SOMMAIRE DE LA NOTICE D'HYGIENE ET DE SECURITE

1 INTRODUCTION 5
1.1 OBJET DE LA NOTICE D'HYGIENE ET DE SECURITE DU PERSONNEL 5
1.2 REFERENCES REGLEMENTAIRES 5
1.2.1 Liste des textes applicables 5
1.2.2 Code de l'Environnement 6
1.2.3 Code du travail 7
1.3 L'HYGIENE ET LA SECURITE CHEZ SITA IDF 8
1.4 EXPLOITATION 8
1.4.1 Personnel concerné 8
1.4.2 Matériel utilisé 11
2 HYGIENE 13
2.1 AMBIANCE DES LIEUX DE TRAVAIL 13
2.1.1 Aération 13
2.1.2 Assainissement 15
2.1.3 Ambiance thermique 15
2.1.4 Eclairage 16
2.1.5 Niveaux sonores 17
2.1.6 Installations électriques 19
2.1.7 Maintenance et propreté des locaux 19
2.2 INSTALLATIONS 20
2.2.1 Installations sanitaires 20
2.2.2 Locaux de restauration 21
2.2.3 Issues et dégagements 22
3 SECURITE 23
3.1 RISQUES COMMUNS A L'ENSEMBLE DU SITE ET DU PERSONNEL 23
3.1.1 Accès et circulation 23
3.1.2 Incendie et explosion 33
3.1.3 Risques d'accidents corporels 34
3.1.4 Stress au travail 37
3.2 RISQUES SPECIFIQUES 39
3.2.1 Risques liés aux composés présents dans le biogaz 39
3.2.2 Risques liés à la radioactivité d'un chargement 41
3.2.3 Risques liés à la Légionellose 44
3.2.4 Risques relatifs à l'émission de poussières 45
3.2.5 Risques liés aux composés organiques volatils (COV) 47
3.2.6 Risques biologiques 48
3.2.7 Risques auditifs 54
3.2.8 Risques de troubles musculo-squelettiques (TMS) 55
3.3 SECURITE ET HABILLEMENT DU PERSONNEL 59
3.3.1 Sécurité du personnel 59
3.3.2 Habillement et protection du personnel 60
3.4 SECURITE DES MACHINES, APPAREILS ET ENGINS 71

3.4.1 Sécurité des machines et appareils dangereux 71
3.4.2 Sécurité liée aux engins 72
4 MESURES GENERALES DE PREVENTION ET DE SECURITE AU SEIN DE L'ISDND 75
4.1 MESURES PREVENTIVES GENERALES 75
4.1.1 Appréciation d'une situation dangereuse 75
4.1.2 Conduite à tenir 75
4.1.3 Autres mesures préventives particulières 77
4.2 FORMATIONS ET INFORMATIONS 77
4.2.1 Information du personnel 78
4.2.2 Formation du personnel 79
4.2.3 Sensibilisation à la sécurité 80
4.3 EQUIPEMENTS DE SECOURS ET D'URGENCE 81
4.4 COORDONNEES DES MOYENS DE SECOURS 81
4.5 PROCEDURE DE CONTROLE SPECIFIQUE 83
4.5.1 Procédure de contrôle sur le site 83
4.5.2 Vérification des appareils et des engins 83
4.5.3 Suivi 83
4.6 SURVEILLANCE MEDICALE 84
4.7 PROCEDURE EN CAS D'ACCIDENT 84
4.7.1 Accident bénin 85
4.7.2 Accident grave 85
4.7.3 Rapport d'accident 86
4.7.4 Accident du travail 86
4.8 DOCUMENT UNIQUE 90
4.9 REGLEMENT INTERIEUR DU SITE 91
4.10 ACTEURS INTERNE DE LA SECURITE 92

SOMMAIRE DES FIGURES

Figure 1 : Mode opératoire concernant l'intervention d'entreprises extérieures 10
Figure 2 : Plan de circulation de l'ISDND Liancourt-Saint-Pierre 31
Figure 3 : Procédure de gestion de la radioactivité 43
Figure 4 : Exemples d'équipements de protection des yeux et du visage 62
Figure 5 : Exemples d'équipements de protection des voies respiratoires..... 63
Figure 6 : Exemples d'équipements de protection de l'ouïe 66
Figure 7 : Exemples de signalisation relative à la santé..... 78
Figure 8 : Exemples de signalisation relative à la sécurité..... 78

SOMMAIRE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Références législatives et réglementaires 7
Tableau 2 : Description des différents postes associés au site 8
Tableau 3 : Présentation du choix de ventilation par type de local 14
Tableau 4 : Niveaux de bruit et les durées d'exposition maximales correspondantes..... 18
Tableau 5 : Caractéristiques et effets de composés chimiques susceptibles d'être présents. 40
Tableau 6 : Risques pour l'organisme lié à l'émission de poussières..... 46
Tableau 7 : Risques pour l'organisme liés à l'exposition aux COV 47
Tableau 8 : Risques pour l'organisme liés à la présence ou l'apparition d'agents pathogène 49
Tableau 9 : Risques pour l'organisme liés à la présence d'animaux indésirables..... 52
Tableau 10 : Risques pour l'organisme liés à l'exposition au bruit 54
Tableau 11 : Risques pour l'organisme liés aux contraintes exercées sur l'organisme 56
Tableau 12 : Classification des équipements de protection respiratoire..... 64
Tableau 13 : Choix des gants de protection en fonction des agents chimiques manipulés 65
Tableau 14 : Schéma indicatif pour l'inventaire des risques..... 69
Tableau 15 : Principaux moyens de secours extérieurs 81

LISTE DES PHOTOGRAPHIES

Photo 1 : Pont-bascule 24
Photo 2 : Voie de circulation de l'ISDND de Liancourt-Saint-Pierre 25
Photo 3 : Plan de circulation affiché à l'entrée du site 25
Photo 4 : Affichage de la limitation de vitesse 26
Photo 5 : Panneaux indiquant l'aire de débâchage 27
Photo 6 : Exemple de panneau d'affichage des consignes de sécurité sur l'ISDND 27
Photo 7 : Affichage de la zone de vidage 28
Photo 8 : Affichage du port des EPI au niveau du quai de vidage 28
Photo 9 : Exemple de piste destiné aux piétons 29
Photo 10 : Affichage des consignes de sécurité au niveau du pont-bascule 34
Photo 11 : Exemple des équipements et affichages au niveau des bassins sur l'ISDND 36
Photo 12 : Panneaux d'information sécurité au niveau de la torchère 36
Photo 13 : Contrôle de la radioactivité au niveau du pont-bascule 42
Photo 14 : Panneau de rappel des EPI à porter au niveau du quai de vidage 60
Photo 15 : Exemple de consignes de sécurité 71
Photo 16 : Panneaux de rappel des consignes de sécurité au niveau de la torchère 80
Photo 17 : Numéro d'urgence SITA 82
Photo 18 : Panneau de suivi des accidents sur l'ISDND de Liancourt-Saint-Pierre 89

1 INTRODUCTION

1.1 OBJET DE LA NOTICE D'HYGIENE ET DE SECURITE DU PERSONNEL

Cette notice est relative à la conformité des installations vis-à-vis des prescriptions législatives et réglementaires en vigueur concernant l'hygiène et la sécurité du personnel travaillant sur le site.

1.2 REFERENCES REGLEMENTAIRES

1.2.1 Liste des textes applicables

Les principaux textes applicables à l'Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux de Liancourt-Saint-Pierre sont les suivants :

- **Code :**
  - Code de l'Environnement (cf. paragraphe 1.2.2) ;
  - Code du Travail (cf. paragraphe 1.2.3).
- **Loi :**
  - Loi n° 2003-699 du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages ;
  - Loi n°76-1106 du 6 décembre 1976 et loi n° 93-1418 du 31 décembre 1993, relatives au développement de la prévention des accidents de travail.
- **Décret :**
  - Décrets n° 2008-244 du 7 mars 2008 relatif au Code du Travail concernant les équipements de travail, les moyens de protection des personnes et les composants de sécurité ;
  - Décret nº 2007-1570 du 5 novembre 2007 relatif à la protection des travailleurs contre les dangers des rayonnements ionisants, et modifiant le Code du Travail ;
  - Décret 2006-55 du 17 janvier 2006 relatif à la prévention des risques technologiques et à la sécurité du personnel, et modifiant le Code du Travail ;
  - Décret n° 2003-1254 du 23 décembre 2003 relatif à la prévention du risque chimique ;
  - Décret n° 2003-68 du 24 janvier 2003 relatif à la coordination en matière de SPS lors des opérations de bâtiments et du génie civil ;
  - Décret n° 2002-1404 du 3 décembre 2002 relatif à l'utilisation des équipements de travail servant au levage des charges et équipements de travail mobiles ;
  - Décret n° 2001-1016 du 5 novembre 2001 portant création d'un document relatif à l'évaluation des risques pour la santé et la sécurité des travailleurs ;

- Décret n°98-1084 du 2 décembre 1998 relatif aux mesures d'organisation, aux conditions de mise en œuvre et aux prescriptions techniques auxquelles est subordonnée l'utilisation des équipements de travail ;
- Décret n° 94-346 du 2 mai 1994 relatif aux dispositions concernant la prévention des incendies et l'évacuation applicables aux lieux de travail ;
- Décrets n°93-40 du 11 janvier 1993 relatifs aux prescriptions techniques applicables à l'utilisation des équipements de travail, aux règles techniques applicables aux matériels d'occasion et à la mise en conformité des équipements existants ;
- Décret n° 92-958 du 3 septembre 1992 relatif aux prescriptions minimales de sécurité et de santé concernant la manutention manuelle de charges comportant des risques, notamment dorso-lombaires, pour les travailleurs et transposant le directive (C.E.E.) n° 90-269 du conseil du 29 mai 1990 ;
- Décret n° 92-158 du 20 février 1992 complétant le Code du travail et fixant les prescriptions particulières d'hygiène et de sécurité applicables aux travaux effectués dans un établissement par une entreprise extérieure ;
- Décret n°88-405 du 21 avril 1988 portant modification du code du travail (deuxième partie : Décrets en Conseil d'Etat) et relatif à la protection des travailleurs contre le bruit.

Arrêté :

- Arrêté du 8 juillet 2003 relatif à la protection des travailleurs susceptibles d'être exposés à une atmosphère explosive ;
- Arrêté du 26 avril 1996 est relatif aux opérations de chargement et de rechargement effectuées par une entreprise extérieure ;
- Arrêtés du 5 mai 1995 relatifs aux bruits (codifié au Code de l'Environnement aux articles R.571-44 et suivants) ;
- Arrêté du 4 novembre 1993 relatif à la signalisation de sécurité et la santé au travail ;
- Arrêté du 19 mars 1993 fixe la liste des travaux dangereux pour lesquels il est établi par écrit un plan de prévention ;
- Arrêté du 5 août 1992 relatif à la prévention des incendies et au désenfumage de certains locaux de travail modifié par arrêté du 22 septembre 1995 et par arrêté du 10 septembre 1998.

1.2.2 Code de l'Environnement

Cette notice est établie conformément à l'article R. 512-6 du Code de l'Environnement. Elle est constituée à partir des exigences :

- du Titre III : « Hygiène, sécurité et conditions de travail » du Livre II du Code du Travail (parties législative et réglementaire) ;
- du Titre II « Obligations de l'employeur pour l'utilisation des lieux de travail » du livre II du code du travail ;
- du Titre II « Mises en demeure et demandes de vérification » du livre VII du code du travail.

1.2.3 Code du travail

Le tableau suivant récapitule les bases législatives et réglementaires sur lesquelles ce document s'appuie.

Tableau 1 : Références législatives et réglementaires

Références législatives	Références réglementaires et législatives au code du travail
-	**Dispositions générales :** L.230-1 et L.230-2
Hygiène	**Aération :** R4222-1 à R4222-17 ; R4222-20 à R4222-26 et R4722-1 à R4722-2 **Assainissement:** R4222-18 à R4222-19; R4222-20 à R4222-26 et R4722-1 à R4722-2 **Ambiance thermique :** R4223-13 à R4223-15 et R 4227-15 à R 4227-20 **Eclairage :** R4223-1 à R4223-12 et R4722-3 à R4227-4 **Niveau sonore :** R4213-5 à 4213-6 ; R4722-5 à R4722-8 et R4431-2 ; R4434-3 ; R4434-7 ; R4435-1 ; R4435-2 ; R4436-1. **Installation électriques :** Décret du 14 novembre 1998 et arrêté du 10 Octobre 2000 **Maintenance et propreté des locaux :** R4222-20, R4222-22 et R4223-11 **Vestiaires :** R4228-2 ; R4228-5, R42286 et R232-2 **Douches :** R4228-8 et R232-2 **Cabinet d'aisance :** R232-2 **Locaux de restauration :** R228-19 à R228-25 et R.232-10 à R.232-11-6
Sécurité	**Accès et circulation :** R4214-9 à R4214-17 **Incendie et explosion :** R.232-12-17 et R4227-37 à R4227-41 **Risques relatifs à la radioactivité :** Article 7 e l'arrêté ministériel du 9 Septembre 1997 **Risques liés à l'émission de poussières :** R. 4412-149
Mesures générales de prévention et de sécurité au sein de la société	**Mesures préventives générales :** L4526-1, L3511-7 décret n°2006-1386 du 15 Novembre 2006 **Formations et informations :** R232-2 et R233-3 **Procédure de contrôle spécifique :** R 241-41-2 **Surveillance médicale :** R241-48, arrêté du 11 Juillet 1977 **Document unique :** L230-2, L231-2 **Règlement intérieur du site :** L 122-33 et suivants

1.3 L'HYGIENE ET LA SECURITE CHEZ SITA IDF

En cohérence avec les politiques de SUEZ, SUEZ ENVIRONNEMENT et SITA France, SITA IDF s'est engagée dans des démarches très volontaristes en matière de Qualité, Sécurité et Environnement.

Ainsi afin d'identifier et de gérer de façon optimale les sources de risque sur l'ISDND de Liancourt-Saint-Pierre, SITA IDF a choisi d'intégrer le management de l'hygiène et de la sécurité à son système de management intégré (cf. « Présentation du demandeur »), grâce au référentiel BS OHSAS 18 001.

De plus, afin de disposer de moyens de suivi et de contrôle concernant les règles relatives à la sécurité de ses employés et intervenants extérieurs, SITA IDF a rédigé un Document Unique (cf.4.8). Dans un souci d'amélioration continue, ce document est mis à jour chaque année et après chaque incident/accident/presque accident.

1.4 EXPLOITATION

1.4.1 Personnel concerné

1.4.1.1 Interne au site

1.4.1.1.1 Effectifs et postes de travail

Dans le cadre de l'exploitation de l'extension LSP3, l'ISDND de Liancourt-Saint-Pierre emploiera 8 personnes reparties sur 6 postes. Les postes occupés au sein du site sont présentés dans le tableau suivant. Périodiquement ou dès que nécessaires, d'autres personnels pourront être présents sur le site.

Tableau 2 : Description des différents postes associés au site

Poste	Description de la mission
Un chef de centre	Gestion de l'ISDND de Liancourt-Saint-Pierre ; Garant du respect Qualité Sécurité Environnement (QSE), du règlement intérieur et de l'arrêté préfectoral ; Interlocuteur principal de l'administration et de la CSS ; Sécurité et fonctionnement du site.
Un chef d'équipe	Gestion du personnel et de l'installation ; Suivi et relevé des données de l'activité ; Contrôle et tenue des différents registres d'activité ; Contrôle des évènements de l'activité ; Application QSE et règlement.

Poste	Description de la mission
Un agent administratif	Secrétariat et archivage ; Accueil des visiteurs ; Tenue des registres d'admission, de sortie et de refus ; Gestion des plannings ; QSE.
Un agent d'accueil	Contrôle des entrées et des sorties de véhicules ; Procédure d'admission des déchets ; Procédure d'isolement de chargement ; Edition de bon de pesée ; QSE.
Trois conducteurs d'engins polyvalents	Conduite d'engin ; Contrôle et entretien des engins ; QSE.
Un attaché d'exploitation	Contrôle du déchargement des déchets ; Veille au respect de la procédure de déchargement et à la sécurité du personnel en place ; Propreté du site : ➢ Ramassage des éventuels envols ; ➢ Entretien paysager ; ➢ Nettoyage des voiries et aires de déchargement. QSE.

Pour chacun de ces postes, les risques et les mesures de protection associées sont étudiés dans le présent document.

1.4.1.1.2 Horaires de travail

Les jours et horaires d'ouverture de l'ISDND sont les suivants : du lundi au vendredi de 6h à 17h30 et le samedi de 6h à 13h. L'ISDND est totalement fermée les dimanches et jours fériés.

Les horaires légaux de travail durant cette plage horaire sont aménagés par le responsable d'exploitation.

1.4.1.2 Externe au site

1.4.1.2.1 Les apporteurs de déchets

Les apporteurs de déchets sont destinataires du protocole de sécurité qui comporte des schémas de circulation et des plans de zonage. Ce document rappelle les règles de sécurité en vigueur sur le site (cf. annexe NHS1 « protocole de sécurité »). Après la prise de connaissance de ce document, les transporteurs doivent renvoyer le protocole signé pour bénéficier de l'accès au site. Le non-respect des règles de sécurité par un chauffeur entraîne, suite à un premier avertissement, l'interdiction d'accès au site.

1.4.1.2.2 Les intervenants extérieurs

Les entreprises extérieures qui doivent intervenir plus de 400 heures par an sur le site (travaux d'aménagement et de réaménagement, réparations, services, …) ou dont les travaux sont listés dans le décret 92-158 du 20 février 1992, sont susceptibles d'engendrer des risques liés aux interférences entre leurs activités et celle de SITA IDF.

Un mode opératoire a été mis en place sur le site, afin d'évaluer quel type de réglementation mettre en place en fonction des opérations effectuées par les entreprises extérieures. Ce mode opératoire est résumé sur la figure suivante.

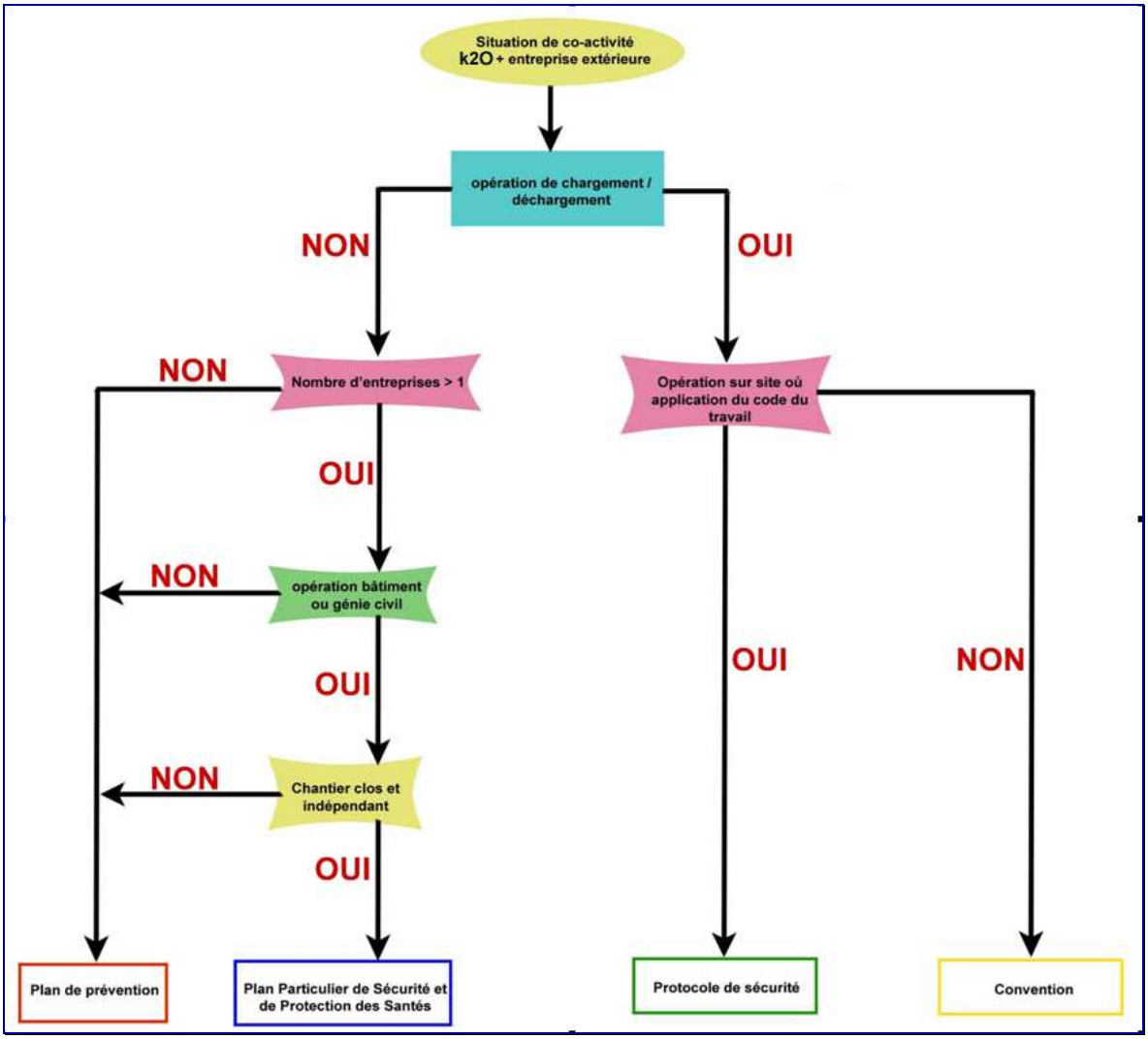

Figure 1 : Mode opératoire concernant l'intervention d'entreprises extérieures

La rédaction de ces plans réglementaires est établie en corrélation avec la nature des travaux à réaliser et a pour but de veiller à l'application des prescriptions et des règles en matière d'hygiène, de sécurité et de conditions de travail. Ils devront être acceptés et signés par les entreprises intervenantes.

D'autre part, pour l'exécution des travaux, le respect des pratiques, normes et consignes en vigueur dans les travaux publics, est vérifié par le responsable d'exploitation.

Les travaux à proximité des cheminées-puisards et des bassins et lagunes font l'objet d'une préparation et d'une programmation particulière.

Les intervenants extérieurs s'engagent à lire et à respecter les consignes de sécurité applicables sur le site. (Cf. pièce n°12, annexe NHS1 « protocole de sécurité » et annexe NHS2 "consignes de sécurité" applicables au personnel extérieur sur Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux).

1.4.2 Matériel utilisé

Dans le cadre de l'ISDND Liancourt-Saint-Pierre, les engins et machines utilisés sont :

- 2 compacteurs ;
- 1 chargeur ;
- 1 tracteur ;
- 1 bull.

2 HYGIENE

2.1 AMBIANCE DES LIEUX DE TRAVAIL

L'ISDND de Liancourt-Saint-Pierre dispose de deux locaux :

- Le local d'accueil ou bâtiment administratif qui permet le contrôle des chargements des camions. Ce local accueille également le réfectoire, les vestiaires ainsi que les sanitaires à destinations des employés du site ;
- L'atelier, au sein duquel seront réalisé l'entretien et la réparation des engins du site.

L'ambiance de l'ensemble de ces locaux est détaillée dans les paragraphes ci-dessous.

2.1.1 Aération

2.1.1.1 Locaux à pollution non spécifique

Rappel réglementaire :

Selon l'article R4222-1 du code du travail : «*Dans les locaux fermés où les travailleurs sont appelés à séjourner, l'air est renouvelé de façon à :*

1° Maintenir un état de pureté de l'atmosphère propre à préserver la santé des travailleurs ;

2° Eviter les élévations exagérées de température, les odeurs désagréables et les condensations.»

Les articles R4222-4 à R4222-6 précisent que « *Dans les locaux à pollution non spécifique, l'aération est assurée soit par ventilation mécanique, soit par ventilation naturelle permanente. Dans ce dernier cas, les locaux comportent des ouvrants donnant directement sur l'extérieur et leurs dispositifs de commande sont accessibles aux occupants.*

L'aération par ventilation naturelle, assurée exclusivement par ouverture de fenêtres ou autres ouvrants donnant directement sur l'extérieur, est autorisée lorsque le volume par occupant est égal ou supérieur à :
1° 15 mètres cubes pour les bureaux et les locaux où est accompli un travail physique léger ;
2° 24 mètres cubes pour les autres locaux.

Lorsque l'aération est assurée par ventilation mécanique, le débit minimal d'air neuf à introduire par occupant est fixé selon les locaux :

- Bureaux, locaux sans travail physique : 25 m^3/h ;
- Locaux de restauration, locaux de vente, locaux de réunion : 30 m^3/h ;
- Ateliers et locaux avec travail physique léger : 45 m^3/h ;
- Autres ateliers et locaux : 60 m^3/h. »

L'ISDND de Liancourt-Saint-Pierre dispose actuellement de deux locaux à pollution non spécifique dans son enceinte, il s'agit du local d'accueil et de l'atelier.

Le tableau suivant présente le choix de ventilation par local, en se basant sur le volume de la pièce et le nombre maximum de personnes y séjournant simultanément en conditions de fonctionnement normal.

Tableau 3 : Présentation du choix de ventilation par type de local

Local	Volume du local en m³	Nombre de personnes séjournant dans la pièce	Volume par occupant en m³	Ventilation
Local d'accueil	200	8	25	**naturelle**
Atelier	630	4	157,5	**naturelle**

Ainsi, conformément à la réglementation, l'air des locaux fermés est renouvelé de façon à maintenir un état de pureté de l'atmosphère propre à préserver la santé des travailleurs et à éviter les odeurs désagréables, les condensations et les élévations exagérées de température.

2.1.1.2 Locaux à pollution spécifique

Rappel réglementaire :
Selon les articles R4222-10 et R4222-11du code du travail : «*Dans les locaux à pollution spécifique, les concentrations moyennes en poussières totales et alvéolaires de l'atmosphère inhalée par un travailleur, évaluées sur une période de huit heures, ne doivent pas dépasser respectivement 10 et 5 milligrammes par mètre cube d'air.*

Pour chaque local à pollution spécifique, la ventilation est réalisée et son débit déterminé en fonction de la nature et de la quantité des polluants ainsi que, le cas échéant, de la quantité de chaleur à évacuer, sans que le débit minimal d'air neuf puisse être inférieur aux valeurs fixées à l'article R4222-6. Lorsque l'air provient de locaux à pollution non spécifique, il est tenu compte du nombre total d'occupants des locaux desservis pour déterminer le débit minimal d'entrée d'air neuf. »
L'article R4222-13 du code du travail précise que « *Les installations de captage et de ventilation sont réalisées de telle sorte que les concentrations dans l'atmosphère ne soient dangereuses en aucun point pour la santé et la sécurité des travailleurs et qu'elles restent inférieures aux valeurs limites d'exposition fixées aux articles R4222-10 et R4412-149. Les dispositifs d'entrée d'air compensant les volumes extraits sont conçus et disposés de façon à ne pas réduire l'efficacité des systèmes de captage. Un dispositif d'avertissement automatique signale toute défaillance des installations de captage qui n'est pas directement décelable par les occupants des locaux.* »

L'installation ne dispose pas de local à pollution spécifique.

2.1.2 Assainissement

Comme précisé dans l'étude d'impact, en pièce jointe n°7, les eaux usées générées par l'installation sont envoyées vers un système d'assainissement autonome conforme à la réglementation en vigueur. Elles seront ensuite pompées puis traitées par une société externe.

2.1.3 Ambiance thermique

2.1.3.1 Des locaux

Rappel réglementaire :

Selon les articles R4223-13 et R4223-14 du code du travail : «*Les locaux fermés affectés au travail sont chauffés pendant la saison froide. Le chauffage fonctionne de manière à maintenir une température convenable et à ne donner lieu à aucune émanation délétère. La température des locaux annexes, tels que locaux de restauration, locaux de repos, locaux pour les travailleurs en service de permanence, locaux sanitaires et locaux de premiers secours, obéit à la destination spécifique de ces locaux.* »

Le local d'accueil et l'atelier du site sont chauffés en période froide, permettant ainsi de maintenir une température convenable dans les locaux. De plus, des climatiseurs fixes et portatifs sont installés dans le local d'accueil, permettant ainsi de maintenir une température convenable lors de fortes chaleurs.

Les locaux d'accueil, social et l'atelier sont équipés de chauffages munis d'un système permettant de régler la température.

2.1.3.2 Des lieux de travail

Rappel réglementaire :

Selon l'article R4223-15 du code du travail : «L'employeur prend, après avis du médecin du travail et du comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail ou, à défaut, des délégués du personnel, toutes dispositions nécessaires pour assurer la protection des travailleurs contre le froid et les intempéries. »

L'activité de stockage de déchets non dangereux nécessite la présence d'au moins deux opérateurs sur le terrain tout au long de l'année. De ce fait, certains employés sont amenés à travailler en extérieur durant la période hivernale avec des températures plus froides.

Afin d'assurer la protection du personnel contre le froid et les intempéries, l'employeur fournit aux employés concernés une tenue adéquate aux conditions de travail. Cette tenue se composera notamment d'une veste coupe-vent et imperméable, d'une polaire, d'une paire de gant, d'un bonnet, d'un pantalon, d'un T-shirt ainsi que de chaussure de sécurité.

2.1.4 Eclairage

Rappel réglementaire :

Selon les articles R4223-2 à 4 du code du travail : «*L'éclairage est assuré de manière à :*

1° Eviter la fatigue visuelle et les affections de la vue qui en résultant ;

2° Permettre de déceler les risques perceptibles par la vue.

Les locaux de travail disposent autant que possible d'une lumière naturelle suffisante.

Pendant la présence des travailleurs dans les lieux mentionnés à l'article R4223-1, les niveaux d'éclairement mesurés au plan de travail ou, à défaut, au sol, sont au moins égaux aux valeurs suivantes :

-Voies de circulation intérieure : 40 lux ;

-Escaliers et entrepôts : 60 lux ;

-Locaux de travail, vestiaires, sanitaires : 120 lux ;

-locaux aveugles affectés à un travail permanent : 200 lux ;

-Zones et voies de circulation extérieures : 10 lux ;

-Espaces extérieurs où sont effectués des travaux à caractère permanent : 40 lux.

Les locaux sont conçus et disposés de manière à ce que la lumière naturelle soit utilisée pour l'éclairage des locaux destinés au travail. Il est à noter que les niveaux de lumière précisée à l'article R4223-4 du code du travail sont respectés

Les voies de circulation, les locaux de travail et les sanitaires sont convenablement éclairés en fonction de la luminosité naturelle et du travail à effectuer, évitant ainsi la fatigue visuelle et les affections de la vue en résultant. Les organes de commande d'éclairage sont faciles d'accès et munis de voyants lumineux ou se déclenchant automatiquement en fonction de l'intensité de la lumière naturelle.

L'éclairage extérieur est dirigé vers le sol, limitant au maximum tout effet parasite ou aveuglant pour les riverains, les employés, le conducteur d'engins du site, les conducteurs apportant des déchets.

2.1.5 Niveaux sonores

2.1.5.1 Prévention

Rappel réglementaire :

Selon l'article R4431-2 du code du travail :

« 1° Les valeurs limites d'exposition sont de 87 dB(A) pour le niveau d'exposition quotidienne au bruit et de 140 dB(C) pour le niveau de pression acoustique de crête ;

2°Les valeurs d'exposition supérieures déclenchant l'action de prévention prévue à l'article R4434-3, au 2° de l'article R4434-7, et à l'article R4435-1 sont de 85 dB(A) pour le niveau d'exposition quotidienne au bruit et de 137 dB(C) pour le niveau de pression acoustique de crête ;

3°Les valeurs d'exposition inférieures déclenchant l'action de prévention prévue au 1° de l'article R4434-7 et aux articles R4435-2 et R4436-1 sont de 80 dB(A) pour le niveau d'exposition quotidienne au bruit et de 135 dB(C) pour le niveau de pression acoustique de crête. »

L'article R4213- précise que « les locaux dans lesquels doivent être installés des équipements de travail susceptibles d'exposer les travailleurs à un niveau d'exposition sonore quotidienne supérieur à 85 dB(A) sont conçus, construits ou aménagés, compte tenu de l'état des techniques, de façon à :

1° Réduire la réverbération du bruit sur les parois de ces locaux lorsque cette réverbération occasionne une augmentation notable du niveau d'exposition des travailleurs ;

2° Limiter la propagation du bruit vers les autres locaux occupés par des travailleurs. »

Le contrôle de l'exposition sonore passe par la mesure de cette dernière sur le site. Cette opération est à la charge de l'employeur.

A la suite de ces mesures, si des travailleurs sont exposés à des valeurs supérieures à celles présentées au 2° et au 3° de l'article R4431-2 du code du travail, des mesures de prévention seront mises en place.

La réglementation définie deux niveaux de prévention :

- Le niveau bas, est déclenché lorsque l'exposition d'un travailleur dépasse 80 dB(A) d'exposition quotidienne ou 135 dB(C) de pression acoustique de crête. Les mesures de prévention associées à ce niveau sont notamment : la mise à disposition des travailleurs de protecteurs auditifs individuels par l'employeur ; la possibilité de bénéficier d'un examen audiométrique préventif permettant le diagnostic précoce de toute perte auditive et la formation des travailleurs concernant les risques liés aux bruits, les valeurs limites d'exposition, l'utilisation des protecteurs auditifs individuels,…

- Le niveau haut, est déclenché lorsque l'exposition d'un travailleur dépasse 85 dB(A) d'exposition quotidienne ou 137 dB(C) de pression acoustique de crête. Les mesures de prévention associées à ce niveau sont notamment : la surveillance par l'employeur de l'utilisation effective et correcte des protecteurs auditifs individuels ; la signalisation appropriée des lieux de travail où le bruit est susceptible de dépasser les valeurs d'exposition présentées précédemment, leur délimitation et limitation d'accès lorsque cela est techniquement faisable et que le risque d'exposition le justifie ; la surveillance médicale renforcée des travailleurs exposés permettant le diagnostic précoce de toute perte auditive due au bruit et la préservation de la fonction auditive.

Il est à noter qu'au sein de l'ISDND, des équipements de protections auditives individuelles sont mis à disposition de tous les travailleurs exposés à des niveaux sonores importants, même si ces derniers ne dépassent pas le niveau bas notifiés dans le code du travail. Cette mesure préventive a pour objectif d'améliorer le confort des travailleurs.

Les niveaux de bruit et les durées d'exposition maximales correspondantes sont présentés dans le tableau suivant.

Tableau 4 : Niveaux de bruit et les durées d'exposition maximales correspondantes

NIVEAU DE BRUIT & DUREE D'EXPOSITION	
Limite en dB (A)	**Durée maximale par jour**
80	**8 heures**
83	**4 heures**
86	**2 heures**
89	**1 heure**
92	**30 minutes**
95	**15 minutes**
98	**7,5 minutes**
120	**Seuil de douleur**

2.1.5.2 Protection

Les risques liés au bruit ainsi que les mesures de protections individuels associés sont présentés au paragraphe 3.2.7 du présent document.

2.1.6 Installations électriques

Rappel réglementaire :
Le décret du 14 Novembre 1998 définit la protection des travailleurs dans les établissements qui mettent en œuvre des courants électriques.

L'arrêté du 10 Octobre 2000 fixe la périodicité, l'objet et l'étendue des vérifications des installations électriques au titre de la protection des travailleurs ainsi que le contenu des rapports relatifs aux dites vérifications.

L'arrêté du 19Avril 2012 présente les normes d'installations des installations électriques des bâtiments destinés à recevoir des travailleurs.

L'ISDND de Liancourt-Saint-Pierre est raccordée au réseau électrique public. Les installations électriques du site respectent les références des normes d'installations présentées à l'arrêté du 19 avril 2012 publié le 2 Mai 2012 au journal officiel.

L'isolation électrique réglementaire des moteurs et des câbles est scrupuleusement respectée.

Il est à noter que sauf interventions simples (changement d'ampoules,…), les travaux sur le matériel électrique sont réalisés uniquement par du personnel formé et dûment habilité.

Les armoires électriques sont fermées à clef, ces clefs sont ôtées et détenues par le chef de centre.

De plus des extincteurs adaptés se trouvent à proximité des zones à risques de feu d'origine électrique afin d'intervenir rapidement.

Dans le cadre du décret du 14 Novembre 1998 et de l'arrêté du 10 Octobre 2000, les installations électriques sont conformes et vérifiées tous les ans par un organisme agrée.

2.1.7 Maintenance et propreté des locaux

Rappel réglementaire :
Les articles R4222-20 à R4222-22 et R4223-11 du code du travail définissent les obligations en termes de maintenance et de propreté des installations.

L'ensemble du personnel du site maintient les installations en bon état de fonctionnement. De plus, le responsable d'exploitation en assure régulièrement le contrôle.

2.2 INSTALLATIONS

2.2.1 Installations sanitaires

2.2.1.1 Vestiaires

Rappel réglementaire :

Selon l'article R4228-2 du code du travail : « *Les vestiaires collectifs et les lavabos sont installés dans un local spécifique de surface convenable, isolé des locaux de travail et de stockage et placé à proximité du passage des travailleurs.* »

Les articles R4228-5 et R4228-6 précisent que « *Dans les établissements employant un personnel mixte, des installations séparées sont prévues pour les travailleurs masculins et féminins. Les vestiaires collectifs sont pourvus d'un nombre suffisant de sièges et d'armoires individuelles ininflammables. Ces armoires permettent de suspendre deux vêtements de ville. Lorsque les vêtements de travail sont susceptibles d'être souillées de matières dangereuses, salissantes ou malodorantes, les armoires comprennent un compartiment réservé à ces vêtements.* »

Les employés de l'ISDND sont amenés à revêtir une tenue de travail et donc à utiliser les vestiaires.

Les vestiaires, localisés au niveau du local d'accueil, sont pourvus d'au minimum huit sièges et huit armoires individuelles (ininflammables et munies d'un système de fermeture). Etant donné les activités du site, les armoires sont équipées d'un compartiment permettant le stockage des vêtements de travail souillés, salissants ou malodorants. Elles sont également équipées d'une penderie permettant de suspendre les vêtements de ville.

De plus des installations séparées seront prévues, si nécessaire, pour les travailleurs masculins et féminins.

Les vestiaires se situent au niveau de la zone d'accueil du site. Ainsi, conformément à la réglementation, ils sont à proximité du passage des travailleurs.

Enfin, un accès direct des vestiaires au parking réservé aux employés, leur permet de ne pas traverser le site en tenue de ville, respectant ainsi le principe de zone propre et zone sale.

Il est à noter par ailleurs que les vestiaires sont équipés au minimum d'un lavabo et d'une douche.

Ainsi, les vestiaires de l'ISDND, déjà existants, sont conformes aux articles R.232-2 et suivants du code du travail.

2.2.1.2 Cabinets d'aisance

Rappel réglementaire :

Selon l'article R4228-10 du code du travail : « *Il existe au moins un cabinet d'aisance et un urinoir pour vingt hommes et deux cabinets pour vingt femmes. L'effectif pris en compte est le nombre maximal de travailleurs présents simultanément dans l'établissement. Un cabinet au moins comporte un poste d'eau. Dans les établissements employant un personnel mixte, les cabinets d'aisance sont séparés pour le personnel féminin et masculin.*»

Le nombre maximal de travailleurs présents simultanément sur le site étant de huit, un cabinet d'aisance est installé sur l'ISDND Liancourt-Saint-Pierre. Il est situé au niveau du local d'accueil.

Il est à noter que, si nécessaire, des cabinets séparés seront prévus pour les travailleurs masculins et féminins.

2.2.2 Locaux de restauration

Rappel réglementaire :

Selon les articles R4228-19 à 20 du code du travail : « *Il est interdit de laisser les travailleurs prendre leur repas dans les locaux affectés au travail. Aucune boisson alcoolisée autre que le vin, la bière, le cidre et le poiré n'est autorisée sur le lieu de travail.*»

Les articles R4228-22 et R4228-23 précisent que « *Dans les établissements dans lesquels le nombre de travailleurs souhaitant prendre habituellement leur repas sur les lieux de travail est au moins égal à vingt-cinq, l'employeur, après avis du comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail ou à défait des délégués du personnel, met à leur disposition un local de restauration. Ce local est pourvu de sièges et de tables en nombre suffisant et comporte un robinet d'eau potable, fraîche et chaude, pour dix usagers. Il est doté d'un moyen de conservation ou de réfrigération des aliments et des boissons et d'une installation permettant de réchauffer les plats.*

Dans les établissements dans lesquels le nombre de travailleurs souhaitant prendre habituellement leur repas sur les lieux de travail est inférieur à vingt-cinq, l'employeur met à leur disposition un emplacement leur permettant de se restaurer dans de bonnes conditions de santé et de sécurité. Par dérogation à l'article R4228-19, cet emplacement peut, sur autorisation de l'inspecteur du travail et après avis du médecin du travail, être aménagé dans les locaux affectés au travail, dès lors que l'activité de ces locaux ne comporte pas l'emploi de substances ou de préparations dangereuses.»

Etant donné l'effectif du site, la présence d'un local de restauration n'est pas une obligation réglementaire (Cf. article R.4228-22 du code du travail).

Le local d'accueil dispose d'un réfectoire, équipé des éléments suivants :

- Un réfrigérateur ;
- Une cafetière ;
- Un micro-onde ;
- Un lavabo ;
- Un plan de travail.

Les équipements sont gardés en bon état pour la sécurité et le confort du personnel. Le nettoyage est effectué par le personnel après chaque repas.

Ce local permet au personnel du site de se reposer et se restaurer durant les heures de repas et les moments de pause permettant des ruptures journalières du rythme du travail.

Il est de plus à noter, que conformément à la réglementation, il est strictement interdit d'introduire ou de distribuer dans les locaux de travail des boissons alcoolisées autres que celles visées à l'article R4228-20. Cette interdiction est précisée dans le règlement intérieur du site.

L'ISDND Liancourt-Saint-Pierre étant raccordée au réseau d'eau potable, de l'eau fraiche et potable est à disposition des travailleurs au niveau du local d'accueil.

2.2.3 Issues et dégagements

Les locaux intègrent des issues et des dégagements de secours réglementaires. En effet, l'ISDND de Liancourt-Saint-Pierre possède de nombreux blocs autonomes d'éclairage de sécurité (BAES) installés au niveau des zones réglementées à cet effet. Les BAES sont destinés à éclairer et montrer rapidement l'emplacement des sorties d'évacuation de façon lumineuses dans différents types d'établissement lors notamment de situation d'urgence ou en cas de défaillance de l'éclairage principal du bâtiment. Ils permettent de respecter la législation et les règles d'usages pour les locaux.

Les panneaux d'affichage comportent des plans de signalisation de dégagements de secours.

Chaque dégagement a une largeur minimale de passage, fonction du nombre de total de personnes appelées à l'emprunter.

3 SECURITE

3.1 RISQUES COMMUNS A L'ENSEMBLE DU SITE ET DU PERSONNEL

3.1.1 Accès et circulation

3.1.1.1 Sécurité des accès

L'ensemble du site est clôturé sur tout son périmètre. Son accès s'effectue habituellement par le portail principal.

Ce portail interdit donc l'accès au site en dehors des heures et des jours d'ouverture.

Ces mesures sont également prises pour sécuriser les abords de l'ensemble des différentes zones pouvant présenter un danger (lagunes, bassins, torchère, …).

3.1.1.2 Sécurité de la circulation de l'ISDND

Rappel réglementaire :

Selon l'article R232-1-9 du code du travail : « *Les lieux de travail intérieurs et extérieurs doivent être aménagés de telle façon que la circulation des piétons et des véhicules puisse se faire de manière sûre.* »

L'article R4214-9 du travail précise que « *L'implantation et les dimensions des voies de circulation, y compris les escaliers et les échelles fixes sont déterminées en tenant compte des dispositions du chapitre VI relatives à la prévention des incendies et l'évacuation.*

Les voies de circulation sont conçues de telle sorte que :

1° Les piétons ou les véhicules puissent les utiliser facilement, en toute sécurité, conformément à leur affectation ;

2° Les travailleurs employés à proximité des voies de circulation n'encourent aucun danger. »

D'après l'article R4214-11 du code du travail « *Dès que l'importance de la circulation des véhicules ou le danger lié à l'utilisation et à l'équipement des locaux le justifie, le marquage au sol des voies de circulation est mis en évidence.*

Ce marquage obéit à la réglementation en vigueur relative à la signalisation dans les lieux de travail. »

3.1.1.2.1 Circulation des poids-lourds et des véhicules sur le site

La zone d'accueil du site est balisée afin d'assurer une gestion cohérente des flux de véhicules et de limiter ainsi les zones de croisement entre :

- les flux de camions pleins vers le pont-bascule ;
- les flux de camions vides vers le pont-bascule ;
- les flux de véhicules légers (visiteurs, bureaux d'études et personnel du site) vers le parking ;
- les flux d'engins de chantiers, en phase travaux ;
- la circulation des piétons (personnel, intervenants extérieurs ou visiteurs).

Le pont-bascule est équipé d'une barrière actionné (cf. photo ci-dessous) par l'agent d'accueil lui permettant de gérer le flux entrant et sortant des camions sur le pont-bascule. Les camions entrants sont prioritaires aux sortants.

Photo 1 : Pont-bascule

Le plan de circulation (cf. Figure 2 : Plan de circulation de l'ISDND Liancourt-Saint-Pierre page 31) définit les cheminements des différents flux.

Le site dispose de plusieurs voies d'exploitation internes :

- Piste d'accès à la zone de débâchage située à proximité du quai de déchargement ;
- Voie d'accès au quai de déchargement de la zone en cours d'exploitation ;
- Voie de circulation pour le retour des camions à la zone d'accueil ;
- Voie d'accès à la zone technique de traitement des effluents liquides et gazeux ;
- Voie d'accès à l'entrée de l'installation et aux bâtiments administratifs ;
- Voie d'accès à l'atelier et au parking visiteur ;
- Piste périphérique ;
- Piste piétons.

Photo 2 : Voie de circulation de l'ISDND de Liancourt-Saint-Pierre

Toutes ces pistes sont balisées conformément aux normes routières en vigueur. La circulation des poids-lourds et des engins est régie par les règles du code de la route.

Les différentes voies internes de circulation sont aménagées pour permettre une circulation par tout temps dans de bonnes conditions de circulation. Chaque voie a une largeur de 3,5 mètres (soit 7 mètres pour un double sens) pour permettre une circulation sans danger des poids lourds. Elles sont régulièrement entretenues et nettoyées.

Les différents flux de circulation sont séparés, sauf au niveau de la zone d'accueil, notamment au niveau du pont bascule (unique), la gestion du trafic sera régulé par l'agent d'accueil.

À l'entrée du site, un plan de circulation ainsi qu'une signalétique renseigne les conducteurs sur les consignes de circulation et les zones sur lesquelles ils sont autorisés à circuler.

Photo 3 : Plan de circulation affiché à l'entrée du site

Ces consignes sont intégrées au protocole de sécurité signé par le transporteur et par le responsable d'exploitation (Cf. pièce n°12, annexe NHS1 « Protocole de sécurité »).

Les voies de circulation au niveau de la zone d'entrée sont conçues de manière à permettre une évolution aisée des véhicules sans risques de collision.

L'entrée du site est aménagée pour autoriser le stationnement temporaire des poids-lourds en attente en évitant les engorgements au niveau du pont-bascule. Pendant les éventuelles phases d'attente, les chauffeurs arrêtent leur moteur.

Il s'agira de faire respecter les consignes établies à l'attention des chauffeurs pour la sécurité de tous. Il est recommandé à tout conducteur de véhicule d'avoir sur l'exploitation une conduite prudente. La vitesse est limitée à 30 km/h sur l'ensemble du site.

Photo 4 : Affichage de la limitation de vitesse

Tous les véhicules et engins circulant sur les voiries doivent respecter les règles de circulation interne et notamment :

- priorité aux véhicules entrants ou montants,
- priorité aux véhicules accédant à la zone de déchargement.

Des panneaux routiers définissant les règles de circulation et des ralentisseurs sont mis en place. Il s'agit de faire respecter les consignes établies à l'attention des chauffeurs pour la sécurité de tous (Cf. pièce n°12, annexe NHS2 « consignes de sécurité »).

Les accès sont dégagés, non encombrés de matériel, de panneaux de stationnement ou de végétation. Ceci assure une bonne visibilité et le minimum de manœuvre de la part des conducteurs.

En cas de dénivellation ou de renfoncement de la chaussée, un cordon de sécurité, placé à mi-roue, borde ces zones à éviter. Tout autre danger est également signalé par des panneaux d'avertissement.

Un parking dédié au personnel et aux visiteurs autorisés est aménagé à l'entrée du site. Les véhicules légers ont obligation de stationnés au niveau de cette aire et ne peuvent en aucun cas circuler au-delà.

De plus, la validité des permis de conduire des chauffeurs et des conducteurs d'engins est à la disposition de l'administration.

Les plans de circulation actuel de l'ISDND de Liancourt-Saint-Pierre est disponible en annexe NHS3 « plan de circulation actuel ».

3.1.1.2.2 Sécurité lors du déchargement des déchets

La voie d'accès aux différentes zones d'exploitation est revêtue d'un matériau qui permet un entretien aisé et une utilisation en tout temps. Ce revêtement, maintenu en bon état, ne souille pas les roues des véhicules et contribue à la propreté générale de l'installation et de ses abords.

La voie d'accès et le quai de déchargement sont suffisamment dimensionnés pour éviter tout croisement difficile ou dangereux. Des panneaux sont mis en place par l'exploitant et rappellent le sens de circulation ainsi que la limitation de vitesse.

Une aire de débâchage, distincte du quai de déchargement, est réalisée en amont de celui-ci, elle est dimensionnée pour permettre aux chauffeurs de réaliser cette manœuvre en toute sécurité.

Des procédures de déchargement sont définies pour les principaux types de camions. Un écartement minimal entre les véhicules est respecté en cas d'affluence.

Photo 5 : Panneaux indiquant l'aire de débâchage

Un agent de contrôle est positionné sur le quai de déchargement. Son rôle est de gérer le flux de camion sur le quai et de vérifier l'absence de déchets interdits lors du déchargement et de veiller au strict respect des procédures de déchargement.

Tout camion entrant attend l'autorisation de l'agent d'accueil avant de décharger. En effet, l'agent d'accueil vérifie qu'il n'y est pas une affluence trop importante sur le quai de déchargement.

Photo 6 : Exemple de panneau d'affichage des consignes de sécurité sur l'ISDND

Photo 7 : Affichage de la zone de vidage

Le quai de déchargement est conçu de façon à assurer une bonne résistance aux charges. Des butées de roues sont placées à hauteur suffisante de leur bord. Leur bon état doit être assuré.

L'ouverture des portes de la benne doit toujours précéder le levage ou l'éjection de cette dernière.

Le conducteur de l'engin s'assurera toujours de l'absence d'individu à proximité de son véhicule avant toute manœuvre.

Les engins de l'ISDND sont munis d'un avertisseur sonore qui indique qu'ils circulent en marche arrière. Lorsqu'ils sont actifs, un gyrophare orange se met automatiquement en fonctionnement.

Avant de démarrer son activité, l'opérateur vérifie que les rétroviseurs de son engin sont en bon état, bien orientés et parfaitement nettoyés, et que ses avertisseurs fonctionnement (gyrophare, klaxon, avertisseur sonore de recul, …).

Photo 8 : Affichage du port des EPI au niveau du quai de vidage

La descente d'un véhicule sur le sous-casier en exploitation est strictement interdite. Les engins de compactage évoluent uniquement dans le sous-casier en exploitation, en contrebas du quai. Il n'y a donc pas sur le site de croisement engin d'exploitation / camion.

Si le terrain possède une certaine inclinaison, il convient de positionner le véhicule dans le sens de la pente, pour empêcher un éventuel versement. Le compacteur attend le départ de la benne pour reprendre les déchets.

Un exemple de protocole de sécurité applicable aux activités de déchargement sur une installation de stockage de déchets est présenté en annexe NHS1 (pièce n°12 du DDAE).

3.1.1.2.3 Sécurité des piétons sur le site

Rappel réglementaire :

Selon l'article R4214-10 du code du travail : « *Les portes et les dégagements destinés aux piétons sont situés, par rapport aux voies de circulation destinées aux véhicules, à une distance telle qu'elle garantisse aux piétons une circulation sans danger.* »

L'article R4214-12 du code du travail précise que « *A proximité des portails destinés essentiellement à la circulation des véhicules, des portes pour les piétons sont aménagées, signalées de manière bien visible et dégagées en permanence.* »

Afin d'assurer une sécurité maximum, le site est interdit d'accès à toute personne extérieure (clôture, portail). Tout visiteur doit, obligatoirement, être accompagné d'une personne de l'encadrement du site.

La circulation piétonne est limitée, autant que possible, sur les pistes et les aires de manœuvre des véhicules. Des voies et des aires piétonnes sont aménagées sur le site (cf. photo ci-contre).

Photo 9 : Exemple de piste destiné aux piétons

Dans la configuration de l'aire d'accueil, les aires de stationnement des véhicules légers sont positionnées à proximité du local d'accueil. Cette zone de stationnement n'est pas traversée par des véhicules poids lourds.

Des règles simples de sécurité sont établies et transmises à toutes les personnes présentes sur le site. Ainsi, il est à savoir que l'approche d'un engin se fait perpendiculairement à son sens de déplacement, même si celui-ci est à l'arrêt. Seul le conducteur est juge de la sécurité de la situation, il est nécessaire d'attendre la fin de sa manœuvre et son signal avant de le rejoindre. Cette règle de sécurité est précisée à l'ensemble des employés lors des journées de formation.

La zone d'entrée, la zone de déchargement des camions ainsi que la zone technique de traitement des lixiviats et des biogaz sont équipées d'un éclairage permettant l'évolution en toute sécurité des personnes et des véhicules se trouvant sur le site en début et en fin de journée en période hivernale, ou en cas d'intervention exceptionnelle nocturne.

De plus, des clôtures, des bouées de secours et des échelles sont installées en permanence sur les abords des bassins et des lagunes.

3.1.1.2.4 Mesures de protection

Afin d'augmenter la visibilité des piétons, les employés ainsi que les visiteurs circulant sur le site, seront équipés d'un gilet fluorescent.

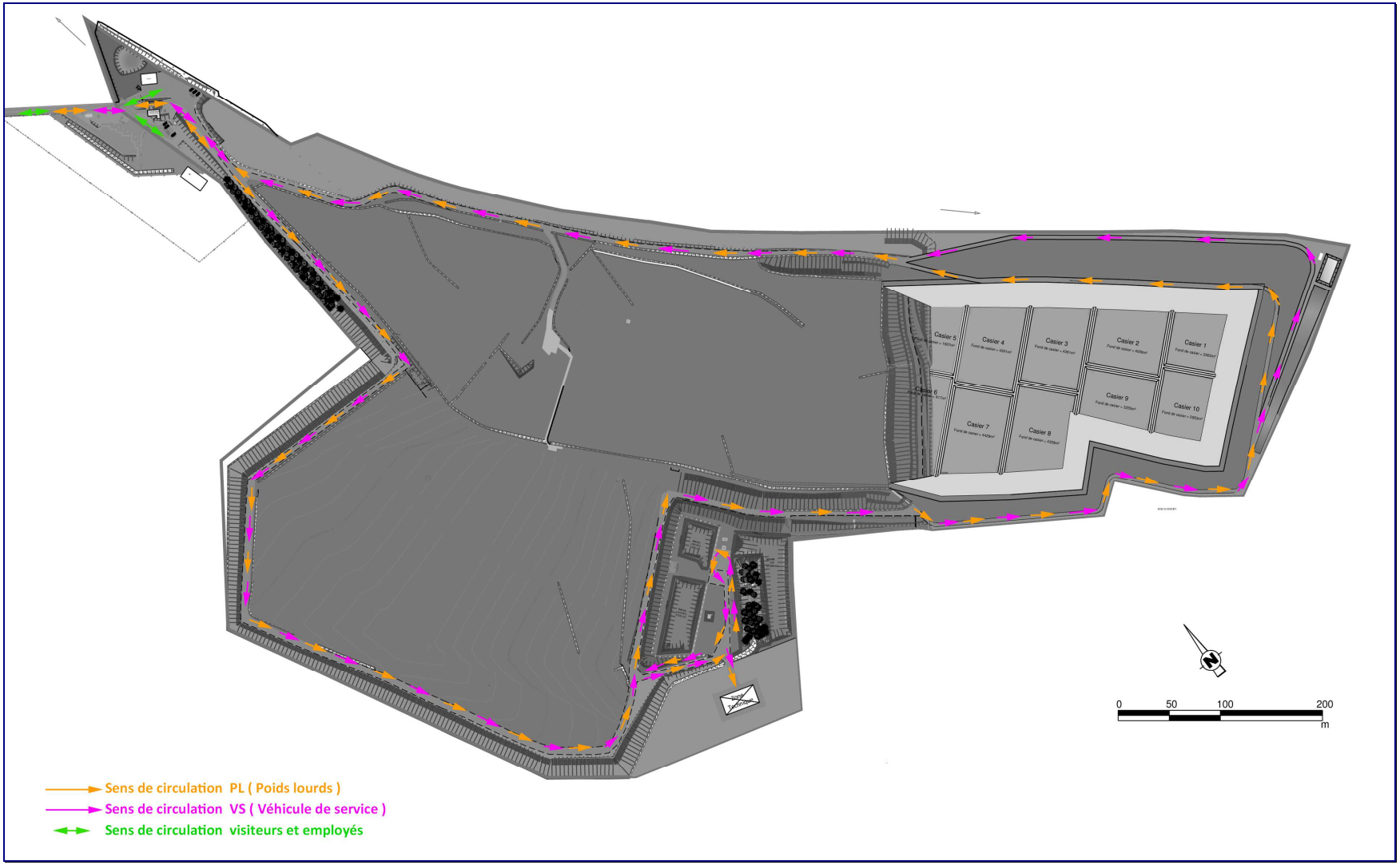

Figure 2 : Plan de circulation de l'ISDND Liancourt-Saint-Pierre

3.1.1.3 Trajet domicile-lieu de travail

Tout accident, même bénin survenu, durant le trajet d'arrivée ou de retour entre le lieu de travail et le domicile principal, est considéré comme un accident de travail et doit à ce titre, être signalé au responsable d'exploitation.

Le nom et les coordonnées de la personne à prévenir en cas d'accident sont signalés préalablement au responsable. Il est bon de communiquer le nom du médecin traitant.

3.1.2 Incendie et explosion

Rappel réglementaire :

Selon l'article R232-12-17 du code du travail : « *Les chefs d'établissement doivent prendre les mesures nécessaires pour que tout commencement d'incendie puisse être rapidement et efficacement combattu dans l'intérêt du sauvetage du personnel.*

Le premier secours est assuré par des extincteurs en nombre suffisant et maintenus en bon état de fonctionnement.

Il y a au moins un extincteur portatif à eau pulvérisé de 6 litres au minimum pour 200 mètres carrés de plancher, avec un minimum d'un appareil par niveau.

Lorsque les locaux présentent des risques d'incendie particuliers, notamment des risques électriques, ils doivent être dotés d'extincteurs dont le nombre et le type sont appropriés aux risques.

Les établissements sont équipés, si cela est jugé nécessaire, de robinets d'incendie armés, de colonnes sèches, de colonnes humides ; d'installations fixes d'extinction automatique d'incendie ou d'installations de détection automatique d'incendie.

Tous les dispositifs non automatiques doivent être d'accès et de manipulation faciles.

Dans tous les cas où la nécessite l'impose, une quantité de sable ou de terre meuble proportionnée à l'importance de l'établissement, à la disposition des locaux et à la nature des travaux exécutés est conservée à proximité des emplacements de travail, avec un moyen de projection, pour servir à éteindre un commencement d'incendie.

Toutes ces installations doivent faire l'objet d'une signalisation durable, apposée aux endroits appropriés.

Le risque incendie et explosion ainsi que les mesures y étant associées sont décrits dans l'étude de danger du présent dossier de demande d'autorisation d'exploiter.

3.1.3 Risques d'accidents corporels

3.1.3.1 Heurts, chutes, blessures, noyades, intoxication… (cause humaine)

Les lieux et les causes d'accidents corporels relatifs à une erreur humaine sont nombreux et diversifiés.

On distingue notamment les chutes, les renversements ou heurts de personnes par des engins, des blessures ou des accidents électriques, ou encore les chutes dans les bassins présents sur le site.

Photo 10 : Affichage des consignes de sécurité au niveau du pont-bascule

De par leur nature, certains emplacements et certaines activités sont à surveiller plus assidûment. C'est notamment le cas :

- de toute activité liée à l'aire de vidage et de stockage (déchargement, manipulation d'engins, travaux d'aménagement, régalage des déchets…) ;
- du déplacement d'engins sur les voies de circulation ;
- de manipulation d'appareils électriques ;
- d'activité à proximité de la torchère (risque de brûlure),
- des bassins du site ;
- de toute autre opération d'entretien et de manutention.

Les risques de noyade et d'intoxication peuvent se déclarer au niveau :

- des lagunes ;
- des bassins ;
- des fossés ;
- des réseaux de collecte des lixiviats ;
- exceptionnellement, des puits de pompage des lixiviats.

L'asphyxie intervient lorsque la proportion d'oxygène respirée est insuffisante (17%) par rapport à la teneur normale (20,5%). Le risque d'asphyxie ou d'intoxication ne peut donc apparaître qu'en fonctionnement anormal de l'ISDND Liancourt-Saint-Pierre.

3.1.3.2 Démantèlement, écrasement… (cause matérielle)

Les lieux et les causes d'accidents corporels relatifs à un dysfonctionnement ou à une détérioration de matériels sont diversifiés. On distingue entre autres :

- Les dysfonctionnements électriques ;
- L'écrasement par un engin sans conducteur (par exemple par un mauvais état des freins).

3.1.3.3 Mesures de prévention et de protection

Afin d'anticiper les différents risques présentés, de multiples mesures de prévention sont à apporter :

- Les agents sont astreints au port d'Equipements de Protection Individuelle (E.P.I.), tels que :
  - gants adaptés, non perforants et imperméables ;
  - lunettes de protection adaptées ;
  - masques adaptés,
  - chaussures de sécurité adaptées ;
  - tenues fluorescentes ;
  - casque de chantier ;
- Le port d'EPI adaptés est obligatoire, et plus particulièrement :
  - pour les risques d'intoxication : des gants PVC anti-acide, une combinaison de protection jetable, et, si nécessaire, un système de ventilation artificielle,
  - pour les risques d'asphyxie : un appareil respiratoire autonome,
  - lors du contact avec des déchets ou des lixiviats : une combinaison de protection imperméable avec capuche, un masque ou des lunettes de protection, des chaussures de protection.
- En cas de piqûre par un objet ou tout autre accident, le personnel impliqué fait l'objet d'une surveillance médicale spéciale ;
- Le roulage avec benne portes levées ou ouvertes est interdit : la benne doit être baissée sur l'emplacement du vidage ;
- Les personnes conduisant les engins de manutention ou de collecte sont titulaires d'un Certificat d'Aptitude à la Conduite d'Engins en Sécurité (aptitude médicale spécifique, période de formation validée par un test d'évaluation, attribution d'un certificat : CACES) ou d'une autorisation de conduite d'engins (FIMO, FLOS ou autorisation spécifique délivrée par le responsable de l'exploitation). La fiche sécurité pour le métier de conducteur d'engins est disponible en annexe NHS5 de la pièce n°12 ;
- Pour toutes les voiries, la circulation piétonne s'effectue sur le côté, à contresens de celle des véhicules d'exploitation ;
- Tout conducteur entrant sur le site doit connaître et se soumettre aux règles de conduite de l'installation. Le plan de circulation du site est affiché à l'entrée ;
- Tout visiteur est accompagné d'un membre du site et porte, comme l'ensemble du personnel, un gilet de signalisation à bandes réfléchissantes ;
- Toute intervention électrique doit être réalisée par une personne compétente et autorisée par le responsable d'exploitation ou, à défaut, par un organisme extérieur spécialisé ;
- Toute les installations électriques sont certifiées conformes.

La signalisation des zones dangereuses, le balisage des accès ou bordure des bassins ainsi que la mise en place de passerelles sécurisées et équipées de rambardes de sécurité permettent de limiter le risque de chute.

Le risque de noyade est évité par la présence de clôture munie d'un portail fermant à clé tout autour des bassins. Les bassins sont, de plus, équipés de bouées de sauvetage, de cordages et d'échelles de remontée. Des signalements par affichage avertissent également de la présence et du risque que représentent ces bassins. Enfin, seuls des agents formés interviennent sur le réseau de collecte et de stockage des lixiviats, ainsi que pour la maintenance des bassins ; ceci sous couvert du responsable du site. La sécurité est accentuée par le fait qu'aucune personne non accompagnée ne doit effectuer une quelconque action sur ces installations.

Photo 11 : Exemple des équipements et affichages au niveau des bassins sur l'ISDND

Le risque d'intoxication ou d'asphyxie est évité par le port d'EPI adaptés, et par le fait, que seuls des agents formés interviennent sur la zone de traitement et de valorisation du biogaz ou sur les réseaux de collecte des lixiviats et du biogaz ; ceci sous couvert du responsable de site.

Il est à noter que l'ensemble des équipements de travail (fixes ou mobiles) est conforme aux réglementations en vigueur et réservé à ses usages les plus communs.

Le personnel est formé et informé avant d'utiliser ces équipements de travail. Il est par ailleurs, à noter que les équipements de travail font l'objet de vérifications périodiques internes et de contrôles techniques par des organismes extérieurs indépendants, dont le compte-rendu est conservé.

Photo 12 : Panneaux d'information sécurité au niveau de la torchère

Les risques d'accidents corporels issus de causes humaines et/ou matérielles sont ainsi limités.

3.1.4 Stress au travail

3.1.4.1 Origines du stress

Le stress au travail est devenu un risque professionnel majeur. Le risque le plus sérieux concerne le manque de concentration et l'apparition de certains accidents du travail.

D'après l'Agence Européenne pour la Sécurité et la Santé au travail, le stress *"survient lorsqu'il y a déséquilibre entre la perception qu'une personne a des contraintes que lui impose son environnement et la perception qu'elle a de ses propres ressources pour y faire face. Bien que le processus d'évaluation des contraintes et des ressources soit d'ordre psychologique, les effets du stress ne sont pas uniquement de nature psychologique. Il affecte également la santé physique, le bien-être et la productivité."*

D'une manière générale, les facteurs de stress peuvent être les suivants :

- Facteurs liés à la tâche, c'est-à-dire au contenu même du travail à effectuer :
  - Fortes exigences quantitatives (charge de travail, rendement, pression temporelle, masse d'informations à traiter, …) ;
  - Fortes exigences qualitatives (précision, qualité, vigilance, …) ;
  - Caractéristiques de la tâche (monotonie, absence d'autonomie, répétition, fragmentation, …) ;
  - Risques inhérents à l'exécution même de la tâche ;
  - Autres…
- Facteurs liés à l'organisation du travail :
  - Absence de contrôle sur la répartition et planification des tâches dans l'entreprise ;
  - Imprécision des missions confiées ;
  - Contradiction entre les exigences du poste ;
  - Inadaptation des horaires de travail aux rythmes biologiques, à la vie sociale et familiale ;
  - Nouveaux modes d'organisation (flux tendu, polyvalence, …) ;
  - Instabilité des contrats de travail (contrat précaire, sous-traitance, …) ;
  - Autres…
- Facteurs psychosociaux (liés aux relations de travail) :
  - Manque d'aide de la part des collègues et/ou des supérieurs hiérarchiques ;
  - Management peu participatif, autoritaire, déficient, … ;
  - Absence de reconnaissance du travail accompli ;
  - Autres…
- Facteurs liés à l'environnement physique et technique :

- Nuisances physiques au poste de travail (bruit, chaleur, humidité, …) ;
- Mauvaise conception des lieux et/ou postes de travail (manque d'espace, éclairage, …) ;
- Autres…

- Facteurs liés à l'environnement socio-économique de l'entreprise :
  - Surenchère à la compétitivité sur le plan national ou international ;
  - Mauvaise santé économique de l'entreprise ou incertitude sur son avenir ;
  - Autres…

3.1.4.2 Risques liés au stress

Dans certaines conditions, les mécanismes physiologiques mis en jeu pour faire face à une situation de stress peuvent être néfastes pour l'organisme. En effet, une situation stressante intense et prolongée peut entraîner en quelques semaines l'apparition de symptômes divers tels que :

1) Symptômes physiques : douleurs (coliques, maux de tête, douleurs musculaires, articulaires, etc.), troubles du sommeil, de l'appétit et de la digestion, sensations d'essoufflement ou d'oppression, sueurs inhabituelles, etc.

2) Symptômes émotionnels : sensibilité et nervosité accrues, crises de larmes ou de nerfs, angoisse, excitation, tristesse, sensation de mal-être, etc.

3) Symptômes intellectuels : perturbation de la concentration nécessaire à la tâche entraînant des erreurs et des oublis, difficultés à prendre des initiatives ou des décisions, etc.

4) Symptômes comportementaux : modification des conduites alimentaires, comportements violents et agressifs, isolement social (repli sur soi, difficultés à coopérer), etc.

Ces symptômes ont des répercussions gênantes qui amènent les personnes à recourir à des produits calmants ou excitants (café, tabac, alcool, somnifères, anxiolytiques, etc.)

Si la situation stressante se prolonge dans le temps et/ou si elle est très intense, l'organisme s'épuise. Les différents symptômes s'aggravent et/ou se prolongent entraînant des altérations de la santé qui peuvent devenir irréversibles.

3.1.4.3 Mesures de prévention et de protection

Pour organiser la prévention du stress au sein de l'ISDND Liancourt-Saint-Pierre, la société SITA IDF s'appuie sur les principes généraux de prévention. Parmi ces principes, figurent notamment la nécessité :

- **d'adapter le travail à l'Homme**, en particulier en ce qui concerne la conception des postes de travail, ainsi que le choix des équipements de travail, des méthodes de travail et de production, en vue notamment de limiter le travail monotone et le travail cadencé et de réduire les effets de ceux-ci sur l'Homme ;
- **d'adapter le travail aux capacités des employés** ;
- **de planifier la prévention** en y intégrant dans un ensemble cohérent :
  - la technique ;
  - l'organisation du travail : rôle et responsabilité de chacun ;
  - les conditions de travail : possibilité aux employés de participer aux décisions et aux actions de changements qui affectent leur travail ;
  - les relations sociales : amélioration de la communication.

3.2 RISQUES SPECIFIQUES

Les risques spécifiques à un ou plusieurs postes sont principalement des risques chroniques pour la santé humaine. Ils apparaissent notamment lors d'exposition répétée à des composés chimiques, biologiques ou microbiologiques, à des ambiances de travail particulières (notamment sonore), ou la répétition de mouvements. Ce risque concerne principalement le personnel travaillant dans les engins sur la zone de stockage.

Ces risques affectent principalement le personnel du site. Cependant selon les conditions météorologiques et les risques, la population avoisinante peut également être exposée (émissions d'effluents gazeux, envol de poussières lors de périodes de forts vents…). Les risques impliquant potentiellement la population avoisinante sont présentés dans l'étude d'impact du présent dossier au sein du « Volet Santé ».

Les informations concernant le chapitre ci-dessous sur la santé humaine sont issues des tableaux sur les maladies professionnelles de l'INRS.

3.2.1 Risques liés aux composés présents dans le biogaz

3.2.1.1 Source d'émission et risques liés aux composés présents dans le biogaz

Le biogaz est composé de certains gaz qui peuvent nuire à la santé humaine. Les effets sur l'homme sont fonction du composé lui-même et des paramètres de concentration, c'est-à-dire de la proportion dans l'air, et du temps d'exposition.

Le personnel, s'il est constamment soumis à des émanations nocives à forte concentration, pourrait subir une pathologie aiguë. Celle-ci se traduirait tout d'abord par des effets irritants, et pourrait atteindre l'asphyxie. Des effets chroniques pourraient également apparaître, telles les nausées, l'irritation des muqueuses ou d'autres troubles affectant certaines parties du corps.

Le tableau ci-après énonce les principaux éléments chimiques gazeux pouvant être rencontrés sur le site, ainsi que leurs caractéristiques.

Tableau 5 : Caractéristiques et effets de composés chimiques susceptibles d'être présents

COMPOSES CHIMIQUES GAZEUX	V.M.E. en mg/m³	V.L.E. en mg/m³	EFFETS CHRONIQUES	EFFETS AIGUS
Méthane CH_4	-	-	non	**asphyxie**
Dioxyde de carbone CO_2	-	5000 ppm	non	**asphyxie**
Monoxyde de carbone CO	55	-	non	**asphyxie**
Hydrogène sulfuré H_2S	7	14	Intrusion des muqueuses oculaires et respiratoires, céphalées et nausées	**Effets irritants et anoxiants**
Benzène	16	-	Troubles neuropsychiques, leucémie	**Difficilement envisageable vu les concentrations rencontrées sur les sites**
Trichloréthylène	404	1080	Troubles neuropsychiques, cancer des testicules	
Toluène	375	550	Neurotoxicité	
Ethylbenzène	**-**	**-**	**-**	

Le type de composés entrant en jeu renseignera sur le caractère cancérigène, ainsi que sur les Valeurs Moyenne et Limite d'Exposition, respectivement V.M.E. et V.L.E., à ne pas dépasser.

3.2.1.2 Mesures de prévention et de protection

Afin de réduire les risques liés aux composés présents dans le biogaz, les équipements de protection individuelle sont donc indispensables. Lors de travaux sur les réseaux de biogaz, les agents seront munis de détecteur d'explosion. Lorsque le milieu s'avère confiné, une protection respiratoire est obligatoire.

Il faut préciser cependant que les biogaz seront captés et ne seront jamais en contact direct avec les employés, la torchère étant clôturée et sécurisée. De plus, des contrôles périodiques des rejets de la torchère seront effectués, afin d'éviter notamment les risques d'intoxication chronique.

Afin d'éviter d'éventuelles fuites de gaz, et de risques d'impact sur la santé humaine, des contrôles régulier du réseau et de la composition du biogaz sont effectués.

3.2.2 Risques liés à la radioactivité d'un chargement

3.2.2.1 Risques liés à la radioactivité

Rappel réglementaire :

Art. 7 /A.M. du 9 septembre 1997 modifié : Prévention des nuisances.
« " Toute livraison de déchet fait l'objet : (…)
- d'un contrôle visuel lors de l'admission sur site et lors du déchargement et d'un contrôle de non-radioactivité du chargement. (…)
En cas de non-présentation d'un des documents requis ou de non-conformité du déchet reçu avec le déchet annoncé, l'exploitant informe sans délai le producteur, la (ou les) collectivité(s) en charge de la collecte ou le détenteur du déchet. Le chargement est alors refusé, en partie ou en totalité. (…) »

On entend par déchet radioactif, *« toute substance qui contient un ou plusieurs radionucléides dont l'activité ou la concentration ne peut être négligée du point de vue de la radioprotection »*.

La radioactivité se traduit par le taux de comptage net, mesuré en impulsions par seconde. Ce taux est proportionnel au nombre de photons γ (gamma) reçus et détectés dans une certaine unité de temps.

Le débit de dose équivalente correspond à la dose équivalente par unité de temps (Sv/s ou Sv/h), sachant que cette dernière exprime les effets de l'énergie d'un rayonnement produite sur la matière vivante. Le SIEVERT (Sv) est l'unité qui permet de mesurer la quantité de rayonnements radioactifs reçue par un être vivant, en tenant compte de l'énergie transmise et la nature du rayonnement.

Selon l'article R.1333.8 du Code de la Santé Publique, la somme des doses efficaces reçues par toute personne n'appartenant pas aux catégories mentionnées à l'article R.1333-9 ne doit pas dépasser 1 mSv par an. Ce dernier article précise que les travailleurs dont une radioactivité peut résulter de leur activité professionnelle et auxquels s'appliquent des dispositions particulières, ne sont pas assujettis à cette dose seuil. Ainsi, dans le cas de l'exploitation de l'ISDND Liancourt-Saint-Pierre, on admet que, pour un individu :

Limite de dose maximale : 5 mSv / an / personne

Et que :

Limite de dose recommandée : 1 mSv / an / personne

L'exposition à une source de radioactivité peut entrainer des affections qui diffèrent selon le temps d'exposition et les doses reçues : anémie, leucopénie, syndrome hémorragique, kératire, conjonctivite, cataracte, radio-nécrose osseuse, leucémie, etc. *(Source : tableaux des maladies professionnelles sur www.inrs.fr).*

3.2.2.2 Mesures de prévention et de protection

Conformément à la réglementation, en particulier sur les installations de stockage, tout chargement entrant, de déchet ou de matériau, fera l'objet d'un contrôle de non-radioactivité au niveau du local d'accueil et de contrôle.

Photo 13 : Contrôle de la radioactivité au niveau du pont-bascule

Ce contrôle vérifie l'absence de toute substance contenant un ou plusieurs radionucléides dont l'activité ou la concentration ne peut être négligée du point de vue de la radioprotection des personnes, par comparaison à la radioactivité naturelle ambiante.

Si l'alarme de contrôle de radioactivité se déclenche, après les deuxième et troisième passages du véhicule sous le portique, à faible vitesse (inférieure à 5 km/h), le véhicule et son chargement sont isolés sur une zone spécifique : **la zone d'isolement et de confinement** ; cette zone se situe soit à proximité du quai de déchargement, soit au niveau de la zone de traitement et de valorisation des effluents liquides et gazeux sur une aire éloignée des locaux et bâtiments du site.

Un **périmètre de sécurité** correspondant à un débit de dose inférieur à 1 microsievert par heure, mesuré à l'aide d'un **radiamètre portatif**, est délimité. Cette valeur représente le seuil préconisé par l'OPRI (Office de Protection contre les Rayonnements Ionisants).
Le personnel du site est formé à ce type d'investigation grâce à une formation initiale suivie d'exercices réguliers.

Cependant, si en limite du périmètre de sécurité, il existe un ou plusieurs poste(s) de travail permanent (fixe ou par passages fréquents), la valeur maximale du débit de dose à retenir pour établir le périmètre de sécurité doit être ramené à 0,5 microsievert par heure.

Le tableau et la figure ci-après montrent la gestion de la radioactivité en fonction des débits de dose significatifs.

Le guide méthodologique à suivre en cas de déclenchement est présenté en annexe (Cf. pièce n°12 annexe ED3 « Guide de gestion de la radioactivité »).

La procédure de gestion de la radioactivité mise en place sera validée par l'Inspection des Installations Classées.

En cas d'exposition du personnel à un chargement radioactif, il est suivi par la **médecine du travail.**

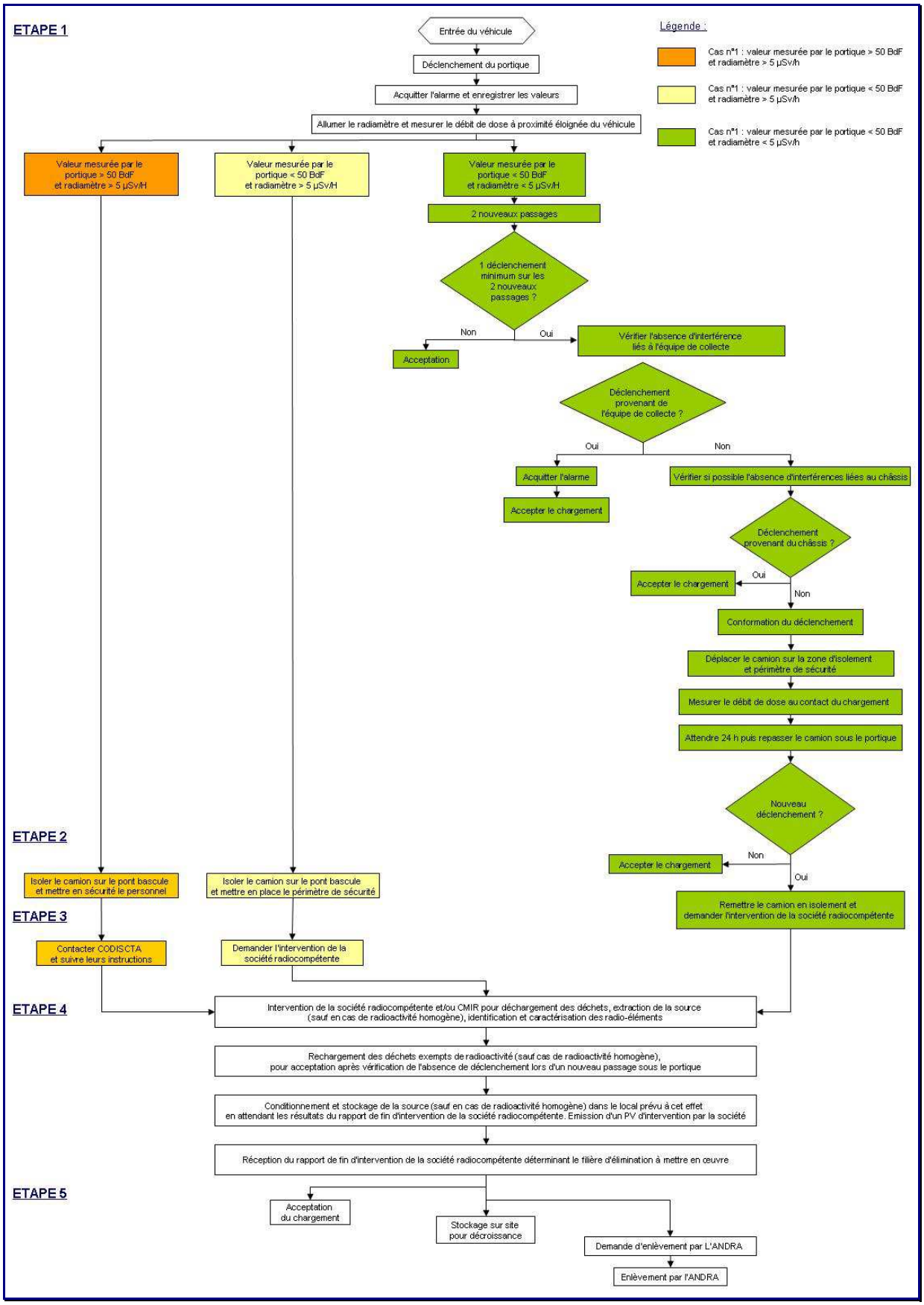

Figure 3 : Procédure de gestion de la radioactivité

3.2.3 Risques liés à la Légionellose

3.2.3.1 Source d'émission et risques lié à la Légionellose

Le système de traitement des lixiviats par évapo-concentration sera équipé de colonnes aéroréfrigérantes afin d'épurer les condensats issus du traitement par évapo-concentration. Lors de la mise en place d'un tel dispositif, le personnel de l'ISDND est susceptible d'être exposé à la légionellose.

La légionellose est une maladie respiratoire induite par les bactéries de type *Legionella* et particulièrement *Légionella pneumophila.*

La contamination des personnes se fait essentiellement par inhalation de gouttelettes d'eau contaminées, de taille inférieure à 5µm, diffusée en aérosol. Il n'existe pas de transmission inter-humaine. Cette maladie se manifeste sous deux formes distinctes :

- la fièvre de Pontiac, forme bénigne (syndrome pseudo-grippal) ;
- la maladie des légionnaires, infection pulmonaire grave, dont la létalité est de 20 %.

Les légionelles sont présentes à l'état naturel dans les eaux douces et les sols humides. Elles colonisent les sites hydriques artificiels lorsque les conditions de son développement sont favorables. **Sa prolifération peut ainsi être favorisée par les conditions présentes dans des installations « à risques » telles que, notamment, les colonnes aéroréfrigérantes.**

La prolifération de la bactérie est favorisée par la présence d'autres micro-organismes, d'une température comprise entre 25 et 45°C. Elle tolère de plus une large gamme de pH.

3.2.3.2 Mesures de prévention et de protection

La tour-aéro réfrigérante respectera les dispositions de **l'arrêté du 14 décembre 2013**, relatif aux prescriptions générales applicables aux installations relevant du régime de la déclaration au titre de la rubrique n° 2921 b de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.

Notamment, l'exploitant réalisera une **Analyse Méthodique des Risques de prolifération et de dispersion des légionnelles (AMR)** comprenant le **plan d'entretien** et le **plan de surveillance** de l'installation au regard des risques liés à la présence de légionnelles.

La colonne aéroréfrigérante de l'ISDND de Liancourt-Saint-Pierre est suffisamment éloignée des locaux et lieux de travail pour éviter tout risque de contamination par inhalation. Elle est localisée dans la zone de traitement des effluents liquides et des effluents gazeux, qui est clôturée et dont l'accès est réglementé. Le local, le plus proche de la colonne et étant susceptible de recevoir du personnel, est le bâtiment administratif, qui est éloigné de plus de 550 mètres.

La colonne est équipée de moyens d'accessibilité nécessaires à son entretien et sa maintenance dans les conditions de sécurité. Sa conception permet notamment la désinfection et les prélèvements pour analyses microbiologiques et physico-chimiques. Un plan d'entretien est mis à la disposition de l'Inspection des Installations Classées.

La colonne est équipée d'un dispositif permettant sa purge complète, en particulier lors de l'arrêt de l'installation et avant toute remise en service.

Une procédure particulière est mise en place pour le nettoyage mécanique des équipements (par jet d'eau sous pression) et fait l'objet d'un plan de prévention de la part du prestataire de service spécialisé, qui le soumettra à l'exploitant.

La maintenance et les prélèvements pour analyse au niveau de la colonne sont effectués par le prestataire de service spécialisé. Les résultats d'analyse sont transmis à l'exploitant et tenu à disposition de l'Inspection des Installations Classées. Selon les résultats, le prestataire de service s'engage à respecter la procédure de gestion du risque légionellose, et en particulier les prescriptions des articles I, II et III de l'article 3.7 de l'arrêté 14 décembre 2013 relatif aux prescriptions générales applicables aux ICPE soumises à déclaration sous la rubrique 2921.

Le suivi de la concentration en légionelles figure dans le bilan annuel de l'exploitation.

En tout état de cause, le personnel de l'exploitation ainsi que le personnel du prestataire de service doivent être formés aux risques de légionellose.

3.2.4 Risques relatifs à l'émission de poussières

3.2.4.1 Source d'émission et risques lié à l'émission de poussière

Les émissions de poussières sont notamment générées lors des travaux de construction, d'entretien et de démolition, ou encore lors du déchargement des camions, de la circulation des engins et camions sur le site ou encore lors de la manipulation des déchets.

Les principaux risques liés à l'inhalation répétée de poussières sont présentés dans le tableau suivant.

Tableau 6 : Risques pour l'organisme lié à l'émission de poussières

Risques / Désignation des maladies	Causes / liste limitative des travaux susceptibles de provoquer ces maladies
Affections consécutives à l'inhalation de poussières minérales renfermant de la silice cristalline (quartz, cristobalite, tridymite), des silicates cristallins (kaolin, talc), du graphite ou de la houille.	
A. Affections dues à l'inhalation de poussières de silice cristalline : quartz, cristobalite, tridymite A1.- Silicose aiguë : pneumoconiose caractérisée par des lésions alvéolo-interstitielles bilatérales mises en évidence par des examens radiographiques ou tomodensitométriques ou par des constatations anatomopathologiques (lipoprotéinose) lorsqu'elles existent ; ces signes ou ces constatations s'accompagnent de troubles fonctionnels respiratoires d'évolution rapide. A2.- Silicose chronique : pneumoconiose caractérisée par des lésions interstitielles micronodulaires ou nodulaires bilatérales révélées par des examens radiographiques ou tomodensitométriques ou par des constatations anatomopathologiques lorsqu'elles existent ; ces signes ou ces constatations s'accompagnent ou non de troubles fonctionnels respiratoires. Complications : - cardiaque : - insuffisance ventriculaire droite caractérisée. - pleuro-pulmonaires : - tuberculose et autre mycobactériose (Mycobacterium xenopi, M. avium intracellulare, M. kansasii) surajoutée et caractérisée ; - nécrose cavitaire aseptique d'une masse pseudotumorale ; - aspergillose intracavitaire confirmée par la sérologie ; - non spécifiques : - pneumothorax spontané ; - surinfection ou suppuration bactérienne bronchopulmonaire, subaiguë ou chronique. Manifestations pathologiques associées à des signes radiologiques ou des lésions de nature silicotique : - cancer bronchopulmonaire primitif ; - lésions pleuro-pneumoconiotiques à type rhumatoïde (syndrome de Caplan-Collinet). A3.- Sclérodermie systémique progressive.	Travaux exposant à l'inhalation des poussières renfermant de la silice cristalline, notamment : Travaux dans les chantiers et de transport de minerais ou de roches renfermant de la silice cristalline ; Concassage, broyage, tamisage et manipulation effectués à sec, de minerais ou de roches renfermant de la silice cristalline ; Travaux de construction, d'entretien et de démolition exposant à l'inhalation de poussières renfermant de la silice cristalline

(Source : tableaux des maladies professionnelles sur www.inrs.fr)

Les travaux exposant à l'inhalation de poussières renfermant de la silice cristalline, et notamment les travaux de construction, d'entretien, de démolition, de transport de minerais renfermant de la silice peuvent entrainer diverses affections bronchiques ou pulmonaires (cf. Tableau 6 : Risques pour l'organisme lié à l'émission de poussières). L'exposition à la silice cristalline est d'autant plus forte si les opérations se font à sec.

3.2.4.2 Mesures de prévention et de protection

Afin d'éviter les émissions de poussières, les sols (voirie et quai de déchargement) et les déchets générateurs de poussières sont maintenus humides, en particulier lors d'épisodes venteux.

Une signalisation indique les équipements de protection individuelle à porter.

Un dispositif de lavage oculaire et des antiseptiques pour la peau sont à disposition.

3.2.5 Risques liés aux composés organiques volatils (COV)

3.2.5.1 Source d'émission et risques lié aux COV

Les activités de l'ISDND sont susceptibles d'être émettrice de COV. Ces émissions sont notamment présentes sur la zone de traitement des effluents liquides et gazeux (biogaz purs, rejets de torchère, unité de traitement des lixiviats). De plus, des solvants seront également utilisés pour le nettoyage des locaux. Ils seront, toutefois, en concentration trop faible pour avoir un effet néfaste sur la santé

Les principaux risques liés à l'inhalation répétée de COV sont présentés dans le tableau suivant.

Tableau 7 : Risques pour l'organisme liés à l'exposition aux COV

Risques / Désignation des maladies	Causes / liste limitative des travaux susceptibles de provoquer ces maladies
Affections engendrées par les solvants organiques liquides à usage professionnel [...]	
A. Syndrome ébrieux ou narcotique pouvant aller jusqu'au coma. Dermites, conjonctivites irritatives Lésions eczématiformes récidivant en cas de nouvelle exposition au risque ou confirmées par un test épicutané.	**A.** Préparation, emploi, manipulation des solvants.
B. Encéphalopathies caractérisées par des altérations des fonctions cognitives, constituées par au moins trois des six anomalies suivantes : - ralentissement psychomoteur ; - troubles de la dextérité, de la mémoire, de l'organisation visuospatiale, des fonctions exécutives, de l'attention, et ne s'aggravant pas après cessation de l'exposition au risque. Le diagnostic d'encéphalopathie toxique sera établi après exclusion des troubles cognitifs liés à la maladie alcoolique, par des tests psychométriques et confirmé par la répétition de ces tests au moins six mois plus tard et après au moins six mois sans exposition au risque.	**B.** Traitement des résines naturelles et synthétiques. Emploi de vernis, peintures, émaux, mastic, colles, laques. Production de caoutchouc naturel et synthétique Utilisation de solvants comme agents d'extraction, d'imprégnation, d'agglomération, de nettoyage, comme décapants, dissolvants ou diluants. Utilisation de solvants en temps que réactifs de laboratoire, dans les synthèses organiques, en pharmacie, dans les cosmétiques.

(Source : tableaux des maladies professionnelles sur www.inrs.fr)

Les COV sont susceptibles d'agir en tant qu'irritants respiratoires :

- les hydrocarbures, esters, éthers, acides organiques, cétones, aldéhydes, alcools, composés hétérocycliques ou composés sulfuriques, émis par les fumées d'échappement des véhicules ;
- les COV produits par les micro-organismes eux-mêmes tels le 2-méthyl-butanol, le 3-méthyl-1-butanol, le limonène, le styrène, etc. ;
- les COV produits pendant la décomposition anaérobie des composés organiques ;
- les COV provenant éventuellement de déchets non alimentaires mélangés aux ordures ménagères (peintures, colles, solvants, cires, etc.).

Ils peuvent entraîner, en cas d'exposition, un syndrome ébrieux pouvant aller jusqu'au coma, des dermites, des conjonctivites, un ralentissement psychomoteur, un trouble de la dextérité,… (Cf. Tableau 7 : Risques pour l'organisme liés à l'exposition aux COV).

3.2.5.2 Mesures de prévention et de protection

Afin de limiter les risques liés aux COV, une formation adéquate sera dispensée au personnel de l'installation.

Les COV seront présents sur les zones de traitement des effluents liquides et gazeux (biogaz purs, rejets de torchère, prétraitement et traitement des lixiviats). Ces rejets seront diffus, conformes aux concentrations réglementaires et contrôlés périodiquement. De plus, les zones de traitement/valorisation des effluents (lixiviats, biogaz) seront sécurisées afin d'éviter tout contact direct de ces produits avec les membres du personnel.

Enfin, le port des équipements de protection individuelle (masque, gants, …) sera obligatoire lors des activités potentiellement exposantes.

R**isques biologiques**

3.2.6 Risques biologiques

3.2.6.1 Risques liés aux activités de l'installation

Le risque biologique est le risque lié aux agents biologiques tels que les virus, les bactéries et les champignons. Il est à noter que les agents biologique sont ubiquitaires, ils sont présents chez les êtres vivants et dans l'environnement. Ces agents sont indispensables à la vie.

Les agents biologiques ne sont donc pas obligatoirement pathogènes. On distingue ainsi 4 groupes en fonction de l'importance du risque d'infection qu'ils présentent :

- les agents biologiques non susceptibles de provoquer une maladie chez l'homme ;
- les agents biologiques pouvant provoquer une maladie chez l'homme et constituer un danger pour les travailleurs mais dont la propagation est peu probable ;
- les agents biologiques pouvant provoquer une maladie grave chez l'homme et constituer un danger sérieux pour les travailleurs et dont la propagation est possible ;
- les agents biologiques pouvant provoquer des maladies graves chez l'homme et constituant un danger sérieux pour les travailleurs et dont le risque de la propagation est élevé.

Seuls les trois derniers cas sont qualifiés d'agents biologiques pathogènes.

En milieu professionnel, la contamination peut se produire selon 4 voies de pénétration : la voie aérienne, la voie cutanéo-muqueuse, la voie sanguine ou la voie digestive. Les sources d'exposition sur l'ISDND de Liancourt-Saint-Pierre sont notamment les travaux exposant aux eaux usées, l'entretien de bassins ou de lagunes, le curage de fossés, le contact de déchets ménagers, le contact avec des déjections animales porteuses de germes…

Les conséquences sur la santé d'une contamination par un agent biologique sont variables. Elles vont notamment dépendre de l'agent biologique en cause, des conditions d'exposition et de certains facteurs individuels.

Les principaux risques biologiques sont décrits dans le tableau suivant.

Tableau 8 : Risques pour l'organisme liés à la présence ou l'apparition d'agents pathogène

Risques / Désignation des maladies	Causes / liste limitative des travaux susceptibles de provoquer ces maladies
Mycoses cutanées	
C. Mycoses des orteils 30 jours Lésions érythémato-vésiculeuses et squameuses avec fissuration des plis interdigitaux, ou aspect blanc nacré, épaissi de l'épiderme digital ou interdigital, accompagné ou non de décollement, de fissures épidermiques. Ces lésions peuvent atteindre un ou plusieurs orteils, s'accompagner éventuellement d'onyxis (généralement du gros orteil).	Chantiers du bâtiment, chantiers de travaux publics.
Périonyxis et onyxis	
Atteinte des orteils : Onyxis localisé habituellement au seul gros orteil, caractérisé par les déformations de l'ongle telles que destruction totale ou partielle, épaississement, striations, fissurations, accompagnée d'hyperkératose sous- ou périunguéale.	Chantiers du bâtiment, chantiers de travaux publics.
Spirochétoses (à l'exception des tréponématoses)	
A. Toute manifestation clinique de leptospirose provoquée par *Leptospira interrogans*. La maladie doit être confirmée par identification du germe ou à l'aide d'un sérodiagnostic d'agglutination, à un taux considéré comme significatif.	Travaux suivants exposant au contact d'animaux susceptibles d'être porteurs de germe et effectués notamment au contact d'eau ou dans des lieux humides, susceptibles d'être souillés par les déjections de ces animaux : Travaux effectués dans les mines, carrières (travaux au fond), les tranchées, les tunnels, les galeries, les souterrains ; travaux du génie ; Travaux effectués dans les égouts, les caves, les chais ; Travaux d'entretien des cours d'eau, canaux, marais, étangs et lacs, bassins de réserve et de lagunage ; Travaux d'entretien et de surveillance des parcs aquatiques et stations d'épuration ; Travaux de drainage, de curage des fossés, de pose de canalisation d'eau ou d'égout, d'entretien et vidange des fosses et citernes de récupération de déchets organiques ; Travaux effectués dans les laiteries, les fromageries, les poissonneries, les cuisines, les fabriques de conserves alimentaires, les brasseries, les fabriques d'aliments du bétail ; Travaux effectués dans les abattoirs, les chantiers d'équarrissage, travaux de récupération et exploitation du 5e quartier des animaux de boucherie ; Travaux exécutés sur les bateaux, les péniches, les installations portuaires ; travaux des mariniers et des dockers ;

	Travaux exécutés dans les cuisines, les fabriques de conserves de viande ou de poisson, les poissonneries ; Travaux de dératisation ; Travaux de soins aux animaux vertébrés ; Travaux dans les laboratoires de bactériologie ou de parasitologie.
Maladies dues aux bacilles tuberculeux et à certaines mycobactéries atypiques [...]	
D. Affections cutanées dues à Mycobacterium marinum et fortuitum : - infection cutanée granulomateuse ulcéreuse prolongée dont l'étiologie doit être confirmée par des examens bactériologiques.	Travaux en milieu aquatique mettant en contact avec des eaux contaminées. Travaux d'entretien des piscines et aquarium
Infections d'origine professionnelle par les virus des hépatites A, B, C, D et E	
A. Hépatites virales transmises par voie orale - a) Hépatites à virus A : hépatite fulminante ; - hépatite aiguë ou subaiguë ; - formes à rechutes. Ces pathologies et leur étiologie doivent être confirmées par des examens biochimiques et par une sérologie traduisant une infection en cours par le virus A. b) Hépatite à virus E : - hépatite fulminante ; - hépatite aiguë ou subaiguë. Ces pathologies et leur étiologie doivent être confirmées par des examens biochimiques et par la détection du virus E traduisant une infection en cours.	Travaux comportant des actes de soins, d'hygiène, d'entretien, d'analyses de biologie médicale, susceptibles d'exposer aux produits biologiques d'origine humaine et aux produits contaminés par eux. Travaux comportant des actes de soins et d'hygiènes corporelles, de soutien, dans des crèches, garderies, institutions sociales et médico-sociales recevant des enfants et des adultes handicapés. Travaux exposant au contact d'eaux usées lors de l'installation, l'exploitation et l'entretien des réseaux d'assainissement, de stations d'épuration. Travaux exposant au contact d'eaux usées dans les établissements de bains, de douches, dans les piscines, dans les établissements thermaux. Travaux exposant au contact d'eaux usées dans les cuisines de restauration collective.
B. Hépatites virales transmises par le sang, ses dérivés et tout autre liquide biologique ou tissu humains a) Hépatites à virus B (en dehors des cas qui auraient été pris en charge au titre d'un accident du travail) : - hépatite fulminante ; - hépatite aiguë avec ou sans manifestations ictériques ; - manifestations extrahépatiques dues à l'infection aiguë par le virus B : urticaire, érythème noueux, acrodermatite papuleuse, syndrome de Raynaud, vascularites, polyarthrite, néphropathie glomérulaire, anémie hémolytique ; - hépatite chronique active ou non. Ces pathologies et leur étiologie doivent être confirmées par des examens biochimiques et par la présence de marqueurs du virus B témoignant d'une affection en cours. - manifestations extra-hépatiques dues à l'infection chronique par le virus B : vascularite dont périartérite noueuse, néphropathie glomérulaire membrano-proliférative ; - cirrhose ; - carcinome hépato-cellulaire. L'étiologie de ces pathologies : manifestations extrahépatiques, cirrhose et carcinome hépato-cellulaire, doit être confirmée par la présence de marqueurs du virus témoignant d'une infection chronique à virus B ou un examen du tissu hépatique montrant les traces de ce virus. b) Co-infection d'une hépatite B par le virus D :	Travaux exposant aux produits biologiques d'origine humaine et aux objets contaminés par eux, effectués dans les : - établissements généraux ou spécialisés de soins, d'hospitalisation, d'hébergement, de cure, de prévention, d'hygiène ; - laboratoires d'analyses de biologie médicale, d'anatomie et de cytologie pathologiques ; - établissements de transfusion sanguine ; - services de prélèvements d'organes, de greffons ; - services médicaux d'urgence et d'aide médicale urgente ; - services de secours et de sécurité : pompiers, secouristes, sauveteurs, ambulanciers, policiers, personnel pénitentiaire ; - services de ramassage, traitement, récupération de déchets médicaux, d'ordures ménagères ; - services de soins funéraires et morgues.

- hépatite fulminante ; - hépatite aiguë ; - hépatite chronique active. L'étiologie doit être confirmée par la présence de marqueurs traduisant une infection en cours par le virus D. c) Hépatites à virus C (en dehors des cas qui auraient été pris en charge au titre d'un accident du travail) : - hépatite aiguë avec ou sans manifestations cliniques ; - hépatite chronique active ou non. Ces pathologies et leur étiologie doivent être confirmées par des examens biochimiques et par la présence de marqueurs du virus témoignant d'une infection en cours. - manifestations extra-hépatiques dues à l'infection chronique par le virus C : 1) associées à une cryoglobulinémie mixte essentielle : purpura, vascularites, neuropathies périphériques, syndrome sec, polyarthrite, néphropathie membrano-proliférative ; 2) hors de la présence d'une cryoglobulinémie : porphyrie cutanée tardive, lichen plan, urticaire. - cirrhose ; - carcinome hépato-cellulaire. L'étiologie de ces pathologies : manifestations extrahépatiques, cirrhose et carcinome hépato-cellulaire, doit être confirmée par une sérologie traduisant une hépatite chronique à virus C ou un examen du tissu hépatique montrant les traces de ce virus.	
Pneumopathies d'hypersensibilité	
Bronchoalvéolite aiguë ou subaiguë avec syndrome respiratoire (dyspnée, toux, expectoration) et/ou signes généraux (fièvres, amaigrissement) confirmés par l'exploration fonctionnelle respiratoire et la présence d'anticorps précipitants dans le sérum contre l'agent pathogène responsable ou à défaut résultats de lavage broncho-alvéolaire (lymphocytose). Fibrose pulmonaire avec signes radiologiques et troubles respiratoires confirmés par l'exploration fonctionnelle respiratoire et la présence d'anticorps précipitants dans le sérum contre l'agent pathogène responsable ou à défaut résultats de lavage broncho-alvéolaire (lymphocytose) et sa complication : insuffisance ventriculaire droite.	Travaux de manipulation ou de fabrication exposant à des spores de moisissures ou à des actinomycètes contaminant les particules végétales ou animales suivantes : bagasse de la canne à sucre, malt, paprika, liège, charcuterie, fromages (affinage), pâte à papier et poussière de bois. Travaux exposant à l'inhalation de particules microbiennes ou mycéliennes dans les laboratoires de microbiologie et les locaux à caractère industriel, de bureaux ou d'habitation dont l'atmosphère est climatisée ou humidifiée par dispositif central. Travaux en milieux contaminés par des micro-organismes aéroportés (bactéries, moisissures, algues): Saunas, piscines, égouts, filières de traitement des déchets (compostage et fabrication de compost), ateliers pollués par des aérosols d'huile de coupe contaminée. Travaux exposant à l'inhalation d'aérosols d'enzymes lors de la fabrication, la manipulation et l'utilisation de détergents et de lessives. Travaux suivants exposant à des poussières végétales : - les opérations de préparation dans les filatures du coton : ouverture des balles, cardage, peignage; - le broyage des grains de céréales, l'ensachage et l'utilisation des farines;

	- la préparation et la manipulation du café vert, du thé, du soja, du tabac, du houblon, de l'orge; - la préparation, la manipulation de champignons comestibles; - la fabrication et l'utilisation de la pâte à papier; - la manipulation et l'utilisation des algues et alginates. Travaux suivants exposant à l'inhalation d'aérosols de protéines animales : - la manipulation et l'utilisation de poussières d'origine aviaire; - l'élevage et la manipulation d'animaux y compris mammifères de laboratoire, les arthropodes et les produits marins ou d'origine marine; - la manipulation de fourrures; - la préparation du carmin cochenille. Travaux exposant à l'inhalation des polluants chimiques suivants lors de leur fabrication et mise en œuvre : - anhydrides d'acides volatils suivants : anhydrides phtaliques, triméllitiques, tétrachlorophtaliques, hexahydrophtaliques, himiques.

(Source : tableaux des maladies professionnelles sur www.inrs.fr)

3.2.6.2 Risque liés aux insectes et aux rongeurs

La prolifération ou l'intrusion animale consiste également en un risque biologique. En effet, les éventuelles personnes en contact avec des animaux atteints ou suspects de rage ou avec leur dépouille (cf. Tableau 9 : Risques pour l'organisme liés à la présence d'animaux indésirables) sont exposées au virus de la rage.

Tableau 9 : Risques pour l'organisme liés à la présence d'animaux indésirables

Risques / Désignation des maladies	Causes / liste limitative des travaux susceptibles de provoquer ces maladies
Rage professionnelle	
Toutes manifestations de la rage. Affections imputables à la sérothérapie et à la vaccinothérapie antirabique.	Travaux susceptibles de mettre en contact avec des animaux atteints ou suspects de rage ou avec leurs dépouilles.

(Source : tableaux des maladies professionnelles sur www.inrs.fr)

Sur le site de Liancourt-Saint-Pierre, la présence de matières organiques dans les déchets risque d'attirer des animaux tels que des rongeurs, des oiseaux… pouvant poser problème en cas de prolifération.

Toutefois, les déchets acceptés sur l'installation de stockage ne sont pas uniquement des déchets reconnus comme attirant les animaux tels que les oiseaux ; en effet, l'ISDND accueille des Ordures Ménagères (OM) mais également des Déchets d'Activités Economiques Non Dangereux (DAE ND), peu susceptibles d'attirer les animaux,…

3.2.6.3 Mesures de prévention et de protection

Afin de réduire les risques biologiques, des mesures de prévention sont mises en place.

La prolifération d'agents biologiques pathogènes est notamment limitée par la lutte contre la prolifération des insectes et rongeurs pouvant diffuser un agent pathogène.

Au sein de l'ISDND de Liancourt-Saint-Pierre, cette lutte passe par le compactage des déchets à haute densité, réduisant ainsi considérablement l'attirance des animaux nuisibles car le prélèvement de nourriture devient alors difficile.

De plus, conformément à la réglementation, l'attirance des animaux est limitée par un recouvrement suffisant et rapide des déchets compactés. Cette couverture journalière et hebdomadaire en matériaux inertes permet, en outre, de masquer les déchets, d'éviter les envols et de limiter les odeurs.

Enfin, la présence de clôtures périphériques et du portail d'accès, empêche l'intrusion des gros et des moyens animaux.

Il est à noter qu'en cas d'apparition d'animaux nuisibles pour la santé humaine, le responsable d'exploitation fera appel à un organisme extérieur spécialisé. C'est le cas pour certains insectes ou des animaux venimeux.

En ce qui concerne les rongeurs, comme l'exige l'article 18 de la circulaire du 26 septembre 1975, le site sera en état de dératisation permanente. Des systèmes écologiques seront préférentiellement utilisés. En cas de recours à des raticides, un protocole sera mis en place avec l'entreprise spécialisée qui intégrera notamment la sélection de lieux de dépôts limités et ciblés. Les factures des produits raticides ou le contrat passé avec une entreprise spécialisée en dératisation seront maintenues à la disposition de l'Inspection des Installations Classées pendant une durée minimum de 1 an. Des produits insecticides peuvent également être employés sur le site.

La réduction du risque biologique passe également par la mise en place de mesures simples limitant la transmission et la prolifération d'agents biologiques telles que :

- Le nettoyage des locaux et du matériel, assurant ainsi un bon niveau d'hygiène ;
- Une désinfection régulière des locaux ;
- L'installation des armoires individuelles avec séparation des vêtements de villes et des vêtements de travail ;
- La mise en place d'installations sanitaires (douches et lavabos) ;

- L'interdiction de manger, de fumer et de manipuler les produits sans protection sur les zones non autorisées afin de supprimer tout risque d'ingestion d'agents pathogènes.

De plus, le responsable d'exploitation détermine la nature, la durée et les conditions de l'exposition des travailleurs pour toute activité susceptible de présenter un risque d'exposition à des agents biologiques. Selon les risques identifiés, des équipements de protection individuels adaptés au risque sont fournis au personnel concerné. Ces équipements doivent être nettoyés et désinfectés. Ils seront remplacés dès que leur fonction de protection sera altérée.

La protection des individus est également assurée grâce à des mesures d'informations concernant les mesures d'hygiène individuelle (lavage des mains régulier, protection des plaies, …) et à des mesures de formations sur les dangers que présentent les agents biologiques pathogènes ou sur les équipements de protection individuelle.

3.2.7 Risques auditifs

3.2.7.1 Source d'émission et risques lié au bruit

Les activités de l'installation génèrent différentes sources de bruit, et notamment :

- L'alarme sonore indiquant le fonctionnement en marche arrière des engins ;
- Le fonctionnement des engins et des équipements du site.

Selon l'INRS, l'exposition répétée à un certain niveau sonore peut, notamment, engendrer les maladies présentées dans le tableau suivant.

Tableau 10 : Risques pour l'organisme liés à l'exposition au bruit

Risques / Désignation des maladies	Causes / liste limitative des travaux susceptibles de provoquer ces maladies
Atteinte auditive provoquée par les bruits lésionnels	
Hypoacousie de perception par lésion cochléaire irréversible, accompagnée ou non d'acouphènes. Cette hypoacousie est caractérisée par un déficit audiométrique bilatéral, le plus souvent symétrique et affectant préférentiellement les fréquences élevées. Le diagnostic de cette hypoacousie est établi : - par une audiométrie tonale liminaire et une audiométrie vocale qui doivent être concordantes ; - en cas de non-concordance : par une impédancemétrie et recherche du réflexe stapédien ou, à défaut, par l'étude du suivi audiométrique professionnel. Ces examens doivent être réalisés en cabine insonorisée, avec un audiomètre calibré. Cette audiométrie diagnostique est réalisée après une cessation d'exposition au bruit lésionnel d'au moins 3 jours et doit faire apparaître sur la meilleure oreille un déficit d'au moins 35 dB. Ce déficit est la moyenne des déficits mesurés sur les fréquences 500, 1 000, 2 000 et 4 000 Hertz. Aucune aggravation de cette surdité professionnelle ne peut être	Exposition aux bruits lésionnels provoqués par : - Les travaux sur métaux par percussion, abrasion ou projection, tels que : le décolletage, l'emboutissage, l'estampage, le broyage, le fraisage, le martelage, le burinage, le rivetage, le laminage, l'étirage, le tréfilage, le découpage, le sciage, le cisaillage, le tronçonnage - La manutention mécanisée de récipients métalliques. - Le broyage, le concassage, le criblage, le sablage manuel, le sciage, l'usinage de pierres et de produits minéraux. - L'abattage, le tronçonnage et l'ébranchage mécaniques des arbres. - L'utilisation d'engins de chantier : bouteurs, décapeurs, chargeuses, moutons, pelles mécaniques, chariots de manutention tous terrains. - Le broyage, l'injection, l'usinage des matières plastiques et du caoutchouc. - La fabrication et le conditionnement mécanisé du papier et du carton. - Les travaux de mesurage des niveaux sonores et d'essais ou de réparation des dispositifs d'émission sonore.

prise en compte, sauf en cas de nouvelle exposition au bruit lésionnel.	

(Source : tableaux des maladies professionnelles sur www.inrs.fr)

Le bruit, provoqué sur le site notamment par les engins et les équipements, est susceptible d'engendrer une hypoacousie de perception par lésion cochléaire irréversible chez le sujet surexposé (Cf. Tableau 10 : Risques pour l'organisme liés à l'exposition au bruit).

3.2.7.2 Mesures de prévention et de protection

Le personnel du site, et notamment les conducteurs d'engins et/ou opérateurs du quai de déchargement et des aires d'activités seront formés aux risques liés au bruit.

L'exploitant doit réduire le bruit au niveau le plus bas possible, compte tenu de l'état des techniques. Il s'assure que toutes les personnes concernées portent les protections individuelles contre le bruit adaptées et assez confortable pour ne pas gêner l'opérateur dans son travail.

Ainsi le responsable d'exploitation détermine la durée, les niveaux et les conditions de l'exposition des travailleurs au bruit. Suite à cette évaluation, des équipements de protection individuels adaptés au risque sont fournis au personnel concerné. Il est à noter qu'afin de suivre le principe de précaution et d'améliorer les conditions de travail, le port du casque d'insonorisation normalisé est obligatoire lors des activités bruyantes, même si ces dernières ne dépassent pas les valeurs d'expositions des travailleurs présentées au 2° et au 3° de l'article R4431-2 du code du travail.

Il est à noter que lorsque le seuil de prévention dépasse le niveau haut (85 dB(A) pour le niveau d'exposition quotidienne ou 137 dB(A) pour le niveau de pression acoustique de crête), les modèles des protections individuelles sont choisis par l'employeur en concertation avec les travailleurs concernés et le médecin du travail. Ils sont adaptés au travailleur et à ses conditions de travail. Les modèles non jetables sont attribués personnellement.

3.2.8 Risques de troubles musculo-squelettiques (TMS)

3.2.8.1 Identification des sources et risques de TMS

Il est à noter, selon l'INRS, qu'en 2011 les TMS représentaient plus de 80% des maladies professionnelles du régime général reconnues en France. Ce risque touche tous les corps de métier.

Les principaux risques de troubles musculo-squelettiques sont présentés dans le tableau ci-après.

Tableau 11 : Risques pour l'organisme liés aux contraintes exercées sur l'organisme

Risques / Désignation des maladies	Causes / liste limitative des travaux susceptibles de provoquer ces maladies
Affections chroniques du rachis lombaire : Sciatique par hernie discale avec atteinte radiculaire de topographie concordante ; Radiculalgie crurale par hernie discale avec atteinte radiculaire de topographie concordante	Travaux de manutention manuelle habituelle de charges lourdes lors de ramassage, de chargement, de déchargement, …
Lésions chroniques du ménisque : Lésions chroniques du ménisque à caractère dégénératif ainsi que leurs complications : fissuration ou rupture du ménisque	Travaux comportant des efforts ou des ports de charges exécutés habituellement en position agenouillée ou accroupie
Affections périarticulaires provoquées par certains gestes et postures de travail	
- A - Épaule 1) Épaule douloureuse simple (tendinopathie de la coiffe des rotateurs). 2) Épaule enraidie succédant à une épaule douloureuse simple rebelle.	Travaux comportant habituellement des mouvements répétés ou forcés de l'épaule. Travaux comportant habituellement des mouvements répétés ou forcés de l'épaule.
- B - Coude 1) Épicondylite. 2) Épitrochléite. 3) Hygromas : - hygroma aigu des bourses séreuses ou atteinte inflammatoire des tissus sous-cutanés des zones d'appui du coude. - hygroma chronique des bourses séreuses. 4) Syndrome de la gouttière épitrochléo-olécrânienne (compression du nerf cubital).	Travaux comportant habituellement des mouvements répétés de préhension ou d'extension de la main sur l'avant-bras ou des mouvements de supination et pronosupination. Travaux comportant habituellement des mouvements répétés d'adduction ou de flexion et pronation de la main et du poignet ou des mouvements de supination et pronosupination. Travaux comportant habituellement un appui prolongé sur la face postérieure du coude
- C - Poignet - Main et doigt 1) Tendinite. 2) Ténosynovite. 3) Syndrome du canal carpien. 4) Syndrome de la loge de Guyon.	Travaux comportant de façon habituelle des mouvements répétés ou prolongés des tendons fléchisseurs ou extenseurs de la main et des doigts. Travaux comportant de façon habituelle, soit des mouvements répétés ou prolongés d'extension du poignet ou de préhension de la main, soit un appui carpien, soit une pression prolongée ou répétée sur le talon de la main.
- D - Genou 1) Syndrome de compression du nerf sciatique poplité externe. 2) Hygromas : - hygroma aigu des bourses séreuses ou atteinte inflammatoire des tissus sous-cutanés des zones d'appui du genou - hygroma chronique des bourses séreuses. 3) Tendinite sous-quadricipitale ou rotulienne. 4) Tendinite de la patte d'oie.	Travaux comportant de manière habituelle une posit accroupie prolongée. Travaux comportant de manière habituelle un appui prolongé sur le genou. Travaux comportant de manière habituelle un appui prolongé sur le genou. Travaux comportant de manière habituelle des mouvements répétés d'extension ou de flexion prolongées du genou. Travaux comportant de manière habituelle des mouvements répétés d'extension ou de flexion prolongées du genou.

- E - Cheville et pied Tendinite achiléenne.	Travaux comportant de manière habituelle des efforts pratiqués en station prolongée sur la pointe des pieds.
Affections provoquées par les vibrations et chocs transmis par certaines machines-outils, outils et objets et par les chocs itératifs du talon de la main sur des éléments fixes	
- A – 1) Affections ostéo-articulaires confirmées par des examens radiologiques : - arthrose du coude comportant des signes radiologiques d'ostéophytoses ; - ostéonécrose du semi-lunaire (maladie de Kienböck) ; - ostéonécrose du scaphoïde carpien (maladie de Kölher). 2) Troubles angioneurotiques de la main, prédominant à l'index et au médius, pouvant s'accompagner de crampes de la main et de troubles prolongés de la sensibilité et confirmés par des épreuves fonctionnelles objectivant le phénomène de Raynaud.	Travaux exposant habituellement aux vibrations transmises par : a) Les machines-outils tenues à la main, notamment : - les machines percutantes, telles que les marteaux piqueurs, les burineurs, les bouchardeuses et les fouloirs ; - les machines rotopercutantes, telles que les marteaux perforateurs, les perceuses à percussion et les clés à choc ; - les machines rotatives, telles que les polisseuses, les meuleuses, les scies à chaîne, les tronçonneuses et les débroussailleuses ; - les machines alternatives, telles que les ponceuses et les scies sauteuses ; b) Les outils tenus à la main associés à certaines machines précitées, notamment dans des travaux de burinage ; c) Les objets tenus à la main en cours de façonnage, notamment dans les travaux de meulage et de polissage et les travaux sur machine à rétreindre.
- B - Affections ostéo-articulaires confirmées par des examens radiologiques : - arthrose du coude comportant des signes radiologiques d'ostéophytose ; - ostéonécrose du semi-lunaire (maladie de Kienböck) ; - ostéonécrose du scaphoïde carpien (maladie de Kölher).	Travaux exposant habituellement aux chocs provoqués par l'utilisation manuelle d'outils percutants : - travaux de martelage, tels que travaux de forge, tôlerie, chaudronnerie et travail du cuir ; - travaux de terrassement et de démolition ; - utilisation de pistolets de scellements ; - utilisation de clouteuses et de riveteuses.
- C - Atteinte vasculaire cubito-palmaire en règle unilatérale (syndrome du marteau hypothénar) entraînant un phénomène de Raynaud ou des manifestations ischémiques des doigts confirmée par l'artériographie objectivant un anévrisme ou une thrombose de l'artère cubitale ou de l'arcade palmaire superficielle.	Travaux exposant habituellement à l'utilisation du talon de la main en percussion directe itérative sur un plan fixe ou aux chocs transmis à l'éminence hypothénar par un outil percuté ou percutant.

(Source : tableaux des maladies professionnelles sur www.inrs.fr)

Les travaux physiques comprenant des mouvements répétés ou forcés sur certaines parties du corps peuvent provoquer des lésions articulaires, périarticulaires (tendons et/ou ligaments) ou nerveuses, réversibles ou non (Cf. Tableau 11 : Risques pour l'organisme liés aux contraintes exercées sur l'organisme).

3.2.8.2 Mesures de prévention et de protection

Afin de limiter les effets liés à ce risque, une formation est mise en place pour les personnes qui utilisent la manutention manuelle et qui sont susceptibles de porter des charges lourdes.

De plus, les engins font l'objet de vérifications techniques périodiques et doivent être autant confortables que possible (siège sur amortisseurs, facilité de manœuvre, bonne visibilité…).

Il est à noter qu'entre deux activités, des pauses permettent de reposer l'organisme.

3.3 SECURITE ET HABILLEMENT DU PERSONNEL

3.3.1 Sécurité du personnel

Chaque membre du personnel participe au développement de l'esprit de sécurité et veille scrupuleusement au respect des consignes de sécurité qui sont affichées dans l'établissement. Le personnel d'encadrement explique et complète l'information du personnel en ce qui concerne les consignes de sécurité et en contrôle le respect.

Le personnel dispose de toutes les installations prévues par le Code du Travail.

Le personnel est tenu d'utiliser tous les moyens de protection individuelle et collective mis à sa disposition là où ils sont prescrits et de maintenir en bon état de fonctionnement les dispositifs de protection installés sur les machines et les appareils.

Tout membre du personnel qui a un motif raisonnable de penser qu'il se trouve dans une situation présentant un danger pour sa santé ou sa vie, ou qui remarque un état ou une situation présentant des dangers pour autrui, a le devoir de la signaler immédiatement à son supérieur hiérarchique ou au chef de centre.

Chacun doit respecter strictement les consignes d'interdiction applicables dans certaines zones du site et notamment les consignes relatives aux interventions et travaux dans ces zones (interdiction, permis de feu,…) (Cf. pièce n°12, annexe NHS2 « consignes de sécurité »).

En cas d'opération de point chaud, une autorisation écrite type « permis de feu » est signée par le chef de centre ou son mandataire, par l'agent veillant à la sécurité de l'opération et par l'opérateur.

Concernant la sécurité des travailleurs vis-à-vis du risque d'intrusion de personnes extérieures, le site est fermé de manière permanente par une clôture périphérique d'une hauteur de deux mètres minimum. Le seul accès courant est le portail d'entrée qui est contrôlé par le personnel d'accueil à l'entrée du site et qui est fermé en dehors des heures et jours d'activité.

Les déplacements nécessaires autour des engins ne sont exécutés que sur les aires spécialement prévues à cet effet. En aucun cas, un piéton ne circule sur le sous-casier en exploitation lorsque les engins travaillent. La circulation de véhicules non destinés à l'exploitation sur le sous-casier en exploitation est interdite.

D'autre part, le personnel extérieur à l'entreprise, présent sur le site pour des interventions ou travaux, est tenu de respecter le règlement intérieur ainsi que le plan de prévention. Il doit obligatoirement se présenter à l'accueil afin d'indiquer le nombre de personnes présentes, de faire valider les autorisations de travail, de prendre connaissance des consignes générales et particulières du moment et si nécessaire de se munir des équipements de protection

individuelle ou de se faire délivrer un permis de feu si l'intervention le nécessite dans le cadre du plan de prévention.
Concernant les visiteurs, ils doivent être obligatoirement accompagnés par un membre du site. Un vêtement de haute visibilité leur est fourni.

3.3.2 Habillement et protection du personnel

L'exploitant fera en sorte d'optimiser les protections collectives. Cependant, le port de protections individuelles s'avèrera nécessaire dans certains cas.

Des vêtements de travail ainsi que des équipements de protection individuelle sont fournis à chaque membre du personnel.

Ces vêtements et ces équipements sont adaptés aux risques et aux produits, et sont maintenus en bon état. Leur port est obligatoire.

Ils comprendront au minimum :

- chaussures ou bottes de sécurité munies d'une semelle anti-dérapante et anti-perforation ;
- veste et pantalon ;
- gants de manutention souples et renforcés ;
- baudrier de signalisation haute visibilité ;
- en fonction des tâches à effectuer et des conditions climatiques, des tenues appropriées seront distribuées (lunette de protection, casque antibruit, combinaison imperméable avec capuche,...).

Tout le personnel veille à la propreté et au bon état de sa tenue pour sa sécurité et pour la présentation générale du site.

L'ISDND de Liancourt-Saint-Pierre est équipée de panneaux d'information rappelant les EPI à utiliser selon l'activité réalisée (cf. figure ci-contre)

Photo 14 : Panneau de rappel des EPI à porter au niveau du quai de vidage

3.3.2.1 Types d'équipements et niveaux de protection

Les EPI sont répartis en 3 catégories établies sur la base des risques contre lesquels ils doivent assurer une protection :

- **Catégorie I :** EPI de conception simple
  Ils doivent assurer une protection contre les risques "minimes" dont l'effet est progressif et peut être perçu à temps par l'utilisateur. Ce sont :
  - les EPI protégeant des agressions mécaniques dont les effets sont superficiels (ex: gants de jardinage) ;
  - les EPI protégeant contre les produits d'entretien peu nocifs ;
  - les équipements de protection individuelle protégeant contre des températures inférieures à 50° ;
  - les vêtements protégeant contre des conditions atmosphériques non extrêmes ou exceptionnelles ;
  - la protection contre les petits chocs ou vibrations.

- **Catégorie II :** EPI contre les risques intermédiaires
  Elle comprend :
  - les casques de protection ;
  - les chaussures de protection ;
  - les lunettes ;
  - les gants contre les risques mécaniques ;
  - les vêtements spéciaux pour la soudure ;
  - les protections auditives ;
  - les vêtements à haute visibilité.

- **Catégorie III :** EPI de conception complexe destinés à protéger contre des risques élevés
  Cette catégorie comprend les EPI qui doivent protéger l'utilisateur contre les dangers mortels ou les dommages susceptibles de nuire à la santé de manière irréversible :
  - la chaleur, le feu et les projections de matière en fusion (> 100°C) ;
  - le froid extrême (< - 50°C) ;
  - les chutes ;
  - les atteintes des voies respiratoires ;
  - les risques électriques ;
  - les produits chimiques et les rayonnements ionisants.

3.3.2.1.1 Protection des yeux et du visage

Les protections des yeux incluent les lunettes, les masques et les écrans faciaux. Seuls ces derniers constituent une protection du visage. Les lunettes et les masques peuvent être à un ou deux oculaires.

- Lunettes à branches et à coques latérales : elles offrent une bonne protection contre les projections limitées mais n'assurent pas d'étanchéité vis-à-vis du milieu ambiant. La teinte des optiques et la possibilité de rajout de faces supplémentaires relevables permettent une adaptabilité aux changements fréquents d'activités (soudage et ponçage par exemple). Certains modèles permettent d'être adaptés à la vue (verre correctif) d'autres peuvent être portés par-dessus des lunettes de vue ;
- Lunettes masques : les oculaires, fixés dans une monture souple enfermant la région orbitale, assurent l'étanchéité vis-à-vis du milieu ambiant. Ce type d'EPI est particulièrement adapté pour la protection contre les risques chimique de part leur étanchéité. Le port des lunettes correctrices est possible par-dessous certains modèles avec oculaire unique ;
- Ecrans faciaux : ils protègent les yeux, le visage et une partie du cou. Ce sont les seuls équipements pouvant assurer une protection globale des yeux et du visage, mais ils n'assurent pas l'étanchéité vis-à-vis du milieu ambiant. Les écrans faciaux peuvent être portés par-dessus des lunettes correctrices. Certains modèles, amovibles, peuvent être adaptés sur des casques de sécurité industriels.

Figure 4 : Exemples d'équipements de protection des yeux et du visage
(Source : http://www.inrs.fr)

3.3.2.1.2 Protection des voies respiratoires

On peut distinguer deux grandes familles d'appareils de protection respiratoire selon le principe par lequel ils assurent la protection de l'utilisateur :

- les appareils filtrants : ils épurent l'air ambiant par l'intermédiaire d'un filtre ;
- les appareils isolants : ils sont alimentés en air ou en oxygène depuis une source non contaminée.

Les appareils filtrants sont composés d'une pièce faciale et d'un filtre.

La pièce faciale peut être de plusieurs types :

- Le demi-masque filtrant est une pièce faciale qui recouvre le nez, la bouche et le menton. Il est réalisé entièrement, ou dans la plus grande partie de sa surface, en matériau filtrant. Il peut être équipé d'une soupape pour faciliter la respiration ;
- Le demi-masque recouvre le nez, la bouche et le menton. Il est constitué d'un matériau souple et étanche, la respiration se faisant par des soupapes. Il comporte un raccord destiné à recevoir un filtre ou un dispositif d'apport d'air. Il peut équiper un appareil filtrant à ventilation libre ou assistée ;
- Le masque complet recouvre les yeux, le nez, la bouche et le menton. Constitué d'une jupe en matériau souple et étanche, il comporte un oculaire, une (ou des) soupape(s) respiratoires et un raccord destiné à recevoir un filtre ou un système d'apport d'air. Il peut équiper un appareil filtrant à ventilation libre ou assistée ;
- La cagoule est constituée d'un matériau souple et recouvre l'ensemble de la tête et parfois les épaules. Elle comporte un large oculaire une (ou des) soupape(s) respiratoires et un raccord destiné à recevoir un filtre ou un système d'apport d'air. Il peut équiper un appareil filtrant à ventilation libre ou assistée.

Les **filtres** sont classés en deux catégories :

- Les filtres anti-aérosols comprennent 3 classes d'efficacité (définies par la norme NF EN 143), notées P1 (faible efficacité, arrêtant au moins 80 % d'aérosols de référence), P2 (efficacité moyenne, arrêtant au moins 99,5 % d'aérosols de référence) et P3 (haute efficacité, arrêtant au moins 80 % d'aérosols de référence) ;
- Les filtres anti-gaz sont différenciés selon la nature des gaz ou vapeurs vis-à-vis desquels ils sont destinés à agir (identifiée par un code alphabétique et couleur). Un filtre est dit mixte s'il est destiné à protéger contre plusieurs familles de gaz à la fois.

Demi-masque filtrant	Demi-masque	Masque complet	Cagoule

Figure 5 : Exemples d'équipements de protection des voies respiratoires
(Source : http://www.inrs.fr)

Tableau 12 : Classification des équipements de protection respiratoire

Type	Couleur	Domaine d'utilisation
A	Marron	Gaz et vapeurs organiques dont le point d'ébullition est supérieur à 65 °C
B	Gris	Gaz et vapeur inorganiques (sauf le monoxyde de carbone) *
E	Jaune	Dioxyde de soufre et autres gaz et vapeurs acides
K	Vert	Ammoniac et dérivés organiques aminés
HgP_3	Rouge et blanc	Vapeurs de mercure
NOP_3	Bleu et blanc	Oxydes d'azotes
AX	Marron	Gaz et vapeurs organiques à bas point d'ébullition (inférieur à 65 °C)
SX	Violet	Composés spécifiques désignés par le fabricant

* certains fabricants proposent des filtres spécifiques contre le monoxyde de carbone

On distingue 3 classes d'efficacité, qui dépendent de leur capacité de piégeage, numérotée 1 pour la plus faible capacité (galette), 2 pour une capacité moyenne (cartouche) et 3 pour la plus grande capacité (bidon).

3.3.2.1.3 Protection des mains

Le type et le niveau de protection est directement lié au matériau constituant le gant. Le cuir offre une bonne résistance mécanique ; le néoprène, le nitrile, le PVC et le caoutchouc assurent une meilleure résistance chimique.

Un tableau de résistance chimique est présenté au Tableau 13 : Choix des gants de protection en fonction des agents chimiques manipulés ; il sera affiché dans les locaux sociaux dans le cadre réservé à la protection des employés. L'adéquation d'un gant avec une activité doit cependant être vérifiée auprès du fabricant.

Tableau 13 : Choix des gants de protection en fonction des agents chimiques manipulés

Produit Chimiques	Caoutchouc	Néoprène	Nitrile	PVC
Acétaldehyde	B	B	P	NR
Acétate d'Amyl	NR	NR	P	P
Acétate de Butyle	NR	NR	NR	NR
Acétate d'éthyle	P	P	NR	NR
Acétone	B	B	NR	NR
Acide Acétique (CONC.)	B	B	B	P
Acide Borique	B	E	E	E
Acide Chlorhydrique 10%	B	B	B	B
Acide Chromique (50%)	NR	NR	P	B
Acide Citrique (10%)	E	E	E	E
Acide Hydrofluorique 30%	B	E	B	B
Acide Nitrique 20%	P	B	P	P
Acide Oléique	P	E	E	P
Acide Phosphorique	B	E	E	B
Acide Stéarique	B	E	E	B
Acide Sulfurique (CONC.)	NR	P	NR	B
Acide Sulfurique (DILUE)	B	B	P	B
Alcool Ethylique (Ethanol)	B	E	E	B
Alcool de méthyle (Méthanol)	B	B	B	B
Aniline	P	B	NR	P
Asphalte	NR	P	E	NR
Benzène	NR	P	NR	P
Carburant Diesel	P	B	E	NR
Créosote	B	B	B	P
Cyclohexanol	P	B	E	P
Détergents de Maison	B	E	B	B
Dichloride de Propylène	NR	NR	P	NR
Engrais	E	E	E	E
Essence	NR	B	E	P
Ethylène de Glycol (Antigel)	E	E	E	E
Ethylène Méthylique Kétone (MEK)	B	P	NR	NR
Fluide Hydraulique	NR	B	E	P
Fluorures	E	E	E	E
Formaldéhyde 37% (FORMOL)	B	B	E	E
Formate de méthyle	P	E	P	P
Gras d'Animaux	P	E	E	B
Herbicide	E	E	E	E
Hexane	NR	P	B	NR
Huile de Coupe	P	E	E	B
Huile de Lin	NR	B	E	B
Huile de Pin	NR	P	E	P

Produit Chimiques	Caoutchouc	Néoprène	Nitrile	PVC
Huile Végétable	P	B	B	P
Huiles Minérales	NR	E	E	P
Hydroxyde de Potassium 50% KOH	E	E	B	E
Hydroxyde de Sodium 50% NAOH	E	E	B	B
Hydroxyde d'Ammonium (CONC.)	B	B	E	E
Hypochlorite de Sodium	B	B	B	B
Javélisant	E	E	E	E
Kérosène	P	B	E	P
Liquide de Frein	P	E	E	P
Naphte	NR	P	B	P
Nitrobenzène	NR	NR	P	NR
Perchloroéthylène	NR	P	B	NR
Peroxyde d'Hydrogène	B	B	B	P
Pétrole	NR	P	E	P
Phtalate de Dioctyl (DOP)	NR	B	B	NR
Poissons, Crustaces	P	E	E	P
Protecteur de Bois	NR	B	B	P
Silicates	E	E	E	E
Térébenthine	P	P	E	P
Tétrachlorure de Carbone	NR	P	B	P
Tétrahydrofuran (THF)	P	NR	NR	NR
Toluène (TOLUOL)	NR	NR	P	NR
Trichloreothylène	NR	P	P	NR
Trinitrobenzène	NR	P	B	P
Volaille	P	E	E	NR
Xylène	NR	NR	P	NR

Guide de Performance :
E= Excellent
B= Bon
P= Passable
NR= Non Recommandé

Ce tableau donne une information générale provenant d'une compilation de données bibliographiques. La résistance aux agents chimiques peut être affectée par différents facteurs tels que la température, la concentration chimique, l'épaisseur du gant, la fréquence et la durée d'exposition, la résistance à l'abrasion, tout autant que par d'autres facteurs spécifiques à chaque application.

3.3.2.1.4 Protection de l'ouïe

Les protections auditives se divisent principalement en 2 catégories : les protecteurs munis de coquille (les casques enveloppants, les serre-nuques et les serre-têtes) et les bouchons d'oreilles :

- Les casques enveloppants recouvrent une partie substantielle de la tête. Ils comportent des coquilles munies d'oreillettes qui viennent s'appliquer sur la périphérie de l'oreille ;
- Les serre-nuques sont composés de coquilles contenant des revêtements et munies d'oreillettes qui s'appliquent sur la périphérie de l'oreille. Les coquilles sont reliées par un arceau passant derrière la nuque ;
- Les serre-têtes sont similaires aux serre-nuques, mais l'arceau s'appuie sur le sommet de la tête. Ils peuvent également être fixés à un casque de sécurité industriel ;
- Les bouchons d'oreilles sont des protecteurs qui s'introduisent dans le conduit auditif et/ou la conque de l'oreille, en obturant l'entrée. On distingue les bouchons prémoulés, les bouchons façonnables par l'utilisateur et les bouchons sur mesure.

Casque enveloppant	Serre-nuque	Serre-tête	Bouchons

Figure 6 : Exemples d'équipements de protection de l'ouïe
(Source : http://www.inrs.fr)

3.3.2.1.5 Protection du corps

La protection du corps contre les poussières, les agents chimiques et les gaz est assurée par des combinaisons intégrales. Les vêtements de protection chimique (catégorie III) sont classés en 6 types, définis par la norme EN 465.

- **Type 1** : vêtements de protection étanches aux gaz ;
- **Type 2** : vêtements de protection à étanchéité limitée aux gaz ;
- **Type 3** : vêtements de protection étanches aux liquides ;
- **Type 4** : vêtements de protection étanches aux aérosols ;
- **Type 5** : vêtements étanches aux particules ;
- **Type 6** : vêtements à étanchéité limitée aux éclaboussures.

3.3.2.2 Choix des équipements de protection individuelle

Les équipements de protection individuelle sont adaptés à chacune du site. Leur choix résulte du meilleur compromis possible entre le plus haut niveau de sécurité que l'on peut atteindre et la nécessité d'exécuter la tâche dans des conditions de confort maximal.

La recherche de ce compromis implique la nécessité d'analyser au préalable les risques auxquels est confronté le personnel, les contraintes de l'environnement et les tâches à réaliser, les exigences liées aux travailleurs eux-mêmes (morphologie, aspects psychophysiologiques, etc.).

Les résultats de cette analyse, menée par activité, sont consignés sous forme de fiches d'évaluation des risques. L'inventaire des risques en vue de l'utilisation des équipements de protection individuelle s'appuie sur la directive européenne relative à l'utilisation de protection individuelle (annexe 1 de la directive 89/656/CEE du 30 novembre 1989). Le schéma indicatif pour l'inventaire des risques est présenté page 69 (cf. Tableau 14 : Schéma indicatif pour l'inventaire des risques) ; il sera compris dans le document unique du site.

A l'issue de l'analyse des risques, des équipements de protections répondant aux exigences des postes et des utilisateurs, ainsi qu'aux critères de choix seront sélectionnés. Les principaux critères de choix sont :

- **L'efficacité de la protection**

Les EPI doivent protéger de manière aussi efficace que possible dans une situation de travail donnée. Cette protection doit être adaptée au risque et à la situation de travail. Les EPI choisis ne doivent pas entraîner de risques supplémentaires (cas de vêtements amples pouvant être entraînés par une machine en fonctionnement).

- **Le confort et l'innocuité**

La conception, le poids et la répartition du poids de l'équipement doivent être adaptés ou adaptables le plus possible à l'anatomie de l'utilisateur. De plus, un EPI doit perturber le moins possible les fonctions de communication, les échanges entre le corps et l'environnement (chaleur, transpiration) et les perceptions sensorielles (du type toucher ou vision). En outre, il est important que les matériaux constituant un EPI en contact avec la peau ne contiennent pas de substances susceptibles d'avoir un effet néfaste sur la santé de l'utilisateur (effet toxique, irritant, corrosif, cancérogène, allergisant, mutagène, etc.).

- **L'hygiène et l'entretien**

Les EPI doivent être hygiéniques et faciles à entretenir. La réglementation stipule qu'ils doivent, si possible, être individuels. Les fabricants doivent d'ailleurs fournir avec leurs équipements un mode d'entretien, de nettoyage et de désinfection (utile dans le cas d'EPI mis à disposition de plusieurs utilisateurs).

L'acceptation par l'utilisateur

Le confort, l'hygiène, mais également la forme et l'aspect de l'équipement jouent un rôle important dans son acceptation ou non par l'utilisateur. Les aspects esthétiques (couleur, forme), bien que n'ayant aucun rapport avec la sécurité, contribuent à une meilleure acceptation, et par conséquent à une meilleure protection de l'utilisateur.
Ces notions sont décisives dans le choix d'un équipement de protection individuelle. L'analyse des situations de travail réelles et la prise en compte de l'avis des utilisateurs dans ce choix permettent une meilleure acceptation.

Coût

L'aspect économique est important dans le choix d'un protecteur. Ce choix doit tenir compte du rapport entre les qualités proposées et l'estimation du coût total (incluant les frais de remplacement et d'entretien des EPI).

Marquage CE

Le marquage CE figurant sur un EPI est obligatoire. Il atteste que l'équipement est conforme aux exigences essentielles de la réglementation et qu'il satisfait aux procédures de certification qui lui sont applicables.

Tableau 14 : Schéma indicatif pour l'inventaire des risques

(En vue d'une utilisation d'équipements de protection individuelle)
Journal officiel des Communautés européennes (n° L393/22)

			RISQUES																				
			PHYSIQUES											CHIMIQUES						BIOLOGIQUES			
			MECANIQUES					THERMIQUES			RADIATIONS			AEROSOLS			LQUIDES						
			Chutes de hauteur	Piqûres, coupures, abrasions	Chocs, coups, impacts compressions	Vibrations	Glissades, chutes à niveau	Chaleur, flammes	Froid	ELECTRIQUES	Non ionisantes	Ionisantes	BRUIT	Poussières, fibres	Fumées	Brouillards	Immersions	Eclaboussures, projections	GAZ VAPEURS	Bactéries pathogènes	Virus pathogènes	Champignons producteurs de mycoses	Antigènes biologiques non microbiens
PARTIES DU CORPS	TETE	Crâne																					
		Ouïe																					
		Yeux																					
		Voies respiratoires																					
		Visage																					
		Tête entière																					
	MEMBRE SUPERIEUR	Main																					
		Bras (parties)																					
	MEMBRES INFERIEUR	Pied																					
		Jambe (parties)																					
	DIVERS	Peau																					
		Tronc/ abdomen																					
		Voie parentérale																					
		Corps entier																					

3.3.2.3 Allergies aux équipements de protection individuelle

Certains objets ou vêtements de protection individuelle sont susceptibles d'engendrer un eczéma allergique de contact : gants ménagers ou industriels, bottes de chantier, chaussures de sécurité, objets divers (casques, lunettes, etc.).

Les allergies développées par certains gants peuvent être dues à des composés comme le chrome (utilisé pour le tannage des gants en cuir), l'IPPD (isopropylphénylparaphénylènediamine), le mercaptobenzothiazole et le thiurame (tout trois employés dans la formulation des gants en caoutchouc).

L'IPPD est également un allergène fréquemment responsable d'intolérances à des bottes en caoutchouc ou à des masques anti-poussières.

Les allergies aux chaussures de sécurité sont imputables au chrome (chaussures en cuir), à certaines colles (à base de résine formaldéhyde butylphénol par exemple), à des colorants (azoïque) ou à des composés entrant dans la formulation du caoutchouc (IPPD notamment).

En cas d'allergie diagnostiquée, l'équipement responsable sera remplacé. Des tests permettront d'identifier l'allergène en cause et d'orienter la sélection de nouveaux équipements de protection.

3.4 SECURITE DES MACHINES, APPAREILS ET ENGINS

3.4.1 Sécurité des machines et appareils dangereux

L'ensemble des équipements de travail (fixes ou mobiles) est conforme aux réglementations en vigueur et réservé à ses usages les plus communs.

Le personnel est formé et informé avant d'utiliser ces équipements de travail.

Les équipements de travail font l'objet de vérifications périodiques internes et de contrôles techniques par des organismes extérieurs indépendants, dont le compte-rendu est conservé.

Photo 15 : Exemple de consignes de sécurité

3.4.2 Sécurité liée aux engins

3.4.2.1 Caractéristiques des engins

Tous les engins intervenant sur le site sont conformes aux normes en vigueur et disposent des équipements suivants :

- cabine anti-écrasement,
- avertisseur sonore de marche arrière,
- éclairage avant et arrière suffisant en cas de travail nocturne,
- moyens d'accès bien conçus et en bon état,
- pompe de direction de secours,
- extincteurs polyvalents facilement accessibles.

Les chauffeurs sont responsables de l'entretien courant des engins utilisés sur l'ISDND. En effet, les chauffeurs d'engins sont tenus de veiller à l'entretien courant des engins, dont ils ont la charge et l'usage (niveaux des liquides, …). Tout état défectueux doit être immédiatement signalé au chef de centre suivant les procédures en vigueur. Les interventions effectuées sur ces engins sont consignées sur un carnet d'entretien.

Les interventions spécifiques sont réalisées par des sociétés extérieures spécialisées.

Les liquides polluants (huiles,…) sont stockés et récupérés par des sociétés extérieures spécialisées.

3.4.2.2 Utilisation des engins

Seul le personnel détenteur des permis et des autorisations réglementaires est autorisé à utiliser les engins. A ce titre, le personnel est formé à la conduite de ces engins. Il en est de même pour les engins de terrassement.

Tout contrevenant s'expose à l'une des sanctions visées par le règlement intérieur.

Il est strictement interdit au personnel affecté à la conduite des engins de faire monter des personnes à bord, aussi bien des salariés que des personnes extérieures.

Les conducteurs d'engins sont tenus d'effectuer la vérification des matériels mis à leur disposition suivant les procédures en vigueur, avant d'utiliser ceux-ci. Il contrôle notamment le bon fonctionnement des organes de sécurité : klaxon, marche arrière et avant, freinage, éclairage.

De plus, les chauffeurs d'engins sont tenus de veiller à leur entretien courant, dont ils ont la charge et l'usage (niveaux des liquides de moteur, freins, …). Tout état défectueux doit être immédiatement signalé au responsable d'exploitation suivant les procédures en vigueur.

Au cours du travail, les portes et les fenêtres de la cabine sont tenues fermées et aucune personne ne doit se trouver à proximité de la machine en fonctionnement.

Tout accident doit être porté à la connaissance du chef de centre dans les meilleurs délais.

La maintenance des engins est réalisée sur une zone prévue à cet effet, par des personnes formées et autorisées, en respectant scrupuleusement les prescriptions du constructeur, et en employant des outils et accessoires adaptés, eux-mêmes en bon état.

Lors de cette maintenance, la clef de contact est enlevée et gardée par le conducteur.

4 MESURES GENERALES DE PREVENTION ET DE SECURITE AU SEIN DE L'ISDND

4.1 MESURES PREVENTIVES GENERALES

Les mesures préventives présentées ci-dessous sont destinées à l'ensemble du personnel de l'ISDND Liancourt-Saint-Pierre. Elles sont notamment présentées lors de la journée d'accueil de chaque employé.

4.1.1 Appréciation d'une situation dangereuse

Rappel réglementaire :

Selon l'article L.4526-1 du code du travail : «*En cas de danger grave et imminent, l'employeur informe, dès qu'il en a connaissance, l'inspecteur du travail, le service de prévention des organismes de sécurité sociale et, selon le cas, l'Autorité de sûreté nucléaire, l'inspection des installations classées ou l'ingénieur chargé de l'exercice de la police des installations mentionnées à l'article 3-1 du code minier, de l'avis émis par le représentant du comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail en application de l'article L. 4132-2.*

L'employeur précise à cette occasion les suites qu'il entend donner à cet avis.»

Tout salarié qui a un motif raisonnable de penser qu'une situation présente un danger grave et imminent pour sa vie ou sa santé ou celle d'autrui, doit avertir immédiatement le responsable d'exploitation.

Conformément aux dispositions de l'article L.4526-1 du Code du Travail, aucune sanction ne peut être prise à l'encontre du salarié ou d'un groupe de salariés qui se tient retiré d'une situation de travail telle que visée ci-dessus.

Afin de prévenir les accidents de travail, le personnel, dès son embauche, reçoit une formation adaptée aux risques prévisibles. La formation à la sécurité a pour objet d'instruire le salarié aux précautions à prendre pour assurer sa propre sécurité et, le cas échéant, celle des autres personnes du site.

4.1.2 Conduite à tenir

Rappel réglementaire :

Selon l'article L. 3511-7 du Code de la santé publique : «*Il est interdit de fumer dans les lieux affectés à un usage collectif, notamment scolaire, et dans les moyens de transport collectif, sauf dans les emplacements expressément réservés aux fumeurs.*

Le décret n°2006-1386 du 15 Novembre 2006 fixe les conditions d'application de l'alinéa précédent ».

Toute défectuosité est immédiatement signalée au supérieur hiérarchique direct.

Il est interdit aux salariés de mettre hors service, changer, modifier ou déplacer arbitrairement les dispositifs de sécurité propres notamment, aux véhicules, machines, appareils, outils, installations ou locaux.

Il est formellement interdit au personnel non-habilité d'intervenir de sa propre initiative sur les équipements de travail ou matériel, dont la maintenance est confiée à un personnel spécialisé.

Lorsque le travail d'exécution comporte également l'entretien ou le nettoyage des machines ou des engins, le salarié sera tenu d'en prendre connaissance et de s'y conformer en cas de nécessité. Les salariés doivent circuler avec prudence sur les voies spécifiques réservées à leurs déplacements dans l'enceinte du site et respecter les panneaux de signalisation, ou à défaut les règles de circulation routière.

Tout membre du personnel doit participer aux exercices de sauvetage et d'évacuation organisés dans l'établissement.

Conformément au décret n° 2006-1386 du 15 novembre 2006, pris en application de l'article L. 3511-7 du Code de la santé publique, il est interdit de fumer dans l'enceinte du site, sauf dans un emplacement spécifique prévu à cet effet. Tout manquement à cette règle sera pénalisé par le responsable d'exploitation.

Toute personne effectuant une action sur une zone considérée à risque doit être accompagnée et doit éventuellement porter un casque de protection en fonction du type de risque.

Chacune de ces personnes a été informée et formée aux règles de sécurité du site.

Ainsi, ces mesures sont à appliquer pour les contrôles, l'entretien et les prises d'échantillons sur les lieux de traitement des effluents (torchère, lagune, station de traitement, bassin de récupération des eaux pluviales).

Des trousses d'urgence de premiers soins, visibles, placées en zone facilement accessible, sont tenues à disposition sur les aires identifiées comme à risque.

Des panneaux visibles et résistants aux intempéries sont disposés au niveau des différentes infrastructures du site, et notamment dans les vestiaires et dans le local d'accueil. Ils indiquent les interdictions générales : il est strictement interdit de fumer ou de faire du feu, il est formellement interdit de déposer des déchets sans autorisation.

4.1.3 Autres mesures préventives particulières

Périodiquement, en plus des entretiens et de la surveillance régulière de la part du personnel, des organismes agréés effectuent des contrôles sur les éléments suivants :

- engins et véhicules d'exploitation ;
- appareils de mesure des déchets (pont-bascule, portique de contrôle de la non-radioactivité…) ;
- matériels de sécurité (extincteurs, trousses de secours,…) ;
- toute autre installation ou appareil électrique.

Conformément à l'arrêté du 8 octobre 1987 concernant le contrôle du bien-être vis-à-vis de l'aération et de l'assainissement, le responsable d'exploitation a en charge de contrôler le suivi et la bonne application de toutes les règles et procédures de sécurité.

Concernant les interventions sur les puits de la zone de stockage, il faut :

- travailler avec l'accord du responsable de l'exploitation,
- ne pas travailler seul,
- préparer et ordonner l'activité pour la faire superviser par le responsable de l'exploitation,
- s'assurer de ne rien faire tomber dans le puits et de bien le refermer.

Seules les personnes titulaires d'une habilitation « électrique » peuvent intervenir sur les appareils électriques. Cette intervention nécessite en outre l'autorisation du responsable d'exploitation. A défaut, il sera fait appel à un organisme extérieur spécialisé et agréé.

4.2 FORMATIONS ET INFORMATIONS

Le responsable d'exploitation est le garant de la bonne application des règles d'hygiène et de sécurité des travailleurs (internes ou externes à la société) présents sur le site.

Les consignes de sécurité (Cf. pièce n°12, annexe NHS2 « consignes de sécurité ») sont présentées au personnel du site, lors de la journée d'accueil des nouveaux arrivants.

Elles sont portées à la connaissance des personnes externes à la société, via un protocole de sécurité, qui après lecture sera signé notamment par le visiteur. Les règles sont donc connues de tous et doivent être scrupuleusement respectées.

Elles feront notamment l'objet de formations et d'informations régulières.

4.2.1 Information du personnel

Afin d'assurer une bonne information du personnel, des panneaux sont disposés dans les locaux sociaux ainsi que dans les bureaux. Ils rappellent notamment la procédure à appliquer en cas d'accident, les bonnes pratiques d'utilisation des équipements de protection individuels et les risques associés aux activités du site.

Ces panneaux indiquent également la liste des numéros de téléphone suivants :

- inspection du travail ;
- médecin du travail ;
- services de secours : centre antipoison, gendarmerie, hôpital, pompiers, SAMU, …

De plus, il existe un registre spécifique à la sécurité : ce registre mentionne les contrôles des appareils de sécurité, les formations suivies ainsi que les consignes de sécurité spécifiques à certains travaux ou interventions. Un protocole de sécurité est mis en place sur le site (Cf. pièce n°12, annexe NHS1 « protocole de sécurité » et annexe NHS2 « consignes de sécurité »).

Figure 7 : Exemples de signalisation relative à la santé

Figure 8 : Exemples de signalisation relative à la sécurité

De plus, la société SITA IDF fournit à tous ses employés un livret d'Accueil rappelant les grands principes à respecter dans l'enceinte de l'ISDND Liancourt-Saint-Pierre en matière de sécurité.

Il est également à noter que l'établissement est doté d'un règlement intérieur (cf. paragraphe 4.9) et que les registres suivants sont obligatoirement tenus :

- registre de l'Inspection du Travail ;
- registre médical où les visites sont inscrites, et mis à la disposition du Médecin du Travail.

4.2.2 Formation du personnel

Une formation pratique et appropriée en matière de sécurité et d'hygiène est mise en place au bénéfice des travailleurs embauchés, de ceux qui changent de poste de travail ou de technique, et, à la demande de la Médecine du Travail, de ceux qui reprennent leur activité après un arrêt de travail d'une durée d'au moins vingt et un jours. Ainsi, chaque nouveau salarié est formé et informé avant toute action sur le site.

La journée d'accueil des nouveaux arrivants permet de présenter notamment :

- Les règles générales d'hygiène et de sécurité à respecter sur le site ;
- Les mesures préventives générales ;
- La procédure en cas d'accident ;
- Les risques spécifiques à leur poste ;
- Les équipements de protection individuels (EPI) associés à leur activité ;
- Les bonnes pratiques d'utilisation de ces EPI ;
- …

L'ensemble du personnel est informé régulièrement des règles de sécurité et des consignes « incendie ».

Les formations obligatoires portent sur les domaines suivants :

- La formation renforcée à la sécurité dès l'arrivée dans l'entreprise : FISO (Formation Initiale Sécurité Obligatoire) systématique pour tout nouvel arrivant (intérimaire, CDD ou CDI) avec une formation aux risques métiers et consignes de sécurité, aux mesures de prévention et aux règles de l'entreprise et à sa politique et ses objectifs EQS ;
- Le tutorat systématique pour les postes opérationnels (tuteurs qui forment sur le terrain les nouveaux arrivants pendant une durée pouvant varier en fonction des postes de 1 à 10 jours) et parcours d'intégration pour les autres ;
- La formation continue renforcée du personnel ;
- Formation et recyclage permanent des SST (Sauveteurs Secouristes du Travail), des EPI (Equipiers de Première Intervention incendie) et des Tuteurs.

Les formations permettent au personnel :

- de comprendre toutes les informations utiles sur les produits manipulés ;
- d'obtenir les explications nécessaires à la bonne compréhension des consignes ;
- d'être sensibilisé sur le comportement humain et les facteurs susceptibles d'altérer les capacités de réaction face au danger.

Enfin, conformément aux dispositions des articles R233-2 et R233-3, l'employeur s'assure une fois par an, et plus si nécessaire, que le personnel est au courant des dispositions concernant la protection des machines, des dangers qui résultent de leur utilisation et des précautions à prendre pour leur mise en route, leur entretien et leur arrêt.

Les personnes susceptibles de conduire les engins sont toutes titulaires d'un Certificat d'Aptitude à la Conduite d'Engins en Sécurité (CACES) : ce certificat vise à vérifier l'aptitude médicale à la conduite validée par un test d'évaluation faisant suite à une formation. Ces personnes sont également titulaires d'une autorisation de conduite d'engins, délivrée par le responsable d'exploitation, qui est adaptée à chaque type d'engin.

4.2.3 Sensibilisation à la sécurité

D'une manière générale, l'analyse des risques et la mise en place des mesures de prévention sont un souci permanent du personnel de l'exploitation. Le personnel est formé à l'ensemble de ces analyses, de ces mesures de prévention et aux règles de sécurité du site (Cf. pièce n°12, annexe NHS2 « consignes de sécurité »).

Des campagnes de sensibilisation sont mises en place et constituées de la façon suivante :

- Sensibilisations : flash accidents, point sécurité…
- Sensibilisations et incitations permanentes sur la sécurité et l'hygiène : port des EPI (tenue complète haute visibilité, port des gants et chaussures de sécurité, …), douches, tenues de travail, impact des médicaments, alcools et drogues, alimentation, … ;
- Rappel permanent des consignes de sécurité sous forme de fiches réflexes incendie, environnement ou sous forme de consignes spécifiques (déclenchement portique de détection radioactivité par exemple) ou encore sous forme de panneaux d'information au niveau des zones à risque (cf. figure ci-dessous)

Photo 16 : Panneaux de rappel des consignes de sécurité au niveau de la torchère

La sensibilisation du personnel à la sécurité est effectuée au moins une fois par an.

Le personnel en charge du contrôle au déchargement des déchets (quai de déchargement) et le personnel en charge du régalage et du compactage des déchets reçoivent une formation adaptée pour faire respecter les consignes de sécurité concernant la présence de piétons sur chacune des zones.

Ainsi, les chauffeurs sont informés des dangers possibles dans la zone de déchargement. Il faut rappeler qu'en dehors du chauffeur, aucune personne n'est autorisée à circuler à pied.

Le personnel du local d'accueil est formé au fonctionnement et à la gestion d'un déclenchement du portique de détection de la radioactivité.

4.3 EQUIPEMENTS DE SECOURS ET D'URGENCE

Un arrêt d'urgence est placé à proximité de chaque installation technique (torchère, station de traitement des lixiviats, pompe de relevage, …) permettant un arrêt forcé de la machine en cas de situation dangereuse.

De plus, une armoire à pharmacie, contenant des produits de premiers soins ainsi que des couvertures de survie, est située dans le local d'accueil ainsi que sur la zone de traitement des effluents liquides et gazeux. Les engins peuvent également contenir des trousses de secours.
Le site est raccordé au réseau de télécommunication. En outre des dispositifs de communication interne (talkies-walkies et/ou téléphone portable) permettent la communication entre le poste d'accueil et le reste de l'installation. Dans le cas d'utilisation de talkies-walkies, la portée doit atteindre au minimum les limites du site.

L'affichage du site rappelle les consignes d'urgence à tenir en cas d'accidents.

4.4 COORDONNEES DES MOYENS DE SECOURS

Les coordonnées des services de sécurité et de secours privés ou publics auxquels le personnel peut faire appel en cas d'accident sont affichées dans les locaux administratifs et sociaux.

Tableau 15 : Principaux moyens de secours extérieurs

Nature des secours	Commune	Téléphone	Distance – durée du parcours
Gendarmerie Nationale	Chaumont-en-Vexin	03 44 49 00 40 17	3,2 km – 6 min.
Pompiers : Service Départemental d'incendie et de Secours de l'Oise Centre de Secours de Chaumont-en-Vexin	Beauvais Chaumont-en-Vexin	18 03 44 84 20 00 03 44 49 47 72	31 km – 39 min. 4 km – 11 min

Nature des secours	Commune	Téléphone	Distance – durée du parcours
Exemple de médecin généraliste: - Dr MESNIER	Liancourt-St-Pierre	03 44 49 24 18	1,8 km – 2 min
Hôpital : Centre hospitalier Bertinot Juel	Chaumont-en-Vexin	03 44 49 54 54	3,7 km – 7 min
Centre antipoison	Paris	01 40 05 48 48	68 km – 65min
Ambulances : France Ambulance	Fayence	04 94 84 75 58	9,4 km – 20 min
Urgence dépannage électricité	Liancourt-St-Pierre	09 72 67 50 60	2,6 km – 4 min
EDF	Amiens	09 69 32 15 15	96 km – 75 min
ERDF : Urgence dépannage électricité	Creil	09 72 67 50 60	62 km – 70 min
GRDF – Urgence dépannage Gaz naturel	PARIS	08 00 47 33 33	-

* faire le (112) pour les téléphones portables

Les coordonnées de l'Inspection des Installations Classées et de l'Inspection du travail sont également affichées.

Par ailleurs, le groupe SITA dispose d'une permanence 24h/24 et d'un numéro d'urgence à contacter en cas d''évènements graves. Ce numéro est affiché à l'extérieur du site, au niveau de l'entrée.

Photo 17 : Numéro d'urgence SITA

4.5 PROCEDURE DE CONTROLE SPECIFIQUE

4.5.1 Procédure de contrôle sur le site

Afin de garantir la sécurité du personnel, des procédures d'interventions sont mises en place concernant les interventions de contrôle sur :

- les réseaux et les puits de drainage des biogaz,
- les réseaux et les regards de contrôle de drainage des lixiviats,
- les abords externes du site,
- les prélèvements d'échantillons d'effluents liquides,
- les installations électriques,
- les appareils à pression de gaz,
- les chargements contenant une substance radioactive et qui sont parqués sur l'aire d'isolement.

Ces procédures définissent les conditions d'accès, d'interventions et les mesures préalables à toute intervention. Par ailleurs, la qualification des intervenants et les mesures de sécurité à mettre en œuvre y sont précisées.

4.5.2 Vérification des appareils et des engins

Comme précisé précédemment, des organismes agréés effectuent périodiquement des contrôles sur les appareils et installations à risques, tels que :

- les appareils électriques ;
- les matériels incendies ;
- les appareils de levage ;
- les engins ;
- les trousses de secours.

Il est à noter que chaque véhicule est équipé d'une trousse de secours.

De son côté, l'Inspection des Installations Classées peut demander que les équipements de travail et moyens de protection soient soumis à une vérification, opérée par un organisme agréé, de leur état de conformité avec les dispositions techniques qui leurs sont applicables.

4.5.3 Suivi

Le personnel et surtout le responsable d'exploitation sont tenus de contrôler régulièrement le bon fonctionnement des appareils et installations et de la bonne application des règles et procédures en matières de sécurité et d'hygiène en vigueur sur le site.

Dans un souci de « zéro risque », tout avis formulé par un organisme agréé, un bureau d'étude ou l'inspection des installations classées doit être considéré.

4.6 SURVEILLANCE MEDICALE

Rappel réglementaire :

Il est à noter que l'arrêté ministériel du 11 Juillet 1977 fixe la liste des travaux nécessitant une surveillance renforcée par la médecine du travail.

Selon l'article R 4624-10 du Code du Travail : « *Le salarié bénéficie d'un examen médical avant l'embauche ou au plus tard avant l'expiration de la période d'essai par le médecin du travail. Les salariés soumis à une surveillance médicale renforcée en application de l'article R4624-19 ainsi que ceux qui exercent l'une des fonctions mentionnées à l'article L.421-1 du code de l'aviation civile bénéficient de cet examen avant leur embauche.* »

Les articles R4624-16 à R4624-21 précisent les modalités des visites périodiques et des visites de reprise et de pré-reprise.

Le site est répertorié pour les accidents du travail à la Caisse Primaire d'Assurance Maladie de Picardie
(CPAM). Les services médicaux sont assurés par la médecine du Travail. Le rôle du Médecin du Travail, exclusivement préventif, consiste à éviter toute altération de la santé des travailleurs du fait de leur travail, notamment en surveillant les conditions d'hygiène du travail, les risques de contagion et l'état de santé des travailleurs.

Conformément à l'article R.241-41-2 du Code du Travail, le médecin du travail effectue ses visites de sa propre initiative ou sur la demande du chef d'exploitation. Il a libre accès aux lieux de travail de chacun.

Le personnel sans surveillance particulière rencontre une fois par an la médecine du travail. Tandis que les personnes soumises à une surveillance accrue la rencontre au minimum deux fois par an. L'arrêté ministériel du 11 juillet 1977 fixe la liste des travaux nécessitant une surveillance renforcée.

Les salariés ne peuvent être embauchés, même à titre d'essai ou à titre temporaire, avant d'avoir passé une visite médicale d'embauche effectuée par la médecine du travail. Les salariés doivent se soumettre aux examens médicaux légalement obligatoires, prévus aux articles R.4264-16 et suivants du Code du Travail (visite annuelle, visite de reprise du travail, etc.).

4.7 PROCEDURE EN CAS D'ACCIDENT

Tout accident, même bénin, qu'il soit survenu pendant le travail, sur le trajet d'arrivée ou de retour entre le lieu de travail et le domicile principal, est considéré, comme un accident de travail et doit donc à ce titre, être signalé au responsable d'exploitation.

Le nom et les coordonnées de la personne à prévenir en cas d'accident sont signalés préalablement au responsable. Il est bon de communiquer le nom du médecin traitant.

La première étape est bien entendue de juger de l'état de gravité de l'accident et d'en informer les personnes concernées.

4.7.1 Accident bénin

Suite à un accident bénin, les mesures suivantes doivent être entreprises :

- utiliser les sanitaires (douches et lavabos) pour le nettoyage des blessures ;
- effectuer les soins en employant une des trousse de secours du site ou l'armoire à pharmacie, plus complète, située dans le local d'accueil ;
- enregistrer l'accident sur le registre des accidents.

Dans le cas d'une piqûre de seringue, ou de tout autre élément suspect, ayant causé un quelconque dommage sur un individu, l'objet concerné est conservé pour analyse. Rapidement, il faut désinfecter longuement la plaie. Un suivi médical doit être ensuite assuré.

4.7.2 Accident grave

En cas d'accident grave, il convient de suivre les consignes de premiers secours connus de tout le personnel présent sur le site.

La procédure générale à suivre peut se résumer ainsi :

- alerter la personne la plus proche, et la charger de donner l'alerte au poste d'accueil, qui se charge d'avertir les secours extérieurs ;
- arrêter ou limiter les conditions de dangers qui ont conduit à l'accident. Si nécessaire, délimiter un périmètre ;
- vérifier qu'il n'y ait pas de risque imminent ;
- pour les personnes titulaires du brevet de secouriste, s'occuper de la victime (position latérale de sécurité, faciliter sa respiration et ses vomissements …). Ne rien lui donner à ingérer même si la personne le demande, et la couvrir pour l'isoler du froid ;
- rassurer le blessé jusqu'à l'arrivée des secours, qui auront été guidés par un du site.

En fonction de la localisation de l'accident sur le site, suite à l'alerte, l'agent d'accueil peut stopper totalement l'entrée des véhicules jusqu'à l'arrivée des secours extérieurs ou interdire l'accès à la zone concernée par l'accident. L'accès à la personne accidentée doit être facilité.

Si possible et si nécessaire, les véhicules extérieurs au site sortent du site en veillant à prendre les coordonnées et le témoignage des personnes ayant assisté à l'accident.

En outre, le dossier médical de la personne accidentée est consulté, voire transmis aux secours extérieurs.

4.7.3 Rapport d'accident

Tout accident, même bénin, est consigné dans le registre des accidents tenu à cet effet.

Il y est stipulé notamment : le nom de la ou des personnes accidentée(s), la gravité des blessures visibles, les circonstances de l'accident, la date et l'heure de l'accident, ainsi que le nom de la personne ayant effectué le rapport.

Il peut aussi y être détaillé le déroulement de l'action, de l'accident à l'évacuation du ou des blessé(s) par les secours extérieurs.

Suite à l'accident, le responsable d'exploitation prévient les personnes à appeler dans ce cas, et leur explique la situation. Le médecin traitant peut également être contacté.

Afin de sensibiliser le personnel à la sécurité, un suivi des accidents de travail sur le site ainsi qu'au sein du groupe est réalisé et affiché à l'entrée du local d'accueil.

4.7.4 Accident du travail

4.7.4.1 Origine possible

Un accident de travail est un accident survenu par le fait ou à l'occasion du travail. L'accident de travail peut se produire durant les activités sur le site ou lors du trajet entre le domicile et le site. Les accidents de travail concernent tous les types d'accidents : des petites blessures aux accidents mortelles.

Les accidents de travail susceptible de se produire sur le site sont notamment des blessures et coupures dues à la manipulation de matériels et des équipements. Les principaux risques pour le personnel sont les gestes et postures, le potentiel dangereux des déchets « traités », la présence de poussières et le risque de collision avec les camions et engins circulant sur le site.

Sur le site de l'ISDND de Liancourt-Saint-Pierre, il est possible d'identifier plusieurs origines pouvant entraîner un accident du travail :

- Accidents de circulation ;
- Chute dans un fossé, un bassin ou à partir d'un point haut (quais de déchargement, …) ;
- Risque électrique par contact avec un élément sous tension ;
- Risque thermique (température de 80 à 100 °C) lié aux équipements du procédé de traitement des lixiviats ;
- Manipulation de produits chimiques notamment au niveau de l'atelier (le personnel sera équipé de gants, lunettes, bottes et vêtements…).

Les produits chimiques seront étiquetés conformément à la réglementation en vigueur. Les fournisseurs transmettent des fiches de sécurité de chaque produit chimique conformément à l'article R 231-46-1 du Code du Travail.

4.7.4.2 Mesures propres à réduire la probabilité et les effets des dangers

Le système de Management Qualité/environnement/sécurité (cf. annexe NHS6 « Livret QSE) dispose d'un ensemble de procédures, d'instructions, de consignes et de formulaires décrivant toutes les mesures à prendre en cas d'accident (Cf. annexe NHS7 « Procédure en cas d'accident du travail »). Un résumé de ces mesures est donné ci-après selon différent cas de figure.

Le personnel dispose des équipements de protection individuels appropriés (chaussures de sécurité ou des bottes anti-perforation, gants, casques, lunettes, …).

Dans tous les cas, le responsable de centre veillera à organiser les activités du site :

- en évitant de travailler en hauteur lorsque ce n'est pas indispensable ;
- en mettant en place des gardes corps, des clôtures ou des filets afin d'assurer une protection vis-à-vis du risque de chute lorsque cela le nécessite ;
- en fournissant les équipements de protection individuelle adaptés à la mission ;
- en formant les opérateurs aux risques spécifiques à leurs missions…

Les vaccins (tels que tétanos, polio, hépatites B, C) seront faits en concertation avec la médecine du travail. Des bilans de santé seront également réalisés.

L'installation disposera d'une trousse de premiers secours complète, visible et facile d'accès dans le local d'accueil, permettant de dispenser des premiers soins et de soigner des blessures et maux légers.

En cas de blessure grave, il sera systématiquement fait appel aux secours extérieurs. Ainsi, la procédure mise en place sur le site est immédiatement déclenchée, à savoir :

- Pendant les heures d'ouverture :
  - prévenir immédiatement une personne de l'encadrement ;
  - donner les premiers soins (personne ayant un brevet de secouriste) ;
  - avertir le médecin du secteur et si nécessaire le S.A.M.U.
- En dehors des heures d'ouverture : dégager la victime s'il y a risque (incendie, explosion) et suivant la blessure et l'état de l'accidenté :
  - prévenir le responsable de Centre ou son adjoint,
  - appeler le médecin du secteur,
  - selon l'avis du médecin, si le blessé est transportable et conscient, le conduire à l'hôpital le plus proche
  - dans les autres cas (selon avis du secouriste ou du médecin), appeler une ambulance ou le S.A.M.U.,
  - enregistrer l'accident sur le registre.

Tout accident, même bénin, ayant occasionné des soins fait l'objet d'un compte rendu interne d'incident ou d'accident. Il sera noté la date et l'heure de l'accident, le nom de la personne

accidentée, les circonstances, les blessures visibles ainsi que le nom de la personne ayant établi le rapport.

Dans le cadre d'accident pouvant entraîner un arrêt de travail ou une hospitalisation, prévenir dès que possible les services administratifs.

4.7.4.3 Prévention des accidents du travail

La prévention des risques d'accidents du travail sera mise en application sur le site conformément aux principes de la directive-cadre européenne 89/391/CEE. Le responsable de centre exploite le site de façon à supprimer ou réduire l'exposition au danger. Le responsable veille à maîtriser au mieux les risques résiduels afin de protéger les travailleurs.

Le personnel d'exploitation est chargé d'assurer sa propre sécurité en utilisant le matériel de protection mis à sa disposition.

Par ailleurs, plusieurs arrêts "coup de poing" seront disposés aux endroits sensibles des installations, l'action de l'un d'eux entraînant l'arrêt instantané de l'installation.

Des affiches réglementaires rappelant les consignes de sécurité seront placées aux endroits sensibles.

Les dispositions réglementaires concernant l'ensemble des machines, mécanismes, outils et engins utilisés seront scrupuleusement respectées, en particulier :

- l'isolation électrique réglementaire des moteurs et câbles de liaison ;
- les pièces mobiles qui sont à la portée de mains seront munies de dispositifs de sécurité ;
- les moyens de signalisation placés sur les divers appareils et machines, notamment ceux intéressant la sécurité, seront disposés de façon à être clairement perçus ;
- les zones de travail seront convenablement éclairées ;
- chaque local électrique sera verrouillé et accessible seulement au personnel qualifié et habilité.

Les lieux de travail sont aménagés de telle façon que la circulation des piétons et des véhicules se fasse de manière sûre. Tout piéton se déplaçant sur le site doit obligatoirement porter un baudrier haute visibilité et éventuellement un casque.

Tout le personnel aura reçu une formation obligatoire concernant la sécurité du travail, la sécurité incendie, la sécurité vis à vis des risques chimiques.

Des tests de capacité à réagir aux situations d'urgence (incendie, déversement de produits ou déchets, accidents corporels graves, …) sont organisés chaque année pour l'ensemble du personnel concerné par ces situations.

L'information du personnel en matière de sécurité est réalisée par formation puis voie d'affichage et par notes de procédure :

- plan d'évacuation ;
- procédure en cas d'accidents avec liste des numéros de téléphone des services internes et externes d'urgence ;
- formulaire « consignes à tenir en cas d'urgence » (document référencé par le système qualité/environnement/sécurité) ;
- règlement intérieur ;
- informations réglementaires ;
- procédure de circulation interne (panneaux d'affichage à l'entrée du site).

Les consignes de sécurité (protocoles de déchargement, plans de prévention) du site sont transmises aux entreprises extérieures qui interviendront sur le site. Elles devront être retournées signées avant toute intervention.

Afin de sensibiliser le personnel à la sécurité, un suivi des accidents de travail sur le site ainsi qu'au sein du groupe est réalisé et affiché au niveau du local d'accueil.

Photo 18 : Panneau de suivi des accidents sur l'ISDND de Liancourt-Saint-Pierre

4.8 DOCUMENT UNIQUE

Rappel réglementaire :

Selon l'article R.4121-1 du Code du Travail : « *L'employeur transcrit et met à jour dans un document unique les résultats de l'évaluation des risques pour la santé et la sécurité des travailleurs à laquelle il procède en application de l'article l.4121-3. Cette évaluation comporte un inventaire des risques identifiés dans chaque unité de travail de l'entreprise ou de l'établissement, y compris ceux liés aux ambiances thermiques.* »

L'article L.230-2 du Code du Travail précise que : « *Le chef d'établissement prend les mesures nécessaires pour assurer la sécurité et protéger la santé physique et mentale des travailleurs de l'établissement ; y compris les travailleurs temporaires. Ces mesures comprennent des actions de prévention des risques professionnels, d'information et de formation ainsi que la mise en place d'une organisation et de moyens adaptés. Il veille à l'adaptation des ces mesures pour tenir compte du changement des circonstances et tendre à l'amélioration des situations existante. (…)* »

Aux termes de l'article L.230-2 du Code du Travail, l'obligation générale de sécurité qui incombe au responsable d'exploitation doit le conduire à prendre toutes les mesures nécessaires pour assurer la sécurité et protéger la santé des travailleurs.

Le « document unique » a pour but de mettre à jour les résultats de l'évaluation des risques. Le document unique est un véritable outil permettant d'engager une démarche de prévention dans l'entreprise et de la pérenniser. Le document unique doit être revu au minimum chaque année, à chaque fois qu'une unité de travail a été modifiée et après chaque accident de travail.

Pour une certaine cohérence, il présente, sur un seul support, deux étapes d'analyse :

- les données issues de l'analyse des risques professionnels auxquels les travailleurs sont exposés ;
- les résultats des différentes analyses de risques réalisées sous la responsabilité de l'employeur, facilitant ainsi le suivi de la démarche de prévention de l'entreprise.

Le document unique est tenu à la disposition :

- des personnes soumises à un risque ;
- du Médecin du Travail ;
- sur leur demande : de l'Inspecteur ou du contrôleur du travail ou des agents de services de prévention des organismes de sécurité sociale et des organismes mentionnés au 4° de l'article L. 231-2.

La présente Notice d'hygiène et de sécurité et toute autre partie du dossier de demande d'autorisation comportent des éléments de base à l'élaboration de ce document unique. Toutefois, le document unique sera édité indépendamment du dossier de demande d'autorisation.

4.9 REGLEMENT INTERIEUR DU SITE

Rappel réglementaire :

Le titre II : « Règlement intérieur » du Livre III du Code du Travail définit notamment le contenu et les conditions de validité du règlement

Dans le cadre de l'activité de l'Installation de Stockage de déchets Non Dangereux de Liancourt-Saint-Pierre, le responsable d'exploitation établit un règlement intérieur applicable à l'ensemble du site.

Cette démarche répond aux exigences législatives détaillées dans le Titre II : « Règlement intérieur » du Livre III du Code du Travail. Conformément à ces articles, le règlement fixe, entre autres, les règles relatives à l'hygiène et à la sécurité applicables sur le lieu de travail.

L'ensemble du personnel est tenu d'observer strictement les mesures d'hygiène et de sécurité édictées dans le cadre des dispositions légales et réglementaires en vigueur et des recommandations établies par le Comité d'Hygiène, de Sécurité et des Conditions du Travail ainsi que les prescriptions de la Médecine du Travail.

Les règles s'appliquent à l'ensemble des salariés travaillant sur le site, y compris :

- le personnel en contrat ;
- les apprentis et toutes les personnes mises à disposition par une société de travail temporaire ou effectuant un stage sur le site ;
- le personnel des entreprises extérieures intervenant sur le site.

Tout le personnel du site est régulièrement formé à la lutte contre l'incendie. Le cas échéant, il est mobilisé selon les consignes préétablies. Pour permettre une action rapide sur un début de sinistre, la société SITA IDF a mis en place sur le site des consignes très précises d'action et d'intervention. La formation à la manipulation des extincteurs est prévue pour la totalité du personnel. L'ensemble du personnel du site procède à des exercices annuels relatifs à la lutte contre l'incendie avec si possible la participation des secours externes (SDIS).

Organisation des secours sur le site

Il existe un plan d'évacuation avec des consignes en cas d'incendie. La mission de première intervention pour le personnel présent, en attendant l'arrivée des secours extérieurs, est de circonscrire le sinistre en :

- coupant le courant localement ou pour l'ensemble du site ;
- faisant évacuer le personnel en danger.

En cas d'accident sur le matériel et/ou les engins du site, les actions suivantes sont mises en place :

- déclenchement de l'alerte auprès du personnel ;
- appel téléphonique aux pompiers à qui tous les renseignements nécessaires seront donnés (nature de l'accident, lieu, importance) ;
- ouverture des portails d'accès à l'installation uniquement aux moyens de secours externes ;
- information à tout le personnel sur la nature de l'accident.

Puis sous la responsabilité du responsable d'exploitation :

- veiller au dégagement de la zone concernée (hommes, matériels, déchets) ;
- assurer une coordination avec les secours publics ;
- mettre en œuvre les consignes générales incendie affichées sur les lieux de travail ;
- relever les éléments nécessaires au rapport incendie.

Les moyens d'intervention externes à l'établissement

En cas de sinistre, d'incendie et de secours à un membre du personnel, il sera fait appel au centre des sapeurs pompiers du centre de secours de Chaumont-en-Vexin.

L'aménagement du site permet un accès facile aux locaux et une circulation aisée des secours, le plan d'intervention du site a été transmis au service prévision des pompiers pour information.

Le règlement intérieur de l'ISDND de Liancourt-Saint-Pierre est présenté en annexe NHS8.

4.10 ACTEURS INTERNE DE LA SECURITE

La création d'un CHSCT est une obligation réglementaire pour tous les établissements d'au moins 50 salariés. Ce comité a pour mission de contribuer à la protection de la santé et de la sécurité des travailleurs ainsi qu'à l'amélioration des conditions de travail.

Il est à noter que l'inspection du travail peut demander la création d'un CHSCT même si l'effectif n'est pas de 50 personnes dans des entreprises jugées à risques.

En l'absence de comité, ce sont les délégués du personnel qui exercent les attributions normalement dévolues au comité.

Les salariés travaillant à l'ISDND de Liancourt-Saint-Pierre bénéficieront du Comité d'Hygiène, de Sécurité et des Conditions du Travail (CHSCT) de la société SITA Ile de France auprès duquel siègent des salariés affectés à des activités de stockage de l'entreprise.

Conformément aux articles L.4611-1 et suivants, Chapitre IV du Code du Travail, le CHSCT se réunit au moins une fois par trimestre mais aussi à la suite de tout événement exceptionnel

(accident/incident) ayant entraîné ou ayant pu entraîner des conséquences graves ou à la demande motivée de deux membres du comité.

Siègent au CHSCT :

- le directeur général ou son représentant assumant la présidence ;
- le médecin du travail, le responsable hygiène et sécurité ;
- la délégation du personnel dont les membres - salariés de l'entreprise - sont désignés pour deux ans (mandat renouvelable) par un collège constitué par les membres élus du comité d'entreprise ou d'établissement et les délégués du personnel.

Les missions du CHSCT consistent principalement à :

- analyser les conditions de travail et les risques professionnels auxquels peuvent être exposés les salariés ;
- vérifier, par des inspections et des enquêtes, le respect des prescriptions législatives et réglementaires et la mise en œuvre des mesures de prévention préconisées ;
- développer la prévention par des actions de sensibilisation et d'information ;
- analyser les circonstances et les causes des accidents du travail ou des maladies professionnelles ou à caractère professionnel (arbre des causes).