

Sur proposition de M. le Secrétaire Général de la Préfecture du Nord,

ARRETE

Article 1

La société GLENCORE MANGANESE FRANCE, dont le siège social est situé Port 3242 – 3242 Route de l'Écluse de Mardyck – BP 60181 – 59792 GRANDE SYNTHÉ CEDEX est tenue, pour la poursuite d'activité de ses installations situées à la même adresse, de constituer des garanties financières pour la mise en sécurité de ses installations.

Article 2 Montant et établissement des garanties financières

Le montant total des garanties à constituer, suivant le planning fixé à l'article 3 de l'arrêté ministériel du 31 mai 2012 fixant la liste des installations classées soumises à obligation de constitution de garanties financières en application du 5 de l'article R. 516-1 du code de l'environnement, est de 296 322 Euros, sur la base d'un indice TP 01 (publié au 31 janvier 2014) égal à 703,6 et pour une TVA de 20 %.

L'échéancier de constitution des garanties financières est conforme à l'article 3 de l'arrêté ministériel du 31 mai 2012 fixant la liste des installations classées soumises à obligation de constitution de garanties financières en application du 5 de l'article R. 516-1 du code de l'environnement. En tout état de cause, la constitution de 20 % du montant cité plus haut est effectif au plus tard le 1^{er} juillet 2014.

L'exploitant adresse au préfet avant le 30 juin 2014 le document de attestant la constitution des garanties financières établi dans les formes prévues par l'arrêté ministériel du 31 juillet 2012 relatif aux modalités de constitution des garanties financières prévues aux articles R. 516-1 et suivants du code de l'environnement et précise la valeur de l'indice TP01 utilisé.

Article 3 Renouvellement des garanties financières

L'exploitant adresse au préfet le document établissant le renouvellement des garanties financières au moins six mois avant leur échéance.

Article 4 Actualisation des garanties financières

L'exploitant est tenu d'actualiser le montant des garanties financières et en atteste auprès du Préfet dans les cas suivants :

- tous les cinq ans au prorata de la variation de l'indice publié TP 01 ;
- lorsqu'il y a une augmentation supérieure à 15 (quinze)% de l'indice TP01, et ce dans les six mois qui suivent ces variations.

Article 5 Révision du montant des garanties financières

Le montant des garanties financières pourra être révisé lors de toutes modifications des conditions d'exploitation de l'établissement.

Article 6 Absence de garanties financières

Outre les sanctions rappelées à l'article L. 516-1 du code de l'environnement, l'absence de garanties financières peut entraîner la suspension du fonctionnement des installations classées de l'établissement, après mise en œuvre des modalités prévues à l'article L.171-8 de ce code. Conformément à l'article L.171-9 du même code, pendant la durée de la suspension, l'exploitant est tenu d'assurer à son personnel le paiement des salaires, indemnités et rémunérations de toute nature auxquels il avait droit jusqu'alors.

Article 7 Appel des garanties financières

En cas de défaillance de l'exploitant, le Préfet peut faire appel aux garanties financières :

- soit en cas de non respect des prescriptions de l'arrêté préfectoral en matière de mise en sécurité après intervention des mesures prévues à l'article L.171-8 du code de l'environnement ;
- soit en cas de disparition juridique de l'exploitant ou pour la mise sous surveillance et le maintien en sécurité des installations soumises à garanties financières lors d'un événement exceptionnel susceptible d'affecter l'environnement.

Article 8 Levée de l'obligation de garanties financières

L'obligation de garanties financières est levée à la cessation d'exploitation des installations nécessitant la mise en place des garanties financières, et après que les travaux couverts par les garanties financières ont été normalement réalisés.

Ce retour à une situation normale est constaté, dans le cadre de la procédure de cessation d'activité prévue aux articles R. 512-39-1 à R. 512-39-3, par l'inspection des installations classées qui établit un procès-verbal de récolement.

L'obligation de garanties financières est levée par arrêté préfectoral.

En application de l'article R. 516-5 du code de l'environnement, le Préfet peut demander la réalisation, aux frais de l'exploitant, d'une évaluation critique par un tiers expert des éléments techniques justifiant la levée de l'obligation de garanties financières.

Grande-Synthe, 18 décembre 2013

2000 127 2
NF
[Signature]



A l'attention de Monsieur le Préfet
Préfecture du Nord
Bureau des Installations Classées pour l'Environnement
12 Rue Jean Sans Peur
59039 LILLE CEDEX

Objet : Proposition de montant des garanties financières prévues au 5. du IV de l'article R. 516-2 du Code de l'Environnement.

Monsieur,

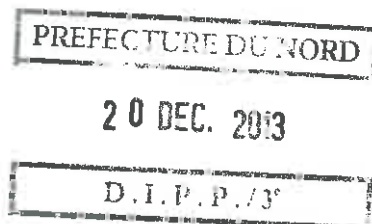
Glencore Manganèse France rentre dans le périmètre de l'arrêté du 31 mai 2012 fixant la liste des installations classées soumises à l'obligation de constitution de garanties financières en application du 5 de l'article R516-1 du code de l'environnement du fait de son autorisation au titre des rubriques 2541 et 2545.

Conformément à l'article 3 de l'arrêté du 31 mai 2012 relatif aux modalités de détermination et d'actualisation du montant des garanties financières pour la mise en sécurité des installations classées et des garanties additionnelles en cas de mise en œuvre de mesures de gestion de la pollution des sols et des eaux souterraines, je vous prie de trouver ci-joint le détail du calcul conduisant à proposer un montant de garanties financières pour notre installation de 295219 € TTC.

Ce détail du calcul est accompagné des documents tarifaires justificatifs permettant de proposer des coûts d'élimination de déchets et de gardiennage du site (offres contractuelles et factures SECHE ECO INDUSTRIES, SITA SUEZ, SITA NORD, SEVIA et PRESTIGE SECURITE). Je vous remercie de considérer ces offres tarifaires comme des documents confidentiels.

En vue de la constitution de ces garanties financières, nous avons approché le cabinet d'assurances DIOT qui propose une solution d'assurance mutualisée pour les adhérents de l'UIC.

Je vous prie d'agréer, Monsieur, l'expression de mes salutations distinguées.



[Signature]

F BLOND
Responsable QHSE

Calcul du montant des garanties financières prévues au 5^o du IV de l'article R. 516-2 du Code de l'Environnement.

Conformément à l'arrêté du 31 mai 2012 :

$$M = S_c [M_e + \alpha * (M_i + M_c + M_s + M_g)]$$

Avec

- M : montant de la garantie financière
- S_c : coefficient pondérateur de prise en compte des coûts liés à la gestion du chantier (S_c = 1,1)
- M_e : montant relatif aux mesures de gestion des produits dangereux et des déchets présents sur le site.
- α : indice d'actualisation des coûts
- M_i : montant relatif à la neutralisation des cuves enterrées présentant un risque d'explosion ou d'incendie après vidange
- M_c : montant relatif à la limitation des accès au site
- M_s : montant relatif au contrôle des effets de l'installation sur l'environnement
- M_g : montant relatif au gardiennage du site ou à tout autre dispositif équivalent

M_e : montant relatif aux mesures de gestion des produits dangereux et des déchets présents sur le site.

Dans la mesure où notre arrêté préfectoral ne quantifie pas une quantité maximale de déchet et de produits dangereux pouvant être entreposés sur le site, il est procédé à l'estimation suivante :

Produits dangereux :

Nature des produits dangereux ne pouvant être enlevés du site à titre gratuit	Quantité maximale pouvant être stockée sur le site	Coût de transport (coût unitaire * distance)	Coût d'élimination	Coût total (HT)
Divers produits de maintenance courante (colles, dégrappants)	1 t	Coût de collecte : 350 €	480+10,74 = 490,74 €/t	841 €
TOTAL élimination des produits dangereux				841 €

Déchets non dangereux :

Nature des déchets non dangereux ne pouvant être enlevés du site à titre gratuit	Quantité maximale pouvant être stockée sur le site	Coût de transport (coût unitaire * distance)	Coût d'élimination (incluant la TGAP)	Coût total (HT)
Déchets ménagers séparés (« DIB »)	2 t	Coût de collecte : 30 €	55 + 15 = 70 €/t	170 €
Bois	2 t	Coût de collecte : 85 €	12 €/t	109 €
Briques et autres matériaux réfractaires usagés	20 t	Coût de collecte : 85 €	55 + 15 = 70 €/t	1485 €
Total élimination des déchets non dangereux				1764 €

Déchets dangereux :

Nature des déchets dangereux ne pouvant être enlevés du site à titre gratuit	Quantité maximale pouvant être stockée sur le site	Coût de transport (coût unitaire * distance)	Coût d'élimination (incluant la TGAP)	Coût total (HT)
Boue de manganèse issue du lavage des gaz du four par voie humide	180 t	34 €/t	99+21,42 = 120,42 €/t	27796 €
Poussières de filtre à manches générées par le traitement des émissions atmosphériques à la sintérisation	50 t	Coût de transport unitaire : 900 €	125+21,42 =146,42 €/t	9121 €
Poussières de filtre à manche générées par la captation des émissions diffuses de la coulée	25 t	Coût de transport unitaire : 765 €	212+21,42 = 233,42 €/t	6600 €
Emballages souillés (« DIS »)	2 t	Coût de collecte : 350 €	480+10,74 = 490,74 €/t	1331 €
DEEE	1 t	Coût de collecte : 175 €	220 €/t	395 €
Aérosols usagés	100 kg	Coût de collecte : 175 €	1875+10,74 = 1885,74 €/t	364 €
Graisse usagée	1 t	Coût de collecte : 37 €	595 €/t	632 €/t

GLENCORE

MANGANESE FRANCE SAS

Total élimination des déchets dangereux				46239 €
---	--	--	--	---------

Commentaires :

- Il est prévu que notre fournisseur (aujourd'hui BASF) reprenne à titre gratuit le cas échéant les produits de traitement d'eau non utilisés dans la station de lavage des gaz du four. Il s'agit notamment de floculant et dispersant.
- Dans cette même station de lavage des gaz du four, le site dispose de 3 cuves de 5 m3 destinées à recevoir de l'acide sulfurique et d'une cuve de 5 m3 destinée à recevoir de la soude (en quantités inférieures aux seuils de déclaration ICPE). Ces contenants contiennent uniquement les produits tel que dépotés par nos fournisseurs. Il ne s'agit pas d'acide ou de soude « usagée ». Ces conditions d'entreposage permettent de prévoir la reprise à titre gratuit par les fournisseurs comme mentionné au V) B) de la note ministérielle sur le sujet en date du 20 novembre 2013.
- Les quantités proposées dans les tableaux ci-dessus sont estimées sur la base de l'historique de fonctionnement du site.
- Les coûts de transport et d'élimination sont estimés sur la base des propositions commerciales en vigueur pour ces déchets. Le coût d'élimination des « autres produits de maintenance » est estimé à partir du coût d'élimination des DIS.

Vous trouverez en annexe les offres tarifaires des sociétés SECHE ECO INDUSTRIES, SITA SUEZ, SITA NORD et SEVIA qui reprennent les différents coûts d'élimination mentionnés.

Sur la base de l'estimation ci-dessus, nous obtenons : $M_e = 48844 \text{ € HT}$ soit 58417 € TTC

α : indice d'actualisation des coûts

L'arrêté du 31 mai 2012 donne la formule $\alpha = \text{index} / \text{index}_0 * (1 + \text{TVA}_R) / (1 + \text{TVA}_0)$

Le dernier indice TP01 disponible de l'Insee correspond au mois de Aout 2013 : $\text{index} = 702,6$
 $\text{index}_0 = 667,7$ (correspondant à janvier 2011)

$\text{TVA}_R = 19,6 \%$ (taux de TVA lors de l'établissement de l'arrêté préfectoral fixant le montant de référence des garanties financières)

$\text{TVA}_0 = 19,6 \%$ (taux de TVA applicable en janvier 2011)

$\alpha = 1,052$.

M_i : montant relatif à la neutralisation des cuves enterrées présentant un risque d'explosion ou d'incendie après vidange

Il n'y a pas de cuves enterrées sur le site Glencore Manganèse France donc M_i = 0 €

M_c : montant relatif à la limitation des accès au site

Le site est déjà clôturé dans son intégralité. Le coût de pose de clôture sera donc nul.

L'arrêté prévoit la pose de panneaux d'interdiction d'accès à 15 € sur chaque entrée et tous les 50 m. Le périmètre global du site est de 2760 m linéaire et possède 3 portails d'accès.

Nous obtenons donc un besoin de pose de 59 panneaux pour un montant M_c = 885 € TTC

M_s : montant relatif au contrôle des effets de l'installation sur l'environnement

L'arrêté prévoit la pose de piézomètres de contrôle et l'analyse de la qualité des eaux de nappe au droit du site.

En ce qui concerne la pose de piézomètres, notre arrêté préfectoral complémentaire en date du 18 février 2003 contient déjà des prescriptions relatives à la surveillance des eaux souterraines. Il mentionne notamment dans son article 2 : « *L'exploitant doit constituer, en liaison avec un hydrogéologue extérieur, un réseau de surveillance de la qualité des eaux souterraines comportant au moins deux puits de contrôle situés en aval de l'établissement par rapport au sens d'écoulement de la nappe, et un puits de contrôle en amont* ».

Suite à ces prescriptions complémentaires, ce réseau de surveillance par puits piézométriques a été mis en place et la qualité des eaux souterraines fait déjà l'objet d'un suivi périodique semestriel.

Le coût de pose de piézomètres sera donc nul.

L'arrêté prévoit un coût de contrôle et d'interprétation des résultats de la qualité des eaux de nappe sur la base de 2 campagnes de 2000 € / piézomètres. Considérant la présence de 3 piézomètres sur le site pour le réseau de surveillance, le coût de surveillance sera donc de 6000 € TTC

L'arrêté prévoit la réalisation d'un diagnostic de pollution des sols dont le coût est établi de la manière suivante (pour un site de superficie > 10 ha) : 60000 € TTC + 2000 € TTC / ha au-delà de 10 ha.

Glencore Manganèse France est situé sur un terrain de 28 ha loué pour partie au Grand Port Maritime de Dunkerque et pour partie à Arcelor-Mittal correspondant aux parcelles cadastrales suivantes :
- AN n°130, AN n°168, AN n°154, AN n°152, AN n°131, AN n°129, AO n°145, AO n°103, AO n°97, AO n°93, AO n°55, AO n°94, AO n°104, AO n°92, AO n°96, AO n°116,
- AO n°58, AO n°59, AO n°60, AO n°61, AO n°111, AO n°125
- AN n°36, AN n°37, AN n°38, AN n°39, AN n°141, AO n°58, AO n°59, AO n°60, AO n°61, AO n°111, AO n°125.

Etant précisé que les parcelles anciennement cadastrées AN n°36, AN n°37, AN n°38, AN n°39, AN n°141 ont été réunies pour former la parcelle cadastrée AN n°152 et que celles anciennement cadastrées AO n°58, AO n°59, AO n°60, AO n°61 et AO n°125 ont été réunies pour former la parcelle cadastrée AO n°156.

L'application de la formule de calcul de l'arrêté donne donc un coût prévisionnel de diagnostic de pollution de sol de 60000 € + 18 * 2000 € soit 96000 € TTC

Mg : montant relatif au gardiennage du site ou à tout autre dispositif équivalent

L'arrêté prévoit un coût de gardiennage du site pour une période de 6 mois et donne un coût horaire moyen de gardien.

A l'heure actuelle, il convient de noter que Glencore Manganèse France est situé à l'intérieur de l'enceinte ISPS du Grand Port Maritime de Dunkerque, ce qui permet d'assurer un premier niveau de restriction d'accès. En particulier, le site n'est pas accessible au grand public.

Par ailleurs, Glencore Manganèse France fait aujourd'hui appel à la société de gardiennage PRESTIGE SECURITE pour assurer la surveillance permanente de son site (24h/24, 7 j/7).

Vous trouverez en annexe la proposition tarifaire correspondante mentionnant le coût horaire d'un agent de 18,45 € / h (HT), soit 22,07 € / h TTC.

Sur la base de cette proposition, la mise en place d'un agent de surveillance pour une période de 6 mois (soit 4380 h) correspond donc à un coût prévisionnel de 96650 € TTC

Bilan :

Compte-tenu des éléments développés ci-dessus, le montant de la garantie financière proposée est de :

$$M = 1,1 * [58417 + (702,6 / 667,7) * (0 + 885 + 6000 + 96000 + 96650)]$$

M = 295219 € TTC