

Unité Départementale du Hainaut
Parc d'Activités de l'Aérodrome
BP 40 137
59 303 Valenciennes cedex

Équipe V1

Affaire suivie par :

Tél : 03.27.21.31.84
Fax : 03.27.21.00.54

Réf. : 2023-V1-323

**RAPPORT DE L'INSPECTION
DE L'ENVIRONNEMENT
spécialité Installations Classées**

Objet : NYRSTAR à Auby
Projet de réhabilitations des anciens bassins de stockage J1, J2, J3, RPB et G1

Réf :

- 1 Cerfa cas par cas « Apport de matériaux inertes pour le modelage de la couverture » référence transmis le 13/09/2022 + dossier de porter à connaissance associé transmis le 30/12/2021
- 2 Décision de non soumission à évaluation environnementale du 04/10/2022
- 3 Dérogation espèces protégées – avis favorable du CSRPN Hauts-de-France du 27/07/2022
- 4 Dossier de porter à connaissance relatif à la réhabilitation via reprofilage de la couverture des anciens bassins de stockage des Déchets Dangereux (Compatibilité AM du 30/12/2002) transmis le 30/12/2021
- 5 Compléments à ces dossiers transmis par l'exploitant en date du 07/06/22, 10/08/22 et 28/03/23 ;

N° GUN : 070000821

RENSEIGNEMENTS GENERAUX

- **Raison sociale** : **NYRSTAR France**
- **Adresse du siège social** : Rue Jean-Jacques Rousseau
59950 AUBY
- **Adresse de l'établissement** : Usine de Asturies
Rue Jean-Jacques Rousseau
59950 AUBY
- **SIRET** : 490 837 283 00020
- **Activité** : Production de zinc, raffinage de minerai de zinc

Sommaire du Rapport

Annexes

Sommaire du Rapport.....	2	
1 Objet du rapport.....	2	1 - Projet d'arrêté préfectoral
2 Présentation de l'établissement et contexte du projet...2		
3 Apport de matériaux inertes pour le modelage de la couverture-synthèse des impacts.....	7	
4 Réhabilitation de la couverture – situation vis à vis des prescriptions réglementaires.....	10	
5 Propositions de l'Inspection des installations classées.	16	

1 Objet du rapport

Le site NYRSTAR à Auby est une installation classée pour la protection de l'environnement soumise à autorisation par l'arrêté préfectoral du 6 juillet 2007 modifié par l'arrêté préfectoral du 16 juillet 2012. Les anciens bassins sont, quant à eux, régis par l'arrêté préfectoral du 6 février 1995 autorisant à procéder au comblement et à la remise en état de bassins de résidus de fabrication sur le site d'Auby et soumis à autorisation au titre de la rubrique 167b de la nomenclature des ICPE.

Le projet de réhabilitation prévoit le reprofilage de la couverture des anciens bassins par l'apport de déchets inertes pour optimiser le drainage efficace et pérenne des eaux pluviales.

Le projet est constitué des différents dossiers cités en référence.

Le présent rapport a pour objet de faire part à Monsieur le préfet des suites qu'il convient de donner à ces dossiers.

2 Présentation de l'établissement et contexte du projet

2.1 Présentation de l'établissement

La société NYRSTAR est spécialisée dans le traitement du minerai de zinc à partir principalement de la blende. L'usine produit principalement du zinc sous forme de plaques de métal mais aussi de l'acide sulfurique concentré, de l'indium métal et des produits secondaires issus du procédé.

L'exploitation du site débute en 1871 avec un laminoir à zinc (fours à creusets horizontaux (procédé thermique)).

Entre 1893 et 1898, les fours de grillage et des unités de fabrication d'acide sulfurique sont implantées (5 installations).

L'atelier de raffinage de zinc vient compléter les installations en 1961 ainsi qu'une zinguerie en 1967, et l'atelier du laminoir continu en 1970.

Les installations actuelles de grillage datent de 1976 avec la mise en service du four à lit fluidisé de même que le procédé d'électrolyse. La halle d'électrolyse n° 2 est construite en 1987. Le procédé goethite est mis en place en 1987.

En 1992, une installation de traitement complémentaire des gaz de grillage et de production de mercure métal est construite.

Depuis 2005, des étapes complémentaires de l'atelier lixiviation ont été mises en places successivement afin de valoriser plusieurs concentrés : ALP (concentré plomb argent), AIP (concentré indium), etc.

Un atelier de compactage est exploité depuis mars 2010. Il permet de stocker des boues à l'air libre dans les bassins et d'augmenter ainsi la durée de vie des bassins de stockage.

En 2012, l'atelier de production d'indium métal est créé et mis en service en 2012 pour produire des lingots d'indium afin de répondre à une demande soutenue du marché.

En avril 2013, une installation de broyage du ciment indium a été mise en place pour homogénéiser le concentré et obtenir une faible granulométrie dans l'étape de lixiviation qui suit le broyage.

Les principales installations de production du site se composent :

- d'une unité de grillage du minerai de sulfure de zinc comportant l'approvisionnement du minerai, son stockage, son transport, les installations de grillage et de traitement des gaz résultant de la production d'acide sulfurique, le stockage des produits finis (acide sulfurique et calcine),
- d'une unité d'attaque acide de la calcine (lixiviation) afin de produire une solution de sulfate de zinc concentrée, cette unité traite également divers sous-produits du process afin d'en valoriser les éléments métalliques les constituant,
- d'une unité de production d'indium métal. Cette installation industrielle permet de produire par électroraffinage, 50 tonnes/an d'indium métal pur à 99.998 %,
- d'une unité d'électrolyse de la solution de sulfate de zinc réalisée au sein d'une halle d'électrolyse produisant des plaques de zinc,
- d'une unité de compactage des différents résidus. Le but de cet atelier est de stocker dans le bassin G5 un produit compacté, de siccité suffisamment faible pour permettre un stockage en tas des différents résidus. Cette technique augmente de façon importante la durée de vie du bassin,
- d'installations de traitement des eaux résiduaires avant rejet au milieu naturel.

Le site est classé SEVESO seuil Haut.

Le site produit actuellement de l'ordre de 172 000 t/an de cathodes de zinc, 1500 t/an de cuivre et 200 000 t/an d'acide sulfurique. 30 % du zinc produit provient du recyclage d'acier galvanisé.

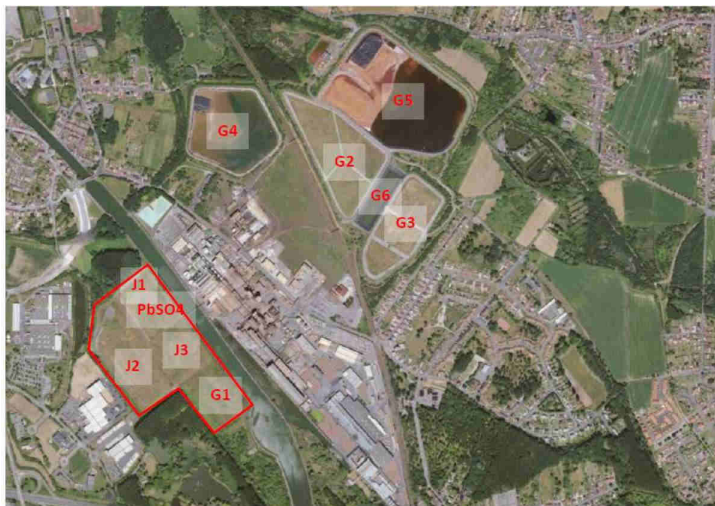
Les anciens bassins, objet de ce rapport, sont quant à eux situés de l'autre côté du canal par rapport à l'usine.



Situés au sud-ouest de l'usine, sur la rive gauche du canal de la Haute-Deûle, les anciens bassins ont été remplis avec des sous-produits de type jarosite, goethite ou sulfate de plomb ($PbSO_4$). La couverture de ces bassins, réalisée en 1995 a depuis été diagnostiquée comme défailante et a fait l'objet d'une mise en demeure en 2003.

En pratique, ces bassins historiques ont été couverts et souffrent de divers problèmes (Expertise ANTEAGROUP en 2004). Ces bassins génèrent un certain nombre de problèmes techniques et réglementaires par rapport à l'Arrêté Préfectoral en vigueur (AP de 1995). Les différentes analyses qui ont été menées ont conclu à la nécessité de reprendre complètement la couverture des bassins.

2.2 – situation des bassins



Superficie : 15,6 ha , relativement plat, bien végétalisé
Hauteur hors sol : de 4 à 6 m
Composition du dôme de couverture :

- Une terre végétale sur 0,3 m environ,
- Une géomembrane bitumineuse (Géoplast
- Des remblais sur 2,4 m en moyenne,

Talus équipé d'une géomembrane PVC.
19 points de rejet des eaux pluviales

- 11 rejets non actifs (restant secs),
- 8 rejets actifs.

2 puits sur le dôme pour abaissement de la charge en lixiviats.

Le site est constitué de 5 anciens bassins de résidus de fabrication :

- un bassin à goethite (bassin G1) de 29 400 m² ;
- un bassin à sulfate de plomb (bassin SPb1) de 5 600 m² ;
- trois bassins à jarosite (bassins J1, J2 et J3) de 29 400 m², 47 500 m² et 18 200 m².

Ces bassins, d'une hauteur de 4 à 6 m environ, sont composés d'une large enceinte constituée de remblais silteux, formant une digue périphérique, et de dépôts de goethite, sulfates de plomb ou de jarosite dans leur partie centrale, à l'intérieur des digues.

En 2002, il a été constaté des écoulements d'eau chargée en substances indésirables (fer et zinc) sur un des bassins (J2) au niveau d'un exutoire d'eaux pluviales en provenance des collecteurs d'eaux météorites de la couverture. Ce constat, étayé par une expertise de la société ANTEA en juillet 2002, peut s'expliquer par un mélange des eaux pluviales avec les eaux de constitution des boues de remplissage des bassins. Par ailleurs, le rapport ANTEA a mis en évidence un certain nombre de non-conformités à l'AP de 95 : absence de relevé topographique de fin de travaux, absence d'un plan de forme avant pose de la couverture, non-respect du réaménagement final du site et du suivi à long terme.

Une étude ANTEA de 2003 mettait en évidence que la couche drainante prescrite par l'AP de 1995 n'était pas présente dans la structure de la couverture.

Des travaux ont été réalisés en juillet 2002 consistant à la réfection du drain d'eaux pluviales (EP) à l'Ouest du bassin J2. Par ailleurs, un réseau de drainage vertical et horizontal raccordé à des puits de pompage a été installé sur chaque bassin.

Un arrêté de mise en demeure a été pris le 13 janvier 2003 pour le non-respect de plusieurs dispositions de l'AP de 1995. Un APC du 14 mars 2003 impose par ailleurs la réalisation d'une étude pour garantir le long terme de ces bassins de façon à éviter tout risque de pollution du milieu naturel.

La réflexion sur la réhabilitation des bassins a démarré en 2006 (rapport MWH) sans avoir abouti. Des études MWH ont été menées de 2006 à 2008. Néanmoins, ces études ont abouti aux conclusions suivantes :

- Les levés topographiques de 2003 et 2006 indiquent que des tassements sont en cours, bien que de façon réduite ;

- Le profil actuel est insuffisant pour garantir un bon écoulement des eaux de pluie ;
- La stabilité des digues est garantie dans toutes les situations ;
- Les boues se trouvent à différents stades de consolidation, seules celles du J1 sont en dessous du seuil de 50% de matière sèche ;
- La barrière active se trouve à une très faible profondeur et est par endroit dénudée ;
- La barrière passive montre des caractéristiques de perméabilité trop élevées et de plasticité trop faibles pour être reprises dans le concept de la nouvelle couverture ;
- Le système de drainage en place est constitué d'une couche de ballast située sous le GEOPLAST. Des drains traversent le GEOPLAST et la digue afin d'évacuer les eaux hors des bassins. Le niveau d'eau contenu sous le GEOPLAST, alimenté a priori par les eaux de pluie, atteint par endroit un niveau supérieur à celui des têtes de digue. Cette eau doit être évacuée par drainage dans le nouveau concept de la couverture.

Une expertise ANTEA a de nouveau été commanditée par l'exploitant en 2016.

Contraintes réglementaires :

Pour rappel, la conformité des bassins à l'AP de 1995 et l'AM de 2002 (Arrêté du 30 décembre 2002 relatif au stockage de déchets dangereux) amène aux observations suivantes :

- La partie sommitale des bassins est relativement plate et représente une surface de 15,6 ha ;
- Les pieds de digue sont peu ou pas accessibles dans l'ensemble ;
- La création d'un seul point de rejet vers le milieu naturel ;
- La cote maximale est fixée à 2 m au-dessus du niveau des digues ;
- Aucune surcharge ne doit être apportée sur les crêtes de digue ;
- L'aménagement final est réalisé en pente vers l'extérieur des bassins ;
- La mise en œuvre de structures de couvertures épaisses, allant de l'ordre de 1,2 m d'épaisseur selon l'arrêté de 1995 à 1,8 m d'épaisseurs selon l'arrêté ISDD de 2002 ;
- Une pente de couverture finale de 5% dans le respect de l'arrêté ISDD de 2002.

Les principales non conformités sont les suivantes :

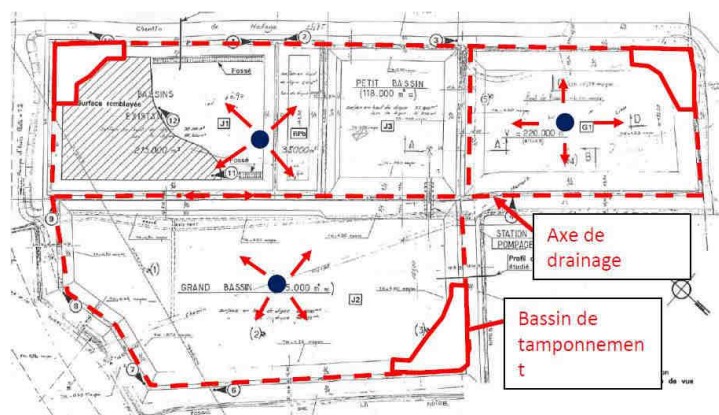
- 19 points de rejet au courant Brunel, au lieu de 1 ;
- Rejets non conformes aux points 17, 16 et 12 ;
- Absence d'une couche drainante dans le dispositif d'étanchéité ;
- Problèmes de pentes : sur le G1 il est impossible d'évacuer les eaux pluviales ;
- Tassements différentiels induisant de nombreuses dépressions ;
- Défaut d'étanchéité probable au niveau d'un ancien pylône EDF retiré après mise en place de la couverture étanche ;
- Défaut d'étanchéité entre la couverture bitumineuse et la membrane des fossés drainants ;
- Glissements sur les digues externes consolidés par des enrochements ;
- Pas de garantie sur le devenir à long terme.

Or, les prescriptions ci-dessus ne sont pas compatibles avec la configuration du site actuellement puisque les contraintes réglementaires en termes de pentes et altitudes réglementaires ne conduiraient pas à une évacuation efficace des eaux pluviales.

Le principe de l'aménagement envisagé modifiera la topologie des cinq bassins comme ci-après :

- Elévation du terrain au droit des bassins G1, PbSO4, J1, J2 et J3 par des matériaux extérieurs (Matériaux inertes K3/K3+) ;
- Modelage de remblais d'apport pour permettre la mise en œuvre d'une couverture définitive et favoriser son intégration paysagère.
- Mise en œuvre de la couverture finale. Une pente de couverture finale en dôme de minimum 3% sera réalisée. L'aménagement final est réalisé en pente vers l'extérieur des bassins afin d'assurer un écoulement correct des eaux pluviales. Pour le niveau haut de la couverture, la cote maximum finale sera limitée à 4,8 mètres au-dessus du niveau des digues :
 - 3 dômes,

- Les axes de drainage présenteront des pentes de 0,4%. Les tranchées drainantes seront réalisées au niveau ou aux abords des anciennes crêtes de digues pour s'assurer d'un sol support stable, permettant de réduire les pentes à ce niveau,
- Trois bassins de tamponnement des eaux pluviales avant rejet vers le milieu naturel. Deux bassins assureront un rejet vers le canal de la Deûle et un bassin rejettera dans le fossé de la noire brebis.



2.3 Planning des travaux prévus

Les travaux vont s'étaler sur 4 années (activité uniquement durant la période climatique favorable (printemps, été)) et seront découpés en 4 phases :

Phase 0 : 3 mois

- Travaux préparatoires
- Plot d'essai sur secteur J2.

Phase 1 : 7 mois

- Drains verticaux + modelage de préchargement + période d'attente de stabilisation des tassements sur bassin G1.

Phase 2 : 7 mois

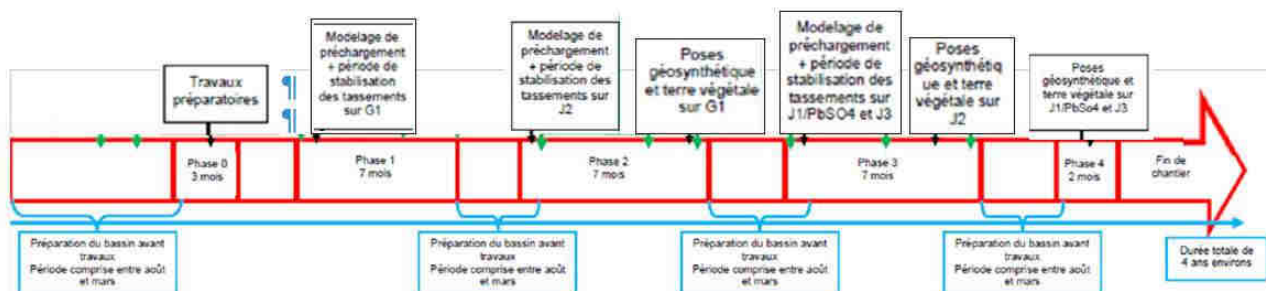
- Drains verticaux + modelage de préchargement + période d'attente de stabilisation des tassements sur bassin J2,
- Reprise du modelé + pose des géosynthétiques et de la terre végétalisable sur bassin G1

Phase 3 : 7 mois

- Drains verticaux + modelage de préchargement + période d'attente de stabilisation des tassements sur bassins J1, PbSo4 et J3,
- Reprise du modelé + pose des géosynthétiques et de la terre végétalisable sur J2.

Phase 4 : 2 mois

Reprise du modelé, + poses des géosynthétiques et de la terre végétalisable sur J1, PbSO4 et J3.



3 Apport de matériaux inertes pour le modelage de la couverture-synthèse des impacts

Le projet de réhabilitation prévoit donc le reprofilage de la couverture des anciens bassins par l'apport de déchets inertes pour optimiser le drainage efficace et pérenne des eaux pluviales.

Le projet nécessite l'apport d'environ 160 000 m³ de matériaux extérieurs pour modeler les dômes et le recouvrement en terre. Les matériaux envisagés en modelage sont des matériaux inertes (K3 et/ou K3+).

L'exploitant a transmis, en parallèle dans le cadre de ce projet :

- un formulaire cas par cas les dossiers suivants :
- Un Porter à connaissance relatif à l'apport de matériaux inertes et à la compatibilité à l'arrêté ministériel du 12/12/14 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations du régime de l'enregistrement relevant de la rubrique n° 2760 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement

3.1 Examen de l'impact du projet sur le classement des activités du site

Le stockage de matériaux inertes engendre un classement sous la rubrique 2760-3 (rubrique sans seuil) à Enregistrement. Les anciens bassins sont quant à eux régis par l'arrêté préfectoral du 6 février 1995 autorisant à procéder au comblement et à la remise en état de bassins de résidus de fabrication sur le site d'Auby sous la rubrique 167b de la nomenclature des ICPE : rubrique issue de l'ancienne nomenclature : « Déchets industriels provenant d'installations classées (installations d'élimination à l'exception des installations traitant simultanément et principalement des ordures ménagères, et des installations mentionnées à la rubrique 1735) b) décharge ». Cette rubrique a été supprimée depuis le décret 2010-369 du 13 avril 2010 et remplacée par la rubrique 2760-1.

Les modifications projetées dépassent en elle-même le seuil de l'Enregistrement. A ce titre, l'exploitant a déposé un formulaire d'examen au cas par cas le 13/09/2022, conformément aux dispositions de l'article R. 122-2 du code de l'environnement.

L'examen du cas par cas a conduit à une décision de non soumission à évaluation environnementale citée en référence.

3.2 Examen de l'impact du projet sur les rejets atmosphériques

L'impact lié au projet correspond principalement à la circulation des camions sur les pistes et les dépôts de matériaux inertes au sol. Cela peut être source d'envol de poussières

L'exploitant propose les mesures compensatoires suivantes : réduction de la vitesse des camions, arrosage des pistes au besoin.

Avis de l'inspection : Ces mesures seront reprises dans le projet d'APC en annexe.

Un dispositif de jauges OWEN est en place autour du site. Seul le point 5 est situé à proximité des bassins. Pour les poussières, la surveillance est annuelle avec une durée de prélèvement de 15 jours.

Avis de l'inspection : L'inspection propose de passer à une surveillance trimestrielle pour les PM10 et PM2,5 pendant la durée des travaux. En cas d'impact avéré, l'exploitant sera tenu de prendre des dispositions particulières visant à réduire les émissions de poussières.

Par ailleurs, il conviendra de renforcer le dispositif de surveillance par la mise en place de jauge de collecte de retombées ou de plaquettes de dépôts afin de mesurer les fractions solubles et insolubles autour des bassins.

3.3 Examen de l'impact du projet sur la consommation en eau et les rejets aqueux de l'établissement

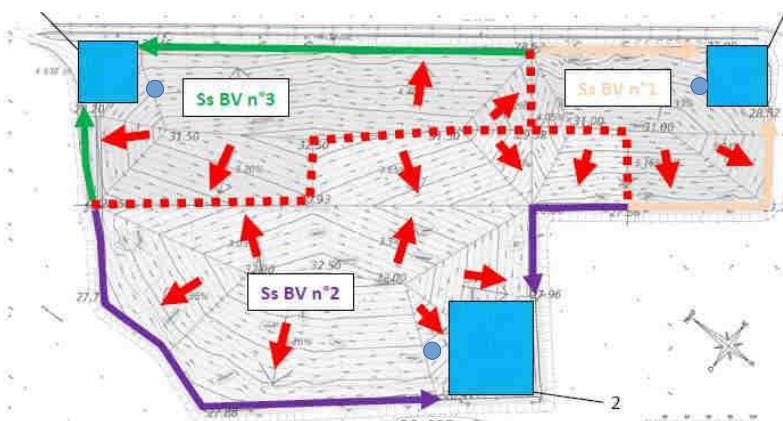
L'activité de reprofilage des bassins avec apport de matériaux inertes n'est pas une activité nécessitant une consommation en eau. Pendant les travaux, un apport potentiel d'eau sera possible pour limiter les envols de poussières (lavage des roues ou humidification des pistes) via une tonne à eau.

Avis de l'inspection : L'utilisation d'eaux pluviales devra alors être privilégiée.

Le projet d'aménagement vise à modifier le drainage des eaux pluviales.

Les ouvrages de gestion des eaux pluviales sont dimensionnés pour une pluie d'occurrence vicennale.

Le fonctionnement hydraulique est représenté ci-dessous :



Les volumes de tamponnement calculés sont les suivants :

- BV1 : 1100 m³
- BV2 : 3550 m³
- BV3 : 150 m³

Les bassins tampons recueilleront dans un premier temps les lixiviats (en phase de travaux de réhabilitation uniquement). Dans un second temps, à l'achèvement de la couverture finale, ces bassins

recueilleront exclusivement les eaux pluviales du site (en phase pérenne).

● Puits de pompage

---	Délimitation des sous-bassins versants
→	Sens d'écoulement
■	Bassin de tamponnement
→	Tranchée n°1
→	Tranchée n°2
→	Tranchée n°3

Les tranchées drainantes sont de DN800.

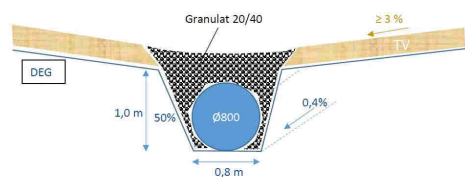
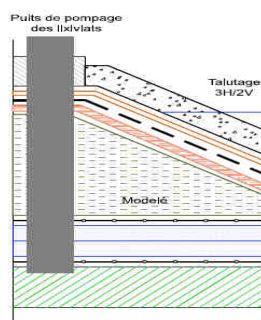


Figure 3 : Coupe schématique de la tranchée granulaire inter-dôme



L'exploitant a finalement retenu une couche de béton plutôt que la couche de graves au niveau des tranchées drainantes.

En phase travaux, les lixiviats seront tamponnés dans les bassins. Ces lixiviats proviennent de :

- La nappe actuellement présente entre les résidus et le GEOPLAST,
- Les eaux pluviales ruisselant sur les résidus ou les remblais sus-jacents,
- Les eaux d'essorage des remblais d'apport,

- Les eaux libérées par la consolidation des résidus d'exploitation. La consolidation des résidus se poursuivra après la pose de la couverture définitive, d'où la nécessité de maintenir un pompage des lixiviats a posteriori.

En phase travaux, il sera mis en place un matelas granulaire drainant et les géotextiles anticontaminant. Le vide de fouille des futurs bassins de tamponnement sera utilisé pour tamponner les lixiviats. Le point bas du tapis drainant sera réalisé hors emprise du bassin, il permettra d'évacuer les eaux via un dispositif de pompage.

Le pompage des eaux de ruissellement se fera via des puits de collecte ancrés dans un matelas granulaire. Les matelas granulaires seront posés sur des géotextiles anti-contaminants. Cette disposition permettra de pomper des eaux non chargées en matières en suspension (MES). Les pompes mises en place devront présenter une bonne résistance à l'agressivité des lixiviats. Des pompes de secours doivent être prévues, permettant un remplacement rapide en cas de panne (< 48h).

Les lixiviats seront ainsi repris sur le site de Nyrstar (via les tuyauteries passant par la passerelle au-dessus du canal) et seront traités par la station de traitement des eaux interne avant d'être rejetés au canal.

En fonctionnement pérenne, le système matelas granulaire et puits de pompage sera conservé. La structure d'étanchéité de la couverture sera posée au-dessus de ces tapis drainants. Le pompage des lixiviats sera nécessaire jusqu'à ce que les eaux générées par la consolidation des résidus soient libérés.

Des tassements de 40 à 60 cm sont prévus au niveau des sommets des dômes. Des drains verticaux seront mis en œuvre afin d'accélérer la vitesse de stabilisation de ces tassements. Afin d'assurer un drainage efficace, les trachées drainantes sont mises en œuvre pour améliorer le cheminement gravitaire des lixiviats au sein des remblais vers les tapis drainants.

Rejets des eaux pluviales :

A terme, 3 points de rejets seront définis : trois bassins de tamponnement des eaux pluviales avant rejet vers le milieu naturel sont donc mis en place. Deux bassins assureront un rejet vers le canal de la Deûle et un dans le courant Brunelle.

Avis de l'inspection : L'ensemble des prescriptions relatives à la gestion hydraulique sont reprises dans le projet d'APC (phase pérenne et phase travaux). L'impact du projet sur la gestion des eaux est positif puisque ces dispositions visent à améliorer le drainage des eaux pluviales.

3.4 Examen de l'impact du projet sur le trafic routier

La quantité totale de matériaux inertes apportées est de 200 000 m³ dont 160 000 m³ de matériaux extérieurs pour modeler les dômes et le recouvrement en terre. Les matériaux envisagés en modelage sont des matériaux inertes (K3 et/ou K3+) + 160 000 m² de dispositif d'étanchéité par géomembrane + 50 000 m³ de terres végétalisables pour la fermeture et végétalisation du dôme.

L'apport de matériaux inertes jusqu'au lieu de réception est prévu :

- Par voie fluviale (canal de la Haute Deûle) jusqu'au pied des bassins ;
- Par voie routière (camions/engins de chantier) pour le trajet depuis le quai jusqu'au lieu de stockage.

Le trafic est estimé entre 2 000 et 2 700 camions par an. La majorité du transport par camions se fera entre le chantier et le quai VNF situé à 200 mètres. Les camions seront localisés sur une portion limitée : rue Surcouf – chemin de halage, entre le point de déchargement des péniches et le bassin.

Avis de l'inspection : La perturbation de la circulation étant limitée géographiquement, l'impact du trafic peut être considéré comme moyen. L'exploitant devra néanmoins porter une attention particulière aux nuisances potentielles engendrées par le trafic routier dans cette zone.

3.5 Examen de l'impact du projet sur le bruit

En dehors du trafic des camions/barges, du fonctionnement des engins de chantier (essentiellement pour le régilage des déchets, pelle à pneu), le site ne présentera pas de source de bruit chronique susceptible de provoquer une gêne du voisinage.

Avis de l'inspection : La situation en termes d'impact sonore n'évoluera pas de manière significative. L'exploitant devra néanmoins porter une attention particulière aux nuisances sonores potentielles engendrées par les travaux.

3.6 Examen de l'impact du projet sur les déchets

L'installation est destinée à recevoir des déchets de type K3 et K3+.

Les conditions d'admission des déchets et les conditions de remblaiement de la couverture des bassins seront conformes à l'arrêté du 12 décembre 2014¹ dont les prescriptions sont reprises dans le projet d'APC en annexe.

Lors de l'activité d'aménagement du site, trois types de déchets seront susceptibles d'être générés :

- les éventuels déchets des petites opérations de maintenance sur les engins du site : ils seront collectés puis amenés sur le site de NYRSTAR, de l'autre côté du canal, pour regroupement avant leur évacuation vers un centre d'élimination spécialisé
- les matériaux non acceptés par l'activité du site (refus).

Ces 2 types de déchets ne représenteront que quelques centaines de kg par an.

Avis de l'inspection : L'impact du projet en termes de production de déchets sera donc limité.

3.7 Synthèse des impacts et dangers des modifications sollicitées

Dans le cadre du projet, aucune substance dangereuse n'est prévue.

Ainsi aucun dégagement de liquide ou de gaz pouvant entraîner des effets en dehors des limites de site.

Avis de l'inspection : Le projet envisagé n'est pas source de potentiels de danger sur le site.

4 Réhabilitation de la couverture – situation vis à vis des prescriptions réglementaires

Il a été décrit plus haut que les bassins présentaient plusieurs points de non conformité à l'AP de 1995 et à l'AM du 30/12/2002. L'exploitant a donc sollicité dans son dossier des demandes d'aménagement à ces arrêtés, notamment :

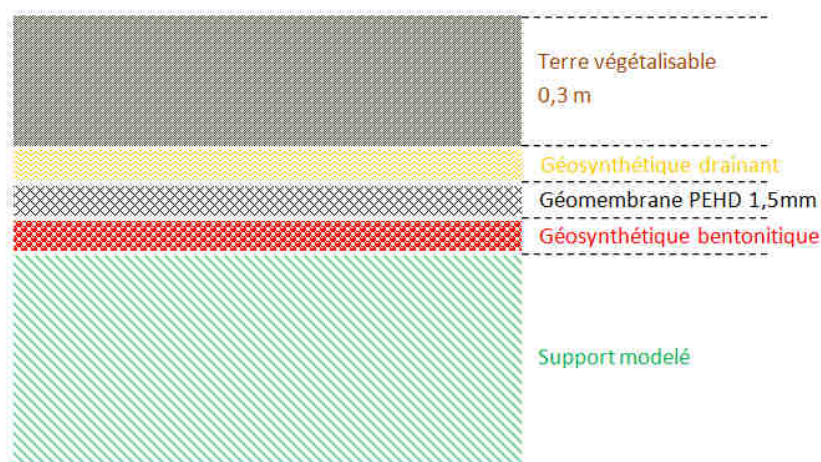
- La structure de couverture : l'utilisation de géosynthétiques a été privilégiée afin d'amincir la structure de couverture au maximum (AM de 2002);
- Le nombre d'exutoires : trois points de rejet ont été envisagés et non un seul (AP de 1995). Ce nombre est justifié par la nécessité d'écouler gravitairement les eaux au droit d'un site plat et de très grande surface (15,6 ha) ;

¹ Arrêté du 12 décembre 2014 relatif aux conditions d'admission des déchets inertes dans les installations relevant des rubriques 2515, 2516, 2517 et dans les installations de stockage de déchets inertes relevant de la rubrique 2760 de la nomenclature des installations classées

- Les pentes de couverture. Une pente de couverture de 3% a été envisagée, et non de 5% (AM de 2002) Ce point est justifié par le préchargement des résidus et d'un suivi des tassements. La pose du complexe d'étanchéité sera réalisée sur un dôme stabilisé. Concernant les bassins tampons, ces derniers seront réalisés en déblai par rapport au terrain actuel. Des fossés seront réalisés au droit des anciennes crêtes de digues (pente minimale de 0,4%)
- La cote maximale de la couverture. Malgré une réduction des pentes de dôme (3%) les parties sommitales de la couverture dépasseront de plus de 4 m au-dessus du niveau des digues (AM de 2002) (crête de digue à 28 m NGF moyen et points culminants du projet à 32,8 m NGF).

L'objectif premier du projet est d'isoler le site vis à vis des eaux pluviales en réalisant un aménagement en pentes vers l'extérieur des bassins et en évitant de mobiliser les résidus de stockage et afin de ne pas surcharger les digues.

Le principe retenu par l'exploitant pour la structure de la couverture est le suivant (de bas en haut):



Au droit des bassins, la structure en dôme sera poursuivie à l'exception de la terre végétalisable. Au niveau des bassins de tamponnement, les travaux sont exécutés « en déblai ». La terre végétale et les remblais qui recouvrent actuellement les résidus seront ainsi excavés pour modeler la forme de ces bassins.

Le projet ne modifiera pas la structure des talus. Il est par ailleurs prévu un raccordement entre la nouvelle couverture et les talus afin d'étancher les crêtes de talus.

Des demandes d'adaptation de prescriptions sont formulées dans le dossier. L'article 46 de l'AM du 30/12/2002 prévoit les dispositions suivantes : « Pour les centres de stockage mono-déchets, les prescriptions techniques prévues aux articles 13 et 25 ainsi que les dispositions relatives à la récupération et au traitement des lixiviats pourront être adaptées si une étude dont le contenu est précisé ci-dessous montre l'équivalence des mesures alternatives proposées. »

Concernant le caractère mono déchets des produits stockés, Il doit s'agir de déchets :

- de même nature : les résidus issus du process de fabrication NYRSTAR sont tous réunis sous le même code déchet 11 02 02
- même activité : il s'agit de boues provenant de l'hydrométallurgie du zinc
- même comportement environnemental : afin de le démontrer, l'exploitant a fait réaliser en janvier 2023 des prélèvements des différents résidus J1, J3, G1 et PBSO4 et lixiviats. J2 avait

déjà été analysé en 2021. La caractérisation chimique des déchets et leur comportement à la lixiviation montrent des traits communs à l'ensemble des bassins.

On peut donc conclure que les déchets présents dans les différents bassins répondent à la définition de mono-déchet.

Les demandes d'adaptation de prescriptions concernent :

- **Le nombre de points de rejets (article 5 de l'AP du 06/02/1995)**

Un seul point de rejet R2 est identifié dans l'arrêté préfectoral. Cependant, d'après les études réalisées, les rejets d'eaux pluviales ont pu se faire par la suite en de nombreux points de rejets. Le projet de réhabilitation de la couverture des anciens bassins prévoit notamment l'amélioration de la gestion des eaux pluviales, via la création de 3 bassins de tamponnement avant rejet vers 2 exutoires (2 bassins de tamponnement vers le canal de la Deûle, 1 bassin vers le courant Brunel).

Avis de l'Inspection :

Cette demande est recevable. De plus, l'AM du 30/12/2002 n'impose pas de nombre de points de rejet.

- **La pente de la couverture (article 25 de l'AM du 30/12/2002) :**

Le projet prévoit une pente de couverture de 3 % et non 5 %. L'exploitant justifie ce point par le préchargement des résidus et d'un suivi des tassements. La pose du complexe d'étanchéité sera réalisée sur un dôme stabilisé.

Avis de l'Inspection :

Cette demande est recevable, le caractère mono-déchets des déchets stockés ayant été démontré.

- **Structure de la couverture**

L'article 25 de l'AM du 30/12/2002 dispose que « La couverture a une structure multicouches et comprend au minimum (du haut vers le bas) :

- une couche d'au moins 30 centimètres d'épaisseur de terre arable végétalisée, permettant le développement d'une végétation favorisant une évapo-transpiration maximale ;

- un niveau drainant d'une épaisseur minimale de 0,5 m et d'un coefficient de perméabilité supérieur à 1.10-4 mètre par seconde dans lequel sont incorporés des drains collecteurs pour les casiers dont la cote maximale est atteinte après la parution au Journal officiel du présent arrêté. Pour les casiers dont la cote maximale est atteinte avant cette date, il n'est pas imposé d'épaisseur minimale. Ces prescriptions pourront être adaptées en fonction de la spécificité du site ;

- un écran imperméable composé d'une géomembrane et d'une couche de matériaux d'au moins 1 mètre d'épaisseur, caractérisé par un coefficient de perméabilité au maximum de 1.10-9 mètre par seconde ;

- une couche drainante permettant la mise en dépression du stockage. »

La structure prévue dans le cadre du projet est composée des couches suivantes :

- Une couche de terre végétalisable sur 0,3 m d'épaisseur minimum, dont le gisement correspond à l'actuelle couche de terre présente en couverture.
- La couche drainante de perméabilité $k \geq 1.10^{-4}$ m.s-1 sera assurée par la pose d'un géosynthétique de drainage de capacité équivalente : **il a été justifié que la capacité de drainage du géosynthétique est supérieure à l'objectif prescrit-Cf rapport ANTEA de 2016) ⇒ cette demande est recevable.**

Le dossier présente 2 types de géosynthétiques : géocomposites de type « nappes homogènes » et géocomposites de type nappe avec mini drains.

Avis de l'Inspection :

Ce point sera repris dans la prescription suivante : la capacité de drainage devra présenter une capacité de débit unitaire qui devra être d'au moins 0,1l/ (s.m) sous 5 kPa.

- Une géomembrane de type PEHD d'épaisseur 1,5 mm certifiée ASQUAL.
- Une barrière passive constituée par un Géosynthétique Bentonitique (GSB avec $k \leq 1.10^{-12}$ m.s⁻¹). Il s'agit d'une structure équivalente à une barrière passive de 1 m d'épaisseur présentant une perméabilité inférieure ou égale à 1.10^{-9} m.s⁻¹, (perméabilité équivalente de $3.90E^{-12}$ m/s- Cf rapport ANTEA de 2016) ⇒ **cette demande est recevable**, sous réserve du respect des recommandations techniques suivantes :
 - x un géosynthétique bentonitique de 6 mm d'épaisseur et d'une perméabilité considérée $k \leq 5.10^{-11}$ m/s.

Avis de l'Inspection :

L'étude ANTEA de 2016 recommande en annexe G, la mise en place d'un GSB sodique dont la stabilité chimique sera garantie par le fait que le GSB soit pré-hydraté par un fluide pauvre en calcium (teneur < 5%). Un programme d'essais est proposé. Les contrôles internes et externes prévus dans ce programme sont repris par APC.

L'exploitant indique que la couche drainante permettant la mise en dépression du stockage n'est pas retenue car les résidus stockés dans les anciens bassins sont des matériaux non dégradables, n'émanant pas de gaz. Une note a été transmise pour présenter les analyses réalisées sur la Jarosite. Or, ces analyses mettent en évidence la présence de pentadécane, tétradécane, et de tétracosane. L'exploitant indique que les teneurs en pentadécane, tétradécane, et de tétracosane ont été identifiées sur un seul échantillon et en limite du seuil de détection. Ce résultat d'analyse n'apparaît pas, selon l'exploitant, de nature à générer une accumulation de gaz jugée significative et qui mériterait de réaliser un drainage.

A la demande de l'inspection, l'exploitant a donc fait réaliser des analyses de gaz en janvier 2023 sur des échantillons de sol mais également via des analyses in situ (sur air). Les résultats montrent que :

- il n'est pas mis en évidence de production de méthane et de CO₂. Les résultats montrent un potentiel de production de gaz par fermentation nul à très faible.
- la présence de HAP à l'état de traces, la somme de l'ensemble des composés détectés étant inférieure à 1mg/m³.

En conclusion, le potentiel d'émission de gaz est faible voire nul.

Par conséquent, la proposition de l'exploitant quant à l'absence de couche drainante est acceptable.

Une structure de couverture amincie, privilégiant les géosynthétiques, a été retenue, réduisant l'élévation altimétrique du dôme ainsi que l'impact économique et environnemental du projet. L'exploitant indique que d'un point de vue mécanique, la stabilité de cette structure est vérifiée suivant la norme XP G38-067 STABILISATION D'UNE COUCHE DE SOL MINCE SUR PENTE. Le géocomposite de drainage présente par ailleurs une capacité drainante supérieure à une couche granulaire, garantissant le non développement de pressions interstitielles dans la couche de terre et apportant un meilleur contrôle des écoulements.

D'une manière générale, la structure de couverture proposée est proche des couvertures des bassins G2 et G3 (sauf que ces dernières ne possèdent pas de GSB). Ces couvertures, installées vers 2012, se comportent très bien selon l'exploitant.

L'inspection a demandé à l'exploitant de justifier de l'incidence de l'absence de la couche de revégétalisation sur une partie de la couverture (au niveau des bassins de tamponnement) et de démontrer que la structure proposée permet de répondre aux deux fonctions de la structure imposée par l'arrêté ministériel concernant la présence de la couche de terre végétalisée sur l'ensemble de la superficie de la couverture, à savoir la revégétalisation et l'évapotranspiration.

L'exploitant a indiqué que les bassins de tamponnement en eux-mêmes ne constituent pas un frein à l'évapotranspiration sur le reste de la couverture prévue sur le site (couche végétale de 0,3 m prévue) et sont par ailleurs nécessaires au fonctionnement de la gestion des eaux pluviales au niveau du site. La référence prise pour adapter la prescription concernant la couche de revégétalisation est le guide du BRGM (BRGM/RP-69462-FR) de mars 2020 « Guide de recommandation pour la conception des couvertures d'Installations de Stockage de Déchets Dangereux, Non Dangereux et Inertes). Ce guide admet qu'un traitement singulier est nécessaire pour le réseau de gestion des eaux pluviales. Le réseau de gestion des eaux de surface doit permettre d'évacuer efficacement les eaux pluviales et doit pouvoir être entretenu. Ces ouvrages singuliers représentent environ 9% de la surface de couverture.

Enfin l'exploitant indique que, contrairement à ce qui est indiqué dans le PAC de 2021, il a finalement été retenu une couche de béton plutôt que la couche de graves au niveau des tranchées drainantes pour être en adéquation avec ce guide.

Afin de démontrer l'équivalence des mesures alternatives proposées, l'exploitant a réalisé une évaluation des risques sur l'environnement et la santé, avec un volet géologique et hydrogéologique, une caractérisation des produits stockés, une étude de stabilité du massif de déchets, une étude hydrodispersive et une étude de la compatibilité entre les caractéristiques, la géologie et l'hydrogéologie du site, comme requis à l'article 46 de l'AM du 30/12/2002.

→ Etude hydrodispersive

Pour évaluer l'impact sanitaire de ce projet sur les eaux souterraines, une modélisation hydrodispersive étudiant l'impact du remblaiement avec des matériaux de classe 3+ a été réalisée.

La réalisation de cette modélisation a été basée sur un schéma conceptuel visant à définir le triptyque :

- Source : déchets inertes mobilisés pour la reprise de la couverture des anciens bassins - les concentrations « source » prise en compte correspondent aux concentrations maximales admissibles pour des déchets inertes aux seuils réhaussés (selon les prescriptions de l'AM du 12/12/2014) ;
- Vecteur : infiltration des précipitations météoriques dans le massif de déchets ;
- Cible : eaux souterraines.

L'étude comprend un volet géologique, hydrologique et hydrogéologique qui met en avant :

- Un contexte géologique, caractérisé par l'implantation des anciens bassins au droit de la succession géologique suivante :
 - o Formations superficielles ;
 - o Argiles du Tertiaire ;
 - o Craie ;
- Une cible potentielle correspondant à la nappe de la Craie, s'écoulant vers le nord-est et exploitée par le champ captant de Flers-en-Esrbieux (situé en amont hydrogéologique du projet). Du fait de l'occupation historique du site par une activité industrielle d'hydrométallurgie du Zinc, la nappe cible est déjà impactée par les paramètres Fer et Manganèse.

Les modélisations hydrodispersives réalisées permettent de mettre en avant un impact environnemental sur les eaux souterraines d'un niveau acceptable pour les paramètres étudiés et relevant de l'annexe II de l'AM du 12/12/2014. Ainsi, l'apport de matériaux de classe 3+ est jugé acceptable pour le projet de réaménagement des anciens bassins. Il est ainsi recommandé de poursuivre le suivi de la qualité des eaux de la nappe de la craie sur les ouvrages existants (surveillance par ailleurs prescrite par l'AP du 16/07/2012).

→ Étude de stabilité du massif de déchets (mai 2021)

Afin d'évaluer la stabilité de ces digues, une inspection visuelle et des investigations mécaniques ont été effectuées. Il ressort des calculs que la stabilité à long terme des digues est vérifiée.

La stabilité n'est pas remise en cause par le projet de réaménagement du site, projet qui prévoit de ne pas remanier les digues ni d'apporter de charges supplémentaires en tête. L'exploitant a indiqué dans cette étude que la pression sur le flanc de digue est moindre au niveau du bassin de tamponnement, au niveau desquels les travaux seront réalisés en déblai.

A la demande de l'inspection, un calcul de stabilité au glissement a été réalisé en tenant compte du réaménagement final. Le profil du bassin J1 est retenu car c'est à ce niveau que le coefficient de sécurité le plus faible a été obtenu. Des conditions hydrauliques défavorables sont modélisées, à savoir une nappe de lixiviats à la même cote que le fond du bassin de tamponnement. Un calcul est mené avec le bassin vide et un calcul est mené avec le bassin rempli en eau. Il ressort des calculs effectués des résultats identiques aux valeurs obtenus dans l'étude de mai 2021, à savoir un coefficient de sécurité minimal de 1,13.

Afin de garantir le long terme des digues, il convient d'engager une action de défrichage et de réengazonnement des talus si nécessaire. De plus, les eaux s'accumulant sous la couverture actuelle doivent être rabattues en permanence afin de ne pas modifier les conditions hydriques dans les digues.

Ces prescriptions sont reprises dans le projet d'arrêté en annexe.

→ Évaluation des risques sur l'environnement et la santé

Un schéma conceptuel a été effectué. Seules les émissions aqueuses ont été retenues comme source. La seule voie de transfert possible est l'ingestion.

Afin de réaliser cette étude, l'exploitant s'est basé sur le réseau de surveillance en place existant.

Eaux souterraines :

Pour les besoins de l'étude, seuls les résultats d'analyse des piézomètres situés en rive gauche de la Deûle ont été présentés. Au droit des ouvrages, l'évolution des concentrations est la suivante :

- dépassement quasi systématique pour le fer, les concentrations les plus élevées se retrouvent au niveau du Pz C205 mais phénomène localisé car anomalie ponctuelle au niveau des ouvrages en aval Pz C145 PZC6,
- dépassement quasi systématique pour l'ammonium. Seules les valeurs de potabilité sont dépassées, aucun dépassement des valeurs de potabilisation.
- Pz203 et 205 : des dépassements des seuils pour le manganèse sont observés lors de la quasi-totalité des campagnes.
- Pz203 : un dépassement des seuils pour l'arsenic a été observé en octobre 2021. Il s'agit d'une anomalie ponctuelle. Des dépassements quasi systématiques sont observés pour le nickel.
- Pz309 : un dépassement des seuils pour le chrome a été observé en avril 2021. Il s'agit d'une anomalie ponctuelle.

Concernant les eaux de surface, les campagnes prises en compte dans l'étude présentent concerne celles de l'étang du Près Loribes. Des dépassements sont constatés en fer et ammonium.

L'exploitant a étudié l'impact environnemental de l'exploitation de ses bassins notamment par le suivi des résultats des eaux souterraines. Les eaux de surface n'ont pas été retenues étant donné les travaux de réhabilitation entrepris dans le cadre du présent projet.

Les traceurs de risque retenus sont les suivants : nickel (dépassement systématique pour 1 piézo) , ammonium et potassium. D'un point de vue toxicologique, les valeurs obtenues pour le fer et le manganèse correspondent plutôt à une altération du goût et non à un risque toxique.

Aucune VTR pour la voie ingestion et effets sans seuil n'existe pour le potassium et l'ammonium. Le calcul du risque sanitaire a été réalisé pour le nickel.

Les calculs de risque a été effectuée selon la méthodologie en vigueur pour les effets systémiques des substances retenues pour la voie ingestion d'eau. Les résultats concluent à l'absence de risque inacceptable pour les riverains (QD<1) .

L'article 46 de l'arrêté ministériel du 30/12/2002 relatif au stockage de déchets dangereux précise que certaines prescriptions techniques de l'arrêté peuvent être aménagées, sous réserve de démontrer l'équivalence des solutions proposées.

Comme décrit dans le corps du rapport, l'exploitant a démontré que les solutions qu'il compte mettre en place sont équivalentes aux exigences de l'arrêté ministériel du 30/12/2002, notamment en termes de récupération des lixiviats, de barrière de sécurité passive, de barrière de sécurité active, et de couvertures.


5 Propositions de l'Inspection des installations classées

Dans le cadre de son projet de réhabilitations des anciens bassins de stockage J1, J2, J3, RPB et G1 suite à la présence d'anomalies nécessitant un réaménagement complet, la société NYRSTAR à Auby a présenté des dossiers sur le réaménagement de ces bassins. Une étude hydrodispersive et un dossier de porter à connaissance ont été élaborés pour présenter le projet de nouveau profilage de la couverture de ces bassins par l'apport de matériaux inertes.

Par ailleurs, l'exploitant a élaboré un dossier de porter à connaissance pour positionner son projet vis à vis de l'arrêté ministériel du 30 décembre 2002 relatif au stockage de déchets dangereux. Conformément à l'article 46 de cet arrêté, l'exploitant a demandé à disposer d'aménagements vis à vis de cet arrêté. Il a présenté des études pour démontrer l'équivalence des solutions retenues et justifier que ces aménagements n'auront pas d'impact sur l'environnement et la santé humaine.

L'exploitant a fourni les études d'équivalence demandées, démontrant ainsi que les aménagements qu'il projetait de mettre en place étaient au moins aussi performants que ce qui est prévu par la réglementation nationale en vigueur.

Néanmoins, les solutions techniques prévues par l'exploitant doivent être retranscrites dans un arrêté préfectoral complémentaire, et nécessitent un avis du CODERST, conformément à l'article 46 de l'arrêté ministériel du 30 décembre 2002 susvisé. Cet arrêté préfectoral complémentaire, qui reprend également les mesures compensatoires liées à la dérogation « espèces protégées », est présenté en annexe du présent rapport.

Rédacteur

L'inspecteur de l'environnement OUTIMJICHT Radia

Vérificateur

Vincent
FIACCABRINO
vincent.fiaccabri
no

Signature numérique de
Vincent FIACCABRINO
vincent.fiaccabrino
Date : 2023.10.11
11:33:35 +02'00'

Gaëlle
MESMACQUE
gaëlle.mesmacque

Signature numérique de
Gaëlle MESMACQUE
gaëlle.mesmacque
Date : 2023.10.13 17:01:14
+02'00'

Approbateur

Le chef de pôle,

Laurent
COURAPIED
laurent.cou
rapied

Signature
numérique de
Laurent
COURAPIED
laurent.courapied
Date : 2023.10.25
14:54:22 +02'00'

Annexe 1 : projet d'Arrêté Préfectoral Complémentaire



**PRÉFET
DU NORD**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Préfecture du Nord

Secrétariat général
Direction de la coordination
des politiques interministérielles
Bureau des installations classées
pour la protection de l'environnement
Réf : DCPI-BICPE/■

**Arrêté préfectoral accordant l'autorisation environnementale
à la société NYRSTAR de poursuivre l'exploitation de ses activités
sur le territoire de la commune de Auby**

Le préfet de la région Hauts-de-France,
préfet du Nord,

Vu le code de l'Environnement et notamment son titre 1^{er} du livre V relatif aux installations classées pour la protection de l'environnement ;

Vu le code de l'environnement, et notamment ses articles L.181-14, R.181-45 et R.181-46 ;

Vu le code de l'Environnement, en particulier ses articles L 411-1, L 411-2, L 415-3, R 411-1 à R 411-3, R 411-6 à R 411-13, L 181-1 à L181-32, R181-1 à R181-56, L 123-19-2 à 7 ;

Vu le code des relations entre le public et l'administration et notamment l'article L. 411-2 ;

Vu le décret n° 2016-1265 du 28 septembre 2016 portant fixation du nom et du chef-lieu de la région Hauts-de-France ;

Vu le décret du 30 juin 2021 portant nomination du préfet de la région Hauts-de-France, préfet de la zone de défense et de sécurité Nord, préfet du Nord, M. Georges-François LECLERC ;

Vu les différents actes administratifs réglementant les activités de l'établissement d'Auby de la société Nyrstar et notamment les arrêtés préfectoraux complémentaires du 06 février 1995 ;

Vu l'arrêté préfectoral du 07 février 2023 portant délégation de signature à Mme Amélie PUCCINELLI, en qualité de secrétaire générale adjointe de la préfecture du Nord ;

Vu l'arrêté ministériel du 1^{er} avril 1991 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Nord-Pas-de-Calais complétant la liste nationale ;

Vu l'arrêté ministériel du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département ;

Vu l'arrêté ministériel du 30 décembre 2002 relatif au stockage de déchets dangereux ;

Vu l'arrêté ministériel du 19 février 2007 modifié relatif aux conditions de demande et d'instruction des autorisations exceptionnelles d'activités portant sur des spécimens d'espèces protégées ;

Vu l'arrêté ministériel du 29 octobre 2009 modifié fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;

Vu l'arrêté ministériel du 12 décembre 2014 relatif aux conditions d'admission des déchets inertes dans les installations relevant des rubriques 2515, 2516, 2517 et dans les installations de stockage de déchets inertes relevant de la rubrique 2760 de la nomenclature des installations classées ;

Vu l'arrêté ministériel du 12 décembre 2014 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations du régime de l'enregistrement relevant de la rubrique n° 2760 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement ;

Vu l'arrêté ministériel du 6 janvier 2020 fixant la liste des espèces animales et végétales à la protection desquelles il ne peut être dérogé qu'après avis du Conseil national de la protection de la nature ;

Vu l'arrêté ministériel du 8 janvier 2021 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;

Vu le formulaire Cerfa cas par cas « Apport de matériaux inertes pour le modelage de la couverture » référence transmis le 13/09/2022 ;

Vu la décision de non soumission à évaluation environnementale du projet « Apport de matériaux inertes pour le modelage de la couverture » du 04 octobre 2022 ;

Vu le dossier de porter à connaissance « Apport de matériaux inertes pour le modelage de la couverture » transmis le 30 décembre 2021 ;

Vu la demande de dérogations espèces protégées transmise le 24 mars 2022;

Vu la consultation du public menée du 28 juillet au 11 août 2022 sur le site internet de la préfecture du Nord ;

Vu l'avis favorable du CSRPN Hauts-de-France sur la demande de dérogation précitée en date du 27 juillet 2022 ;

Vu le dossier de porter à connaissance relatif à la réhabilitation via le reprofilage de la couverture des anciens bassins de stockage des Déchets Dangereux transmis le 30/12/2021 ;

Vu les compléments à ces dossiers transmis par l'exploitant en date du 07/06/22, 10/08/22 et 28/03/23 ;

Vu le courriel adressé le 08 septembre 2023 à l'exploitant pour lui permettre de formuler ses observations éventuelles sur le projet d'arrêté ;

Vu les observations de l'exploitant transmises en dernier lieu par courriel du 26 septembre 2023;

Considérant ce qui suit :

1. Le projet répond à la mise en conformité nécessaire de la couverture des anciens bassins, réalisée en 1995, qui a depuis été diagnostiquée comme défaillante et a fait l'objet d'une mise en demeure en 2003. L'Inspection avait demandé qu'une étude soit réalisée pour concevoir un réaménagement performant sur le long terme ;

2. Les conditions d'admission des déchets inertes et les conditions de remblaiement de la couverture des bassins seront conformes à l'arrêté du 12 décembre 2014 susvisé dont les prescriptions sont reprises dans le projet d'APC en annexe ;
3. Les résidus stockés dans les bassins sont issus du processus de fabrication NYRSTAR et sont tous réunis sous le même code déchet 11 02 02 (Boues provenant de l'hydrométallurgies du zinc) et qu'elle répond ainsi à la définition de stockage mono-déchets précisée à l'article 1 de l'arrêté ministériel du 30 décembre 2002 susvisé ;
4. L'article 46 de l'arrêté ministériel du 30 décembre 2002 susvisé permet de déroger à certaines prescriptions techniques dans le cadre d'un stockage mono-déchets, sous réserve que l'exploitant démontre que la solution technique alternative retenue présente un niveau de protection de l'environnement au moins équivalent à ce qui est prévu par la réglementation nationale en vigueur ;
5. L'exploitant a démontré que la solution technique retenue pour la réalisation de la barrière de sécurité passive est équivalente aux exigences de l'arrêté ministériel du 30 décembre 2002 en termes de perméabilité ;
6. L'exploitant a démontré que la solution technique retenue pour la réalisation de la barrière de sécurité active, et notamment la couche de drainage, est équivalente aux exigences de l'arrêté ministériel du 30 décembre 2002 en termes de perméabilité et de débit d'infiltration ;
7. L'exploitant a démontré que la solution technique retenue pour la réalisation des couvertures est équivalente aux exigences de l'arrêté ministériel du 30 décembre 2002 en termes de perméabilité et de drainage ;
8. L'exploitant a également fourni une évaluation des risques sur l'environnement et sur la santé, une caractérisation des produits stockés, une étude de la stabilité du massif de déchets et une étude de la compatibilité entre les caractéristiques, la géologie et l'hydrogéologie du site ;
9. L'exploitant a démontré, dans sa demande de dérogation aux espèces protégées, l'absence de solution alternative réduisant davantage les impacts après mise en œuvre des mesures d'évitement lors de la conception du projet ;
10. L'exploitant a démontré que la dérogation ne nuit pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations de l'espèce concernée dans leur aire de répartition du fait des mesures prévues d'évitement, de réduction et de compensation d'impacts ;
11. La réhabilitation de la couverture des anciens bassins de stockage J1, J2, J3, RPB et G1 peut être autorisée selon les dispositions proposées par l'exploitant, et nécessite d'être reprises par voie d'arrêté préfectoral complémentaire ;
12. Le projet de modification ne constitue pas une modification substantielle de l'autorisation environnementale au sens de l'article R. 181-46.I du code de l'environnement ;

Sur proposition de la secrétaire générale de la préfecture du Nord,

ARRÊTE

Article 1 – Objet

La société NYRSTAR France, ci-après dénommée exploitant, dont le siège social est situé rue Jean-Jacques Rousseau à AUBY (59950) est tenue de respecter les prescriptions du présent arrêté et de ses annexes, qui s'appliquent aux bassins de stockage J1, J2, J3, RPB et G1 situés sur la rive gauche du canal de la Haute Deûle à Auby.

Article 2 –

Le présent arrêté est délivré sans préjudice des dispositions du code du travail, notamment celles relatives à l'hygiène et la sécurité des travailleurs. Tous renseignements utiles sur l'application de ces règlements peuvent être obtenus auprès de l'inspecteur du travail.

Article 3 – Sanctions

Faute par l'exploitant de se conformer aux dispositions du présent arrêté, il pourra être fait application, indépendamment des sanctions pénales encourues, des sanctions administratives prévues par les dispositions du code de l'environnement.

Article 4 – Voies et délais de recours

Le présent arrêté peut faire l'objet d'un recours administratif dans un délai de deux mois à compter de sa notification :

- recours gracieux, adressé au préfet du Nord, préfet de la région Hauts-de-France – 12, rue Jean sans Peur – 59039 LILLE Cedex ;
- et/ou recours hiérarchique, adressé à la ministre de la transition écologique – Grande Arche de La Défense – 92055 LA DEFENSE Cedex.

Ce recours administratif prolonge de deux mois le recours contentieux.

En outre, cet arrêté peut être déféré devant le tribunal administratif de Lille conformément aux dispositions de l'article R. 181-50 du code de l'environnement :

1° par les pétitionnaires ou exploitants, dans un délai de deux mois à compter du jour où l'arrêté leur a été notifié ;

2° par les tiers intéressés en raison des inconvénients ou des dangers pour les intérêts mentionnés à l'article L. 181-3 du code de l'environnement, dans un délai de quatre mois à compter de :

- a) l'affichage en mairie ;
- b) la publication de la décision sur le site internet des services de l'Etat dans le Nord.

Le délai court à compter de la dernière formalité accomplie. Si l'affichage constitue cette dernière formalité, le délai court à compter du premier jour d'affichage de l'arrêté.

Le tribunal administratif peut être saisi par courrier à l'adresse 5 rue Geoffroy Saint-Hilaire, CS 62039, 59014 LILLE Cedex ou par l'application Télérecours citoyen accessible sur le site www.telerecours.fr.

Article 5 – Décision et notification

Le secrétaire général de la préfecture du Nord et le sous-préfet de l'arrondissement de Douai sont chargés de l'exécution du présent arrêté qui sera notifié à l'exploitant et dont copie sera adressée aux :

- Maire de la commune de Auby;
- Directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement chargé du service d'inspection des installations classées pour la protection de l'environnement ;

En vue de l'information des tiers :

- un exemplaire du présent arrêté sera déposé à la mairie de Auby et pourra y être consulté ; un extrait de l'arrêté énumérant notamment les prescriptions auxquelles les installations sont soumises sera affiché dans cette même mairie pendant une durée minimum d'un mois ; procès-verbal de l'accomplissement de ces formalités sera dressé par les soins du maire ;
- l'arrêté sera publié sur le site internet des services de l'Etat dans le Nord (<http://nord.gouv.fr/icpe-industries-autorisations-2023>) pendant une durée minimale de quatre mois.

Fait à Lille, le

Pour le préfet et par
délégation,
la secrétaire générale
adjointe

Amélie PUCCINELLI

P.J : projet d'arrêté préfectoral complémentaire

ANNEXE 1-PRESCRIPTIONS APPLICABLES

Table des matières

TITRE 1 - Portée de l'autorisation et conditions générales.....	9
CHAPITRE 1.1 Portée de l'autorisation.....	9
Article 1.1.1 Modifications et compléments apportés aux prescriptions des actes antérieurs...	9
Article 1.1.2 Installations non visées par la nomenclature ou soumises à déclaration ou soumises à enregistrement.....	9
CHAPITRE 1.2 Nature des installations.....	9
Article 1.2.1 Liste des installations concernées par une rubrique de la nomenclature des installations classées.....	9
Article 1.2.2 Situation des installations.....	9
Article 1.2.3 Consistance des installations autorisées.....	10
Article 1.2.4 Limites de l'autorisation.....	10
Article 1.2.5 Conformité au dossier de demande d'autorisation.....	10
CHAPITRE 1.3 Modifications et cessation d'activités.....	10
Article 1.3.1 Porter à connaissance.....	10
Article 1.3.2 Mise à jour des études d'impact et de dangers.....	11
Article 1.3.3 Équipements abandonnés.....	11
Article 1.3.4 Transfert sur un autre emplacement.....	11
Article 1.3.5 Changement d'exploitant.....	11
Article 1.3.6 Cessation d'activité.....	11
CHAPITRE 1.4 Réglementation.....	12
Article 1.4.1 Respect des autres législations et réglementations.....	12
TITRE 2 - Gestion de l'établissement.....	13
CHAPITRE 2.1 Exploitation des installations.....	13
Article 2.1.1. Objectifs généraux.....	13
Article 2.1.2. Consignes d'exploitation.....	13
Article 2.1.3. Réserves de produits ou matières consommables.....	13
CHAPITRE 2.2 Intégration dans le paysage.....	13
Article 2.2.1. Propreté.....	13
Article 2.2.2. Esthétique.....	13
CHAPITRE 2.3 Danger ou nuisance non prévenu.....	14
CHAPITRE 2.4 Incidents ou accidents.....	14
CHAPITRE 2.5 Récapitulatif des documents tenus à la disposition de l'inspection.....	14
CHAPITRE 2.6 Bilan environnemental.....	14
TITRE 3 - Prévention de la pollution atmosphérique.....	15
CHAPITRE 3.1 Dispositions générales.....	15
CHAPITRE 3.2 Odeurs.....	15
CHAPITRE 3.3 Voies de circulation.....	15
CHAPITRE 3.4 Envols de poussières.....	15
TITRE 4 - Protection des ressources en eaux et des milieux aquatiques.....	16
CHAPITRE 4.1 Compatibilité avec les objectifs de qualité du milieu.....	16
CHAPITRE 4.2 Collecte des effluents liquides.....	16
Article 4.2.1. Consommation d'eau.....	16
Article 4.2.2. Plan des réseaux.....	16
Article 4.2.3. Entretien et surveillance.....	16
CHAPITRE 4.3 Types d'effluents, leurs ouvrages d'épuration et leurs caractéristiques de rejet au milieu.....	16
Article 4.3.1. Principe de fonctionnement hydraulique.....	16
Article 4.3.1.1. Pendant les travaux de réhabilitation.....	17
Article 4.3.1.2. En fonctionnement pérenne.....	18

Article 4.3.2. Collecte des effluents.....	18
Article 4.3.3. Gestion des ouvrages : conception, dysfonctionnement.....	18
Article 4.3.4. Entretien et conduite des installations de traitement.....	18
Article 4.3.5. Conception, aménagement et équipement des ouvrages de rejet.....	19
Article 4.3.5.1. Conception.....	19
Article 4.3.5.2. Aménagement.....	19
Aménagement des points de prélèvements.....	19
Section de mesure.....	19
Article 4.3.6. Caractéristiques générales de l'ensemble des rejets.....	19
Article 4.3.7. Valeurs limites d'émission des eaux résiduaires avant rejet dans le milieu naturel.....	19
Article 4.3.8. CONSEQUENCES DES POLLUTIONS ACCIDENTELLES	21
CHAPITRE 4.4 Contrôle des ouvrages souterrains.....	21
Article 4.4.1. Bassin G1.....	21
Article 4.4.2. Bassins SPb1, J1, J2 et J3.....	21
TITRE 5 - Déchets produits par l'opération de réhabilitation de la couverture des bassins.....	22
CHAPITRE 5.1 Principes de gestion.....	22
Article 5.1.1. Limitation de la production de déchets.....	22
Article 5.1.2. Séparation des déchets.....	22
Article 5.1.3. Conception et exploitation des installations d'entreposage internes des déchets.....	22
Article 5.1.4. Déchets gérés à l'extérieur de l'établissement.....	23
Article 5.1.5. Déchets gérés à l'intérieur de l'établissement.....	23
Article 5.1.6. Transport.....	23
TITRE 6 - Prévention des nuisances sonore et des vibrations.....	24
CHAPITRE 6.1 Dispositions générales.....	24
Article 6.1.1. Aménagements.....	24
Article 6.1.2. Véhicules et engins.....	24
Article 6.1.3. Appareils de communication.....	24
CHAPITRE 6.2 Niveaux acoustiques.....	24
Article 6.2.1. Valeurs Limites d'émergence.....	24
Article 6.2.2. Niveaux limites de bruit en limites d'Exploitation.....	24
Article 6.2.3. Tonalité marquée.....	25
Article 6.2.4. Mesures périodiques des niveaux sonores.....	25
Article 6.2.5. Vibrations.....	25
TITRE 7 - SECURITE.....	26
CHAPITRE 7.1 Organisation générale	26
CHAPITRE 7.2 Clôture du site	26
CHAPITRE 7.3 Accès	26
CHAPITRE 7.4 Intervention des services de secours.....	26
TITRE 8 -- Apport de matériaux inertes pour le modelage de la couverture.....	27
CHAPITRE 8.1 Conditions d'admission des déchets inerte.....	27
La quantité de déchets nécessaire au modelage de la couverture représente un volume de 160 000 m ³	27
Article 8.1.1. Déchets interdits.....	27
Article 8.1.2. Procédure d'acceptation préalable.....	27
Article 8.1.3. Document et vérification préalables à la livraison.....	28
Article 8.1.4. Admission des déchets.....	28
CHAPITRE 8.2 Modalités de remblayage.....	29
Article 8.2.1. Dispositions générales :.....	29
Article 8.2.2. Déchargement et transport des déchets.....	29
CHAPITRE 8.3 Organisation du stockage.....	29
CHAPITRE 8.4 Surveillance environnementale.....	29
CHAPITRE 8.5 Réaménagement du site après la réhabilitation des bassins.....	30
Article 8.5.1. Rapport de remise en état.....	30
TITRE 9 - Règles de réaménagement des bassins - Contrôle et suivi de l'installation.....	31
CHAPITRE 9.1 Couverture.....	31

CHAPITRE 9.2 Dispositions applicables.....	32
CHAPITRE 9.3 Contrôle des eaux.....	32
CHAPITRE 9.4 Contrôle du réaménagement final et suivi à long terme.....	33
Article 9.4.1. Dispositions générales.....	33
Article 9.4.2. Suivi à long terme.....	33
Article 9.4.3. Suivi des digues.....	33
TITRE 10 - Impacts sur le milieu naturel -mesures compensatoires à la dérogation espèces protégées	
.....	35
CHAPITRE 10.1 Objet de la demande.....	35
CHAPITRE 10.2 Mesures d'évitement et de réduction de l'impact.....	35
CHAPITRE 10.3 Mesures compensatoires.....	36
CHAPITRE 10.4 Mesures d'accompagnement et de suivi.....	37
CHAPITRE 10.5 Durée de validité de la dérogation et territoire concerné.....	39
CHAPITRE 10.6 Transfert de l'autorisation à un autre bénéficiaire.....	39
CHAPITRE 10.7 Mesures de contrôle.....	39

TITRE 1 - Portée de l'autorisation et conditions générales

CHAPITRE 1.1 Portée de l'autorisation

Article 1.1.1 Modifications et compléments apportés aux prescriptions des actes antérieurs

Les prescriptions techniques de l'Arrêté Préfectoral du 06 février 1995 sont remplacées par les dispositions du présent arrêté.

Article 1.1.2 Installations non visées par la nomenclature ou soumises à déclaration ou soumises à enregistrement

Les prescriptions du présent arrêté s'appliquent également aux autres installations ou équipements exploités dans l'établissement, qui, mentionnés ou non dans la nomenclature, sont de nature par leur proximité ou leur connexité avec une installation soumise à autorisation à modifier les dangers ou inconvénients de cette installation.

Les dispositions des arrêtés ministériels existants relatifs aux prescriptions générales applicables aux installations classées soumises à déclaration sont applicables aux installations classées soumises à déclaration incluses dans l'établissement dès lors que ces installations ne sont pas régies par le présent arrêté préfectoral d'autorisation.

Les dispositions des arrêtés ministériels existants relatifs aux prescriptions générales applicables aux installations classées soumises à enregistrement sont applicables aux installations classées soumises à enregistrement incluses dans l'établissement dès lors que ces prescriptions générales ne sont pas contraires à celles fixées dans le présent arrêté.

CHAPITRE 1.2 Nature des installations

Article 1.2.1 Liste des installations concernées par une rubrique de la nomenclature des installations classées

RUBRIQUE DE CLASSEMENT	RÉGIME	LIBELLÉ EN CLAIR DE L'INSTALLATION	CARACTÉRISTIQUES DE L'INSTALLATION
2760-1	A	2760. Installation de stockage de déchets à l'exclusion des installations visées à la rubrique 2720	bassins de résidus de fabrication 15 ha de bassins
2760-3	E	Installation de stockage de déchets à l'exclusion des installations visées à la rubrique 2720 3. Installation de stockage de déchets inertes	Apport de matériaux inertes dans le cadre de la réhabilitation de la couverture des bassins

A (Autorisation) ou E (Enregistrement) ou D (Déclaration) ou DC (déclaration avec contrôle périodique) ou NC (Non Classé)

Article 1.2.2 Situation des installations

Les installations autorisées sont situées sur les communes, parcelles et lieux-dits suivants :

Commune	section	Parcelle
Auby	B	2018-2019 2035-2036 2052 2057-2094 2103 2105

Commune	section	Parcelle
		2124 2128 2129 2136-2160 2921-2977 3184-3199

Article 1.2.3 Consistance des installations autorisées

Les déchets de comblement des bassins sont exclusivement :

- des déchets industriels provenant des process métallurgique et électrométallurgique de l'élaboration du zinc de l'usine UNION MINIERE d'Auby ;

Les informations quantitatives et qualitatives des produits transférés sont tenues à la disposition de l'inspecteur des installations classées.

L'ensemble des installations classées ainsi que leurs installations connexes, est organisé de la façon suivante :

Les installations sont constituées de 5 anciens bassins de résidus de fabrication :

- un bassin à goethite (bassin G1) de 29 400 m² ;
- un bassin à sulfate de plomb (bassin SPb1) de 5 600 m² ;
- trois bassins à jarosite (bassins J1, J2 et J3) de 29 400 m², 47 500 m² et 18 200 m².

Ces bassins, d'une hauteur de 4 à 6 m environ, sont composés d'une large enceinte constituée de remblais silteux, formant une digue périphérique, et de dépôts de Goethite, Sulfates de Plomb ou de Jarosite dans leur partie centrale, à l'intérieur des digues.

Le présent arrêté vise à encadrer l'opération de reprofilage des bassins et de réhabilitation de leur couverture. Il encadre également le contrôle et le suivi de ces bassins.

Article 1.2.4 Limites de l'autorisation

Le projet de réhabilitation prévoit le reprofilage de la couverture des anciens bassins par l'apport de déchets inertes pour optimiser le drainage efficace et pérenne des eaux pluviales.

La quantité totale de matériaux inertes apportées est de :

- 160 000 m³ de matériaux extérieurs pour modeler les dômes et le recouvrement en terre. Les matériaux envisagés en modelage sont des matériaux inertes (K3 et/ou K3+)
- 160 000 m² de dispositif d'étanchéité par géomembrane
- 50 000 m³ de terres végétalisables pour la fermeture et végétalisation du dôme.

Les travaux s'étalent sur 4 années, uniquement durant la période climatique favorable (printemps, été).

Article 1.2.5 Conformité au dossier de demande d'autorisation

Les aménagements, installations, ouvrages et travaux et leurs annexes, objet du présent arrêté, sont disposées, aménagées et exploitées conformément aux plans et données techniques contenus dans les différents dossiers déposés par l'exploitant. En tout état de cause, elles respectent par ailleurs les dispositions du présent arrêté, des arrêtés complémentaires et les réglementations autres en vigueur.

CHAPITRE 1.3 Modifications et cessation d'activités

Article 1.3.1 Porter à connaissance

En application des articles L.181-14 et R.181-45 du code de l'environnement, le bénéficiaire de l'autorisation peut demander une adaptation des prescriptions imposées par l'arrêté. Le silence

gardé sur cette demande pendant plus de deux mois à compter de l'accusé de réception délivré par le préfet vaut décision implicite de rejet.

Toute modification substantielle des activités, installations, ouvrages ou travaux qui relèvent de l'autorisation est soumise à la délivrance d'une nouvelle autorisation, qu'elle intervienne avant la réalisation du projet ou lors de sa mise en œuvre ou de son exploitation.

Toute autre modification notable apportée au projet doit être portée à la connaissance du préfet, avant sa réalisation, par le bénéficiaire de l'autorisation avec tous les éléments d'appréciation. S'il y a lieu, le préfet fixe des prescriptions complémentaires ou adapte l'autorisation dans les formes prévues à l'article R.181-45.

Article 1.3.2 Mise à jour des études d'impact et de dangers

Les études d'impact et de dangers sont actualisées à l'occasion de toute modification substantielle telle que prévue à l'article R.181-46 du code de l'environnement. Ces compléments sont systématiquement communiqués au Préfet qui pourra demander une analyse critique d'éléments du dossier justifiant des vérifications particulières, effectuée par un organisme extérieur expert dont le choix est soumis à son approbation. Tous les frais engagés à cette occasion sont supportés par l'exploitant.

Article 1.3.3 Équipements abandonnés

Les équipements abandonnés ne doivent pas être maintenus dans les installations. Toutefois, lorsque leur enlèvement est incompatible avec les conditions immédiates d'exploitation, des dispositions matérielles interdiront leur réutilisation afin de garantir leur mise en sécurité et la prévention des accidents.

Article 1.3.4 Transfert sur un autre emplacement

Tout transfert sur un autre emplacement des installations visées sous l'article 1.2 du présent arrêté nécessite une nouvelle demande d'autorisation, d'enregistrement ou de déclaration.

Article 1.3.5 Changement d'exploitant

En application des articles L.181-15 et R.181-47 du code de l'environnement, lorsque le bénéfice de l'autorisation est transféré à une autre personne, le nouveau bénéficiaire en fait la déclaration au préfet dans les trois mois qui suivent ce transfert.

Article 1.3.6 Cessation d'activité

Sans préjudice des mesures des articles R. 512-39-1 à R. 512-39-5 du code de l'environnement, lorsqu'une installation classée est mise à l'arrêt définitif, l'exploitant notifie au préfet la date de cet arrêt trois mois au moins avant celui-ci.

La notification prévue ci-dessus indique les mesures prises ou prévues pour assurer, dès l'arrêt de l'exploitation, la mise en sécurité du site. Ces mesures comportent notamment :

- l'évacuation ou l'élimination des produits dangereux, et celle des déchets présents sur le site ;
- des interdictions ou limitations d'accès au site ;
- la suppression des risques d'incendie et d'explosion ;
- la surveillance des effets de l'installation sur son environnement.

En outre, l'exploitant place le site de l'installation dans un état tel qu'il ne puisse porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L. 511-1 et qu'il permette un usage futur du site déterminé selon le(s) usage(s) prévu(s) au premier alinéa du présent article ou conformément à l'article R. 512-39-2 du code de l'environnement.

CHAPITRE 1.4 Réglementation

Article 1.4.1 Respect des autres législations et réglementations

Les dispositions de cet arrêté préfectoral sont prises sans préjudice :

- des autres législations et réglementations applicables, et notamment le code minier, le code civil, le code de l'urbanisme, le code du travail et le code général des collectivités territoriales, la réglementation sur les équipements sous pression,
- des schémas, plans et autres documents d'orientation et de planification approuvés.

Les droits des tiers sont et demeurent expressément réservés.

La présente autorisation ne vaut pas permis de construire.

TITRE 2 - Gestion de l'établissement

CHAPITRE 2.1 Exploitation des installations

Article 2.1.1. Objectifs généraux

L'exploitant prend toutes les dispositions nécessaires dans la conception l'aménagement, l'entretien et l'exploitation des installations pour :

- limiter le prélèvement et la consommation d'eau ;
- limiter les émissions de polluants dans l'environnement ;
- respecter les valeurs limites d'émissions pour les substances polluantes définies ci-après ;
- la gestion des effluents et déchets en fonction de leurs caractéristiques, ainsi que la réduction des quantités rejetées ;
- prévenir en toutes circonstances, l'émission, la dissémination ou le déversement, chroniques ou accidentels, directs ou indirects, de matières ou substances qui peuvent présenter des dangers ou inconvénients pour la commodité de voisinage, pour la santé, la sécurité, la salubrité publiques, pour l'agriculture, pour la protection de la nature, de l'environnement et des paysages, pour l'utilisation rationnelle de l'énergie ainsi que pour la conservation des sites et des monuments ainsi que des éléments du patrimoine archéologique.

Article 2.1.2. Consignes d'exploitation

L'exploitant établit des consignes d'exploitation pour l'ensemble des installations comportant explicitement les vérifications à effectuer, en conditions d'exploitation normale, en périodes de démarrage, de dysfonctionnement ou d'arrêt momentané de façon à permettre en toutes circonstances le respect des dispositions du présent arrêté.

L'exploitation se fait sous la surveillance de personnes nommément désignées par l'exploitant et ayant une connaissance des dangers des produits stockés ou utilisés dans l'installation et des procédés mis en œuvre.

Article 2.1.3. Réserves de produits ou matières consommables

L'établissement dispose de réserves suffisantes de produits ou matières consommables utilisés de manière courante ou occasionnelle pour assurer la protection de l'environnement tels que manches de filtre, produits de neutralisation, liquides inhibiteurs, produits absorbants...

CHAPITRE 2.2 Intégration dans le paysage

Article 2.2.1. Propreté

L'exploitant prend les dispositions appropriées qui permettent d'intégrer l'installation dans le paysage. L'ensemble des installations est maintenu propre et entretenu en permanence.

L'exploitant prend les mesures nécessaires afin d'éviter la dispersion sur les voies publiques et les zones environnantes de poussières, papiers, boues, déchets... Des dispositifs d'arrosage, de lavage de roues... sont mis en place en tant que de besoin.

Article 2.2.2. Esthétique

Les abords de l'installation, placés sous le contrôle de l'exploitant sont aménagés et maintenus en bon état de propreté (peinture, poussières, envols...). Les émissaires de rejet et leur périphérie font l'objet d'un soin particulier (plantations, engazonnement...).

CHAPITRE 2.3 Danger ou nuisance non prévenu

Tout danger ou nuisance non susceptible d'être prévenu par les prescriptions du présent arrêté est immédiatement porté à la connaissance du Préfet par l'exploitant.

CHAPITRE 2.4 Incidents ou accidents

L'exploitant est tenu à déclarer dans les meilleurs délais à l'inspection des installations classées les accidents ou incidents survenus du fait du fonctionnement de son installation qui sont de nature à porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L. 181-1 du code de l'environnement.

Un rapport d'accident ou, sur demande de l'inspection des installations classées, un rapport d'incident est transmis par l'exploitant à l'inspection des installations classées. Il précise notamment les circonstances et les causes de l'accident ou de l'incident, les effets sur les personnes et l'environnement, les mesures prises ou envisagées pour éviter un accident ou un incident similaire et pour en pallier les effets à moyen ou long terme.

Ce rapport est transmis sous 15 jours à l'inspection des installations classées.

CHAPITRE 2.5 Récapitulatif des documents tenus à la disposition de l'inspection

L'exploitant établit et tient à jour un dossier comportant les documents suivants :

- ✓ le dossier tenu à jour et daté en fonction des modifications apportées à l'installation,
- ✓ les plans tenus à jour,
- ✓ l'arrêté d'autorisation délivré par le préfet ainsi que tout autre arrêté préfectoral relatif à l'installation,
- ✓ tous les documents, enregistrements, résultats de vérification et registres répertoriés dans le présent arrêté ; ces documents peuvent être informatisés, mais dans ce cas des dispositions doivent être prises pour la sauvegarde des données. Ces documents sont tenus à la disposition de l'inspection des installations classées sur le site durant 5 années au minimum.

Ce dossier est tenu en permanence à la disposition de l'inspection des installations classées sur le site.

CHAPITRE 2.6 Bilan environnemental

L'exploitant adresse au Préfet un bilan environnemental des travaux réalisés trois mois après la fin de l'aménagement paysager final.

TITRE 3 - Prévention de la pollution atmosphérique

CHAPITRE 3.1 Dispositions générales

L'exploitant doit prendre les dispositions nécessaires dans la conception et l'exploitation des installations pour réduire l'émission de polluants à l'atmosphère..

CHAPITRE 3.2 Odeurs

Les dispositions nécessaires sont prises pour que l'établissement ne soit pas à l'origine de gaz odorants, susceptibles d'incommoder le voisinage, de nuire à la santé ou à la sécurité publique.

CHAPITRE 3.3 Voies de circulation

Sans préjudice des règlements d'urbanisme, l'exploitant prend les dispositions nécessaires pour prévenir les envols de poussières et de matières diverses :

- les voies de circulation et aires de stationnement des véhicules sont aménagées (formes de pente, revêtement, etc.) et convenablement nettoyées,
- les véhicules sortant de l'installation n'entraînent pas de dépôt de poussières ou de boues sur les voies de circulation. Pour cela des dispositions telles que le lavage des roues des véhicules doivent être prévues en cas de besoin,
- les surfaces où cela est possible sont engazonnées,
- des écrans de végétation sont mis en place le cas échéant.

Des dispositions équivalentes peuvent être prises en lieu et place de celles-ci.

CHAPITRE 3.4 Envols de poussières

L'exploitant prend les dispositions nécessaires pour limiter les envols de poussières lors des travaux de réhabilitation de la couverture des bassins : réduction de la vitesse des camions, arrosage des pistes au besoin,...

TITRE 4 - Protection des ressources en eaux et des milieux aquatiques

CHAPITRE 4.1 Compatibilité avec les objectifs de qualité du milieu

L'implantation et le fonctionnement de l'installation est compatible avec les objectifs de qualité et de quantité des eaux visés au IV de l'article L. 212-1 du code de l'environnement. Elle respecte les dispositions du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux et du schéma d'aménagement et de gestion des eaux s'il existe.

La conception et l'exploitation de l'installation permettent de limiter la consommation d'eau et les flux polluants.

CHAPITRE 4.2 Collecte des effluents liquides

Article 4.2.1. Consommation d'eau

Pendant les travaux de réaménagement de la couverture des bassins, un apport potentiel d'eau est possible pour limiter les envols de poussières (lavage des roues ou humidification des pistes) via une tonne à eau. L'utilisation d'eaux pluviales doit alors être privilégiée.

Article 4.2.2. Plan des réseaux

Un schéma de tous les réseaux et un plan des égouts sont établis par l'exploitant, régulièrement mis à jour, notamment après chaque modification notable, et datés. Ils sont tenus à la disposition de l'inspection des installations classées ainsi que des services d'incendie et de secours.

Le plan des réseaux d'alimentation et de collecte fait notamment apparaître :

- l'origine et la distribution de l'eau d'alimentation le cas échéant,
- les dispositifs de protection de l'alimentation (bac de disconnexion, implantation des disconnecteurs ou tout autre dispositif permettant un isolement avec la distribution alimentaire, ...)
- les secteurs collectés et les réseaux associés
- les ouvrages de toutes sortes (vannes, compteurs...)
- les ouvrages d'épuration interne avec leurs points de contrôle et les points de rejet de toute nature (interne ou au milieu).

Article 4.2.3. Entretien et surveillance

Les réseaux de collecte des effluents sont conçus et aménagés de manière à être curables, étanches et résister dans le temps aux actions physiques et chimiques des effluents ou produits susceptibles d'y transiter.

L'exploitant s'assure par des contrôles appropriés et préventifs de leur bon état et de leur étanchéité.

Les différentes tuyauteries accessibles sont repérées conformément aux règles en vigueur.

CHAPITRE 4.3 Types d'effluents, leurs ouvrages d'épuration et leurs caractéristiques de rejet au milieu

Article 4.3.1. Principe de fonctionnement hydraulique

Le projet d'aménagement vise à modifier le drainage des eaux pluviales.

Les ouvrages de gestion des eaux pluviales sont dimensionnés pour une pluie d'occurrence vicennale.

Le fonctionnement hydraulique est représenté ci-dessous :

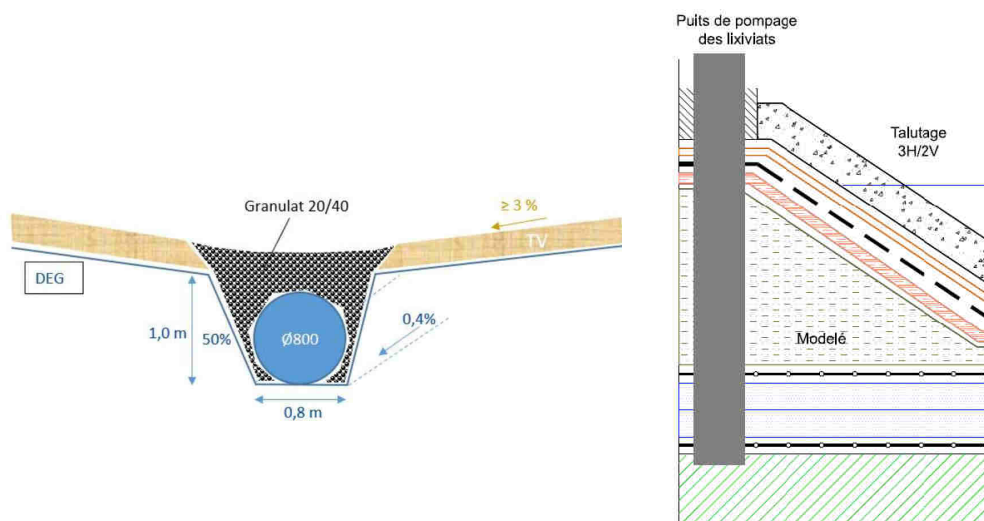


Les volumes de tamponnement calculés sont les suivants :
 BV1 : 1100 m³
 BV2 : 3550 m³
 BV3 : 150 m³

Puits de pompage

	Délimitation des sous-sols adjoints
	Sens d'écoulement
	Bassin de tamponnement
	Tranchée n°1
	Tranchée n°2
	Tranchée n°3

Les bassins tampons recueilleront dans un premier temps les lixiviats (en phase de travaux de réhabilitation uniquement). Dans un second temps, à l'achèvement de la couverture finale prévue au chapitre 9.1, ces bassins recueilleront exclusivement les eaux pluviales du site (en phase pérenne).



Les tranchées drainantes sont de DN800

Les tranchées drainantes sont des caniveaux béton afin d'avoir une meilleure stabilité.

Le réseau de drainage de fond doit être conçu dans le but de permettre la vidéo-inspection et l'entretien.

L'exploitant s'assure par des contrôles appropriés et préventifs du maintien du positionnement au droit des puits de pompage des trois points bas du tapis drainant (notamment leur non migration vers l'emprise des bassins de tamponnement). L'exploitant établit par procédure les modalités et fréquence de ces contrôles. Les dates et modalités de ces contrôles ainsi que les observations constatées sont tracées sur un registre tenu à la disposition de l'inspection des installations classées.

Article 4.3.1.1. Pendant les travaux de réhabilitation

En phase travaux, les lixiviats sont tamponnés dans les bassins. Ces lixiviats proviennent de :

- La nappe actuellement présente entre les résidus et le GEOPLAST,
- Les eaux pluviales ruisselant sur les résidus ou les remblais sus-jacents,
- Les eaux d'essorage des remblais d'apport,
- Les eaux libérées par la consolidation des résidus d'exploitation. La consolidation des résidus se poursuivra après la pose de la couverture définitive, il faut donc maintenir un pompage des lixiviats a posteriori.

En phase travaux, il est mis en place uniquement le matelas granulaire drainant (tapis drainant) et les géotextiles anticontaminants. Le point bas du tapis drainant sera réalisé hors emprise du bassin, il permettra d'évacuer les lixiviats via un dispositif de pompage.

Le pompage des lixiviats fait via des puits de collecte ancrés dans un matelas granulaire. Les matelas granulaires seront posés sur des géotextiles anticontaminants. Cette disposition permet de pomper des lixiviats non chargées en matières en suspension (MES).

Les pompes résistent aux sollicitations physiques et chimiques des lixiviats. Des pompes de secours sont prévues, permettant un remplacement rapide en cas de panne (sous 48h au maximum).

Après transit par les bassins de tamponnement, les lixiviats, comprenant tous les rejets aqueux en phase chantier (cf. liste ci-dessus) sont ainsi repris sur le site de Nyrstar (via les tuyauteries passant par la passerelle au-dessus du canal) et sont traités par la station de traitement des eaux interne avant d'être rejetés au canal.

L'intégrité de l'étanchéité des bassins de tamponnement fait l'objet d'une surveillance particulière sur toute la période durant laquelle ces bassins sont susceptibles d'accueillir des lixiviats en particulier en conditions météorologiques défavorables (gel notamment). Les anomalies et interventions de maintenance sont tracées sur un registre tenu à la disposition de l'inspection des installations classées.

Article 4.3.1.2. En fonctionnement pérenne

En fonctionnement pérenne, la conception du réseau hydraulique garantit un traitement séparé des lixiviats et des eaux pluviales.

Gestion des eaux pluviales :

3 points de rejets sont définis : trois bassins de tamponnement des eaux pluviales avant rejet vers le milieu naturel sont mis en place. Deux bassins assurent un rejet vers le canal de la Deûle et un dans le courant Brunelle.

Gestion des lixiviats :

Le système matelas granulaire et puits de pompage décrits à l'article 4.3.1.1 sont conservés. La structure d'étanchéité de la couverture sera posée au-dessus de ces tapis drainants.

Des tassements de 40 à 60 cm sont prévus au niveau des sommets des dômes. Des drains verticaux sont mis en œuvre afin d'accélérer la vitesse de stabilisation de ces tassements. Afin d'assurer un drainage efficace, les tranchées drainantes sont mises en œuvre pour améliorer le cheminement gravitaire des lixiviats au sein des remblais vers les tapis drainants. Les lixiviats pompés sont évacués directement vers la station de traitement des eaux interne de Nyrstar, sans transiter par les bassins de tamponnement. A cette fin, la communication entre les puits de pompage et les bassins de tamponnement permise dans le cadre de la phase de réhabilitation est fermée à l'achèvement de la pose de la géomembrane constitutive de la couverture finale décrite au chapitre 9.1 du présent arrêté.

Article 4.3.2. Collecte des effluents

Les effluents pollués ne contiennent pas de substances de nature à gêner le bon fonctionnement des ouvrages de traitement.

La dilution des effluents est interdite. En aucun cas elle ne doit constituer un moyen de respecter les valeurs seuils de rejets fixées par le présent arrêté. Il est interdit d'abaisser les concentrations en substances polluantes des rejets par simples dilutions autres que celles résultant du rassemblement des effluents normaux de l'établissement ou celles nécessaires à la bonne marche des installations de traitement.

Les rejets directs ou indirects d'effluents dans la (les) nappe(s) d'eaux souterraines ou vers les milieux de surface non visés par le présent arrêté sont interdits.

Article 4.3.3. Gestion des ouvrages : conception, dysfonctionnement

La conception et la performance des installations de traitement (ou de pré-traitement) des effluents aqueux permettent de respecter les valeurs limites imposées au rejet par le présent arrêté. Elles sont entretenues, exploitées et surveillées de manière à réduire au minimum les durées d'indisponibilité ou à faire face aux variations des caractéristiques des effluents bruts (débit, température, composition...) y compris à l'occasion du démarrage ou d'arrêt des installations.

Si une indisponibilité ou un dysfonctionnement des installations de traitement est susceptible de conduire à un dépassement des valeurs limites imposées par le présent arrêté, l'exploitant prend les dispositions nécessaires pour réduire la pollution émise en limitant ou en arrêtant si besoin les fabrications concernées.

Les dispositions nécessaires doivent être prises pour limiter les odeurs provenant du traitement des effluents ou dans les canaux à ciel ouvert (conditions anaérobies notamment).

Article 4.3.4. Entretien et conduite des installations de traitement

Les principaux paramètres permettant de s'assurer de la bonne marche des installations de traitement des eaux polluées sont mesurés périodiquement et portés sur un registre.

La conduite des installations est confiée à un personnel compétent disposant d'une formation initiale et continue.

Une surveillance des tassements est mise en place en phase de réhabilitation ainsi qu'en phase perenne. Cette surveillance comporte notamment une vérification de l'absence de migration des points bas (initialement positionnés au droit des puits de pompage) en dessous des bassins de tamponnement.

Un registre spécial est tenu sur lequel sont notés les incidents de fonctionnement des dispositifs de collecte, de traitement, de recyclage ou de rejet des eaux, les dispositions prises pour y remédier et les résultats des mesures et contrôles de la qualité des rejets auxquels il a été procédé.

Article 4.3.5. Conception, aménagement et équipement des ouvrages de rejet

Article 4.3.5.1. Conception

Les dispositifs de rejet des effluents liquides sont aménagés de manière à :

- réduire autant que possible la perturbation apportée au milieu récepteur, aux abords du point de rejet, en fonction de l'utilisation de l'eau à proximité immédiate et à l'aval de celui-ci,
- ne pas gêner la navigation (le cas échéant).

Ils doivent, en outre, permettre une bonne diffusion des effluents dans le milieu récepteur.

Article 4.3.5.2. Aménagement

Aménagement des points de prélèvements

Sur chaque ouvrage de rejet d'effluents liquides est prévu un point de prélèvement d'échantillons et des points de mesure (débit, température, concentration en polluant...).

Ces points sont aménagés de manière à être aisément accessibles et permettre des interventions en toute sécurité. Toutes les dispositions doivent également être prises pour faciliter les interventions d'organismes extérieurs à la demande de l'inspection des installations classées.

Les agents des services publics, notamment ceux chargés de la Police des eaux, doivent avoir libre accès aux dispositifs de prélèvement qui équipent les ouvrages de rejet vers le milieu récepteur.

Section de mesure

Ces points sont implantés dans une section dont les caractéristiques (rectitude de la conduite à l'amont, qualité des parois, régime d'écoulement) permettent de réaliser des mesures représentatives de manière à ce que la vitesse n'y soit pas sensiblement ralentie par des seuils ou obstacles situés à l'aval et que l'effluent soit suffisamment homogène.

Article 4.3.6. Caractéristiques générales de l'ensemble des rejets

Les effluents rejetés doivent être exempts :

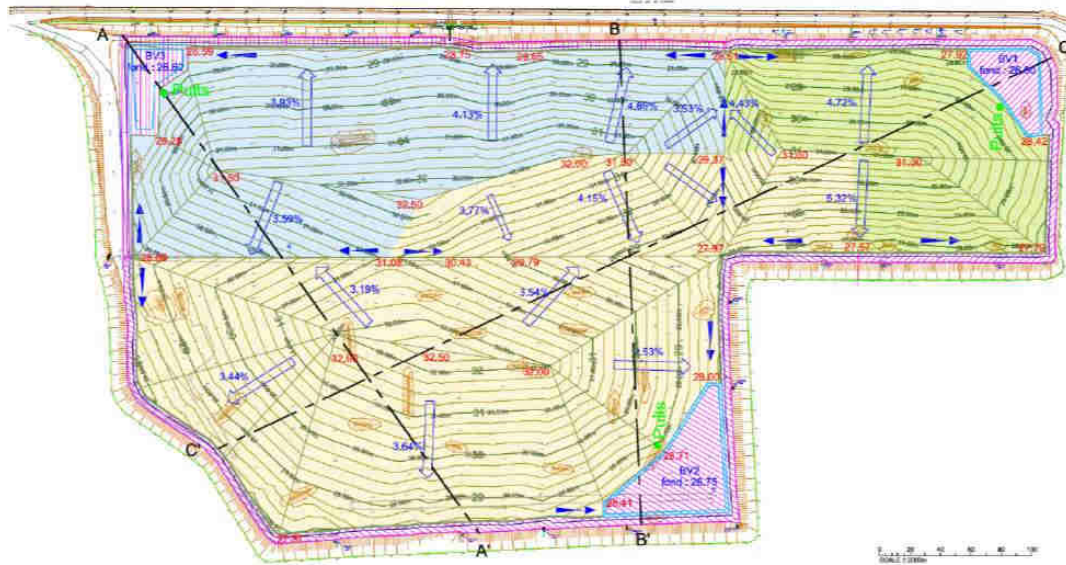
- de matières flottantes,
- de produits susceptibles de dégager, en égout ou dans le milieu naturel, directement ou indirectement, des gaz ou vapeurs toxiques, inflammables ou odorantes,
- de tout produit susceptible de nuire à la conservation des ouvrages, ainsi que des matières déposables ou précipitables qui, directement ou indirectement, sont susceptibles d'entraver le bon fonctionnement des ouvrages.

Les effluents doivent également respecter les caractéristiques suivantes :

- Température : < 30° C
- pH : compris entre 5,5 et 8,5 (9,5 s'il y a neutralisation alcaline)
- Couleur : modification de la coloration du milieu récepteur mesurée en un point représentatif de la zone de mélange inférieure à 100 mg Pt/l. Après établissement d'une corrélation avec la méthode utilisant des solutions témoins de platine-cobalt, la modification de couleur, peut en tant que de besoin, également être déterminée à partir des densités optiques mesurées à trois longueurs d'ondes au moins, réparties sur l'ensemble du spectre visible et correspondant à des zones d'absorption maximale.

Article 4.3.7. Valeurs limites d'émission des eaux résiduaires avant rejet dans le milieu naturel

Les points de rejets sont identifiés ci-dessous :



Vert : BV1
 Jaune : BV2
 Bleu : BV3

Les rejets BV1, BV2, BV3 et les lixiviats (phase provisoire et pérenne) doivent respecter les valeurs maximales suivantes :

Paramètres	Concentrations maximales	Fréquence d'autosurveillance
MEST	35 mg/l	hebdomadaire
DBO ₅	125 mg/l	
DCO	30 mg/l	
Hydrocarbures totaux	10 mg/l	
Azote global	30 mg/l	
Phosphore total	10 mg/l	
Métaux lourds	10 mg/l	
Pb et composés (en Pb)	100 µg/l	
Chrome et ses composés (en Cr)	100 µg/l	
Cu et composés (en Cu)	250 µg/l	
Ni et composés (en Ni)	100 µg/l	
Zn et composés (en Zn)	800 µg/l	
Cd et composés (en Cd)	25 µg/l	
As et composés (en As)	100 µg/l	

A l'issue de la première année d'installation, la fréquence d'autosurveillance prescrite pourra être adaptée le cas échéant si aucun dépassement n'est constaté.

Article 4.3.8. CONSEQUENCES DES POLLUTIONS ACCIDENTELLES

En cas de pollution accidentelle provoquée par l'installation, l'exploitant doit être en mesure de fournir dans les délais les plus brefs, tous les renseignements connus dont il dispose permettant de déterminer les mesures de sauvegarde à prendre pour ce qui concerne les personnes, la faune, la flore, les ouvrages exposés à cette pollution, en particulier :

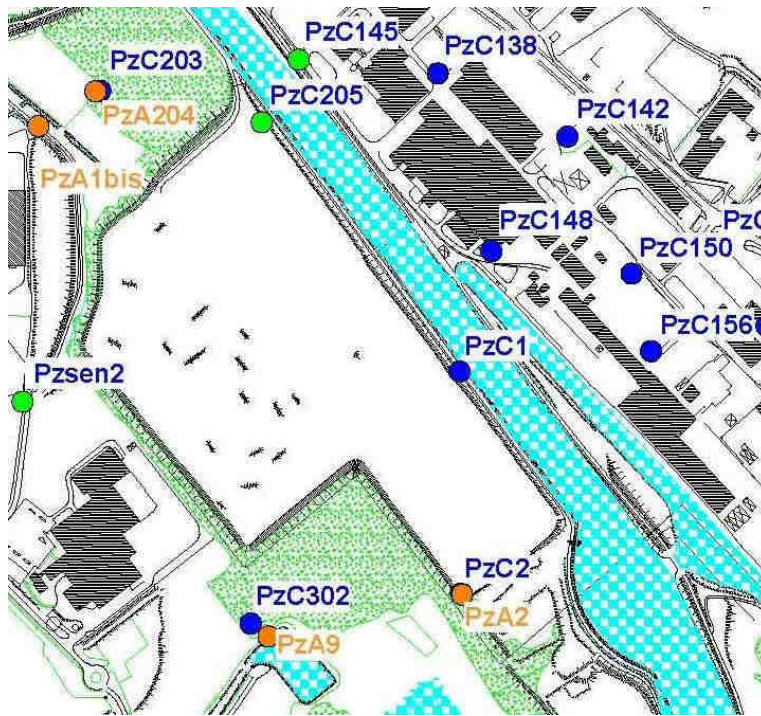
- 1°) la toxicité et les effets des produits rejetés ;
- 2°) leur évolution et leurs conditions de dispersion dans le milieu naturel ;
- 3°) la définition des zones risquant d'être atteintes par des concentrations en polluants susceptibles d'entraîner des conséquences sur le milieu naturel ou les diverses utilisations des eaux ;
- 4°) les méthodes de destruction des polluants à mettre en œuvre ;
- 5°) les moyens curatifs pouvant être utilisés pour traiter les personnes, la faune ou la flore exposées à cette pollution ;
- 6°) les méthodes d'analyses ou d'identification et organismes compétents pour réaliser ces analyses.

Pour cela l'exploitant doit constituer un dossier comportant l'ensemble des dispositions prises et des éléments bibliographiques rassemblés pour satisfaire aux 6 points ci-dessus. Ce dossier de lutte contre la pollution des eaux doit être tenu à la disposition de l'inspection des installations classées et des services chargés de la police des eaux et régulièrement mis à jour pour tenir compte de l'évolution des connaissances et des techniques.

CHAPITRE 4.4 Contrôle des ouvrages souterrains

Article 4.4.1. Bassin G1- SPb1, J1, J2 et J3

Le contrôle des eaux souterraines se poursuit avec le réseau existant dont l'implantation figure sur le plan ci-dessous :



les piézomètres suivis sont :

- nappe de la craie : PzC205, PzC1, PzC2, PzC302 et PzC303
- nappe alluviale : PzA1bis, PzA2, PzA9; PzA204

Les analyses, de périodicité mensuelle, portent sur Zn, Pb, Cd, Fe, sulfates.

L'ensemble des résultats du contrôle est archivé par l'exploitant pendant une durée qui ne peut être inférieure à 30 ans après réalisation du comblement et de l'étanchéité des bassins.

L'Inspection peut par ailleurs procéder ou faire procéder, aux frais de l'exploitant, à tout prélèvement ou analyse qu'il juge nécessaire.

TITRE 5 - Déchets produits par l'opération de réhabilitation de la couverture des bassins

Lors de l'activité d'aménagement du site, trois types de déchets seront susceptibles d'être générés :

- les éventuels déchets des petites opérations de maintenance sur les engins du site : ils sont collectés puis amenés sur le site de NYRSTAR, de l'autre côté du canal, pour regroupement avant leur évacuation vers un centre d'élimination spécialisé
- les matériaux non acceptés par l'activité du site (refus).

CHAPITRE 5.1 Principes de gestion

Article 5.1.1. Limitation de la production de déchets

L'exploitant prend toutes les dispositions nécessaires dans la conception, l'aménagement, et l'exploitation de ses installations pour :

1. en priorité, prévenir et réduire la production et la nocivité des déchets, notamment en agissant sur la conception, la fabrication et la distribution des substances et produits et en favorisant le réemploi, diminuer les incidences globales de l'utilisation des ressources et améliorer l'efficacité de leur utilisation ;
2. assurer une bonne gestion des déchets de son entreprise en privilégiant, dans l'ordre :
 - a) la préparation en vue de la réutilisation ;
 - b) le recyclage ;
 - c) toute autre valorisation, notamment la valorisation énergétique ;
 - d) l'élimination.

Cet ordre de priorité peut être modifié si cela se justifie compte tenu des effets sur l'environnement et la santé humaine, et des conditions techniques et économiques. L'exploitant tient alors les justifications nécessaires à disposition de l'inspection des installations classées.

Article 5.1.2. Séparation des déchets

L'exploitant prévoit au moins une benne de tri spécifique pour les déchets indésirables sur l'installation qui sont écartés dès leur identification.

L'exploitant effectue à l'intérieur de son établissement la séparation des déchets de façon à faciliter leur traitement ou leur élimination dans des filières spécifiques. Les déchets sont stockés, avant leur revalorisation ou leur élimination, dans des conditions ne présentant pas de risque de pollution (prévention d'un lessivage par les eaux météoriques, d'une pollution des eaux superficielles et souterraines, des envols et des odeurs) pour les populations avoisinantes et l'environnement.

L'exploitant assure la traçabilité de ces déchets indésirables dans son registre.

Article 5.1.3. Conception et exploitation des installations d'entreposage internes des déchets

Les déchets produits, entreposés dans l'établissement, avant leur orientation dans une filière adaptée, le sont dans des conditions ne présentant pas de risques de pollution (prévention d'un lessivage par des eaux météoriques, d'une pollution des eaux superficielles et souterraines, des envols et des odeurs) pour les populations avoisinantes et l'environnement.

En particulier, les aires d'entreposage de déchets susceptibles de contenir des produits polluants sont réalisées sur des aires étanches et aménagées pour la récupération des éventuels liquides épandus et des eaux météoriques souillées.

Article 5.1.4. Déchets gérés à l'extérieur de l'établissement

L'exploitant oriente les déchets produits dans des filières propres à garantir les intérêts visés à l'article L. 511-1 et L. 541-1 du code de l'environnement.

Il s'assure que la personne à qui il remet les déchets est autorisée à les prendre en charge et que les installations destinataires des déchets sont régulièrement autorisées à cet effet.

Il fait en sorte de limiter le transport des déchets en distance et en volume.

Article 5.1.5. Déchets gérés à l'intérieur de l'établissement

À l'exception des installations spécifiquement autorisées, tout traitement de déchets dans l'enceinte de l'établissement est interdit.

Le mélange de déchets dangereux de catégories différentes, le mélange de déchets dangereux avec des déchets non dangereux et le mélange de déchets dangereux avec des substances, matières ou produits qui ne sont pas des déchets sont interdits.

Article 5.1.6. Transport

L'exploitant tient un registre chronologique où sont consignés tous les déchets sortant. Le contenu minimal des informations du registre est fixé en référence à l'arrêté du 29 février 2012 fixant le contenu des registres mentionnés aux articles R. 541-43 et R. 541-46 du code de l'environnement.

Chaque lot de déchets dangereux expédié vers l'extérieur est accompagné du bordereau de suivi défini à l'article R. 541-45 du code de l'environnement. Les bordereaux et justificatifs correspondants sont tenus à la disposition de l'inspection des installations classées sur le site durant 5 années au minimum.

Les opérations de transport de déchets (dangereux ou non) respectent les dispositions des articles R. 541-49 à R. 541-64 et R. 541-79 du code de l'environnement relatifs à la collecte, au transport, au négoce et au courtage de déchets. La liste mise à jour des transporteurs utilisés par l'exploitant, est tenue à la disposition de l'inspection des installations classées.

L'importation ou l'exportation de déchets (dangereux ou non) ne peut être réalisée qu'en application du règlement (CE) n° 1013/2006 du Parlement européen et du Conseil du 14 juin 2006 concernant les transferts de déchets.

TITRE 6 - Prévention des nuisances sonore et des vibrations

CHAPITRE 6.1 Dispositions générales

Article 6.1.1. Aménagements

L'installation est construite, équipée et exploitée de façon que son fonctionnement ne puisse être à l'origine de bruits transmis par voie aérienne ou solidienne, de vibrations mécaniques susceptibles de compromettre la santé ou la sécurité du voisinage ou de constituer une nuisance pour celle-ci. Les prescriptions de l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997 modifié relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations relevant du livre V titre I du Code de l'Environnement, ainsi que les règles techniques annexées à la circulaire du 23 juillet 1986 relative aux vibrations mécaniques émises dans l'environnement par les installations classées sont applicables.

Les mesures du niveau de bruit et de l'émergence sont effectuées selon la méthode définie en annexe de l'arrêté du 23 janvier 1997. Ces mesures sont effectuées par un organisme qualifié dans des conditions représentatives du fonctionnement de l'installation sur une durée d'une demi-heure au moins.

Article 6.1.2. Véhicules et engins

Les véhicules de transport, les matériels de manutention et les engins de chantier utilisés à l'intérieur de l'établissement, et susceptibles de constituer une gêne pour le voisinage, sont conformes aux dispositions des articles R. 571-1 à R. 571-24 du code de l'environnement, à l'exception des matériels destinés à être utilisés à l'extérieur des bâtiments visés par l'arrêté du 18 mars 2002 modifié, mis sur le marché après le 4 mai 2002, soumis aux dispositions dudit arrêté.

Article 6.1.3. Appareils de communication

L'usage de tout appareil de communication par voie acoustique (sirènes, avertisseurs, haut-parleurs ...) gênant pour le voisinage est interdit sauf si leur emploi est exceptionnel et réservé à la prévention ou au signalement d'incidents graves ou d'accidents.

CHAPITRE 6.2 Niveaux acoustiques

Article 6.2.1. Valeurs Limites d'émergence

Les émissions sonores dues aux activités des installations ne doivent pas engendrer une émergence supérieure aux valeurs admissibles fixées dans le tableau ci-après, dans les zones à émergence réglementée.

Niveau de bruit ambiant existant dans les zones à émergence réglementée (incluant le bruit de l'établissement)	Émergence admissible pour la période allant de 7h à 22h, sauf dimanches et jours fériés	Émergence admissible pour la période allant de 22h à 7h, ainsi que les dimanches et jours fériés
Supérieur à 35 dB(A) et inférieur ou égal à 45 dB (A)	6 dB(A)	4 dB(A)
Supérieur à 45 dB(A)	5 dB(A)	3 dB(A)

Article 6.2.2. Niveaux limites de bruit en limites d'Exploitation

Les niveaux limites de bruit ne doivent pas dépasser en limite de propriété de l'établissement les valeurs suivantes pour les différentes périodes de la journée :

PERIODES	PERIODE DE JOUR Allant de 7h à 22h, (sauf dimanches et jours fériés)	PERIODE DE NUIT Allant de 22h à 7h, (ainsi que dimanches et jours fériés)
En limite de propriété	70 dB(A)	60 dB(A)

Article 6.2.3. Tonalité marquée

Dans le cas où le bruit particulier de l'établissement est à tonalité marquée au sens du point 1.9 de l'annexe de l'arrêté du 23 janvier 1997 susvisé, de manière établie ou cyclique, sa durée d'apparition n'excède pas 30 % de la durée de fonctionnement de l'établissement dans chacune des périodes diurne ou nocturne définies dans le tableau ci-dessus.

Article 6.2.4. Mesures périodiques des niveaux sonores

L'inspecteur des installations classées peut demander que des contrôles ponctuels ou une surveillance périodique de la situation acoustique soient effectués.

Les mesures sont effectuées selon la méthode définie en annexe de l'arrêté du 23 janvier 1997. Ces mesures sont effectuées par un organisme qualifié dans des conditions représentatives du fonctionnement de l'installation sur une durée d'une demi-heure au moins.

Une mesure des émissions sonores est effectuée aux frais de l'exploitant par un organisme qualifié, notamment à la demande du préfet, si l'installation fait l'objet de plaintes ou en cas de modification de l'installation susceptible d'impacter le niveau de bruit généré dans les zones à émergence réglementée.

Les résultats des mesures réalisées sont transmis au préfet dans le mois qui suit leur réception avec les commentaires et propositions éventuelles d'amélioration.

Article 6.2.5. Vibrations

En cas d'émissions de vibrations mécaniques gênantes pour le voisinage ainsi que pour la sécurité des biens ou des personnes, les points de contrôle, les valeurs des niveaux limites admissibles ainsi que la mesure des niveaux vibratoires émis seront déterminés suivant les spécifications des règles techniques annexées à la circulaire ministérielle n° 23 du 23 juillet 1986 relative aux vibrations mécaniques émises dans l'environnement par les installations classées.

TITRE 7 - SECURITE

CHAPITRE 7.1 Organisation générale

L'exploitant établit et tient à la disposition de l'Inspection des installations classées la liste des équipements importants pour la sécurité.

Les procédures de contrôle, d'essais et de maintenance des équipements importants pour la sécurité ainsi que la conduite à tenir dans l'éventualité de leur indisponibilité, sont établies par consignes écrites.

CHAPITRE 7.2 Clôture du site

Le site des bassins est clôturé sur toute sa périphérie.

La clôture, d'une hauteur minimale de 2 mètres, doit être suffisamment résistante afin d'empêcher les éléments indésirables d'accéder à l'installation.

CHAPITRE 7.3 Accès

Les accès au site sont constamment fermés ou surveillés et seules les personnes autorisées par l'exploitant, et selon une procédure qu'il définit, sont admis sur le site.

CHAPITRE 7.4 Intervention des services de secours

L'installation dispose en permanence d'au moins un accès pour permettre à tout moment l'intervention des services d'incendie et de secours. On entend par « accès à l'installation » une ouverture reliant la voie de desserte privée ou publique et l'intérieur du site suffisamment dimensionnée pour permettre l'entrée des engins de secours et leur mise en œuvre.

Les véhicules dont la présence est liée à l'exploitation de l'installation stationnent sans occasionner de gêne pour l'accessibilité des engins des services de secours depuis les voies de circulation externes à l'installation, même en dehors des heures d'exploitation et d'ouverture de l'installation.

TITRE 8 - - Apport de matériaux inertes pour le modelage de la couverture

CHAPITRE 8.1 Conditions d'admission des déchets inerte

Les conditions d'admission des déchets et les conditions de remblaiement de la couverture des bassins seront conformes à l'arrêté du 12 décembre 2014 relatif aux conditions d'admission des déchets inertes dans les installations relevant des rubriques 2515, 2516, 2517 et dans les installations de stockage de déchets inertes relevant de la rubrique 2760 de la nomenclature des installations classées.

La quantité de déchets nécessaire au modelage de la couverture représente un volume de 160 000 m³.

Article 8.1.1. Déchets interdits

Sont interdits :

- les déchets présentant au moins une des propriétés de danger énumérées à l'annexe I de l'article R. 541-8 du code de l'environnement, notamment des déchets contenant de l'amiante comme les matériaux de construction contenant de l'amiante, relevant du code 17 06 05* de la liste des déchets, les matériaux géologiques excavés contenant de l'amiante, relevant du code 17 05 03* de la liste des déchets et les agrégats d'enrobé relevant du code 17 06 05* de la liste des déchets ;
- les déchets liquides ou dont la siccité est inférieure à 30 % ;
- les déchets dont la température est supérieure à 60 °C ;
- les déchets non pelletables ;
- les déchets pulvérulents, à l'exception de ceux préalablement conditionnés ou traités en vue de prévenir une dispersion sous l'effet du vent ;
- les déchets radioactifs ;
- les déchets provenant de la prospection, de l'extraction, du traitement et du stockage de ressources minières, y compris les matières premières fossiles et les déchets issus de l'exploitation des mines et carrières, y compris les boues issues des forages permettant l'exploitation des hydrocarbures.

Article 8.1.2. Procédure d'acceptation préalable

L'exploitant met en place une procédure d'acceptation préalable, décrite ci-dessous, afin de disposer de tous les éléments d'appréciation nécessaires sur la possibilité d'accepter des déchets dans l'installation. Seuls les déchets remplissant l'ensemble des conditions de cette procédure d'acceptation préalable peuvent être admis et stockés sur l'installation.

L'exploitant s'assure, en premier lieu, que les déchets ne sont pas ceux visés à l'article 8.2.1 ci-dessus.

Si les déchets entrent dans les catégories mentionnées dans l'annexe 7 du présent arrêté, l'exploitant s'assure :

- qu'ils ont fait l'objet d'un tri préalable selon les meilleures technologies disponibles à un coût économiquement acceptable ;
- que les déchets relevant des codes 17 05 04 et 20 02 02 ne proviennent pas de sites contaminés ;
- que les déchets d'enrobés bitumineux relevant du code 17 03 02 de la liste des déchets figurant à l'annexe II de l'article R. 541-8 du code de l'environnement ont fait l'objet d'un test montrant qu'ils ne contiennent ni goudron ni amiante.

Si les déchets n'entrent pas dans les catégories mentionnées dans l'annexe 7 du présent arrêté, l'exploitant s'assure au minimum que les déchets respectent les valeurs limites des paramètres définis en annexe 8.

Seuls les déchets remplissant l'ensemble des conditions de la procédure d'acceptation préalable peuvent être admis et stockés sur l'installation.

L'exploitant s'assure que sur le lieu de production, le responsable de ces matériaux (producteur ou intermédiaire) procède à un tri rigoureux afin de n'évacuer vers l'installation que les seuls matériaux inertes.

Il est interdit de procéder à une dilution ou à un mélange de déchets dans le seul but de satisfaire aux critères d'admission des déchets.

Article 8.1.3. Document et vérification préalables à la livraison

Avant la livraison ou au moment de celle-ci, ou lors de la première d'une série de livraisons d'un même type de déchets, l'exploitant demande au producteur des déchets un document préalable indiquant :

- le nom et les coordonnées du producteur des déchets et, le cas échéant, son numéro SIRET ;
- le nom et les coordonnées des éventuels intermédiaires et, le cas échéant, leur numéro SIRET ;
- le nom et les coordonnées du ou des transporteurs et, le cas échéant, leur numéro SIRET ;
- l'origine des déchets ;
- le libellé ainsi que le code à six chiffres des déchets, en référence à la liste des déchets figurant à l'annexe II de l'article R. 541-8 du code de l'environnement ;
- la quantité de déchets concernée en tonnes.

Le cas échéant, sont annexés à ce document les résultats de l'acceptation préalable mentionnée à l'article 8.1.2

Ce document est signé par le producteur des déchets et les différents intermédiaires, le cas échéant.

La durée de validité du document précité est d'un an au maximum.

Un exemplaire original de ce document est conservé par l'exploitant pendant au moins trois ans et est tenu à la disposition de l'inspection des installations classées. Lorsqu'elles existent, les copies des annexes sont conservées pendant la même période.

Avant d'être admis, tout chargement de déchets fait l'objet d'une vérification des documents d'accompagnement par l'exploitant de l'installation.

Un contrôle visuel des déchets est réalisé par l'exploitant à l'entrée de l'installation et lors du déchargement du camion afin de vérifier l'absence de déchet non autorisé.

Article 8.1.4. Admission des déchets

En cas d'acceptation des déchets, l'exploitant délivre un accusé d'acceptation au producteur des déchets en complétant le document prévu à l'article 8.1.3 par les informations minimales suivantes :

- la quantité de déchets admise, exprimée en tonnes ;
- la date et l'heure de l'acceptation des déchets.

L'exploitant tient à jour un registre d'admission. Outre les éléments visés à l'arrêté du 29 février 2012 sur les registres, il consigne pour chaque chargement de déchets présenté :

- l'accusé d'acceptation des déchets ;
- le résultat du contrôle visuel mentionné à l'article 8.1.3 et, le cas échéant, celui de la vérification des documents d'accompagnement ;
- le cas échéant, le motif de refus d'admission.

Ce registre est conservé pendant au moins trois ans et est tenu à la disposition de l'inspection des installations classées.

CHAPITRE 8.2 Modalités de remblayage

Article 8.2.1. Dispositions générales :

Un panneau de signalisation et d'information est placé à proximité immédiate de l'entrée principale, sur lequel sont notés :

- l'identification de l'installation de stockage ;
- le numéro et la date de l'arrêté préfectoral d'autorisation ;
- la raison sociale et l'adresse de l'exploitant ;
- les jours et heures d'ouverture ;
- la mention : « interdiction d'accès à toute personne non autorisée » ;
- le numéro de téléphone de la gendarmerie ou de la police et des services départementaux d'incendie et de secours.

Les panneaux sont en matériaux résistants, les inscriptions sont inaltérables.

Article 8.2.2. Déchargement et transport des déchets

L'installation de stockage de déchets est protégée pour empêcher le libre accès au site. Ses entrées sont équipées de portails fermés à clé en dehors des heures d'ouverture. Les personnes étrangères à l'établissement n'ont pas l'accès libre aux installations.

Un seul accès principal est aménagé pour les conditions normales de fonctionnement du site, tout autre accès devant être réservé à un usage secondaire et exceptionnel.

L'apport de matériaux inertes jusqu'au lieu de réception est prévu :

- 20 % par voie fluviale (canal de la Haute Deûle) avec transit des camions du quai vers les anciens bassins ;
- 80 % par voie routière (camions/engins de chantier), l'axe emprunté étant la D120 / A21 (pas de traversée de centre-ville)

Les camions seront localisés sur une portion limitée : rue Surcouf – chemin de halage, entre le point de déchargement des péniches et le bassin.

CHAPITRE 8.3 Organisation du stockage

L'organisation du stockage des déchets doit remplir les conditions suivantes :

- elle assure la stabilité de la masse des déchets, en particulier évite les glissements ;
- elle est réalisée de manière à combler les parties en hauteur avant d'étendre la zone de stockage pour limiter, en cours d'exploitation, la superficie soumise aux intempéries ;
- elle doit permettre un réaménagement progressif et coordonné du site selon le phasage proposé par l'exploitant.

L'exploitant tient à la disposition de l'inspection des installations classées les éléments nécessaires pour présenter les différentes phases d'exploitation du site.

CHAPITRE 8.4 Surveillance environnementale

L'impact du site en termes de rejets atmosphériques est surveillé par le réseau par un dispositif de 6 jauges OWEN en place autour du site NYRSTAR. Ce réseau est renforcé autour des bassins concernés par le présent arrêté durant la phase de travaux.

La surveillance permet un suivi des retombées atmosphériques de poussières totales (solubles et insolubles). Ces mesures sont effectuées trimestriellement par un organisme indépendant.

Le nombre d'emplacements de mesure et les conditions dans lesquelles les systèmes de prélèvement sont installés et exploités sont décrits dans une notice disponible sur site. Un emplacement positionné en dehors de la zone de l'impact du site et permettant de déterminer le niveau d'empoussièrement ambiant (" bruit de fond ") est inclus au plan de surveillance. Ce suivi est réalisé par la méthode des jauges de collecte des retombées suivant la norme NF EN 43-014 (version novembre 2003) ou, en cas de difficultés, par la méthode des plaquettes de dépôt suivant la norme NF X 43-007 (version décembre 2008).

Les niveaux de dépôts atmosphériques totaux en limite de propriété liés à la contribution de l'installation ne dépassent pas 200 mg/ m²/ j (en moyenne trimestrielle) en chacun des emplacements suivis.

L'exploitant adresse à l'inspection des installations classées la protection de l'environnement un bilan des résultats de mesures de retombées de poussières totales, avec ses commentaires, qui tiennent notamment compte des évolutions significatives des valeurs mesurées, des niveaux de production, des superficies susceptibles d'émettre des poussières et des conditions météorologiques lors des mesures.

Les mesures sont effectuées sous la responsabilité de l'exploitant et à ses frais. Les résultats des mesures des émissions des cinq dernières années sont tenus à disposition de l'inspection des installations classées pour la protection de l'environnement

CHAPITRE 8.5 Réaménagement du site après la réhabilitation des bassins

Article 8.5.1. Rapport de remise en état

L'exploitant tient à disposition des inspecteurs des installations classées un rapport détaillé de la remise en état du site précisant la nature et les épaisseurs des différentes couches de recouvrement et tous les aménagements à créer et les caractéristiques que le stockage de déchet doit respecter (compacité, nature et quantité des différents végétaux, infrastructures...).

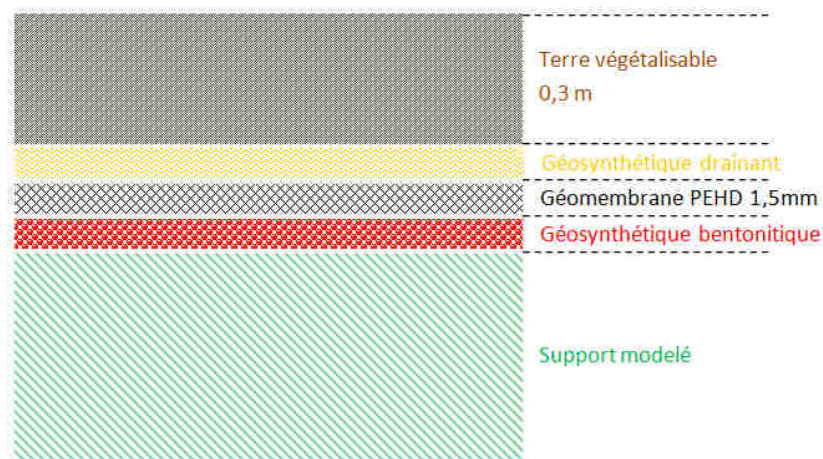
La remise en état du site est conforme à ce rapport.

TITRE 9 - Règles de réaménagement des bassins - Contrôle et suivi de l'installation

CHAPITRE 9.1 Couverture

La couverture finale présente une pente d'au moins 3 % et doit être conçue de manière à prévenir les risques d'érosion et à favoriser l'évacuation de toutes les eaux de ruissellement conformément au titre 4 du présent arrêté.

La couverture a une structure multicouche et comprend au minimum (du haut vers le bas) :



- Une couche de terre végétalisable sur 0,3 m d'épaisseur minimum, dont le gisement correspond à l'actuelle couche de terre présente en couverture ;
- Une couche drainante de perméabilité est assurée par la pose d'un géosynthétique de drainage dont la capacité de débit unitaire est d'au moins 0,1l/(s.m) sous 5 kPa, soit une perméabilité équivalente $k \geq 1.10^{-4} \text{ m.s}^{-1}$;
- Une géomembrane de type PEHD d'épaisseur 1,5 mm certifiée ASQUAL ;
- Une barrière passive constituée par un Géosynthétique Bentonitique (GSB avec $k \leq 1.10^{-12} \text{ m.s}^{-1}$). Il s'agit d'un géosynthétique bentonitique de 6 mm d'épaisseur et d'une perméabilité considérée $k \leq 5.10^{-11} \text{ m/s}$ (les caractéristiques du GSB sodique sont présentées ci-dessous) ;

La couverture végétale est régulièrement entretenue.

Au droit des bassins, la structure en dôme est poursuivie à l'exception de la terre végétalisable. Au niveau des bassins de tamponnement, les travaux sont exécutés « en déblai ». La terre végétale et les remblais qui recouvrent actuellement les résidus seront ainsi excavés pour modeler la forme de ces bassins.

Le projet ne modifiera pas la structure des talus. Il est par ailleurs prévu un raccordement entre la nouvelle couverture et les talus afin d'étancher les crêtes de talus.

Des fossés sont réalisés au droit des anciennes crêtes de digues (pente minimales de 0,4%)

Caractéristiques du géosynthétique bentonitique sodique

La teneur en calcium des remblais d'apport présente une teneur en calcium inférieur à 5%.

Afin de s'assurer que les caractéristiques du produit mis en place permettent de garantir sa stabilité chimique à long terme, le programme d'essais suivant est a minima mis en place :

Indicateur	Valeur fixée	Commentaires
Masse surfacique (kg/m ²) NF EN 14196	3,5	Masse sèche de bentonite (à 0% de teneur en eau)
Indice de Gonflement libre (IG) XPP84-703	≥ 24 cm ³ /2g	Valeur qui apparaît généralement dans les fiches produits des GSB
Capacité d'Echange Cationique (CEC) NFX31 130	≥ 70 meq/100g	Corrélié à la proportion de smectite
Proportion de CaCO ₃ NFP94-048	≤ 5%	Cette proposition de CaCO ₃ aurait, après dissolution, la capacité de saturer une CEC de 75 meq/100g avec des ions Ca ²⁺
Isotopes Carbones et Oxygène	-	Dans le cas où l'on souhaite connaître l'origine de la bentonite
Perméabilité et flux sous contrainte XP P 84-705	≤ 5.10 ⁻¹¹ m/s sous 30 kPa 30 cm de charge	Perméabilité sous une contrainte de 30 kPa et une charge de 30 cm
Résistance à la traction EN ISO 10319	≥ 20 kN/ml	Résistance en traction du produit
Résistance au pelage ASTM 6496	≥ 65 N	Résistance au pelage du composte
Epaisseur en condition sèche NF EN ISO 9863-1	≥ 6 mm	Epaisseur du produit. A noter que l'épaisseur après essais de perméabilité est en générale compris entre 7,5 et 9,5 mm

Caractéristiques suivies dans le cadre du contrôle interne (le contrôle interne est réalisé dans le cadre du contrôle qualité du fabricant avec une fréquence de 1/5 000 m²)

La valeur de la résistance en traction du produit pourra être révisée sous réserve de la justification dûment argumentée de la garantie de la stabilité chimique à long terme du GSB et de la conformité du produit à l'étude réalisée sur l'évaluation de l'équivalence du dispositif d'étanchéité de couverture (annexe G de l'étude ANTEA de 2016 - Etude Avant-Projet pour la réhabilitation de la couverture).

Une fois les produits composant la couverture sélectionnés et avant mise en œuvre de la structure de la couverture, l'exploitant réalise une étude reprenant les justifications suivantes :

- évaluation de l'équivalence du dispositif d'étanchéité de couverture,
- stabilité chimique sur le long terme des éléments composant la couverture,
- tenue mécanique de la structure de la couverture.

Cette étude est transmise à l'Inspection pour validation.

Indicateur	Valeur fixée	Commentaires
Masse surfacique (kg/m ²) NF EN 14196	3,5	Masse sèche de bentonite (à 0% de teneur en eau)
Indice de Gonflement libre (IG) XPP84-703	≥ 24 cm ³ /2g	Valeur qui apparaît généralement dans les fiches produits des GSB
Capacité d'Echange Cationique (CEC) NFX31 130	≥ 70 meq/100g	Corrélié à la proportion de smectite
Proportion de CaCO ₃ NFP94-048	≤ 5%	Cette proposition de CaCO ₃ aurait, après dissolution, la capacité de saturer une CEC de 75 meq/100g avec des ions Ca ²⁺
Isotopes Carbones et Oxygène	-	Dans le cas où l'on souhaite connaître l'origine de la bentonite

Caractéristiques suivies dans le cadre du contrôle externe (la fréquence des essais sera de 1/5 000 m²)

CHAPITRE 9.2 Dispositions applicables

L'arrêté du 30 décembre 2002 relatif au stockage de déchets dangereux s'applique à l'exception de l'article 25 dont les prescriptions sont remplacées par le chapitre 9.1 du présent arrêté.

CHAPITRE 9.3 Contrôle des eaux

Le contrôle des eaux se fait suivant les dispositions du titre 4 du présent arrêté.

Le bilan des contrôles réalisés pendant la période de réhabilitation de la couverture des bassins est intégré, avec les commentaires nécessaires, au bilan prévu au chapitre 2.6.

CHAPITRE 9.4 Contrôle du réaménagement final et suivi à long terme

Article 9.4.1. Dispositions générales

Un plan topographique, à l'échelle 1/500 présente :

- l'ensemble des aménagements du site (clôture, végétation, fossés de collecte, tranchée drainante, limite de couverture, bassin de stockage, unité de traitement ...);
- la position exacte des dispositifs de suivi, y compris ceux dont la tête est dissimulée par la couverture (piézomètres, buses diverses ...);
- la projection horizontale des réseaux de drainage, ceci sur des plans différents si plusieurs réseaux superposés existent;
- les courbes topographiques d'équidistance 1 mètre.

Article 9.4.2. Suivi à long terme

Le suivi à long terme, d'une durée au moins égale à trente ans après le dernier apport de déchets, concerne :

- le suivi, au minimum trimestriel, du niveau des eaux souterraines;
- l'analyse de la qualité des eaux souterraines sur chacun des puits mis en place. La fréquence de ces analyses est fonction du contexte hydrogéologique;
- le suivi de la qualité des rejets avec mesures des débits afin de suivre la qualité de l'aménagement du site et de la sortie des lixiviats;
- l'entretien du site (fossés, couverture, clôture, écran végétal, puits de mesures);
- les observations géotechniques du site avec suivi des repères topographiques.

Un arrêté préfectoral complémentaire pourra préciser les conditions de suivi à long terme.

Article 9.4.3. Suivi des digues

Des actions de défrichage et de réengazonnement des talus si nécessaires sont mises en œuvre par l'exploitant.

Le mode opératoire et la fréquence de ces mesures sont définies dans une consigne interne.

**ANNEXE 2 : PRESCRIPTIONS APPLICABLES DANS LE CADRE DE LA DÉROGATION ESPÈCES
PROTÉGÉES**

TITRE 10 - Impacts sur le milieu naturel -mesures compensatoires à la dérogation espèces protégées

CHAPITRE 10.1 Objet de la demande

Dans le cadre de la réhabilitation de son installation de stockage de déchets dangereux à Auby, l'exploitant est autorisé à déroger à la protection des espèces suivantes :

- flore : armérie de Haller, *Armeria maritima halleri*, pigamon jaune, *Thalitrum flavum*, ophrys abeille, *Ophrys apifera*,
- oiseaux : bergeronnette grise, *Motacilla alba*, bouscarle de Cetti, *cettia cetti*, buse variable, *Buteo buteo*, chardonneret élégant, *Carduelis carduelis*, choucas des tours, *Corvus monedula*, faucon crécerelle, *Falco tinnunculus*, fauvette à tête noire, *Sylvia atricapilla*, fauvette grisette, *Sylvia communis*, goéland argenté, *Larus argentatus*, goéland cendré, *Larus canus*, grand Cormoran, *Phalacrocorax carbo*, grèbe huppé, *Podiceps cristatus*, héron cendré, *Ardea cinerea*, mésange à longue queue, *Aegithalos caudatus*, mésange bleue, *Parus caeruleus*, mésange charbonnière, *Parus major*, mouette rieuse, *Larus ridibundus*, pic épeiche, *Dendrocopos major*, pic vert, *Picus viridis*, pinson des arbres, *Fringilla coelebs*, pipit farlouse, *Anthus pratensis*, pouillot véloce, *Phylloscopus collybita*, roitelet à triple-bandeau, *Regulus ignicapillus*, rougegorge familier, *Erithacus rubecula*, rougequeue noir, *Phoenicurus ochruros*, tarin des aulnes, *carduelis spinus*, troglodyte mignon, *Troglodytes troglodytes*.

Ces dérogations s'appliquent sous réserve des mesures d'évitement, de réduction, de compensation des impacts et d'accompagnement définies aux articles suivants du présent arrêté préfectoral.

CHAPITRE 10.2 Mesures d'évitement et de réduction de l'impact

Dans le cadre de la réhabilitation de son installation de stockage de déchets dangereux à Auby, l'exploitant met en œuvre les mesures suivantes.

mesure ME 1.1 : propreté du chantier en phase travaux

Une charte « chantier propre » est mise en place et rassemble les principes suivants :

- formation et sensibilisation du personnel de chantier aux enjeux environnementaux,
- propreté générale des lieux pour éviter la diffusion de pollution,
- maintenance et entretien du matériel, pour éviter les pollutions accidentelles,
- récupération et tri des déchets selon les règles en vigueur.

mesure ME 1.2 : gestion des déchets

Les déchets verts provenant du chantier, puis de l'entretien du site en phase d'exploitation (produits de fauche), seront valorisés sous forme de compost, au sein du site industriel, ou transférés selon une filière de traitement des déchets adaptée, compte-tenu de la pollution du site.

mesure ME 1.3 : interdiction des produits phytosanitaires

L'utilisation de produits phytosanitaires est interdite.

mesure ME 1.4 : balisage d'une partie des pieds d'ophrys abeille durant la première année de travaux en vue de leur déplacement ultérieur (annexe 3)

Les travaux commenceront par les bassins G1, J2 et J3 et se termineront pas le bassin J1.

Environ la moitié des pieds d'ophrys abeille, présents sur le bassin J1 à l'écart de la zone travaux et de la zone de circulation des engins, font l'objet d'un balisage par un écologue en période favorable (novembre à février au stade rosette ou mai à juin au stade fleuri), avant le début des travaux. Ces pieds seront déplacés, après constitution d'une prairie favorable sur le bassin G1, à l'issue de son aménagement (mesure MA 4.1.3).

Les autres pieds d'ophrys abeille sont déplacés, préalablement au commencement des travaux (mesure MA 4.1.3).

mesure MR 2.1 : gestion des pollutions accidentelles

Toutes les précautions sont prises pour éviter et, le cas échéant, maîtriser les pollutions accidentelles, liées aux déchets dangereux stockés ou au carburant des engins de chantier. Une procédure en cas de pollution accidentelle est rédigée et portée à la connaissance des intervenants.

mesure MR 2.2 : excavation des terres hors période de reproduction de l'avifaune

La préparation des sols (décapage des terres superficielles) est réalisée en dehors de la période de mars à juillet inclus, pour éviter la période de reproduction de l'avifaune et le risque de destruction de nichée, en particulier pour le pipit farlouse qui niche au sol au sein de la prairie.

mesure MR 2.3 : phasage des travaux de réhabilitation de l'installation de stockage de déchets dangereux

Les travaux de réhabilitation des bassins sont réalisés progressivement sur au moins 3 années, bassin, après bassin. Les travaux portent successivement sur les bassins G1, J2, puis l'ensemble J1+J3+PbSO4.

Des espaces herbacés favorables à la reproduction du pipit farlouse sont maintenus tout au long du phasage (annexe 4). Ces espaces sont préservés de tous travaux, dépôt de matériels ou de matériaux.

A l'issue des travaux sur chaque bassin, tous travaux, passage d'engin ou dépôt de matériaux y est évité, à l'exception des mesures de gestion et de suivi relatives au confinement et à l'écologie, afin de :

- permettre la reconstitution spontanée d'une prairie,
- la réinstallation de la faune, pipit farlouse en particulier,
- l'accueil de pieds d'ophrys abeille à déplacer (mesure MA 4.1.3).

La végétation est gérée par fauche tardive annuelle.

CHAPITRE 10.3 Mesures compensatoires

Dans le cadre de la réhabilitation de son installation de stockage de déchets dangereux à Auby, l'exploitant met en œuvre les mesures suivantes.

mesure MC 3.1 : création et gestion d'habitat compensatoire – prairie de fauche tardive

Les sites compensatoires comprennent :

- la station d'accueil de l'armérie de Haller sur le talus des bassins. La gestion est réalisée une fauche printanière, complétée par une fauche automnale si nécessaire, pour éviter l'installation de ligneux. La hauteur de coupe est de 5 à 10 cm pour éviter tout arrachage des pieds d'armérie de Haller. Les modalités de fauche sont adaptées en fonction des résultats d'un suivi botanique.
- la mégaphorbiaie d'accueil du pigamon jaune. Une gestion par fauche tardive exportatrice (août), annuelle, voire bisannuelle, est mise en œuvre pour éviter la colonisation de la station par des

végétations ligneuses et l'eutrophisation du sol sur au moins 2000 m². Le rythme des fauches et sa date sont adaptés, en fonction des résultats d'un suivi botanique. Les rejets de ligneux doivent être retirés et les rémanents exportés. Le dessouchage est réalisé uniquement si la souche émet des rejets viables pour limiter les opérations perturbant le sol à proximité du pigamon jaune.

- la prairie reconstituée sur les bassins réhabilités (15,4 ha) permettant l'accueil des pieds d'ophrys abeille et la nidification du pipit farlouse. La végétation est reconstituée par semi d'un mélange peu dense de 50 % de graminées indigènes couvrantes (fétuque, ray-grass, pâturin) et de 50 % de fleurs herbacées indigènes. La gestion repose sur une fauche exportatrice tardive en août, adaptée en fonction d'un suivi botanique et ornithologique.

Les produits de coupe peuvent être ramassés et stockés en bordure de sites.

Une surveillance des éventuels végétaux exotiques envahissants est réalisée pour les retirer dès leur apparition, le cas échéant.

CHAPITRE 10.4 Mesures d'accompagnement et de suivi

Dans le cadre de la réhabilitation de son installation de stockage de déchets dangereux à Auby, l'exploitant met en œuvre les mesures suivantes.

Mesure MA 4.1 : déplacement des espèces végétales protégées et patrimoniales

Les plantes protégées et patrimoniales font l'objet d'opérations de déplacements par transplantation de pieds (plantes vivaces) ou par récolte de graines et semis, avant tout impact sur les stations considérées.

Les plantes à déplacer sont préalablement balisées.

Les stations d'accueils sont sélectionnées préalablement pour leurs caractéristiques favorables à chaque espèce (humidité, ensoleillement, sol, phytosociologie) et pour pouvoir y assurer une gestion adaptée pérenne.

Les pieds transplantés sont systématiquement arrosés pour éviter leur dessèchement l'année de leur transplantation.

Les opérations sont réalisées, puis évaluées par un botaniste.

Mesure MA 4.1.1 : déplacement de l'armérie de Haller

Les pieds d'armérie de Haller font l'objet d'une récolte de graines en août-septembre, avant l'impact des travaux. Les graines sont semées sur le talus des bassins.

Mesure MA 4.1.2 : déplacement du pigamon jaune (annexe 5)

Les pieds de Pigamon jaune font l'objet d'un repérage au printemps précédent la transplantation qui sera réalisée en période automnale (octobre à novembre). La dizaine de pieds de pigamon jaune est déplacée, avec leurs rhizomes entiers et dans leurs blocs de sol vers une mégaphorbiaie. Les pieds sont répartis en plusieurs stations, choisie par un botaniste, pour multiplier les chances de reprise. Les stations doivent être humides, non embroussaillées et non eutrophes.

Les pieds transplantés seront protégés des dégâts de sanglier.

Une récolte de graines est réalisée à maturité (juillet) et fait l'objet d'un semis sur le site de transplantation des pieds.

Mesure MA 4.1.3 : déplacement de l'ophrys abeille (annexe 6)

Les pieds d'ophrys abeille font l'objet de deux opérations de déplacements, en fonction du phasage des travaux.

Environ la moitié des pieds, exposés aux premiers travaux, est déplacés, préalablement au chantier, vers une ancienne friche industriel (ancien crassier) au nord des implantations de Nyrstar (4000 m²), dite zone 1.

Environ la moitié des pieds, présents sur le bassin J1, sont déplacés, après reconstitution de la prairie sur le bassin réhabilité G1. Le sol choisi pour recouvrir le bassin G1 doit être favorable à l'ophrys abeille (neutro-basique, drainant, oligo-mésotrophe).

Dans les deux cas, on veillera à assurer la compatibilité de la transplantation avec l'implantation du projet photovoltaïque.

La transplantation des pieds est réalisée en période de faible activité végétative (octobre à janvier).

Mesure MA 4.1.4 : déplacement de la centaurée bleuet

La centaurée bleuet est l'objet d'une récolte de graines mûre, avant impact sur la station concernée par le projet. Une station est reconstituée par semis sur un sol préalablement bêchée. Le maintien de la station est assuré par semi spontané de la centaurée bleuet et bêchage de la station après la floraison.

Mesure MA 4.2 : suivi des mesure en amont et pendant les travaux

Un écologue établit un suivi, avant le démarrage des travaux et pendant le chantier. Le suivi vise à :

- baliser les végétaux protégés (ophrys abeille, armérie de Haller, pigamon jaune) et patrimoniaux (centaurée bleuet), en vue de préserver et déplacer ces plantes (mesures MA 4.1.1, MA 4.1.2, MA 4.1.3, MA 4.1.4),
- suivre la reproduction de l'avifaune (3 passages par an), pipit farlouse en particulier, sur les prairies reconstituées selon le phasage du chantier,
- vérifier la bonne réalisation des mesures prévues par le présent arrêté en fin du chantier.

Des réunions de chantier permettent de sensibiliser les intervenants du chantier sur la base de ces suivis.

Ces suivis font l'objet de comptes-rendus transmis à la DREAL Hauts-de-France et à la DDTM du Nord.

Mesure MA 4.3 : suivi des mesures mises en place après les travaux

Un écologue établit un suivi sur :

- la prairie reconstituée au-dessus du confinement réhabilité,
- les sites compensatoires accueillant les stations de plantes déplacées en application de mesures MA 4.1.1, MA 4.1.2, MA 4.1.3, MA 4.1.4,
- les espaces verts.

Les suivis visent à évaluer les résultats des mesures mises en œuvre et à adapter la gestion écologique.

Mesure MA 4.3.1 : suivi de la flore et phytosociologie

Un botaniste phytosociologue établit un suivi de la végétation des espaces compensatoires chaque année durant les 5 premières années (3 passages par an), puis tous les 5 ans (2 passages par an), si les résultats montrent peu d'évolution, pendant 15 ans.

Des indicateurs seront renseignés pour évaluer le développement des habitats recherchés (pelouse à ophrys abeille, mégaphorbiaie à pigamon jaune, pelouse métallicole, station de centaurée bleuet) : proportion de sol couverte par les habitat le long d'un transect, taux de recouvrement, diversité spécifique.

Le suivi établira un diagnostic en vue de prescriptions de gestion, en cohérence avec les préconisations de l'ornithologue (mesure MA 4.3.2).

Mesure MA 4.3.2 : suivi de la faune

Un ornithologue établit un suivi de l'avifaune nicheuse des espaces compensatoires chaque année durant les 5 premières années (3 passages par an), puis tous les 5 ans (2 passages par an), si les résultats montrent peu d'évolution, pendant 15 ans.

Des indicateurs seront renseignés pour évaluer le développement des espèces, en priorité le pipit farlouse et l'alouette des champs : nombre de mâle chanteur, indices de reproduction, cartographie.

Le suivi établira un diagnostic en vue de prescriptions de gestion, en cohérence avec les préconisations du phytosociologue (mesure MA 4.3.1).

CHAPITRE 10.5 Durée de validité de la dérogation et territoire concerné

La dérogation définie à l'article 10.1 du présent arrêté est délivrée pour la durée des aménagements au niveau des emprises définies dans le dossier de demande de dérogation.

Les mesures de préservation sont effectives durant la durée des atteintes. Les mesures de gestion le sont pendant une durée minimale de 30 ans.

CHAPITRE 10.6 Transfert de l'autorisation à un autre bénéficiaire

Le bénéficiaire d'une dérogation peut transférer celle-ci à une autre personne. Le nouveau bénéficiaire, au moins un mois avant la date d'effet du transfert, déclare celui-ci au préfet ou, dans les cas prévus aux articles R 411-7 et R 411-8, au ministre chargé de la protection de la nature. Cette déclaration mentionne, si le nouveau bénéficiaire est une personne physique, ses noms, prénoms et domicile et s'il est une personne morale, sa dénomination ou sa raison sociale, sa forme juridique, l'adresse de son siège social ainsi que la qualité du signataire de la déclaration. Elle indique en outre la nature des activités du nouveau bénéficiaire et justifie la qualification des personnes amenées à mettre en œuvre l'opération autorisée.

Dans un délai d'un mois à compter de la date de réception de la déclaration, l'autorité qui l'a reçue en délivre récépissé ou, dans le cas où le nouveau bénéficiaire ne dispose pas des capacités suffisantes pour respecter les conditions dont est assortie la dérogation, refuse le transfert. Ce refus est notifié au bénéficiaire initial de la dérogation et à l'auteur de la déclaration. Si, dans le délai mentionné ci-dessus, cette autorité n'a ni délivré récépissé de la déclaration, ni refusé le transfert de la dérogation, ce transfert est autorisé.

CHAPITRE 10.7 Mesures de contrôle

La mise en œuvre des dispositions définies au chapitre 10 du présent arrêté peuvent faire l'objet de contrôles par les agents chargés de constater les infractions mentionnées à l'article L415-3 du code de l'environnement.

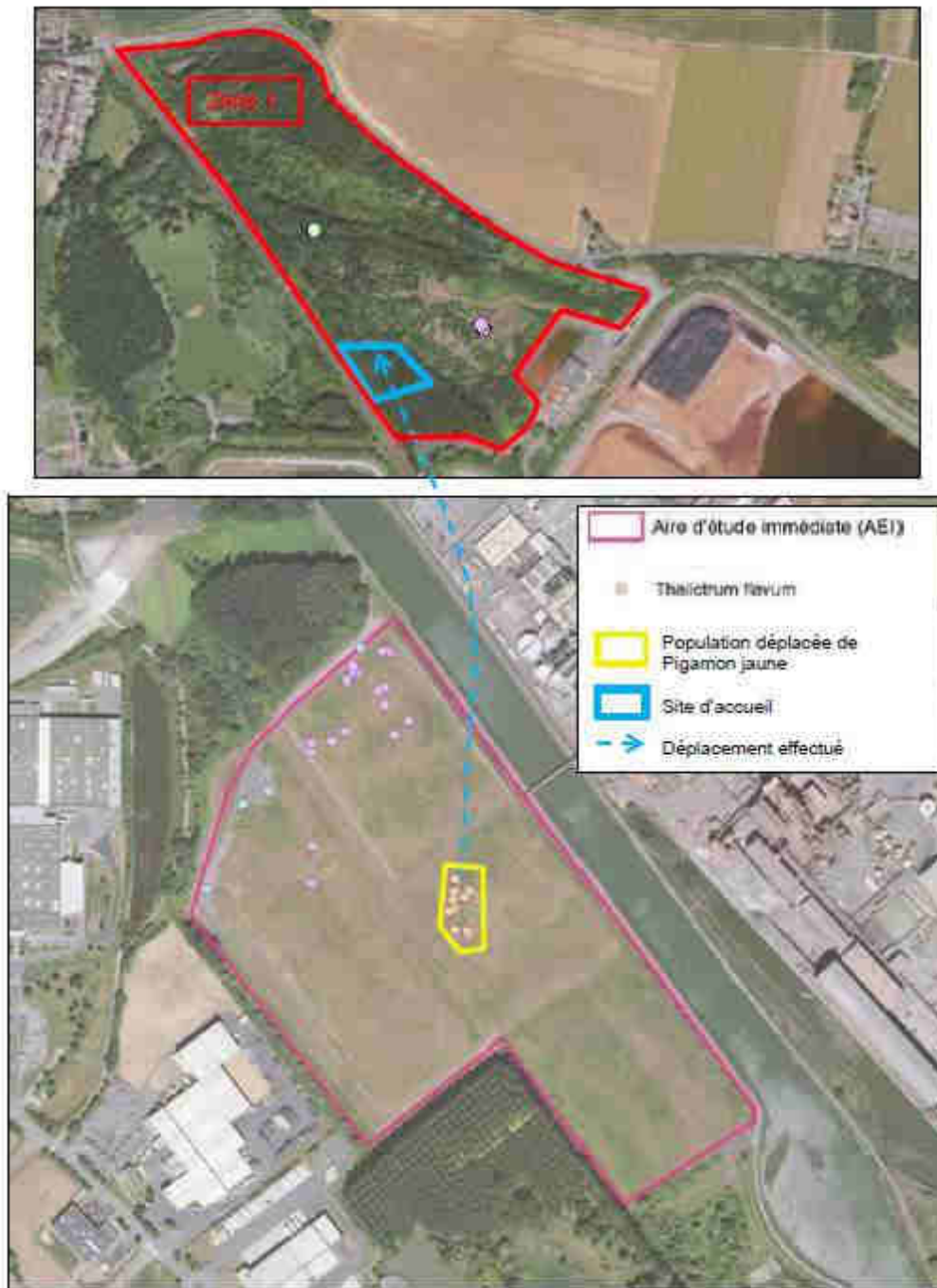
Annexe 3 : balisage des pieds d'ophrys abeille à préserver lors de la réhabilitation du bassin G1 – extrait du dossier de demande de dérogation



Annexe 4 : surfaces disponibles pour la reproduction de la faune des milieux herbacés durant les travaux – extrait du complément du 29 juillet 2022 du dossier de demande de dérogation

Bassins	Surface par bassin (en m²)	Année N	Année N+1	Année N+2
G1	32 000	Travaux	32 000	32 000
J2	70 000	70000	70000	70 000
J1+J3+PbSO4	58 000	58000	Travaux	Travaux
Total		128000	102000	102000

Annexe 5 : déplacement du pigamon jaune - extrait du dossier de demande de dérogation



Annexe 6 : déplacement de l'ophrys abeille – extrait du dossier de demande de dérogation



- Aire d'étude immédiate (AEI)
- Espèces
- Ophrys aptera*
 - Première population déplacée d'*Ophrys abeille*
 - Seconde population déplacée d'*Ophrys abeille*
 - Site d'accueil 1 = Bassin G1
 - Site d'accueil 2 = Zone 1
 - Déplacement 1
 - Déplacement 2



Annexe 7 : Liste des déchets admissibles dans les installations visées par le présent arrêté sans réalisation de la procédure d'acceptation préalable prévue à l'article 8.2.1. (annexe I de l'AM du 12 décembre 2014)

CODE DÉCHET (1)	DESCRIPTION (1)	RESTRICTIONS
17 01 01	Béton	Uniquement les déchets de production et de commercialisation ainsi que les déchets de construction et de démolition ne provenant pas de sites contaminés, triés
17 01 02	Briques	Uniquement les déchets de production et de commercialisation ainsi que les déchets de construction et de démolition ne provenant pas de sites contaminés, triés
17 01 03	Tuiles et céramiques	Uniquement les déchets de production et de commercialisation ainsi que les déchets de construction et de démolition ne provenant pas de sites contaminés, triés
17 01 07	Mélanges de béton, tuiles et céramiques ne contenant pas de substances dangereuses	Uniquement les déchets de construction et de démolition ne provenant pas de sites contaminés, triés
17 02 02	Verre	Sans cadre ou montant de fenêtres
17 03 02	Mélanges bitumineux ne contenant pas de goudron	Uniquement les déchets de production et de commercialisation ainsi que les déchets de construction et de démolition ne provenant pas de sites contaminés, triés
17 05 04	Terres et cailloux ne contenant pas de substance dangereuse	A l'exclusion de la terre végétale, de la tourbe et des terres et cailloux provenant de sites contaminés
20 02 02	Terres et pierres	Provenant uniquement de jardins et de parcs et à l'exclusion de la terre végétale et de la tourbe
10 11 03	Déchets de matériaux à base de fibre de verre	Seulement en l'absence de liant organique
15 01 07	Emballage en verre	Triés
19 12 05	Verre	Triés

(1) Annexe II à l'article R.541-8 du code de l'environnement

Annexe 8 : Liste des déchets admissibles dans les installations visées par le présent arrêté avec réalisation de la procédure d'acceptation préalable prévue à l'article (annexe II de l'AM du 12 décembre 2014)

1) Paramètres à analyser lors du test de lixiviation et valeurs limites à respecter : le test de lixiviation à appliquer est le test normalisé NF EN 12457-2.

PARAMÈTRE	VALEUR LIMITE À RESPECTER exprimée en mg/kg de matière sèche
Arsenic (As)	0,5
Baryum (Ba)	20
Cadmium (Cd)	0,04
Chrome total (Cr total)	0,5
Cuivre (Cu)	2
Mercuré (Hg)	0,01
Molybdène (Mo)	0,5
Nickel (Ni)	0,4
Plomb (Pb)	0,5
Antimoine (Sb)	0,06
Sélénium (Se)	0,1
Zinc (Zn)	4
Chlorure (1)	800
Fluorure	10
Sulfate (1)	1 000 (2)
Indice phénols	1
COT (carbone organique total) sur éluat (3)	500
FS (fraction soluble) (1)	4000

(1) Si le déchet ne respecte pas au moins une des valeurs fixées pour le chlorure, le sulfate ou la fraction soluble, le déchet peut être encore jugé conforme aux critères d'admission s'il respecte soit les valeurs associées au chlorure et au sulfate, soit celle associée à la fraction soluble.

(2) Si le déchet ne respecte pas cette valeur pour le sulfate, il peut être encore jugé conforme aux critères d'admission si la lixiviation ne dépasse pas les valeurs suivantes : 1 500 mg/l à un ratio L/S = 0,1 l/kg et 6 000 mg/kg de matière sèche à un ratio L/S = 10 l/kg.

Il est nécessaire d'utiliser l'essai de percolation NF CEN/TS 14405 pour déterminer la valeur lorsque L/S = 0,1 l/kg dans les conditions d'équilibre initial ; la valeur correspondant à L/S = 10 l/kg peut être déterminée par un essai de lixiviation NF EN 12457-2 ou par un essai de percolation NF CEN/TS 14405 dans des conditions

approchant l'équilibre local.

(3) Si le déchet ne satisfait pas à la valeur limite indiquée pour le carbone organique total sur éluat à sa propre valeur de pH, il peut aussi faire l'objet d'un essai de lixiviation NF EN 12457-2 avec un pH compris entre 7,5 et 8,0. Le déchet peut être jugé conforme aux critères d'admission pour le carbone organique total sur éluat si le résultat de cette détermination ne dépasse pas 500 mg/kg de matière sèche.