

# Société GORO NICKEL S.A.

## PRESCRIPTIONS TECHNIQUES annexées à l'Arrêté N° 1467-2008/PS du 9 octobre 20 08

### SOMMAIRE

|                                                                                                                             |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>ARTICLE 1 : CARACTERISTIQUES DES INSTALLATIONS</b>                                                                       | <b>8</b>  |
| <b>ARTICLE 2 : DISPOSITIONS GENERALES</b>                                                                                   | <b>9</b>  |
| <b>2.1. Conception des installations</b>                                                                                    | <b>9</b>  |
| <b>2.2. Canalisations et réseaux de transport de fluides</b>                                                                | <b>9</b>  |
| <b>2.3. Maintenance</b>                                                                                                     | <b>10</b> |
| <b>ARTICLE 3 : EAUX ET EFFLUENTS LIQUIDES</b>                                                                               | <b>10</b> |
| <b>3.1. Prélèvements d'eau</b>                                                                                              | <b>10</b> |
| <b>3.2. Consommation et économie d'eau</b>                                                                                  | <b>10</b> |
| <b>3.3. Canalisations et réseaux de transport de fluide</b>                                                                 | <b>11</b> |
| <b>3.4. Traitement et rejets</b>                                                                                            | <b>11</b> |
| 3.4.1. Prescriptions générales                                                                                              | 11        |
| 3.4.2. Prévention des odeurs                                                                                                | 12        |
| 3.4.3. Caractéristiques des principales installations de traitement                                                         | 12        |
| 3.4.3.1. traitement des effluents de l'usine et des lixiviats                                                               | 12        |
| 3.4.3.2. traitement des eaux susceptibles d'être polluées par des hydrocarbures                                             | 12        |
| 3.4.3.3. traitement des eaux pluviales extérieures au site industriel (rejets 6-N et 6-L)                                   | 13        |
| 3.4.3.4. traitement des eaux pluviales intérieures aux sites industriels (6-F et 6-G)                                       | 13        |
| 3.4.3.5. traitement des eaux pluviales intérieures aux sites industriels et susceptibles de n'être polluées que par des MES | 13        |
| 3.4.4. Prévention des accidents et des pollutions accidentelles                                                             | 14        |
| 3.4.4.1. cuvettes de rétention des stockages                                                                                | 14        |
| 3.4.4.2. aires étanches                                                                                                     | 15        |
| 3.4.4.3. identification des produits dangereux                                                                              | 16        |
| 3.4.4.4. bassins de confinement                                                                                             | 16        |
| 3.4.5. Conditions de rejet                                                                                                  | 17        |
| 3.4.5.1. aménagement des points de rejets                                                                                   | 18        |
| 3.4.5.2. équipement des points de rejet - accessibilité                                                                     | 18        |
| 3.4.5.3. localisation des points de rejet                                                                                   | 18        |
| <b>ARTICLE 4 : REJETS ATMOSPHERIQUES</b>                                                                                    | <b>18</b> |
| <b>4.1. Prévention des envols de poussières et matières diverses</b>                                                        | <b>19</b> |
| <b>4.2. Prévention des odeurs</b>                                                                                           | <b>19</b> |
| <b>4.3. Stockages</b>                                                                                                       | <b>19</b> |
| <b>4.4. Traitement et rejets</b>                                                                                            | <b>20</b> |
| 4.4.1. Prescriptions générales                                                                                              | 20        |

|                    |                                                                                    |           |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 4.4.2.             | Hauteurs et coordonnées des cheminées                                              | 20        |
| 4.4.3.             | Prévention des indisponibilités                                                    | 20        |
| 4.4.4.             | Valeurs limites de rejet                                                           | 20        |
| 4.4.5.             | Conditions de rejet                                                                | 22        |
| 4.4.5.1.           | aménagement des points de rejet                                                    | 22        |
| 4.4.5.2.           | équipement des points de rejet - accessibilité                                     | 22        |
| <b>4.5.</b>        | <b>Prévention des pollutions accidentelles</b>                                     | <b>23</b> |
| <b>ARTICLE 5 :</b> | <b>DECHETS</b>                                                                     | <b>23</b> |
| <b>5.1.</b>        | <b>Principes généraux</b>                                                          | <b>23</b> |
| <b>5.2.</b>        | <b>Stockage temporaire des déchets</b>                                             | <b>23</b> |
| <b>5.3.</b>        | <b>Elimination des déchets</b>                                                     | <b>24</b> |
| <b>ARTICLE 6 :</b> | <b>BRUIT</b>                                                                       | <b>24</b> |
| <b>ARTICLE 7 :</b> | <b>PREVENTION DES RISQUES (INCENDIE, EXPLOSION, EMANATIONS)</b>                    | <b>24</b> |
| <b>7.1.</b>        | <b>Principes généraux</b>                                                          | <b>24</b> |
| <b>7.2.</b>        | <b>Eléments importants pour la sécurité</b>                                        | <b>24</b> |
| <b>7.3.</b>        | <b>Information sur les risques industriels</b>                                     | <b>25</b> |
| <b>7.4.</b>        | <b>Accès, voies et aires de circulation</b>                                        | <b>25</b> |
| <b>7.5.</b>        | <b>Règles de construction et d'aménagement</b>                                     | <b>26</b> |
| 7.5.1.             | Comportement au feu des bâtiments et locaux                                        | 26        |
| 7.5.2.             | Ventilation des locaux                                                             | 27        |
| 7.5.3.             | Systèmes d'alarme et de mise en sécurité                                           | 27        |
| 7.5.4.             | Dispositif de conduite                                                             | 27        |
| 7.5.5.             | Localisation des risques (zones de danger)                                         | 28        |
| 7.5.6.             | Equipements sous pression et appareils à pression                                  | 28        |
| 7.5.7.             | Dispositions particulières aux installations sous pression                         | 28        |
| <b>7.6.</b>        | <b>Alimentation et installations électriques</b>                                   | <b>29</b> |
| 7.6.1.             | Zones présentant des risques d'explosion                                           | 30        |
| 7.6.2.             | Installations électriques utilisables en atmosphère explosible                     | 30        |
| <b>7.7.</b>        | <b>Protection contre l'électricité statique et les courants vagabonds</b>          | <b>31</b> |
| <b>7.8.</b>        | <b>Protection contre les effets de la foudre</b>                                   | <b>31</b> |
| <b>7.9.</b>        | <b>Protection contre les feux de broussaille</b>                                   | <b>32</b> |
| <b>7.10.</b>       | <b>Protection contre les cyclones et pluies intenses</b>                           | <b>32</b> |
| <b>7.11.</b>       | <b>Protection contre les séismes</b>                                               | <b>32</b> |
| <b>7.12.</b>       | <b>Interdiction de survol</b>                                                      | <b>33</b> |
| <b>7.13.</b>       | <b>Moyens de lutte contre l'incendie</b>                                           | <b>33</b> |
| <b>7.14.</b>       | <b>Matériel de protection et d'intervention</b>                                    | <b>35</b> |
| <b>7.15.</b>       | <b>Signalisation</b>                                                               | <b>36</b> |
| <b>7.16.</b>       | <b>Règles d'exploitation</b>                                                       | <b>36</b> |
| 7.16.1.            | Politique de prévention des accidents majeurs et système de gestion de la sécurité | 36        |
| 7.16.2.            | Règles particulières                                                               | 36        |
| 7.16.2.1.          | surveillance de l'exploitation                                                     | 36        |
| 7.16.2.2.          | contrôle de l'accès                                                                | 37        |
| 7.16.2.3.          | utilités                                                                           | 37        |
| 7.16.2.4.          | propreté                                                                           | 37        |
| 7.16.2.5.          | état des stocks de produits dangereux                                              | 37        |
| 7.16.3.            | Contrôle et entretien du matériel                                                  | 37        |

|                                                                                  |                                                                                                                   |           |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 7.16.4.                                                                          | Consignes d'exploitation et de sécurité                                                                           | 38        |
| 7.16.5.                                                                          | Formation et entraînement du personnel                                                                            | 39        |
| 7.16.6.                                                                          | Permis de feu et permis de travail                                                                                | 39        |
| 7.16.7.                                                                          | Registre de contrôle                                                                                              | 39        |
| 7.16.8.                                                                          | Personnel d'intervention                                                                                          | 40        |
| 7.16.9.                                                                          | Alerte du personnel                                                                                               | 40        |
| 7.16.10.                                                                         | Plan des mesures d'urgence (PMU)                                                                                  | 40        |
| 7.16.11.                                                                         | Information de la population                                                                                      | 41        |
| 7.16.12.                                                                         | Alerte des secours extérieurs et signal national d'alerte                                                         | 41        |
| <b>ARTICLE 8 : INTEGRATION PAYSAGERE ET SAUVEGARDE DE LA BIODIVERSITE</b>        |                                                                                                                   | <b>42</b> |
| 8.1.                                                                             | Principes généraux                                                                                                | 42        |
| 8.2.                                                                             | Sauvegarde de la biodiversité                                                                                     | 42        |
| <b>ARTICLE 9 : SURVEILLANCE</b>                                                  |                                                                                                                   | <b>42</b> |
| 9.1.                                                                             | Objectifs généraux                                                                                                | 42        |
| 9.2.                                                                             | Méthodologie et bilan semestriel                                                                                  | 43        |
| 9.3.                                                                             | Surveillance de l'exploitation                                                                                    | 43        |
| 9.3.1.                                                                           | Audit sécurité-environnement                                                                                      | 43        |
| 9.3.2.                                                                           | Bilan matière                                                                                                     | 44        |
| 9.3.3.                                                                           | Bilan « légionnelle »                                                                                             | 44        |
| 9.3.4.                                                                           | Plan de gestion des solvants                                                                                      | 44        |
| 9.3.4.1.                                                                         | généralités                                                                                                       | 44        |
| 9.3.4.2.                                                                         | plan de gestion des solvants                                                                                      | 45        |
| 9.3.5.                                                                           | Contrôle de l'activité radioactive                                                                                | 45        |
| 9.4.                                                                             | Surveillance des émissions                                                                                        | 45        |
| 9.4.1.                                                                           | Surveillance des rejets liquides                                                                                  | 45        |
| 9.4.2.                                                                           | Surveillance de la qualité des émissions dans l'air                                                               | 46        |
| 9.4.3.                                                                           | Déchets                                                                                                           | 46        |
| 9.5.                                                                             | Surveillance des milieux récepteurs                                                                               | 46        |
| 9.5.1.                                                                           | Surveillance des eaux de surface et du milieu marin                                                               | 46        |
| 9.5.2.                                                                           | Surveillance des eaux souterraines                                                                                | 47        |
| 9.5.3.                                                                           | Surveillance de la qualité de l'air et des eaux de pluies                                                         | 47        |
| 9.5.3.1.                                                                         | surveillance de la qualité de l'air                                                                               | 47        |
| 9.5.3.2.                                                                         | surveillance de la qualité des eaux de pluies                                                                     | 48        |
| 9.5.4.                                                                           | Emissions sonores                                                                                                 | 49        |
| <b>ARTICLE 10 : DECLARATION ANNUELLE DES EMISSIONS POLLUANTES ET DES DECHETS</b> |                                                                                                                   | <b>49</b> |
| 10.1.                                                                            | Règles générales de déclaration                                                                                   | 49        |
| 10.2.                                                                            | Déclaration des émissions polluantes                                                                              | 50        |
| 10.3.                                                                            | Déclaration des émissions de déchets                                                                              | 50        |
| <b>ARTICLE 11 : MESURES PARTICULIERES PAR INSTALLATION SPECIFIQUE</b>            |                                                                                                                   | <b>50</b> |
| 11.1.                                                                            | Unité d'extraction par solvants organiques                                                                        | 50        |
| 11.1.1.                                                                          | Prévention des pollutions accidentelles                                                                           | 50        |
| 11.1.2.                                                                          | Prévention contre les risques d'inflammation                                                                      | 51        |
| 11.1.3.                                                                          | Moyens de lutte contre l'incendie                                                                                 | 51        |
| 11.1.4.                                                                          | Protection individuelle                                                                                           | 51        |
| 11.2.                                                                            | Installations de broyage, concassage, criblage et ensachage de produits minéraux et unité de fabrication de chaux | 52        |
| 11.2.1.                                                                          | Eaux de procédés des installations                                                                                | 52        |
| 11.2.2.                                                                          | Prévention des émissions de poussières                                                                            | 52        |
| 11.2.3.                                                                          | Stockages                                                                                                         | 52        |

|               |                                                                                      |           |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 11.2.4.       | Moyens de lutte contre l'incendie                                                    | 53        |
| 11.2.5.       | Dispositions spécifiques à l'unité de fabrication de chaux                           | 53        |
| <b>11.3.</b>  | <b>Stockage de pneumatiques</b>                                                      | <b>53</b> |
| <b>11.4.</b>  | <b>Stockage et emploi d'ammoniac</b>                                                 | <b>53</b> |
| 11.4.1.       | Dispositions générales                                                               | 53        |
| 11.4.2.       | Vannes et tuyauteries                                                                | 54        |
| 11.4.3.       | Risques industriels lors d'un dysfonctionnement de l'installation                    | 54        |
| 11.4.3.1.     | gestion de la sécurité                                                               | 54        |
| 11.4.3.2.     | détecteurs d'atmosphères                                                             | 55        |
| 11.4.3.3.     | les points de purge                                                                  | 55        |
| 11.4.3.4.     | équipement et caractéristiques des réservoirs et des tuyauteries                     | 56        |
| 11.4.3.5.     | opérations présentant un risque                                                      | 56        |
| 11.4.3.6.     | équipement de protection du personnel                                                | 57        |
| 11.4.4.       | Opérations de chargement et de vidange de l'installation                             | 57        |
| 11.4.5.       | Prescriptions complémentaires applicables aux installations de stockage liquéfié     | 58        |
| 11.4.5.1.     | implantation                                                                         | 58        |
| 11.4.5.2.     | équipements                                                                          | 58        |
| 11.4.5.3.     | exploitation                                                                         | 59        |
| <b>11.5.</b>  | <b>Stockage de soufre de l'usine</b>                                                 | <b>59</b> |
| 11.5.1.       | Prévention de la pollution des eaux                                                  | 59        |
| 11.5.2.       | Prévention des émissions de poussières                                               | 59        |
| 11.5.3.       | Prévention des risques d'incendie                                                    | 60        |
| <b>11.6.</b>  | <b>Usine de production d'acide sulfurique et d'anhydride sulfureux liquéfié</b>      | <b>61</b> |
| 11.6.1.       | Protections individuelles                                                            | 61        |
| 11.6.2.       | Détection de gaz                                                                     | 61        |
| 11.6.3.       | Atelier de fusion du soufre                                                          | 61        |
| 11.6.4.       | Fabrication d'acide sulfurique                                                       | 61        |
| 11.6.5.       | Stockage d'acide sulfurique                                                          | 62        |
| 11.6.6.       | Liquéfaction et stockage d'anhydride sulfureux                                       | 64        |
| 11.6.6.1.     | réservoirs                                                                           | 64        |
| 11.6.6.2.     | dispositifs de détection                                                             | 64        |
| 11.6.6.3.     | cuvette de rétention                                                                 | 65        |
| 11.6.7.       | Captage et épuration des rejets à l'atmosphère                                       | 65        |
| <b>11.7.</b>  | <b>Autoclave de lixiviation</b>                                                      | <b>65</b> |
| 11.7.1.       | Protections individuelles                                                            | 65        |
| 11.7.2.       | Atelier de lixiviation                                                               | 65        |
| <b>11.8.</b>  | <b>Atelier de pyrohydrolyse</b>                                                      | <b>66</b> |
| 11.8.1.       | Prévention des pollutions accidentelles                                              | 66        |
| 11.8.2.       | Prévention des explosions                                                            | 66        |
| 11.8.3.       | Moyens de lutte contre l'incendie                                                    | 66        |
| <b>11.9.</b>  | <b>Stockage de liquides inflammables, d'acétylène et de gaz combustible liquéfié</b> | <b>66</b> |
| 11.9.1.       | Comportement au feu des bâtiments                                                    | 66        |
| 11.9.2.       | Accessibilité                                                                        | 67        |
| 11.9.3.       | Ventilation                                                                          | 67        |
| 11.9.4.       | Mise à la terre des équipements                                                      | 67        |
| 11.9.5.       | Rétention des aires et locaux de travail                                             | 67        |
| 11.9.6.       | Prévention des risques d'explosion                                                   | 67        |
| 11.9.7.       | Compatibilité des produits avec l'acétylène                                          | 67        |
| 11.9.8.       | Protections individuelles                                                            | 68        |
| 11.9.9.       | Moyens de lutte contre l'incendie                                                    | 68        |
| 11.9.10.      | Interdiction des feux                                                                | 68        |
| <b>11.10.</b> | <b>Chaudières auxiliaires au fuel lourd</b>                                          | <b>68</b> |
| 11.10.1.      | Prévention de la pollution atmosphérique                                             | 68        |
| 11.10.2.      | Interruption de l'approvisionnement en fioul à basse teneur en soufre                | 69        |
| 11.10.3.      | Programme de surveillance des émissions atmosphériques                               | 69        |
| 11.10.4.      | Respect des valeurs limites des émissions atmosphériques                             | 70        |

|               |                                                                                                             |           |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 11.10.4.1.    | mesures continues                                                                                           | 70        |
| 11.10.4.2.    | mesures discontinues                                                                                        | 70        |
| 11.10.5.      | Contrôle administratif                                                                                      | 70        |
| 11.10.6.      | Conduits d'évacuation des effluents atmosphériques                                                          | 70        |
| 11.10.7.      | Prévention de la pollution des eaux                                                                         | 71        |
| 11.10.8.      | Prévention des rejets accidentels                                                                           | 71        |
| 11.10.9.      | Alimentation en combustible                                                                                 | 71        |
| 11.10.10.     | Contrôle de la combustion                                                                                   | 72        |
| 11.10.11.     | Stockages                                                                                                   | 72        |
| 11.10.12.     | Prévention des explosions des chaudières                                                                    | 72        |
| 11.10.13.     | Entretien et maintenance                                                                                    | 72        |
| <b>11.11.</b> | <b>Installations de refroidissements par dispersion d'eau dans un flux d'air</b>                            | <b>73</b> |
| 11.11.1.      | Installations visées                                                                                        | 73        |
| 11.11.2.      | Prescriptions relatives à la prévention du risque de légionellose                                           | 73        |
| 11.11.2.1.    | règles d'implantation                                                                                       | 73        |
| 11.11.2.2.    | accessibilité.                                                                                              | 73        |
| 11.11.2.3.    | maintenance                                                                                                 | 73        |
| 11.11.2.4.    | conduite des installations                                                                                  | 73        |
| 11.11.2.5.    | entretien et nettoyage                                                                                      | 74        |
| 11.11.2.6.    | mise en œuvre de mesures alternatives                                                                       | 76        |
| 11.11.2.7.    | plan de surveillance                                                                                        | 76        |
| 11.11.2.8.    | actions à mener                                                                                             | 77        |
| 11.11.2.9.    | intervention                                                                                                | 79        |
| 11.11.2.10.   | carnet de suivi                                                                                             | 80        |
| 11.11.2.11.   | suivi et bilan annuel                                                                                       | 80        |
| 11.11.2.12.   | procédure de révision                                                                                       | 80        |
| 11.11.2.13.   | équipements de protection                                                                                   | 80        |
| 11.11.3.      | Prévention de la pollution des eaux                                                                         | 81        |
| 11.11.3.1.    | qualité de l'eau d'appoint                                                                                  | 81        |
| 11.11.3.2.    | mesure des volumes rejetés                                                                                  | 81        |
| <b>11.12.</b> | <b>Co-incinération des déchets dangereux</b>                                                                | <b>81</b> |
| 11.12.1.      | Clôtures, aires de circulation et équipements de contrôle des huiles usagées et liquides de refroidissement | 81        |
| 11.12.2.      | Conditions d'incinération                                                                                   | 81        |
| 11.12.3.      | Prévention de la pollution de l'air                                                                         | 82        |
| 11.12.4.      | Conditions d'admission des déchets incinérés                                                                | 83        |
| 11.12.4.1.    | origine et nature des déchets admis                                                                         | 83        |
| 11.12.4.2.    | information préalable                                                                                       | 83        |
| 11.12.4.3.    | certificat d'acceptation préalable                                                                          | 83        |
| 11.12.4.4.    | contrôles d'admission                                                                                       | 84        |
| 11.12.4.5.    | registre d'admission et de refus d'admission                                                                | 84        |
| <b>11.13.</b> | <b>Pipelines d'hydrocarbures</b>                                                                            | <b>85</b> |
| 11.13.1.      | Définition                                                                                                  | 85        |
| 11.13.2.      | Implantation                                                                                                | 85        |
| 11.13.3.      | Règles de construction                                                                                      | 85        |
| 11.13.3.1.    | définition de l'ouvrage et pose de la canalisation                                                          | 85        |
| 11.13.3.2.    | voisinage d'ouvrages souterrains                                                                            | 86        |
| 11.13.3.3.    | traversée de régions instables                                                                              | 86        |
| 11.13.3.4.    | voisinage de lignes électriques aériennes                                                                   | 86        |
| 11.13.4.      | Tubes et accessoires                                                                                        | 86        |
| 11.13.5.      | Réalisation, contrôle et protection des canalisations                                                       | 87        |
| 11.13.5.1.    | assemblage des tubes et accessoires                                                                         | 87        |
| 11.13.5.2.    | contrôle des soudures circulaires                                                                           | 87        |
| 11.13.5.3.    | cintrages à froid                                                                                           | 88        |
| 11.13.5.4.    | protection par revêtement                                                                                   | 88        |
| 11.13.5.5.    | protection électrique                                                                                       | 88        |
| 11.13.5.6.    | essai et épreuve de section                                                                                 | 88        |
| 11.13.5.7.    | vérification des raccordements restant à contrôler                                                          | 89        |
| 11.13.5.8.    | procès verbaux des essais                                                                                   | 89        |

|               |                                                                                             |           |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 11.13.6.      | Installations annexes                                                                       | 89        |
| 11.13.7.      | Protection contre la foudre, les courants vagabonds et la production d'électricité statique | 89        |
| 11.13.8.      | Moyens de lutte contre l'incendie                                                           | 89        |
| 11.13.9.      | Pomperies ou groupes de pompage principaux                                                  | 90        |
| 11.13.9.1.    | aménagement                                                                                 | 90        |
| 11.13.9.2.    | dispositif de sécurité                                                                      | 90        |
| 11.13.10.     | Vannes isolées                                                                              | 91        |
| 11.13.11.     | Poste de contrôle                                                                           | 91        |
| 11.13.12.     | Règles d'exploitation                                                                       | 91        |
| 11.13.12.1.   | consignes et instructions                                                                   | 91        |
| 11.13.12.2.   | vérification et entretien des canalisations et accessoires de ligne                         | 92        |
| 11.13.12.3.   | travaux                                                                                     | 93        |
| 11.13.12.4.   | surveillance                                                                                | 93        |
| 11.13.13.     | Modification de l'environnement en cours d'exploitation                                     | 93        |
| 11.13.14.     | Plan de mesures d'urgence                                                                   | 93        |
| 11.13.15.     | Contrôles inopinés                                                                          | 94        |
| <b>11.14.</b> | <b>Sources radioactives scellées</b>                                                        | <b>94</b> |
| 11.14.1.      | Mesures de protection                                                                       | 94        |
| 11.14.2.      | Protection contre l'incendie                                                                | 95        |
| 11.14.3.      | Elimination des sources usagées                                                             | 95        |
| <b>11.15.</b> | <b>Transport et stockage de gaz combustible liquéfié</b>                                    | <b>96</b> |
| 11.15.1.      | Caractéristiques des installations de transport et de stockage                              | 96        |
| 11.15.2.      | Règles générales                                                                            | 96        |
| 11.15.3.      | Limitation du risque de surpression au sein du stockage                                     | 97        |
| 11.15.3.1.    | niveaux de remplissage                                                                      | 97        |
| 11.15.3.2.    | soupapes et mesure de pression                                                              | 97        |
| 11.15.4.      | limitation et contrôle des fuites                                                           | 97        |
| 11.15.4.1.    | détection des fuites de gaz                                                                 | 97        |
| 11.15.4.2.    | organes de sécurité sur les canalisations raccordées à la phase liquide des réservoirs      | 98        |
| 11.15.5.      | Dispositions propres aux canalisations de transport                                         | 98        |
| 11.15.5.1.    | dispositions particulières de conception et de construction                                 | 98        |
| 11.15.5.2.    | sécurité et surveillance de la canalisation                                                 | 99        |
| 11.15.5.3.    | exploitation                                                                                | 99        |
| 11.15.5.4.    | compte rendu d'exploitation au titre de la sécurité                                         | 99        |

**ARTICLE 12 : CESSATION D'ACTIVITE** **100**

## **ANNEXES**

**Annexe I :** valeurs limites et surveillance des rejets dans les eaux

**Annexe II :** substances visées aux articles 3.4.4.4 et 3.5 des prescriptions techniques

**Annexe III :** liste des méthodes d'analyses de référence

**Annexe IV :** valeurs limites et surveillance des émissions dans l'atmosphère

**Annexe V :** liste des déchets autorisés à être éliminés à l'extérieur ou à l'intérieur de l'établissement en exploitation normale

**Annexe VI :** système de gestion de la sécurité

**Annexe VII :** éléments d'information à communiquer au public

**Annexe VIII :** caractéristiques du signal national d'alerte

**Annexe IX :** déclaration de production de déchets industriels

**Annexe X :** surveillance des milieux et suivi

**Annexe XI :** objectifs de qualité, seuils d'alerte, seuils de recommandation et d'information et valeurs limites de concentration dans l'air

**Annexe XII :** forme de la déclaration des émissions polluantes

**Annexe XIII :** liste des polluants visés par la déclaration des émissions polluantes

**Annexe XIV :** procédure d'identification des déchets

**Annexe XV :** définitions des notions utilisées pour la caractérisation des EIPS

**Annexe XVI :** lignes directrices pour l'établissement de la démarche pour la conservation de la biodiversité

**Annexe XVII :** synthèse indicative des documents et des transmissions

## ARTICLE 1 : CARACTERISTIQUES DES INSTALLATIONS

L'établissement objet de la présente autorisation a pour activité principale : la production de nickel et de cobalt à partir de minerai latéritique, par lixiviation acide à hautes pression et température (procédé HPAL). La capacité de production nominale exprimée en métal contenu est de 60 000 tonnes /an pour le nickel et de 5 400 tonnes/an pour le cobalt.

Le complexe industriel est doté notamment :

- d'un centre de maintenance de la mine (UNITE 120) comportant notamment :
  - un atelier d'entretien de véhicules et d'engins à moteur ;
  - un magasin de produits dangereux ;
  - un groupe électrogène de secours ;
  - des magasins de stockage et locaux de service ;
  - une station d'épuration des eaux vannes ;
  - une installation de stockage et de distribution de carburant (gazole) ;
  - un poste de déchargement des camions-citernes (gazole) ;
- d'une usine de préparation du minerai (UNITE 210) comportant notamment :
  - une installation de broyage, concassage et criblage de minerai ;
  - une installation de mise en pulpe du minerai ;
- de l'usine principale comportant notamment :
  - un stockage de calcaire de 94 000 tonnes (UNITE 545) ;
  - un stockage de soufre solide de 95 000 tonnes (UNITE 545) ;
  - un stockage de liquide inflammable (GPL – UNITE 270) ;
  - un stockage de produits chimiques et de gaz industriel ;
  - des stockages d'acide chlorhydrique (réservoir) ;
  - une unité de conditionnement du minerai (UNITE 215) ;
  - une unité de lixiviation (UNITE 220) ;
  - une unité de décantation à contre-courant (UNITE 230) ;
  - une unité de neutralisation partielle (UNITE 240) ;
  - une unité de mélange des hydroxydes (UNITE 242) ;
  - une unité d'élimination du cuivre (UNITE 245) ;
  - une unité d'extraction primaire par solvant (UNITE 250) ;
  - une unité d'élimination du zinc (UNITE 255) ;
  - une unité d'extraction secondaire par solvant (UNITE 260) ;
  - une unité de pyrohydrolyse (UNITE 270) ;
  - une unité de précipitation de carbonate de cobalt (UNITE 275) ;
  - une unité de conditionnement d'oxyde de nickel (UNITE 290) ;
  - une unité de préparation du calcaire (UNITE 310) ;
  - une unité de fabrication de chaux (UNITE 320) ;
  - une usine de production d'acide sulfurique (UNITE 330) ;
  - un stockage d'anhydride sulfureux liquéfié (UNITE 330) ;
  - un stockage d'acide sulfurique (UNITE 335) ;
  - un stockage de gaz carbonique liquéfié de 30 m<sup>3</sup> (UNITE 240) ;
  - une centrale électrique et de vapeur au fioul (UNITE 350) ;
  - un stockage d'ammoniac (UNITE 350) ;
  - un centre de préparation de flocculant (UNITE 230) ;
  - des sous-stations et des salles de contrôle ;
  - des compresseurs ;
  - des installations de réfrigération ;
  - un bassin d'alimentation en eau brute ;
  - un bassin d'alimentation en solution mère ;
  - des ouvrages de contournement des eaux de ruissellement non polluées ;

- deux bassins de contrôle des eaux pluviales susceptibles d'être polluées (1<sup>er</sup> flot) ;
  - des bassins de confinement des eaux polluées lors d'accident ou d'incendie ;
  - des bassins de sédimentation ;
  - des ateliers divers, de maintenance, entretien et garages ;
  - un poste de lavage des véhicules ;
  - un laboratoire de recherche et d'analyses ;
- d'une installation de traitement des effluents (UNITE 285) issus du procédé de l'usine, des eaux du bassin de décantation et des eaux souterraines potentiellement souillées, toutes issues du parc à résidus miniers. Cette usine rejette alors un effluent liquide neutralisé au moyen d'une canalisation d'évacuation des effluents traités dans le canal de la Havannah équipée d'un diffuseur.

## **ARTICLE 2 : DISPOSITIONS GENERALES**

### **2.1. CONCEPTION DES INSTALLATIONS**

Les installations sont conçues de manière à limiter les émissions de polluants dans l'environnement, notamment par la mise en œuvre des meilleures techniques disponibles à un coût économiquement acceptable, le développement de techniques de valorisation, le tri sélectif, la collecte, le traitement des effluents et des déchets en fonction de leurs caractéristiques, et la réduction des quantités rejetées.

L'exploitant est tenu de respecter les engagements et valeurs annoncées dans le dossier de demande d'autorisation dès lors qu'ils ne sont pas contraires aux dispositions du présent arrêté.

La conception et l'exploitation des installations permettent de conserver la capacité globale d'évolution de l'environnement naturel et de préserver à long terme les équilibres biologiques, conformément à la démarche visée à l'article 8.2 du présent arrêté.

### **2.2. CANALISATIONS ET RESEAUX DE TRANSPORT DE FLUIDES**

Sans préjudice des dispositions particulières spécifiques aux pipelines d'hydrocarbures et énoncées à l'article 11.13 des présentes prescriptions techniques, les canalisations de transport de fluides dangereux ou insalubres et de collecte d'effluents pollués ou susceptibles de l'être sont étanches et résistent à l'action physique et chimique des produits qu'elles sont susceptibles de contenir. Elles sont convenablement entretenues et font l'objet d'examens périodiques appropriés permettant de s'assurer de leur bon état. Sauf exception motivée par des raisons de sécurité ou d'hygiène les canalisations de transport de fluides dangereux à l'intérieur de l'établissement sont aériennes.

La vitesse de pénétration des liquides au travers de la couche étanche constituant les fossés et les chenaux canalisant les eaux de ruissellement susceptibles d'être polluées est au plus de  $10^{-7}$  m/s sur une épaisseur minimale de 20 cm ou de toutes valeurs équivalentes.

Les différentes canalisations sont repérées conformément aux règles en vigueur.

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

A l'exception des cas accidentels où la sécurité des personnes ou des installations serait compromise, il est interdit d'établir des liaisons directes entre les réseaux de collecte des effluents devant subir un traitement ou être détruits et le milieu récepteur.

L'exploitant prend toute disposition constructive nécessaire pour remédier aux conséquences dues aux affaissements de terrain, éboulements, glissements, érosions, séismes susceptibles d'affecter le pipeline de transport de la pulpe de minerai et de la canalisation de transport des effluents.

L'exploitant prend toute disposition constructive nécessaire pour remédier aux conséquences dues aux affaissements de terrain, éboulements, glissements, érosions, séismes, houle cyclonique susceptibles d'affecter le pipeline de transport des effluents de l'installation de traitement vers l'émissaire de rejet en mer (Canal de la Havannah).

L'ensemble des canalisations de transport des effluents de l'usine vers le canal de la Havannah est équipé de dispositifs de détection de fuites reliés à une alarme appelant le personnel à mettre en œuvre les mesures correctives nécessaires, y compris dans la partie sous-marine de la canalisation de rejet des effluents en mer.

### **2.3. MAINTENANCE**

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

## **ARTICLE 3 : EAUX ET EFFLUENTS LIQUIDES**

### **3.1. PRELEVEMENTS D'EAU**

Les installations de prélèvement d'eau industrielle sont munies d'un dispositif volumétrique de mesure de débit en continu avec totalisateur. Ce dispositif doit être relevé journalièrement.

### **3.2. CONSOMMATION ET ECONOMIE D'EAU**

Les activités de Goro Nickel pour l'extraction du nickel et du cobalt sont consommatrices d'eau. Cette eau a 2 origines :

- eaux superficielles (lac de Yaté, rivières) ;
- eau de pluie.

L'exploitant prend toutes les dispositions nécessaires dans la conception et l'exploitation des installations pour limiter la consommation d'eau.

En particulier :

- les consommations d'eau sont portées sur un registre régulièrement mis à jour, éventuellement informatisé, et tenu en permanence à la disposition de l'inspection des installations classées.
- la consommation d'eau est limitée à :
  - prélèvement journalier maximal autorisé : 55 200 m<sup>3</sup>/jour (2 300 m<sup>3</sup>/h) ;
  - prélèvement mensuel maximal autorisé : 1 660 000 m<sup>3</sup>/mois ;
  - prélèvement annuel maximal autorisé : 18 000 000 m<sup>3</sup>/an. ;

- consommation spécifique moyenne du procédé à la capacité de production nominale de l'usine : 205 m<sup>3</sup>/tonne sur la base d'une consommation d'eau moyenne de 43 000 m<sup>3</sup>/jour pour 210 t/jour d'oxydes de nickel produites.

Pour la production d'eau potable, l'exploitant est autorisé à capter des eaux de la Kwé, avec un débit maximum de 2 050 m<sup>3</sup>/jour et 61 500 m<sup>3</sup>/mois.

Cette limitation ne s'applique pas au réseau incendie. L'usage du réseau d'eau incendie est strictement réservé aux sinistres et aux exercices de secours.

L'exploitant doit notamment prendre les dispositions suivantes dans l'objectif d'assurer un recyclage des eaux à hauteur de 65% *a minima* :

- le recyclage des eaux servant au transport hydraulique de la pulpe de minerai depuis l'usine de préparation du minerai jusqu'à l'usine principale, à l'exception des purges nécessaires,
- les pertes par évaporation ou liées au procédé de recyclage des eaux du transport hydraulique de la pulpe de minerai sont réduites au minimum,
- le recyclage de toutes les eaux de réfrigération des installations,
- le recyclage ou réutilisation d'effluents dans le procédé (raffinat de l'atelier d'extraction de solvant primaire, condensats d'échangeurs de chaleur...),
- la mise en place systématique de dispositifs économiseurs ou de nettoyeurs haute pression pour le lavage des sols, du matériel et pour l'usage sanitaire,
- l'installation de dispositifs économiseurs dans le procédé lorsque cela est possible et pour l'arrosage des espaces verts.

### **3.3. CANALISATIONS ET RESEAUX DE TRANSPORT DE FLUIDE**

En complément des dispositions prévues à l'article 2.2 des présentes prescriptions techniques, les effluents aqueux rejetés par les installations ne sont pas susceptibles de dégrader les réseaux d'égouts ou de dégager des produits toxiques ou inflammables dans ces égouts, éventuellement par mélange avec d'autres effluents. Ces effluents ne doivent pas contenir de substances de nature à gêner le bon fonctionnement des ouvrages de traitement.

Les collecteurs véhiculant des eaux polluées par des liquides inflammables ou susceptibles de l'être, doivent être équipés d'une protection efficace contre le danger de propagation de flammes.

Les réseaux de collecte des effluents séparent les eaux pluviales (et les eaux non polluées s'il y en a) et les diverses catégories d'eaux polluées. Le plan des réseaux de collecte des effluents prévu à l'article 2.2 doit faire apparaître les secteurs collectés, les points de branchement, regards, avaloirs, postes de relevage, postes de mesures, vannes manuelles et automatiques... Il est tenu à la disposition de l'inspection des installations classées ainsi que des services d'incendie et de secours.

### **3.4. TRAITEMENT ET REJETS**

#### **3.4.1. Prescriptions générales**

Tous les effluents aqueux sont canalisés. Tout rejet d'effluent liquide non prévu au présent arrêté ou non conforme à ses dispositions est interdit.

Le rejet direct ou indirect (y compris par le biais de puisard), même après épuration, à l'exception des eaux réutilisées pour l'arrosage des pistes, d'eaux résiduelles dans les eaux souterraines ou sur les sols nus est interdit.

Les installations de traitement, lorsqu'elles sont nécessaires au respect des valeurs limites imposées aux rejets, sont conçues de manière à faire face aux variations de débit, de température ou de composition des effluents à traiter en particulier à l'occasion du démarrage ou de l'arrêt des installations.

Les procédés de traitement non susceptibles de conduire à un transfert de pollution doivent être privilégiés pour l'épuration des effluents.

Les installations de traitement sont correctement entretenues. Les principaux paramètres permettant de s'assurer de leur bonne marche doivent être mesurés périodiquement et si besoin en continu avec asservissement à une alarme. Les résultats de ces mesures doivent être portés sur un registre régulièrement mis à jour, éventuellement informatisé et tenus à la disposition de l'inspection des installations classées.

La mesure en continu avec alarme des paramètres de fonctionnement des installations de traitement des rejets est applicable à l'installation visée au point 3.4.3.1.

Les dispositions du présent article ne font pas obstacle à celles prévues dans les arrêtés particuliers réglementant les stations d'épuration des effluents domestiques ou assimilés de l'établissement.

### **3.4.2. Prévention des odeurs**

Les dispositions nécessaires sont prises pour limiter les odeurs provenant du traitement des effluents. Lorsqu'il y a des sources potentielles d'odeurs de grandes surfaces (bassins de stockage, de traitement...) difficiles à confiner, elles sont implantées de manière à limiter la gêne pour le voisinage (éloignement, exposition sous les vents dominants...).

Les dispositions nécessaires sont prises pour éviter, à l'exception des procédés de traitement anaérobie, l'apparition de conditions anaérobies dans les bassins de stockage ou de traitement ou dans les canaux à ciel ouvert. Les bassins canaux, stockage et traitement des boues, susceptibles d'émettre des odeurs doivent être couverts autant que possible et si besoin ventilés ou traités.

### **3.4.3. Caractéristiques des principales installations de traitement**

Les installations de traitement sont conçues, exploitées et entretenues de manière à réduire à leur minimum les durées d'indisponibilité pendant lesquelles elles ne peuvent assurer pleinement leur fonction. Si une indisponibilité est susceptible de conduire à un dépassement des valeurs limites imposées, l'exploitant doit prendre les dispositions nécessaires pour réduire la pollution émise en réduisant ou arrêtant si besoin les fabrications concernées.

#### **3.4.3.1. traitement des effluents de l'usine et des lixiviats**

Les effluents bruts de l'usine et les eaux en provenance de l'aire de stockage des résidus de la Kwé Ouest sont dirigés vers une unité de traitement des effluents, dimensionnée pour recevoir et traiter 3050 m<sup>3</sup>/h.

#### **3.4.3.2. traitement des eaux susceptibles d'être polluées par des hydrocarbures**

Les eaux susceptibles d'être polluées par les hydrocarbures provenant notamment de :

- l'usine de préparation du minerai,
- du centre de maintenance de la mine,
- de l'usine principale, y compris la station de transit des déchets.

sont traitées, avant rejet dans le milieu naturel, par des débourbeurs-séparateurs d'hydrocarbures munis d'un dispositif d'obturation automatique, à l'exception de ceux destinés au traitement des vidanges des rétentions qui disposent d'un dispositif d'obturation manuel. Ces débourbeurs-séparateurs sont conçus et dimensionnés de façon à évacuer un débit de pluie minimal de 90 litres par heure, par mètre carré de l'aire considérée, sans entraînement de liquides inflammables.

#### 3.4.3.3. traitement des eaux pluviales extérieures au site industriel (rejets 6-N et 6-L)

Afin d'éviter le ruissellement des eaux extérieures au site industriel sur le site lui-même, deux fossés extérieurs de collecte, dimensionnés pour contenir le débit de pointe de récurrence centennale et protégés contre les risques d'érosion, sont aménagés. Ces eaux de ruissellement transitent si nécessaire dans des bassins de décantation qui se rejettent aux points 6-N et 6-L.

#### 3.4.3.4. traitement des eaux pluviales intérieures aux sites industriels (6-F et 6-G)

Afin de prévenir le risque d'entraînement de pollution par lessivage des toitures, aires de stockage, voies de circulation, aires de stationnement, sols et autres surfaces imperméables du site de l'usine principale, un réseau de collecte des eaux pluviales est aménagé et raccordé à des bassins de contrôle étanches capables de recueillir le premier flot des eaux pluviales correspondant à une hauteur minimale de 25 mm.

Les eaux de premier flot ainsi collectées ne peuvent être rejetées au milieu récepteur qu'après contrôle de leur qualité et, si besoin, traitement approprié par les 2 bassins de contrôle dont les caractéristiques sont détaillées ci-dessous :

| Bassin de contrôle | Dimensions en surface du bassin | Profondeur maximale | Volume adopté pour la conception du bassin | Coordonnées des bassins |             |                  |                  |
|--------------------|---------------------------------|---------------------|--------------------------------------------|-------------------------|-------------|------------------|------------------|
|                    |                                 |                     |                                            | IGN72 UTM E             | IGN72 UTM N | RGNC91 Lambert E | RGNC91 Lambert N |
| Nord (6-G)         | 81 x 45 m                       | 5,7 m               | 13 800 m <sup>3</sup>                      | 696230                  | 7528920     | 493602           | 207683           |
| Sud (6-F)          | 56 x 52 m                       | 3,8 m               | 7 050m <sup>3</sup>                        | 696465                  | 7528230     | 493842           | 206994           |

Leur rejet doit être étalé dans le temps en tant que de besoin en vue de respecter les valeurs limites fixées en annexe I. des présentes prescriptions techniques.

Le volume de ces bassins de contrôle sera tenu disponible autant que faire se peut, toujours dans l'optique de capter les pollutions rincées par les eaux de pluie

#### 3.4.3.5. traitement des eaux pluviales intérieures aux sites industriels et susceptibles de n'être polluées que par des MES

Afin de prévenir le risque d'entraînement de matières en suspension (MES) sur les sites industriels (usine, unité de préparation du minerai et centre de maintenance de la mine), les eaux susceptibles d'en contenir transitent par des bassins de décantation.

Leurs fonctions sont de :

- d'une part : de ralentir les écoulements, retenir les particules grossières et décanter les fines ;
- d'autre part, d'écarter les crues.

Les bassins sont capables de retenir une crue de récurrence biennale et d'une durée de deux heures, sans toutefois avoir une profondeur supérieure à 3 mètres. Au-delà, les eaux se rejettent au milieu naturel par le biais d'un déversoir dimensionné pour résister à une pluie centennale. Un curage périodique de ces bassins est réalisé en particulier pendant la saison pluvieuse et en prévision des crues. Les opérations de curage sont facilitées par l'aménagement d'un accès aux bassins.

| Ouvrages<br>(bassins,<br>décanteurs,<br>etc.) | Superficie<br>m <sup>2</sup> | Capacité*<br>m <sup>3</sup> | Coordonnées des bassins |                |                     |                     |
|-----------------------------------------------|------------------------------|-----------------------------|-------------------------|----------------|---------------------|---------------------|
|                                               |                              |                             | IGN72 UTM<br>E          | IGN72 UTM<br>N | RGNC91<br>Lambert E | RGNC91<br>Lambert N |
| USIN001                                       | 1800                         | 3600                        | 696445                  | 7529259        | 493814              | 696445              |
| USIN002                                       | 1120                         | 1700                        | 696274                  | 7529122        | 493645              | 696274              |
| USIN003                                       | 2900                         | 9700                        | 696156                  | 7529018        | 493527              | 696156              |
| USIN003bis                                    | 1100                         | 1500                        | 696219                  | 7529073        | 493589              | 696219              |
| USIN005                                       | 55                           | 60                          | 696122                  | 7528897        | 493494              | 696122              |
| USIN006                                       | 45                           | 30                          | 696138                  | 7528894        | 493510              | 696138              |
| USIN007                                       | 60                           | 90                          | 696123                  | 7528845        | 493495              | 696123              |
| USIN008                                       | 70                           | 100                         | 696139                  | 7528831        | 493512              | 696139              |
| USIN009                                       | 2080                         | 6250                        | 696118                  | 7528793        | 493491              | 696118              |
| USIN010                                       | 125                          | 322                         | 696441                  | 7528760        | 493814              | 696441              |
| USIN010bis                                    | 55                           | 212                         | 696462                  | 7528780        | 493835              | 696462              |
| USIN011                                       | 205                          | 310                         | 696489                  | 7528771        | 493862              | 696489              |
| USIN011bis                                    | 85                           | 236                         | 696492                  | 7528820        | 493864              | 696492              |
| USIN012                                       | 1095                         | 4500                        | 696272                  | 7528326        | 493648              | 696272              |
| USIN013                                       | 750                          | 1500                        | 696340                  | 7528263        | 493716              | 696340              |
| USIN015                                       | 1000                         | 3000                        | 696165                  | 7528152        | 493542              | 696165              |
| USIN016                                       | 2145                         | 4300                        | 695949                  | 7527980        | 493327              | 695949              |
| USIN017                                       | 745                          | 750                         | 695966                  | 7527861        | 493345              | 695966              |
| USIN018                                       | 800                          | 800                         | 696011                  | 7527793        | 493391              | 696011              |
| USIN020                                       | 370                          | 1115                        | 696908                  | 7527871        | 494287              | 696908              |
| USIN021                                       | 85                           | 170                         | 697032                  | 7527841        | 494411              | 697032              |
| USIN022                                       | 310                          | 930                         | 697010                  | 7527829        | 494389              | 697010              |
| USIN023                                       | 930                          | 4640                        | 696891                  | 7527820        | 494271              | 696891              |
| USIN024                                       | 180                          | 790                         | 697066                  | 7527807        | 494445              | 697066              |
| USIN025                                       | 130                          | 640                         | 697084                  | 7527794        | 494463              | 697084              |
| USIN027                                       | 900                          | 1450                        | 696243                  | 7527633        | 493623              | 696243              |
| USIN028                                       | 800                          | 1140                        | 696151                  | 7527629        | 493532              | 696151              |
| USIN029                                       | 1235                         | 1189                        | 696212                  | 7527572        | 493593              | 696212              |
| USIN030                                       | 220                          | 221                         | 696170                  | 7527511        | 493551              | 696170              |
| USIN031                                       | 1100                         | 1257                        | 696064                  | 7527675        | 493444              | 696064              |
| USIN032                                       | 110                          | 160                         | 696034                  | 7527699        | 493414              | 696034              |
| 3-d1                                          | 1280                         | 6880                        | 696445                  | 7529259        | 493814              | 696445              |
| 3-d2                                          | 396                          | 1705                        | 700738                  | 7533138        | 498080              | 211931              |
| 3-d3                                          | 8460                         | 15085                       | 700952                  | 7533760        | 498290              | 212554              |
| 3-d4                                          | 3465                         | 5580                        | 701799                  | 7533306        | 499140              | 212106              |

### 3.4.4. Prévention des accidents et des pollutions accidentelles

L'exploitant prend toutes les dispositions nécessaires dans la conception, la construction et l'exploitation des installations pour limiter les risques de pollution accidentelle des eaux ou des sols.

#### 3.4.4.1. cuvettes de rétention des stockages

Tout stockage d'un liquide susceptible de créer une pollution des eaux ou des sols est associé à une capacité de rétention dont le volume est au moins égal à la plus grande des deux valeurs suivantes :

- 100 % de la capacité du plus grand réservoir,
- 50 % de la capacité totale des réservoirs associés.

Cette disposition n'est pas applicable aux bassins de traitement des eaux résiduaires. A contrario, les conteneurs-citernes à double paroi sont réputés répondre aux règles du premier alinéa.

Pour le stockage de récipients de capacité unitaire inférieure ou égale à 250 litres, la capacité de rétention est au moins égale à :

- dans le cas de liquides inflammables, à l'exception des lubrifiants, 50 % de la capacité totale des fûts ;
- dans les autres cas, 20 % de la capacité totale des fûts,
- dans tous les cas 800 l minimum ou égale à la capacité totale lorsque celle là est inférieure à 800 l.

La capacité de rétention est étanche aux produits qu'elle pourrait contenir et résiste à l'action physique et chimique des fluides. Il en est de même pour son dispositif d'obturation qui est maintenu fermé.

L'étanchéité du (ou des) réservoir(s) associé(s) doit pouvoir être contrôlée lorsque nécessaire.

Les produits récupérés en cas d'accident ne peuvent être rejetés que dans des conditions conformes au présent arrêté ou sont éliminés comme les déchets.

Les réservoirs ou récipients contenant des produits incompatibles ne sont pas associés à une même rétention.

Les réservoirs fixes susceptibles de présenter un risque de débordement sont munis de jauges de niveau, éventuellement reliées à un système d'alarme de niveau haut, et pour les stockages enterrés de limiteurs de remplissage.

Le stockage des liquides inflammables ainsi que des autres produits toxiques, corrosifs ou dangereux pour l'environnement n'est autorisé sous le niveau du sol que dans des réservoirs en fosse maçonnée ou assimilés et pour les liquides inflammables, dans les conditions énoncées ci-dessus.

Les eaux pluviales collectées dans ces rétentions ne peuvent être rejetées au milieu récepteur qu'après contrôle de leur qualité et, si besoin, traitement approprié. Leur rejet doit être étalé dans le temps en tant que de besoin en vue de respecter les valeurs limites fixées en annexe I. des présentes prescriptions techniques.

#### 3.4.4.2.aires étanches

Les aires de chargement et de déchargement de véhicules citernes sont étanches et reliées à des rétentions dimensionnées selon les mêmes règles que celles édictées à l'article 3.4.4.1.

Le transport des produits à l'intérieur de l'établissement est effectué avec les précautions nécessaires pour éviter le renversement accidentel des emballages (arrimage des fûts...).

Le stockage et la manipulation des produits dangereux ou polluants, solides ou liquides (ou liquéfiés), sont effectués sur des aires étanches et aménagées pour la récupération des fuites éventuelles.

Les stockages des déchets susceptibles de contenir des produits polluants sont réalisés sur des aires étanches et aménagées pour la récupération des eaux de ruissellement.

#### 3.4.4.3. identification des produits dangereux

L'exploitant dispose des documents lui permettant de connaître la nature et les risques des produits dangereux présents dans l'installation. Les fiches de données de sécurité prévues dans le code du travail et les textes réglementaires pris pour son application, notamment la délibération n° 323/CP du 26 février 1999 relative aux règles générales de prévention du risque chimique et à la fiche de données de sécurité, permettent de satisfaire à cette obligation.

A l'intérieur de l'installation, les fûts, réservoirs et autres emballages portent en caractères très lisibles le nom des produits et les symboles de danger conformément, s'il y a lieu, à la réglementation relative à l'étiquetage des substances et préparations chimiques dangereuses.

#### 3.4.4.4. bassins de confinement

Les emplacements comportant des stockages de produits très toxiques ou de produits toxiques particuliers en quantité supérieure à 20 tonnes, de substances visées à l'annexe II des présentes prescriptions techniques en quantité supérieure à 200 tonnes, notamment les installations suivantes, sont équipées d'un bassin de confinement ou de tout autre dispositif équivalent.

| Nom | Produit associé                                                                                                                                                                                    | Quantité de produit stockée | Volume bassin        | Coordonnées           |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------------|-----------------------|
| 6-A | Solvants et acide chlorhydrique (ou SX)                                                                                                                                                            | 8 856 m <sup>3</sup>        | 9 941 m <sup>3</sup> | 696878 E<br>7528755 N |
| 6-Y | PO5 (réactifs et hydrocarbures) :<br>- Isopar = 126 m <sup>3</sup><br>- Cyanex = 310 m <sup>3</sup><br>- mélange Shellsol et Alamine = 68 m <sup>3</sup><br>- Huile Hydraulique = 4 m <sup>3</sup> | 508 m <sup>3</sup>          | 556 m <sup>3</sup>   | 696566 E<br>7528085 N |

Les aires dédiées au stockage de conteneurs ou de fûts contenant des matières dangereuses telles que solvants, acide chlorhydrique et lessive de soude relevant de l'annexe II sont également équipées d'un bassin de confinement si les emballages contenant ces produits totalisent plus de 200 tonnes et stationnent plus de 8 jours sur les aires considérées.

Ce bassin est étanche aux produits qu'il pourrait contenir et résiste à l'action physique et chimique des fluides, notamment en cas d'incendie. Il doit pouvoir recueillir l'ensemble des eaux susceptibles d'être polluées lors d'un accident ou d'un incendie, y compris les eaux utilisées pour l'extinction.

Les organes de commande nécessaires à la mise en service de ce bassin doivent pouvoir être actionnés en toutes circonstances, localement et à partir d'un poste de commande.

Les eaux pluviales collectées dans ces bassins ne peuvent être rejetées au milieu récepteur qu'après contrôle de leur qualité dans les bassins de contrôle et, si besoin, traitement approprié.

Leur rejet doit être étalé dans le temps en tant que de besoin en vue de respecter les valeurs limites fixées en annexe I. des présentes prescriptions techniques.

Les effluents pollués récupérés sont dirigés vers l'installation de traitement des effluents, après transit, si nécessaire, dans un système de séparation d'hydrocarbures.

Une reprise d'activité de l'installation après incendie ne pourra être effective qu'après vidange du bassin et traitement des effluents ou élimination dans des installations dûment autorisées à cet effet.

### **3.4.5. Conditions de rejet**

Les valeurs limites de rejet d'eau sont compatibles avec les caractéristiques particulières du milieu environnant, les objectifs de qualité et la vocation piscicole du milieu récepteur.

Les valeurs limites fixées dans le présent arrêté le sont sur la base des meilleures technologies disponibles à un coût économique acceptable et des caractéristiques particulières de l'environnement.

Les valeurs limites ne dépassent pas les valeurs fixées par le présent arrêté.

Les échantillonnages, prélèvements, mesures et analyses sont réalisés selon des méthodes de référence reconnues telles que mentionnées à titre indicatif à l'annexe III.

Pour les polluants ne faisant l'objet d'aucune méthode de référence, la procédure retenue, pour le prélèvement notamment, doit permettre une représentation statistique de l'évolution du paramètre.

Pour les effluents aqueux et sauf dispositions contraires, les valeurs limites s'imposent à des prélèvements, mesures ou analyses moyens réalisés sur vingt-quatre heures.

Lorsque la valeur limite est exprimée en flux spécifique, ce flux est calculé, sauf dispositions contraires, à partir d'une production journalière.

Dans le cas d'une autosurveillance permanente (au moins une mesure représentative par jour), sauf disposition contraire, 10 % de la série des résultats des mesures peuvent dépasser les valeurs limites prescrites, sans toutefois dépasser le double de ces valeurs. Ces 10 % sont comptés sur une base mensuelle pour les effluents aqueux.

Lorsque l'autosurveillance n'est pas réalisée en permanence, les 10 % de dépassement s'appliquent à une série significative de mesures.

Dans le cas de prélèvements instantanés, aucune valeur ne doit dépasser le double de la valeur limite prescrite.

Sauf autorisation explicite, la dilution des effluents est interdite.

En aucun cas elle ne doit constituer un moyen de respecter les valeurs limites fixées par le présent arrêté.

Les effluents rejetés dans le milieu naturel doivent respecter les valeurs limites définies en annexe I des présentes prescriptions techniques.

Les rejets directs ou indirects de substances mentionnées en annexe II des présentes prescriptions techniques sont interdits dans les eaux souterraines, à l'exception de ceux dus à la

réinjection dans leur nappe d'origine d'eaux d'exhaure des carrières et des mines ou d'eaux pompées lors de certains travaux de génie civil.

#### 3.4.5.1. aménagement des points de rejets

Les points de rejet dans le milieu naturel sont en nombre aussi réduit que possible.

Les ouvrages de rejet doivent permettre une bonne diffusion des effluents dans le milieu récepteur.

Les dispositifs de rejet des eaux résiduaires sont aménagés de manière à réduire autant que possible la perturbation apportée au milieu récepteur, aux abords du point de rejet, en fonction de l'utilisation de l'eau à proximité immédiate et à l'aval de celui-ci, et à ne pas gêner la navigation.

Le diffuseur de rejet en mer est conçu et positionné de manière à :

- favoriser la dispersion de l'effluent,
- limiter les phénomènes éventuels de sédimentations,
- limiter les impacts sur le milieu environnant.

#### 3.4.5.2. équipement des points de rejet - accessibilité

Sur chaque canalisation de rejet d'effluents sont prévus un point de prélèvement d'échantillons et des points de mesure (débit, température, concentration en polluant...).

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

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

Les points de mesure et les points de prélèvement d'échantillons doivent être équipés des appareils nécessaires pour effectuer les mesures prévues à l'article 9.4 et à l'annexe I dans des conditions représentatives.

Les appareillages utilisés pour le contrôle des rejets sont régulièrement vérifiés, étalonnés et entretenus.

Les enregistrements des mesures en continu prescrites ci-dessus devront être conservés pendant une durée d'au moins 3 ans à la disposition de l'inspection des installations classées.

#### 3.4.5.3. localisation des points de rejet

La localisation des points de rejet est indiquée en annexe I.

### **ARTICLE 4 : REJETS ATMOSPHERIQUES**

L'exploitant prend toutes les dispositions nécessaires dans la conception et l'exploitation des installations pour réduire la pollution de l'air à la source, notamment en optimisant l'efficacité énergétique.

#### **4.1. PREVENTION DES ENVOLS DE POUSSIÈRES ET MATIÈRES DIVERSES**

Sans préjudice des règlements d'urbanisme et des nécessités de défrichage et de sécurisation du site, l'exploitant adopte les dispositions suivantes nécessaires pour prévenir les envols de poussières et matières diverses :

- les voies de circulation et aires de stationnement des véhicules sont aménagées (formes de pente, revêtement, etc.) de façon à éviter l'accumulation des poussières, convenablement nettoyées et, pour les pistes non revêtues, régulièrement arrosées ;
- les véhicules sortant de l'installation n'entraînent pas de dépôt de poussière ou de boue sur les voies de circulation. Pour cela, des dispositions telles que le lavage des roues des véhicules doivent être prévues en cas de besoin ;
- les surfaces où cela est possible sont revégétalisées au moyen d'espèces végétales locales adaptées à la nature du sol, dans le cadre des plans prévus par la démarche visée à l'article 8.2 pour la conservation de la biodiversité ;
- des écrans de végétation destinés à réduire l'exposition aux vents des zones susceptibles de générer des envols de poussières sont mis en place.

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

Les poussières, gaz polluants ou odeurs sont, dans la mesure du possible, captés à la source et canalisés. L'atelier de conditionnement de l'oxyde de nickel doit être maintenu propre, à cet effet, les sols et les structures de l'atelier sont régulièrement nettoyés au moyen d'un aspirateur.

Sans préjudice des règles relatives à l'hygiène et à la sécurité des travailleurs, les rejets sont conformes aux dispositions du présent arrêté.

#### **4.2. PREVENTION DES ODEURS**

Les dispositions nécessaires sont prises pour limiter les odeurs provenant du traitement des rejets atmosphériques.

#### **4.3. STOCKAGES**

Les stockages de produits pulvérulents doivent être confinés (récipients, silos, bâtiments fermés) et les installations de manipulation, transvasement, transport de produits pulvérulents sont, sauf impossibilité technique démontrée, munies de dispositifs de capotage et d'aspiration permettant de réduire les envols de poussières. Si nécessaire, les dispositifs d'aspiration sont raccordés à une installation de dépoussiérage en vue de respecter les dispositions du présent arrêté. Les équipements et aménagements correspondants satisfont par ailleurs la prévention des risques d'incendie et d'explosion (événements pour les tours de séchage, les dépoussiéreurs, etc.).

Le stockage des autres produits en vrac est réalisé dans la mesure du possible dans des espaces fermés. A défaut, des dispositions particulières tant au niveau de la conception et de la construction (implantation en fonction du vent, etc) que de l'exploitation sont mises en œuvre.

Lorsque les stockages se font à l'air libre, il peut être nécessaire de prévoir l'humidification du stockage ou la pulvérisation d'additifs pour limiter les envols par temps sec.

## **4.4. TRAITEMENT ET REJETS**

### **4.4.1. Prescriptions générales**

Les installations de traitement, lorsqu'elles sont nécessaires au respect des valeurs limites imposées au rejet, sont conçues de manière à faire face aux variations de débit, de température ou de composition des effluents à traiter en particulier à l'occasion du démarrage ou de l'arrêt des installations.

Les procédés de traitement non susceptibles de conduire à un transfert de pollution doivent être privilégiés pour l'épuration des effluents.

Les installations de traitement sont correctement entretenues. Les principaux paramètres permettant de s'assurer de leur bonne marche doivent être mesurés périodiquement et si besoin en continu avec asservissement à une alarme. Les résultats de ces mesures doivent être portés sur un registre éventuellement informatisé et tenus à la disposition de l'inspection des installations classées.

La mesure en continu avec alarme des paramètres de fonctionnement des installations de traitement des rejets atmosphériques est applicable aux équipements annotés d'un « X » dans le tableau de l'annexe IV.

### **4.4.2. Hauteurs et coordonnées des cheminées**

Les hauteurs minimales des cheminées et leurs coordonnées sont indiquées en annexe IV.

### **4.4.3. Prévention des indisponibilités**

Les installations de traitement sont conçues, exploitées et entretenues de manière à réduire à leur minimum les durées d'indisponibilité pendant lesquelles elles ne peuvent assurer pleinement leur fonction. Si une indisponibilité est susceptible de conduire à un dépassement des valeurs limites imposées, l'exploitant doit prendre les dispositions nécessaires pour réduire la pollution émise en réduisant ou arrêtant si besoin les fabrications concernées.

Le déclenchement des alarmes visées au point 4.4.1 doit entraîner automatiquement un signal en salle de contrôle. La mise à l'arrêt en tenant compte des impératifs de sécurisation est alors manuelle. A défaut d'intervention de l'opérateur dans les plus brefs délais, cette mise à l'arrêt est déclenchée automatiquement et est maintenue jusqu'à la remise en état des installations de traitement, lorsque ces alarmes ont détecté une indisponibilité susceptible de conduire à un dépassement des valeurs limites imposées au point 4.4.4 pour le dioxyde de soufre, l'oxyde de nickel, les dioxines et furannes.

### **4.4.4. Valeurs limites de rejet**

Les valeurs limites d'émission à l'atmosphère, pour les polluants visés en annexe IV des présentes prescriptions techniques, sont compatibles avec les objectifs de qualité et les valeurs limites de concentration du même polluant dans l'air ambiant fixées par l'annexe XI. Les dispositions imposées par le présent arrêté, relatives à la limitation des émissions, peuvent être complétées par des mesures d'interdiction de l'usage de certains combustibles, de ralentissement ou d'arrêt de fonctionnement de certains appareils ou équipements, prévues par des réglementations instaurant des procédures d'alerte.

Les valeurs limites fixées dans le présent arrêté le sont sur la base des meilleures technologies disponibles à un coût économique acceptable et des caractéristiques particulières de l'environnement.

Les valeurs limites ne dépassent pas les valeurs fixées par le présent arrêté. Les prélèvements, mesures et analyses sont réalisés selon des méthodes de référence reconnues telles que mentionnées à titre indicatif à l'annexe III.

Pour les polluants ne faisant l'objet d'aucune méthode de référence, la procédure retenue, pour le prélèvement notamment, doit permettre une représentation statistique de l'évolution du paramètre.

Pour les effluents gazeux et sauf dispositions contraires fixées à l'annexe IV, les valeurs limites s'imposent à des prélèvements, mesures ou analyses moyens réalisés sur une durée qui est fonction des caractéristiques de l'appareil et du polluant et voisine d'une demi-heure.

Lorsque la valeur limite est exprimée en flux spécifique, ce flux est calculé, sauf dispositions contraires, à partir d'une production journalière.

Dans le cas d'une autosurveillance permanente (au moins une mesure représentative par jour), sauf dispositions contraires fixées à l'ARTICLE 11 :, 10 % de la série des résultats des mesures peuvent dépasser les valeurs limites prescrites, sans toutefois dépasser le double de ces valeurs.

Ces 10 % sont comptés sur une base de 24 heures pour les effluents gazeux (moyenne d'analyses sur une série de prélèvements couvrant les 24 heures).

Lorsque l'autosurveillance n'est pas réalisée en permanence, les 10 % de dépassement s'appliquent à une série significative de mesures.

Dans le cas de prélèvements instantanés, aucune valeur ne doit dépasser le double de la valeur limite prescrite.

Les tolérances de dépassement des valeurs limites visées aux 7<sup>ème</sup>, 8<sup>ème</sup> alinéas 9<sup>ème</sup> ci-dessus ne sont pas applicables à la valeur limite prescrite pour l'oxyde de nickel (NiO, NiO<sub>2</sub> et Ni<sub>2</sub>O<sub>3</sub>).

Le débit des effluents gazeux est exprimé en mètres cubes par heure rapportés à des conditions normalisées de température (273 Kelvin) et de pression (101,3 kilopascals) après déduction de la vapeur d'eau (gaz secs) et les concentrations en polluants sont exprimées en gramme(s) ou milligrammes(s) par mètre cube rapporté aux mêmes conditions normalisées.

Pour les installations de séchage et pour les cheminées 1, 8 et 10, les mesures se font sur gaz humides.

Sauf autorisation explicite, la dilution des effluents est interdite.

En aucun cas, elle ne doit constituer un moyen de respecter les valeurs limites fixées par le présent arrêté.

Les effluents gazeux doivent respecter les valeurs limites définies en annexe IV des présentes prescriptions techniques.

#### **4.4.5. Conditions de rejet**

##### **4.4.5.1. aménagement des points de rejet**

Les points de rejet à l'atmosphère doivent être en nombre aussi réduit que possible ;  
Les ouvrages de rejet doivent permettre une bonne diffusion des effluents dans l'atmosphère.

Notamment, les rejets à l'atmosphère sont dans toute la mesure possible collectés et évacués, après traitement éventuel, par l'intermédiaire de cheminées pour permettre une bonne diffusion des rejets. La forme des conduits, notamment dans leur partie la plus proche du débouché à l'atmosphère, est conçue de façon à favoriser au maximum l'ascension des gaz dans l'atmosphère. La partie terminale de la cheminée peut comporter un convergent réalisé suivant les règles de l'art. L'emplacement de ces conduits est tel qu'il ne puisse à aucun moment y avoir siphonnage des effluents rejetés dans les conduits ou prises d'air avoisinants. Les contours des conduits ne présentent pas de point anguleux et la variation de la section des conduits au voisinage du débouché doit être continue et lente.

La hauteur de la cheminée (différence entre l'altitude du débouché à l'air libre et l'altitude moyenne du sol à l'endroit considéré) exprimée en mètres est déterminée, d'une part, en fonction du niveau des émissions de polluants à l'atmosphère, d'autre part, en fonction de l'existence d'obstacles susceptibles de gêner la dispersion des gaz.

La hauteur minimale des cheminées et la vitesse minimale d'éjection des gaz en marche continue maximale sont fixées pour chaque point de rejet en annexe IV des présentes prescriptions techniques.

##### **4.4.5.2. équipement des points de rejet - accessibilité**

Sur chaque canalisation de rejet d'effluents sont prévus un point de prélèvement d'échantillons et des points de mesure (débit, température, concentration en polluant...). Ces points sont implantés dans une section dont les caractéristiques (rectitude de la conduite à l'amont, qualité des parois, régime d'écoulement, etc..) permettent de réaliser des mesures représentatives de manière que la vitesse n'y soit pas sensiblement ralentie par des seuils ou obstacles situés à l'aval et que l'effluent soit suffisamment homogène.

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

Les points de mesure et les points de prélèvement d'échantillons doivent être équipés des dispositifs nécessaires pour effectuer les mesures prévues à l'annexe IV des présentes prescriptions techniques, dans des conditions représentatives.

Les appareillages utilisés pour le contrôle des rejets sont régulièrement vérifiés, étalonnés et entretenus.

Les enregistrements des mesures en continu prescrites ci-dessus devront être conservés pendant une durée d'au moins 3 ans à la disposition de l'inspection des installations classées.

#### **4.5. PREVENTION DES POLLUTIONS ACCIDENTELLES**

L'exploitant prend toutes les dispositions nécessaires dans la conception, la construction et l'exploitation des installations pour limiter les risques de pollution accidentelle de l'air.

Des appareils de détection adaptés, complétés de dispositifs, visibles de jour comme de nuit, indiquant la direction du vent, sont mis en place à proximité des installations susceptibles d'émettre à l'atmosphère des substances dangereuses en cas de dysfonctionnement.

Un plan de localisation de ces dispositifs est tenu à la disposition de l'inspection des installations classées.

### **ARTICLE 5 : DECHETS**

#### **5.1. PRINCIPES GENERAUX**

L'exploitant prend toutes les dispositions nécessaires dans la conception et l'exploitation de ses installations pour assurer une bonne gestion des déchets produits

A cette fin, il se doit, conformément à la partie "déchets" de l'étude d'impact du dossier de demande d'autorisation d'exploiter, successivement :

- de limiter à la source la quantité et la toxicité de ses déchets en adoptant des technologies propres ;
- de trier, recycler, valoriser ses sous-produits de fabrication ;
- de s'assurer du traitement ou du prétraitement de ses déchets, notamment par voie physico-chimique, détoxification ou voie thermique ;
- de s'assurer, pour les déchets ultimes dont le volume doit être strictement limité, d'un stockage dans les meilleures conditions possibles.

#### **5.2. STOCKAGE TEMPORAIRE DES DECHETS**

Les déchets et résidus produits sont stockés, avant leur revalorisation ou leur élimination, dans des conditions ne présentant pas de risques de pollution (prévention d'un lessivage par les eaux météoriques, d'une pollution des eaux superficielles et souterraines, des envols et des odeurs) pour les populations avoisinantes et l'environnement.

Les stockages temporaires avant recyclage ou élimination des déchets spéciaux, sont réalisés sur des cuvettes de rétention étanches et si possible doivent être protégés des eaux météoriques.

L'aire de stockage du gâteau de soufre, des déchets incrustants des autoclaves et des réfractaires est étanche et reliée à un bassin de confinement (6-X) dont le dimensionnement est conforme aux prescriptions de l'article 3.4.4.4. Toutes dispositions sont prises afin d'éviter les risques d'incendie et d'émanations toxiques.

### **5.3. ELIMINATION DES DECHETS**

Les déchets qui ne peuvent pas être valorisés sont éliminés dans des installations réglementées à cet effet au titre des installations classées, dans des conditions permettant d'assurer la protection de l'environnement; l'exploitant est en mesure d'en justifier l'élimination sur demande de l'inspection des installations classées. Il tiendra à la disposition de l'inspection des installations classées une caractérisation et une quantification de tous les déchets spéciaux générés par ses activités.

Tout brûlage à l'air libre est interdit.

L'exportation des déchets hors de la Nouvelle Calédonie est soumise aux dispositions des conventions internationales relatives aux mouvements transfrontaliers des déchets, notamment à la Convention de Bâle.

L'annexe V des présentes prescriptions techniques fixe la liste des déchets autorisés à être éliminés à l'extérieur et à l'intérieur de l'établissement en exploitation normale, ainsi que leur mode d'élimination. L'élimination des déchets résultant d'un sinistre ou d'un défaut de fabrication devra être examinée au cas par cas.

## **ARTICLE 6 : BRUIT**

Les installations sont construites, équipées et exploitées conformément à la délibération N°741-2008/BAPS du 19 septembre 2008 relative à la limitation des bruits aériens émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement.

## **ARTICLE 7 : PREVENTION DES RISQUES (INCENDIE, EXPLOSION, EMANATIONS)**

### **7.1. PRINCIPES GENERAUX**

L'étude de dangers est réexaminée et, si nécessaire, mise à jour au moins tous les cinq ans, sans préjudice de l'application des dispositions de l'article 6 du l'arrêté chapeau. L'étude de dangers mise à jour est transmise au président de la province Sud.

Toutes dispositions sont prises pour prévenir les risques d'incendie, d'explosion et d'émanation de substances toxiques. Les moyens de prévention, de protection et de défense contre les sinistres sont étudiés avec un soin proportionné à la nature et l'importance des conséquences de ceux-ci.

Toutes dispositions doivent être prises pour qu'il ne puisse y avoir, en cas d'accident se produisant dans l'enceinte de l'établissement, des conséquences notables pour le milieu environnant.

### **7.2. ELEMENTS IMPORTANTS POUR LA SECURITE**

La liste des éléments importants pour la sécurité (éléments IPS), dont l'objectif est de maîtriser les risques majeurs dans toutes les phases d'exploitation des installations, y compris en situation dégradée, est établie dans l'étude des dangers sous la responsabilité de l'exploitant et régulièrement mise à jour. Les éléments IPS comportent des paramètres IPS et des équipements IPS. Cette liste est tenue à la disposition de l'inspection des installations classées.

Les éléments IPS sont disponibles et fiables, caractéristiques qui sont appréciés notamment à travers les principes suivants : principes de concept éprouvé, de sécurité positive, de tolérance à la

première défaillance, de résistance aux contraintes spécifiques, de testabilité et d'inspection-maintenance spécifique, tels que définis en annexe XV.

Le dépassement des points de consigne associés aux paramètres IPS déclenchent des alarmes en salle de contrôle ainsi que des actions manuelles ou automatiques de protection ou de mise en sécurité appropriées aux risques encourus.

Les équipements IPS sont correctement dimensionnés et protégés pour résister aux événements redoutés. Leur bon fonctionnement doit pouvoir être assuré même en cas de dysfonctionnements des installations, d'incidents ou d'accidents.

### **7.3. INFORMATION SUR LES RISQUES INDUSTRIELS**

L'exploitant tient à la disposition de l'inspection des installations classées l'ensemble des informations nécessaires à la rédaction d'un document appelé « document d'information sur les risques industriels ». Ces informations sont *a minima* les suivantes :

- La description des principaux scénarios d'accidents représentatifs des risques mis en évidence lors de l'instruction initiale du dossier de demande d'autorisation d'exploiter et lors de la révision de l'étude des dangers telle que prescrite ci-dessus. Cette description porte notamment sur :
  - o la nature des phénomènes redoutés ;
  - o l'estimation de leur probabilité et leur cinétique de développement ;
  - o l'évaluation de leurs effets et notamment les zones d'effets létaux et irréversibles pour les personnes exposées, mais aussi les zones dans lesquelles des effets indésirables (effets réversibles, dégâts matériels dont les bris de vitre par exemple) peuvent se produire ;
- Les principales barrières de sécurité visant à réduire la probabilité d'occurrence et les conséquences des accidents ;
- Une synthèse hiérarchisant les scénarios d'accidents possibles en fonction notamment de leur nature, de l'existence de barrières de sécurité fiables et indépendantes, de leur probabilité d'occurrence, de leur cinétique et de leur gravité potentielle ;
- Une représentation graphique par type de phénomène dangereux identifié.

L'exploitant est tenu d'informer le président de l'assemblée de province de tout fait extérieur dont il aurait connaissance et qui serait susceptible de modifier la nature des informations décrites ci-dessus.

### **7.4. ACCES, VOIES ET AIRES DE CIRCULATION**

Les sites industriels sont efficacement clôturés sur la totalité de leur périphérie et sur une hauteur minimale de 2 mètres. Une signalisation informe les randonneurs en faisant référence au présent arrêté que l'accès à la zone est interdit et dangereux.

La clôture est établie à l'extérieur des zones de danger visées au point 7.5.5.

L'exploitant fixe les règles de circulation applicables à l'intérieur de l'établissement. Ces règles sont portées à la connaissance des intéressés par des moyens appropriés (par exemple panneaux de signalisation, feux, marquage au sol, consignes...).

En particulier, les dispositions appropriées sont prises pour éviter que les véhicules ou engins quelconques puissent heurter ou endommager des installations, stockages ou leurs annexes. Les transferts de produits dangereux ou insalubres à l'intérieur de l'établissement avec des réservoirs mobiles s'effectuent suivant un parcours bien déterminé et fait l'objet de consignes particulières.

Les voies de circulation et d'accès et les issues de l'établissement sont nettement délimitées, maintenues en constant état de propreté et dégagées de tout objet (fûts, emballages,...) susceptible de gêner la circulation.

Les installations sont accessibles facilement par les services de secours. Elles sont desservies, sur au moins deux faces, par des voies-engins ou par une voie-échelle ou un moyen équivalent si le plancher haut des installations est à une hauteur supérieure à 8 mètres par rapport à cette voie. Les aires de circulation sont aménagées pour que les engins des services d'incendie puissent évoluer sans difficulté. L'implantation de ces deux accès indépendants et éloignés est déterminée en accord avec les services de secours susceptibles d'intervenir sur le site.

En cas de local fermé, une des façades est équipée d'ouvrant permettant le passage de sauveteurs équipés.

Au moins deux accès de secours éloignés l'un de l'autre et, le plus judicieusement placés pour éviter d'être exposé aux conséquences d'un accident, sont en permanence maintenus accessibles de l'extérieur du site (chemins carrossables,...) pour les moyens d'intervention.

## **7.5. REGLES DE CONSTRUCTION ET D'AMENAGEMENT**

Les règles de construction et d'aménagement résultent en particulier de l'application des réglementations spécifiques à chaque installation concernée et spécifiée dans le tableau de l'article 1<sup>er</sup> du présent arrêté, de l'état de l'art et des conclusions de l'étude des dangers.

Les matériaux utilisés sont adaptés aux produits mis en œuvre de manière, en particulier à éviter toute réaction dangereuse.

Sans préjudice des dispositions particulières prévues à l'ARTICLE 11 : des présentes prescriptions techniques pour chaque installation spécifique, l'établissement doit respecter les dispositions générales suivantes.

### **7.5.1. Comportement au feu des bâtiments et locaux**

Les bâtiments et locaux abritant des équipements à risque d'incendie sont conçus et aménagés de façon à s'opposer efficacement à la propagation d'un incendie.

Sans préjudice des dispositions particulières prévues à l'ARTICLE 11 : les éléments de construction doivent présenter les caractéristiques de réaction et de résistance au feu minimales suivantes :

- murs et planchers hauts coupe-feu de degré 2 heures,
- couverture incombustible,
- portes intérieures coupe-feu de degré 1/2 heure et munies d'un ferme-porte ou d'un dispositif assurant leur fermeture automatique,
- porte donnant vers l'extérieur pare-flamme de degré 1/2 heure,
- matériaux de classe MO (incombustibles) ou paroi protégeant les équipements de classe MO.

Les locaux doivent être équipés en partie haute (quart supérieur) de dispositifs permettant l'évacuation des fumées et gaz de combustion dégagés en cas d'incendie (lanterneaux en toiture, ouvrants en façade ou tout autre dispositif équivalent).

La surface totale des dispositifs ne doit pas être inférieure au 1/200 de la superficie de ces locaux.

L'ouverture des équipements de désenfumage doit pouvoir se faire manuellement, y compris dans le cas où il existe une ouverture à commande automatique. Les commandes d'ouverture manuelle sont placées à proximité des accès. Le système de désenfumage doit être adapté aux risques particuliers de l'installation.

Les éléments porteurs des structures métalliques doivent être protégés de la chaleur, lorsque leur destruction est susceptible d'entraîner une extension anormale du sinistre ou pouvant compromettre les conditions d'intervention. Les dispositifs de protection par écran thermique ou refroidissement des parois des équipements menacés visés au point 11.1.3 répondent aux objectifs de protection des éléments porteurs.

Les installations doivent être aménagées pour permettre une évacuation rapide du personnel dans deux directions opposées. L'emplacement des issues doit offrir au personnel des moyens de retraite en nombre suffisant. Les portes doivent s'ouvrir vers l'extérieur et pouvoir être manœuvrées de l'intérieur en toutes circonstances. L'accès aux issues est balisé.

#### **7.5.2. Ventilation des locaux**

Sans préjudice des dispositions du code du travail, les locaux doivent être convenablement ventilés pour éviter tout risque d'atmosphère explosive ou toxique. Le débouché à l'atmosphère de la ventilation doit être placé aussi loin que possible des bouches d'aspiration d'air extérieur, et à une hauteur suffisante compte tenu de la hauteur des bâtiments environnants afin de favoriser la dispersion des gaz rejetés.

#### **7.5.3. Systèmes d'alarme et de mise en sécurité**

Les installations pouvant présenter un danger pour la sécurité ou la santé publique sont munies de systèmes de détection et d'alarme adaptés aux risques et judicieusement disposés de manière à informer rapidement le personnel de fabrication de tout incident.

Chacune de ces installations doit pouvoir être arrêtée en urgence en tenant compte des impératifs de mise en sécurité par des dispositifs indépendants de son système de conduite. Des coupe-circuits de type "coup de poing" sont positionnés à des emplacements visibles et doivent permettre le déclenchement des mises en sécurité rapide des équipements et du personnel.

#### **7.5.4. Dispositif de conduite**

Le dispositif de conduite des unités est centralisé en salle de contrôle principale. Ce dispositif de conduite comporte la mesure et l'enregistrement en continu des paramètres IPS des installations.

De plus, ce dispositif de conduite est conçu de façon que le personnel concerné ait immédiatement connaissance de toute dérive excessive des paramètres par rapport aux conditions normales d'exploitation.

La salle de contrôle principale et les dispositifs de conduite (salles de contrôle secondaires) sont situés en dehors des zones définies au point 7.5.5, sauf si ces locaux sont aménagés de façon à être isolé de la zone considérée. Pour chaque salle de contrôle il doit être possible de reprendre le contrôle à partir d'une autre salle, en cas de défaillance de l'une d'entre elles.

### **7.5.5. Localisation des risques (zones de danger)**

L'exploitant recense, sous sa responsabilité, les parties de l'installation qui, en raison des caractéristiques qualitatives et quantitatives des matières mises en œuvre, stockées, utilisées ou produites, sont susceptibles d'être à l'origine d'un sinistre pouvant avoir des conséquences directes ou indirectes sur l'environnement, la sécurité publique ou le maintien en sécurité de l'installation.

L'exploitant détermine pour chacune de ces parties de l'installation la nature du risque (incendie, atmosphères explosives ou émanations toxiques). Ce risque est signalé (les ateliers et aires de manipulations de ces produits doivent faire partie de ce recensement).

L'exploitant tient à jour et à la disposition de l'inspecteur des installations classées un plan général des ateliers et des stockages indiquant les différentes zones de danger correspondant à ces risques. L'exploitant doit pouvoir interdire, si nécessaire, l'accès à ces zones.

Ces zones de danger sont munies, si nécessaire, de systèmes de détection dépendant de la nature de la prévention des risques à assurer (détecteurs d'atmosphère incendie, explosion ou toxique). Les détecteurs sont implantés judicieusement de manière à informer rapidement le personnel de tout incident.

Les bâtiments et unités, couverts ou en estacade extérieure, concernés par une zone de danger, sont aménagés de façon à permettre l'évacuation rapide du personnel et l'intervention des équipes de secours en toute sécurité.

### **7.5.6. Equipements sous pression et appareils à pression**

Les appareils à pression de gaz ou de vapeur utilisés dans l'établissement sont conformes à la réglementation française et européenne issue des directives relatives au rapprochement des législations des Etats membres concernant les récipients à pression simple, les équipements sous-pression et les équipements sous pression transportables.

Les autres équipements sous pression (tuyauteries, accessoires de sécurité, appareils ou récipients non visés par la réglementation locale...) sont conformes à la réglementation française et européenne issue de la directive n° 97/23/CE relative au rapprochement des législations des Etats membres concernant les équipements sous-pression. Leur suivi en service est assuré dans les conditions de l'arrêté ministériel du 15 mars 2000 relatif à l'exploitation des équipements sous-pression et de ses éventuelles modifications ultérieures.

### **7.5.7. Dispositions particulières aux installations sous pression**

Les installations, et en particulier les réservoirs, canalisations et équipements contenant une phase gazeuse, liquide ou biphasique sous pression doivent être protégées pour éviter d'être heurtées ou endommagées par des véhicules, des engins ou des charges, etc. A cet effet, il doit être mis en place des gabarits pour les canalisations aériennes, pour les installations au sol et leurs équipements sensibles (purge, etc.) des barrières résistant aux chocs.

Les sorties des vannes en communication directe avec l'atmosphère sont obturées (bouchons pleins, etc.).

Les canalisations sont maintenues parfaitement étanches. Les matériaux utilisés pour leur réalisation et leurs dimensions doivent permettre une bonne conservation de ces ouvrages. Leur

bon état de conservation doit pouvoir être contrôlé. Ces contrôles donnent lieu à compte rendu et sont conservés durant un an à la disposition de l'inspecteur des installations classées.

L'arrêt des dispositifs doit pouvoir être commandé par des équipements appropriés judicieusement répartis, dont l'un au moins est placé à l'extérieur du local de compression.

## **7.6. ALIMENTATION ET INSTALLATIONS ELECTRIQUES**

Toute installation ou appareillage conditionnant la sécurité doit pouvoir être maintenue en service, ou mis en position de sécurité en cas de défaillance de l'alimentation électrique normale. L'exploitant s'assurera de la disponibilité de l'alimentation électrique de secours, et cela particulièrement à la suite de conditions météorologiques exceptionnelles (foudre, température, pluie ou vent extrêmes, etc.).

Toutes dispositions techniques adéquates doivent être prises par l'exploitant pour que :

- les automates et les circuits de protection soient affranchis des micro-coupures électriques,
- le déclenchement partiel ou général de l'alimentation électrique ne puisse pas mettre en défaut ou supprimer totalement ou partiellement la mémorisation de données essentielles pour la sécurité des installations.

L'installation électrique et le matériel électrique utilisés sont appropriés aux risques inhérents aux activités exercées et conformes le cas échéant aux règles techniques inspirées des directives ATEX (ATmosphères EXplosibles) n°1999/92/CE et n°94 /9/CE.

Les installations électriques sont conçues et réalisées conformément aux règles de l'art et doivent satisfaire aux dispositions de la délibération n°5 1/CP du 10 mai 1989 concernant la protection des travailleurs dans les établissements qui mettent en œuvre des courants électriques.

Les prescriptions issues des normes françaises AFNOR et des documents techniques unifiés (DTU) sont applicables à l'établissement.

Les matériels et les canalisations électriques doivent être maintenus en bon état et rester en permanence conformes en tout point à leurs spécifications techniques d'origine.

Les installations électriques sont contrôlées lors de leur mise en service, lors de toute modification importante, puis tous les ans par un organisme agréé par le Cotsuel (comité territorial pour la sécurité des usagers de l'électricité) qui devra très explicitement mentionner les défauts relevés dans son rapport de contrôle. Il doit être remédié à toute défectuosité relevée dans les délais les plus brefs. Ce rapport de contrôle est tenu, en permanence, à la disposition de l'Inspecteur des Installations Classées.

Le rapport annuel effectué par un organisme compétent doit comporter :

- une description des installations électriques présentes dans les zones où peuvent apparaître des atmosphères explosives;
- les conclusions de l'organisme quant à la conformité des installations électriques ou les mesures à prendre pour assurer la conformité avec les dispositions des présentes prescriptions techniques et de la délibération n° 5 1/CP du 10 mai 1989 concernant la protection des travailleurs dans les établissements qui mettent en œuvre des courants électriques.

Les installations électriques sont protégées contre l'action nuisible de l'eau, qu'elle se présente sous forme de condensation de ruissellement ou de projection en jet. Les installations électriques

sont conçues et réalisées de façon à résister aux contraintes mécaniques dangereuses, l'action des poussières inertes ou inflammables et à celle des agents corrosifs, soit par un degré de résistance suffisant de leur enveloppe, soit par un lieu d'installation les protégeant de ces risques.

#### **7.6.1. Zones présentant des risques d'explosion**

Les zones de l'établissement dans lesquelles une atmosphère explosive est susceptible d'apparaître, notamment en raison de la nature des substances solides, liquides ou gazeuses mises en œuvre, stockées, utilisées, produites ou pouvant apparaître au cours des opérations sont soumises aux dispositions suivantes :

L'exploitant définit sous sa responsabilité les zones dans lesquelles peuvent apparaître des atmosphères explosibles :

Soit de façon permanente ou semi-permanente dans le cadre du fonctionnement normal de l'établissement;

Soit de manière épisodique avec une faible fréquence et une courte durée.

Dans les zones ainsi définies, les installations électriques sont réduites à ce qui est strictement nécessaire aux besoins de l'exploitation, tout autre appareil, machine ou matériel étant placé en dehors d'elles.

Les canalisations situées dans ces zones ne doivent pas être une cause possible d'inflammation des atmosphères explosives éventuelles; elles sont convenablement protégées contre les chocs, contre la propagation des flammes et contre l'action des produits qui sont utilisés ou fabriqués dans les zones en cause.

En outre, les canalisations dont la détérioration peut avoir des conséquences sur la sécurité générale de l'établissement font l'objet d'une protection particulière, définie par l'exploitant, contre les risques provenant de ces zones.

#### **7.6.2. Installations électriques utilisables en atmosphère explosible**

Dans les zones où les atmosphères explosives peuvent apparaître de façon permanente ou semi-permanente :

Les installations électriques sont entièrement constituées de matériels utilisables dans les atmosphères explosives.

Dans les zones où les atmosphères explosives peuvent apparaître de manière épisodique avec une faible fréquence et une courte durée :

Les installations électriques doivent soit répondre aux prescriptions du premier alinéa, soit être constituées de matériels de bonne qualité industrielle qui, en service normal, n'engendrent ni arc, ni étincelle, ni surface chaude susceptible de provoquer une explosion.

Dans les emplacements spéciaux définis par l'exploitant où le risque d'explosion est prévenu par des mesures particulières telles la surpression interne, la dilution continue ou l'aspiration à la source, il est admis que le matériel soit de type normal.

Dans ce cas, la réalisation et l'exploitation de ces emplacements sont conçues suivant les règles de l'art et de telle manière que toute défaillance des mesures particulières les protégeant implique la mise en œuvre de mesures compensatrices permettant d'éviter les risques d'explosion.

Dans les zones définies à l'article 7.6.1 et s'il n'existe pas de matériels spécifiques répondant aux prescriptions ci-dessus, l'exploitant définit, sous sa responsabilité, les règles à respecter, compte tenu des normes en vigueur et des règles de l'art, pour prévenir les dangers pouvant exister dans ces zones.

#### **7.7. PROTECTION CONTRE L'ELECTRICITE STATIQUE ET LES COURANTS VAGABONDS**

Toutes précautions sont prises pour limiter l'apparition de charges électrostatiques et assurer leur évacuation en toute sécurité ainsi que pour protéger les installations des effets des courants vagabonds, compte tenu notamment de la nature explosive ou inflammable des produits. Les dispositions constructives et d'exploitation suivantes sont notamment appliquées :

- limitation de l'usage des matériaux isolants susceptibles d'accumuler des charges électrostatiques,
- continuité électrique et mise à la terre des éléments conducteurs constituant l'installation ou utilisés occasionnellement pour son exploitation (éléments de construction, conduits, appareillages, supports, réservoirs mobiles, outillages,...).

#### **7.8. PROTECTION CONTRE LES EFFETS DE LA FOUDRE**

Les installations sont protégées contre la foudre.

**7.8.1.** Les dispositifs de protection contre la foudre sont conformes à la norme NF C 17-100 de février 1987 ou à toute norme en vigueur dans un Etat membre de la Communauté européenne et présentant des garanties de sécurité équivalentes.

La norme est appliquée en prenant en compte la disposition suivante : pour tout équipement, construction, ensemble d'équipements et constructions ne présentant pas une configuration et des contours hors tout géométriquement simples, les possibilités d'agressions et la zone de protection sont étudiées par la méthode complète de la sphère fictive. Il en est également ainsi pour les réservoirs, tour, cheminées et, plus généralement, pour toutes structures en élévation dont la dimension verticale est supérieure à la somme des deux autres.

Cependant, pour les systèmes de protection à cage maillée, la mise en place de pointes captatrices n'est pas obligatoire.

**7.8.2.** L'état des dispositifs de protection contre la foudre des installations visées au présent arrêté fait l'objet, tous les cinq ans, d'une vérification suivant l'article 5.1 de la norme NFC 17-100 adapté, le cas échéant, au type de système de protection mis en place. Dans ce cas, la procédure est décrite dans un document tenu à la disposition de l'inspection des installations classées.

Cette vérification doit également être effectuée après l'exécution de travaux sur les bâtiments et structures protégés ou avoisinants susceptibles d'avoir porté atteinte au système de protection contre la foudre mis en place et après tout impact par la foudre constaté sur ces bâtiments ou structures.

Un dispositif de comptage approprié des coups de foudre est installé sur les installations visées au présent arrêté. En cas d'impossibilité d'installer un tel comptage, celle-ci sera démontrée.

**7.8.3.** Les pièces justificatives du respect des points ci-dessus sont tenues à la disposition de l'inspection des installations classées.

## **7.9. PROTECTION CONTRE LES FEUX DE BROUSSAILLE**

Une bande de terrain d'au moins 30 mètres de large autour et en limite des installations de l'usine principale, de l'usine de préparation du minerai et du centre de maintenance de la mine, doit être maintenue débroussaillée en permanence. Une largeur plus importante pourra être exigée par les services d'incendie et de secours susceptibles d'intervenir sur le site.

Une bande de terrain est également maintenue débroussaillée le long et de part et d'autre des convoyeurs. Cette bande sera d'une largeur suffisante pour permettre l'accès des véhicules d'intervention.

## **7.10. PROTECTION CONTRE LES CYCLONES ET PLUIES INTENSES**

Les installations et les équipements importants pour la sécurité sont conçus, implantés et exploités pour résister à la houle cyclonique, s'agissant en particulier des ancrages de la canalisation de rejet des effluents dans le canal de la Havannah et pour résister aux vents cycloniques, selon les règles applicables en Nouvelle-Calédonie. Les vitesses de vents prises en compte ne seront pas inférieures aux conditions suivantes :

- pression dynamique de 2,1 kPa et vitesse de vent de 210 km/h augmentés, si nécessaire, des coefficients liés aux éventuels effets de site.

L'exploitant met en place, pour chaque niveau d'alerte, un plan de mise en sécurité de ses installations en cas de cyclone.

Pour chaque niveau d'alerte, des précautions doivent être prises. Notamment pour éviter toute pollution des eaux par débordement des bassins.

L'exploitant dispose d'un plan opérationnel de gestion des eaux de surface en cas d'évènements pluviaux intenses incompatibles avec le dimensionnement des ouvrages de gestion de l'eau.

Ce plan établi sur la base d'un bilan hydrique prévisionnel et du dimensionnement des ouvrages de soutènement, des ouvrages de retenue ou de collecte, de traitement et d'évacuation des eaux comporte un volet prévisionnel permettant d'anticiper les situations de crise pouvant survenir lors d'évènements pluviaux intenses.

Ce plan est tenu à la disposition de l'inspecteur des installations classées.

## **7.11. PROTECTION CONTRE LES SEISMES**

Le présent article est applicable notamment aux installations suivantes :

- stockage d'acides et de dioxyde de soufre ;
- autoclaves de lixiviation ;
- le stockage de GPL.

Les ouvrages sont conçus pour résister à un séisme majoré de sécurité (SMS) d'intensité VII (exprimée en unité MSK).

L'exploitant tient à la disposition de l'inspection des installations classées les études réalisées relatives à la réponse de ces équipements à des actions sismiques au moins égales à celles correspondant au spectre de réponse défini dans l'étude des dangers, avec une accélération de calage au moins égale à 1,5 m/s<sup>2</sup>. L'exploitant pourra prendre en compte la possibilité d'incursion dans le domaine plastique soit par la prise en compte de coefficients de comportement, soit par

l'utilisation de critères traduisant le comportement élastoplastique. Ces coefficients et critères doivent être compatibles avec la fonction de sûreté de l'équipement considéré.

Les éléments importants pour la sécurité (éléments IPS) doivent continuer à assurer leur fonction de sûreté pour un séisme majoré de sécurité (SMS) d'intensité VII (exprimée en unité MSK) définis dans cette même étude.

La liste des éléments IPS doit comprendre les équipements principaux ou accessoires ainsi que les éléments de supportage et les structures dont la défaillance, éventuellement combinée, entraînerait un danger d'incendie, d'explosion ou d'émanation de produits nocifs susceptible de porter atteinte aux intérêts visés à l'article 1er de la délibération n° 14 du 21 juin 1985 susvisée et en aggravant notablement les conséquences premières du séisme, de même que les éléments qui sont appelés à intervenir pour pallier les effets dangereux de la défaillance d'un autre matériel.

Les évaluations, inventaire, justification et définition nécessaires sont transmis à l'inspection des installations classées.

Pour les autres installations non visées au premier alinéa du présent article, une valeur d'accélération réduite à 0,11 g peut être retenue.

### **7.12. INTERDICTION DE SURVOL**

L'exploitant sollicite auprès des services de l'aviation civile une interdiction de survol de l'établissement autour d'une zone à définir en liaison avec ces services et incluant l'usine principale et les installations portuaires.

Cette interdiction de survol sera signalée par des marques distinctives.

### **7.13. MOYENS DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE**

L'établissement est doté d'équipements appropriés dont la nature et le nombre doivent être proportionnés aux risques présentés par les installations. Ces équipements, conformes aux normes françaises, sont au minimum :

- des bouches et poteaux d'incendie armés normalisés, judicieusement répartis, alimentés par une pression et un débit suffisants.
- des extincteurs homologués NF MIC (matériel d'incendie certifié), répartis à l'intérieur des locaux, sur les aires extérieures et les lieux présentant des risques spécifiques, à proximité des dégagements, bien visibles et facilement accessibles. Les agents d'extinction sont appropriés aux risques à combattre et compatibles avec les produits stockés, notamment :
  - des extincteurs à eau pulvérisée (ou équivalent) permettant d'assurer une capacité d'extinction égale ou supérieure à celle d'un appareil 21A pour 250 m<sup>2</sup> de superficie à protéger (minimum de deux appareils par atelier, magasin, entrepôt...) ;
  - des extincteurs à dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) ou équivalent près des tableaux et machines électriques (hormis près des équipements sous haute tension dotés d'extincteurs à poudre) ;
  - des extincteurs à poudre (ou équivalent), type 55B près des installations de liquides et gaz inflammables ;
  - des extincteurs à poudres ou à mousse sur roues de 50 kg de charge ;
- des moyens adéquats permettant de canaliser ou d'arrêter les écoulements de produits ;

- des réserves d'émulseur conformes aux dispositions particulières de l'ARTICLE 11 : de la présente annexe ;
- des robinets d'incendie armés (RIA) dans les bâtiments occupés par le personnel ;
- des véhicules d'intervention pour les services spécialisés, disponibles sur le site, en permanence à la Caserne de la Base Vie identifiés dans le tableau suivant :

|                                        |                                                           |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| SAV (Secours aux Victimes)             | 3 VSAV (Véhicule Secours aux Victimes) 2 tout-terrain     |
| Secours en mer et dépollution          | 1 SRIA (Semi-rigide d'Intervention aquatique)             |
| RCH (Risques Chimiques)                | 1 CIRT (Camion d'Intervention aux Risques Technologiques) |
| FDF (Feux de Forêts)                   | 2 CCFM (Camion Citerne Feux Moyen) Tout-terrain           |
| Incendie Industriel                    | 1 CCIM (Camion Citerne Incendie Mousse)                   |
|                                        | 1 CDGP (Camion Dévidoir Grande Puissance)                 |
|                                        | 1 CCI (Camion Citerne Incendie) porteur d'eau             |
| Désincarcération Multifonction         | 1 CPTSR (Camion Pompe-Tonne Secours Routier)              |
| Dépollution terrestre                  | 1 VIE (Véhicule d'intervention Environnemental)           |
| Gestion Opérationnel et commandement   | 1 FPC (Fourgon Poste de Commandement)                     |
| Soutien Logistique & approvisionnement | 1 FSL (Fourgon Support Logistique)                        |

- des systèmes de détection automatique d'incendie déclenchant une alarme sonore et lumineuse et un dispositif d'extinction automatique d'incendie (de type « sprinkler », « déluge », CO<sub>2</sub> ou autres...), notamment dans les bâtiments occupés par le personnel, au niveau des transformateurs, des tableaux électriques et dans certaines installations visées à l'ARTICLE 11 : de la présente annexe ;
- un moyen de communication assurant une fiabilité en toute circonstance et permettant d'alerter sans délai les services compétents en matière de sécurité civile (téléphone par satellite ou tout autre moyen d'efficacité équivalente) ;
- des plans des locaux facilitant l'intervention des services d'incendie et de secours avec une description des dangers pour chaque secteur ;

L'ensemble des moyens de pompage d'eau d'incendie doit pouvoir assurer les débits à la pression nécessaire pour garantir le bon fonctionnement des moyens de secours.

Les canalisations constituant le réseau d'incendie sont indépendantes du réseau d'eau industrielle. Leurs sections sont calculées pour obtenir les débits et pressions nécessaires en tout point. L'établissement prévoit une source alternative d'approvisionnement en eau utilisable par des moyens de secours en cas de défaillance ou d'insuffisance du réseau incendie. Cette source alternative peut être raccordée au réseau d'eau industrielle.

Le réseau est maillé et comporte des vannes de sectionnement en nombre suffisant pour que toute section affectée par une rupture lors d'un sinistre par exemple, puisse être isolée.

Les réserves en eau doivent avoir une capacité suffisante pour assurer les débits aux pressions nécessaires pendant la durée du plan de mesures d'urgence. Elles sont disponibles en permanence.

Les moyens de pompage actionnés uniquement par des moteurs électriques doivent être alimentés par deux sources d'électricité distinctes et indépendantes (électricité provenant de la ligne aérienne et celle produite par l'établissement).

Tout moteur thermique d'un groupe de pompage doit être muni d'un dispositif de lancement offrant toute garantie de démarrage immédiat et autonome. Ce moteur doit être bien rodé et testé périodiquement.

Ces matériels doivent être entretenus en bon état, vérifiés périodiquement.

#### **7.14. MATERIEL DE PROTECTION ET D'INTERVENTION**

L'établissement est doté de matériel de protection et d'intervention approprié dont la nature et l'importance doivent être proportionnés aux risques présentés par les installations.

En dehors des moyens appropriés de lutte contre l'incendie, l'exploitant doit mettre à la disposition du personnel travaillant dans les zones de danger le matériel suivant :

- des détecteurs de gaz, des explosimètres, du matériel de balisage, des fiches de données sécurité,
- des appareils respiratoires isolants (ARI) en nombre suffisant et d'un type correspondant aux gaz ou émanations toxiques susceptibles d'être émis,
- des combinaisons anti-acide et anti-gaz en nombre suffisant et groupées par couples de binômes, dont des combinaisons d'entraînement,
- des gants, en nombre suffisant, appropriés au risque et au milieu ambiant (acide, corrosif, etc.),
- des vêtements et masques de protection adaptés aux risques présents sur l'usine doivent être conservés à proximité des dépôts et ateliers d'utilisation,
- des douches de sécurité en nombre suffisant
- des brancards pour évacuer d'éventuels blessés ou intoxiqués.

Les matériels de secours devront rester rapidement accessibles en toutes circonstances et être répartis en au moins deux secteurs protégés ou en dehors des zones à risques de l'établissement.

Ces matériels doivent être entretenus en bon état, vérifiés périodiquement et rangés à proximité d'un point d'eau et à l'abri des intempéries. Le personnel doit être formé à l'emploi de ces matériels, notamment à celui spécialement adapté aux feux de brousse.

L'établissement dispose en permanence d'une réserve d'eau et de l'appareillage approprié (douches, douches oculaires, etc.) permettant l'arrosage du personnel atteint par des projections dangereuses. Ce poste est maintenu en bon état de fonctionnement et régulièrement vérifié.

Des moyens adaptés de neutralisation, d'absorption et de récupération de produits toxiques dangereux accidentellement répandus sont maintenus en permanence à proximité des zones concernées.

## **7.15. SIGNALISATION**

L'emploi des couleurs et des signaux de sécurité normalisés doit signaler les emplacements :

- des moyens de secours,
- des stockages présentant des risques,
- des locaux à risques,
- des boutons d'arrêt d'urgence,
- des diverses interdictions (notamment de fumer).

## **7.16. REGLES D'EXPLOITATION**

### **7.16.1. Politique de prévention des accidents majeurs et système de gestion de la sécurité**

L'exploitant décrit la politique de prévention dans un document maintenu à jour et tenu à la disposition de l'inspection des installations classées.

L'exploitant met en place dans l'établissement un système de gestion de la sécurité applicable à toutes les installations susceptibles de générer des accidents majeurs. Le système de gestion de la sécurité est conforme aux dispositions mentionnées en annexe VI des présentes prescriptions techniques.

La politique de prévention des accidents majeurs et le système de gestion de la sécurité intègrent des dispositions spécifiques à la prévention des feux de brousse.

L'exploitant affecte des moyens appropriés au système de gestion de la sécurité. Il veille à son bon fonctionnement.

L'exploitant tient à la disposition de l'inspection des installations classées les bilans mentionnés au point 6 de l'annexe VI susvisée.

L'exploitant transmet chaque année au président de la province Sud et au haut commissaire de la République en Nouvelle Calédonie une note synthétique présentant les résultats de l'analyse définie au point 7-3 de l'annexe VI susvisée.

### **7.16.2. Règles particulières**

Les règles d'exploitation résultent en particulier de l'application des réglementations spécifiques à chaque installation concernée et spécifiée dans le tableau de l'article 1<sup>er</sup> du présent arrêté, de l'état de l'art et des conclusions de l'étude des dangers.

#### **7.16.2.1. surveillance de l'exploitation**

L'exploitation doit se faire sous la surveillance, directe ou indirecte, d'une personne nommément désignée par l'exploitant et ayant une connaissance de la conduite de l'installation et des dangers et inconvénients des produits utilisés ou stockés dans l'installation.

#### 7.16.2.2. contrôle de l'accès

Un gardiennage doit être assuré en permanence. Le personnel du gardiennage doit être familiarisé avec les installations et les risques encourus, et recevoir à cet effet une formation particulière. Il doit être équipé de moyens de communication.

Les accès sont constamment fermés ou surveillés et seules les personnes autorisées par l'exploitant sont admises dans l'enceinte de l'établissement.

En cas d'accident majeur, notamment lors d'un incendie du stockage de soufre, l'exploitant met en place les moyens nécessaires afin d'interrompre l'entrée de véhicules dans la partie exposée aux risques sur le C.R 9.

#### 7.16.2.3. utilités

L'exploitant prend les dispositions nécessaires pour assurer en permanence la fourniture ou la disponibilité des utilités qui concourent à la mise en sécurité ou à l'arrêt d'urgence des installations, ainsi qu'au maintien des installations concourant au respect des normes de rejet.

#### 7.16.2.4. propreté

Les locaux doivent être maintenus propres et régulièrement nettoyés, notamment de manière à éviter les amas de matières combustibles et de poussières. Le matériel de nettoyage doit être adapté aux risques présentés par les produits et poussières.

Les zones réservées pour la végétation doivent être régulièrement entretenues de manière à éviter tout risque de propagation d'un incendie.

#### 7.16.2.5. état des stocks de produits dangereux

L'exploitant doit tenir à jour un état indiquant la nature et la quantité des produits dangereux détenus, auquel est annexé un plan général des stockages. Cet état est tenu à la disposition de l'inspection des installations classées et des services d'incendie et de secours.

La présence dans les ateliers de matières dangereuses ou combustibles est limitée aux nécessités de l'exploitation.

### **7.16.3. Contrôle et entretien du matériel**

L'inspection périodique du matériel à des intervalles précisément définis porte notamment sur :

- les équipements sous pression,
- les organes de sûreté tels que soupapes, indicateurs de niveau, automatismes, etc.,
- les réservoirs dans les conditions réglementaires,
- les canalisations de transport des hydrocarbures et des effluents,
- le matériel électrique, les circuits de terre,
- l'étalonnage des détecteurs,
- le matériel de lutte contre l'incendie,
- le matériel de protection et d'intervention,
- les chargeurs affectés au chargement du soufre,
- et d'une manière générale, les équipements importants pour la sécurité.

Ces contrôles périodiques sont effectués de manière courante en interne et à intervalles réguliers par un ou plusieurs organismes agréés ou reconnus. Tous ces contrôles devront très explicitement mentionner les défauts relevés dans leur rapport de contrôle. Il devra être remédié à toute défectuosité dans les plus brefs délais.

Les informations correspondantes sont mentionnées sur le registre de contrôle prévu à l'article 7.16.7.

L'étalonnage, la maintenance préventive ou curative des équipements IPS font l'objet d'enregistrement appropriés individuels sur tout registre adéquat.

#### **7.16.4. Consignes d'exploitation et de sécurité**

Les consignes d'exploitation des unités, stockages et équipements divers constituant un risque pour la sécurité publique sont obligatoirement établies par écrit et mises à la disposition des opérateurs concernés.

Outre le mode opératoire, ces consignes précisent les modalités des contrôles à effectuer en situation normale, transitoire ou de risque ; lors d'opérations exceptionnelles, à la suite d'un arrêt, après des travaux de modification ou d'entretien.

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

Des consignes de sécurité affichées et commentées au personnel énoncent les précautions à prendre pour prévenir les incendies et les explosions. Elles sont revues et commentées après toute modification apportée à l'outil industriel.

Elles traitent entre autres :

- des interdictions de fumer ou de feux nus, l'enlèvement des poussières ou des déchets susceptibles de faciliter la propagation d'un incendie ou d'une explosion,
- de la délivrance du permis de feu ou du permis de travail,
- de modalités de gardiennage ou de surveillance,
- les procédures d'arrêt d'urgence et de mise en sécurité de l'installation (électricité, réseaux de fluides),
- les mesures à prendre en cas de fuite sur un récipient ou une canalisation contenant des substances dangereuses, notamment les conditions de rejet prévues au point 3.5.2.,
- les mesures à prendre en cas d'échauffement d'un récipient ou de son exposition à la chaleur,
- de la procédure d'alerte avec les numéros de téléphone du responsable d'intervention de l'établissement, des services d'incendie et de secours, etc.
- de la conduite à tenir en cas de sinistre, notamment en cas de départ de feu sur les chargeurs en manœuvre sur le dépôt de soufre,
- de la mise en œuvre des moyens d'extinction et d'intervention,
- de l'évacuation du personnel,
- des modes opératoires de manipulation de produits dangereux,
- de la fréquence de contrôle des dispositifs de sécurité et de traitement des pollutions et nuisances générées,
- des instructions de maintenance et de nettoyage,

### **7.16.5. Formation et entraînement du personnel**

L'exploitant veille à la qualification professionnelle et à la formation "sécurité" de son personnel, plus particulièrement de celui affecté à la conduite ou à la surveillance d'installations susceptibles, en cas d'incident, de porter atteinte à la sécurité des personnes ou à l'environnement.

Cette formation correspond aux besoins identifiés en application du système de gestion de la sécurité prévu à l'article 7.16.1.

Des exercices de lutte contre l'incendie sont effectués périodiquement sur le site, l'espacement entre deux exercices ne pouvant excéder un trimestre. Au moins une fois par an, un exercice est fait en liaison avec les services compétents en matière de sécurité civile et en concertation avec l'inspection des installations classées.

A cette fin, le chef d'établissement fait une demande écrite aux services compétents en matière de sécurité civile, en adressant copie à l'inspection des installations classées.

Ces exercices mettent en œuvre le matériel incendie, des essais d'émulseurs sur feu réel. Un entraînement particulier à l'extinction des feux de brousse est notamment réalisé. Un compte-rendu de ces exercices est transmis à l'inspecteur des installations classées.

La formation au secourisme est réalisée à la charge et sur l'initiative de l'exploitant, si nécessaire avec l'assistance d'experts externes.

### **7.16.6. Permis de feu et permis de travail**

L'intervention du personnel d'entretien ou d'une entreprise de service, avec des outillages générateurs de points chauds, tels que chalumeau, postes de soudures électriques, tronçonnage, meulage ne peut s'effectuer qu'après obtention d'un permis de feu délivré par le Chef d'établissement ou le responsable de la sécurité ou toute personne compétente à laquelle cette responsabilité aura été déléguée.

Ces interventions ne peuvent s'effectuer qu'en respectant les règles d'une consigne particulière établie sous la responsabilité de l'exploitant. Cette consigne fixe notamment les moyens de lutte contre l'incendie devant être mis à la disposition des agents effectuant les travaux d'entretien.

L'interdiction permanente de fumer ou d'approcher avec une flamme doit être affichée en caractères apparents dans les zones de danger visées aux articles 7.5.5 et 7.6.1.

L'intervention du personnel d'entretien ou d'une entreprise de service, dans une zone de danger visée au point 7.5.5 ne peut s'effectuer qu'après obtention d'un permis de travail délivré par le Chef d'établissement ou le responsable de la sécurité ou toute personne compétente à laquelle cette responsabilité aura été déléguée.

Ces interventions ne peuvent s'effectuer qu'en respectant les règles d'une consigne particulière établie sous la responsabilité de l'exploitant.

### **7.16.7. Registre de contrôle**

L'exploitant tient un registre de contrôle, d'entretien du matériel et de manœuvre des dispositifs de lutte contre l'incendie et l'explosion.

Sur ce cahier, figurent :

- les dates des visites de contrôle de ces dispositifs ainsi que les observations faites par les visiteurs et toutes les anomalies de fonctionnement qui seront constatées,
- les dates des exercices effectués par les équipes de secours ainsi que toutes observations ayant trait aux interventions éventuelles.
- les renseignements visés à l'article 7.16.3.

Ce registre est tenu en permanence à la disposition des services publics de lutte contre l'incendie et de l'Inspecteur des Installations Classées.

#### **7.16.8. Personnel d'intervention**

L'établissement dispose d'un personnel d'intervention approprié dont l'importance doit être proportionnée aux risques présentés par les installations.

L'établissement doit disposer de ses propres équipes d'intervention entraînées périodiquement et dotées de matériel adéquat, notamment d'un équipement individuel de protection respiratoire et d'une combinaison anti-acide et anti-gaz. Ces équipes d'intervention spécialement formées au risque d'incendie et au risque chimique sont capables, compte tenu de l'éloignement des centres de secours, de maîtriser de manière autonome les incendies, les épandages terrestres et maritimes d'hydrocarbures et de produits chimiques et les émissions accidentelles de gaz ou vapeurs toxiques.

Dans le cas d'un incident sur le site de Goro Nickel, le plan de mesures d'urgence détaille l'organisation des secours à travers le système de gestion de l'incident.

Une équipe d'intervention d'urgence est présente en permanence sur le site Goro Nickel sous l'autorité d'un responsable des mesures d'urgence. La composition de cette équipe d'intervention et leurs missions sont détaillées dans le plan de mesures d'urgence.

Parmi ses spécialités, l'équipe d'intervention dispose d'une unité médicale, permettant la prise en charge 24 heures sur 24 des urgences (365 j/an) sur l'ensemble de l'usine et du centre industriel minier et en coordination avec le SAMU.

#### **7.16.9. Alerte du personnel**

Un code de sonnerie ou un dispositif équivalent permet de convoquer immédiatement les équipes d'intervention.

#### **7.16.10. Plan des mesures d'urgence (PMU)**

L'exploitant établit sous sa responsabilité et avant la mise en service des installations un plan d'opération interne appelé plan de mesures d'urgence pour l'ensemble de son établissement. Il est mis à jour et testé à des intervalles n'excédant pas trois ans, avec l'assistance, si nécessaire, d'un organisme reconnu compétent dans l'organisation de tels exercices.

Le plan de mesures d'urgence définit les mesures d'organisation, les méthodes d'intervention et les moyens nécessaires que l'exploitant doit mettre en œuvre pour protéger le personnel, les populations et l'environnement, en cas d'incident, d'accident ou d'incendie ayant entraîné, ou pouvant entraîner à court terme, des dommages aux populations, aux biens ou à l'environnement ou en cas de circonstances pouvant faire craindre à brève échéance un tel incident, accident ou incendie.

Le recours à des protocoles ou conventions d'aide mutuelle ou des conventions passées avec les communes susceptibles d'intervenir dans les meilleurs délais sont précisés dans le plan de mesures d'urgence établi en liaison avec les services de lutte contre l'incendie et le SAMU, en concertation avec les services compétents en matière de sécurité civile. Ces conventions précisent les équipements particuliers mis à la disposition des secours extérieurs par l'exploitant, avec une réserve suffisante.

Un exemplaire du plan de mesures d'urgence est conservé au bureau de réception ou de garde.

#### **7.16.11. Information de la population**

L'exploitant diffuse auprès de la population un document d'information concernant les mesures de sécurité à prendre et la conduite à tenir d'office en cas d'accident, aux personnes susceptibles d'être affectées par un accident majeur prenant naissance dans l'établissement.

Ces informations sont réexaminées tous les trois ans et, si nécessaire, renouvelées et mises à jour, tout au moins en cas de modification au sens de l'article 3 du présent arrêté. Elles doivent être mises en permanence à la disposition du public. L'intervalle maximal entre deux renouvellements de l'information destinée au public ne doit en aucun cas dépasser cinq ans.

Les informations contiennent au moins les renseignements énumérés à l'annexe VII.

Le périmètre dans lequel ces informations sont à diffuser n'est pas inférieur à celui défini dans le Plan Particulier d'Intervention (PPI) élaboré par les services compétents en matière de sécurité civile.

#### **7.16.12. Alerte des secours extérieurs et signal national d'alerte**

Les secours extérieurs sont immédiatement prévenus en cas d'accident ou de sinistre. A cet effet, un moyen de communication assurant une fiabilité en toute circonstance et permettant d'alerter sans délai les services compétents en matière de sécurité civile, est établi et régulièrement testé entre l'établissement, les centres de secours extérieurs susceptibles d'intervenir sur le site et le poste de commandement de secours en mer. La nature du moyen de communication est précisée dans le PMU.

L'établissement dispose d'une sirène émettant le signal national d'alerte et dont la portée doit être au moins égale à 10 km. Le signal national d'alerte a pour objet d'avertir la population (y compris les plaisanciers) de la nécessité de s'abriter immédiatement en un lieu protégé et de se porter à l'écoute du programme de radiodiffusion sonore émis par la Société nationale de programme Radio France outre-mer.

Le signal national d'alerte peut être émis par les sirènes électromécaniques, les sirènes du type électronique ou par tout autre dispositif d'alerte. Le signal national d'alerte consiste en trois cycles successifs d'une durée d'une 1 minute et 41 secondes chacune et séparées par un intervalle de 5 secondes, d'un son modulé en amplitude ou en fréquence selon les caractéristiques techniques définies en annexe VIII au présent arrêté.

Le signal national de fin d'alerte et le signal national d'essai sont définis en annexe VIII au présent arrêté. L'exploitant doit s'assurer du bon fonctionnement de son matériel, les essais ont lieu le premier mercredi de chaque mois, à midi.

La sirène est déclenchée en même temps que le Plan Particulier d'Intervention sur ordre de l'autorité compétente en matière de sécurité civile. Toutefois, le signal national d'alerte peut être déclenché par l'exploitant dans les conditions fixées par ces mêmes autorités.

## **ARTICLE 8 : INTEGRATION PAYSAGERE ET SAUVEGARDE DE LA BIODIVERSITE**

### **8.1. PRINCIPES GENERAUX**

L'exploitant prend des dispositions appropriées qui permettent d'intégrer l'installation dans le paysage.

L'ensemble des installations est maintenu propre et entretenu en permanence.

Les abords de l'établissement, placés sous le contrôle de l'exploitant, sont aménagés et maintenus en bon état de propreté (peinture, etc.). Les émissaires de rejet et leur périphérie font l'objet d'un soin particulier (plantations suivant l'article 8.2).

### **8.2. SAUVEGARDE DE LA BIODIVERSITE**

L'exploitant est tenu de mettre en œuvre les dispositions en faveur de la préservation de la biodiversité dont les principes sont consignés dans un document d'orientation appelé « démarche » et dont les lignes directrices sont jointes en annexe XVI. Ce document définit les principes, les suivis entrepris et les actions réalisées et envisagées pour éviter, limiter et compenser les impacts du projet sur la biodiversité.

Chaque année, l'exploitant synthétise et analyse l'ensemble des suivis et des actions qu'il a mis en œuvre dans le cadre d'un bilan d'exécution de la démarche.

Au vu du bilan d'exécution réalisé, il propose une démarche actualisée ainsi que le programme des actions et des moyens qu'il entend consacrer à la mise en œuvre de la démarche pour l'année en cours.

L'ensemble de ces informations est transmis pour validation au plus tard au 15 février de chaque année au service compétent.

## **ARTICLE 9 : SURVEILLANCE**

### **9.1. OBJECTIFS GENERAUX**

L'exploitant met en place, à ses frais et sous sa responsabilité un programme de surveillance de son exploitation, de ses émissions, tant en ce qui concerne les rejets liquides que les rejets atmosphériques, de ses émissions sonores, de ses déchets et de son environnement, avec un soin au moins équivalent à celui apporté à la qualité des produits qu'il fabrique, dans l'objectif de :

- s'assurer du respect des présentes prescriptions ;
- détecter, dans les plus prompts délais, toute atteinte aux intérêts mentionnés à l'article 1er de la délibération n°14 du 21 juin 1985 modifiée ;
- identifier les origines de ces atteintes ;
- adopter les mesures préventives et correctives adaptées pour palier ces atteintes ;
- améliorer l'exploitation de son installation ;

De ce fait, l'exploitant met en place une surveillance :

- de son exploitation ;
- de ses émissions :
  - de ses rejets liquides tels que définis à l'article 3 ;
  - de ses rejets atmosphériques tels que définis à l'ARTICLE 4 ;
  - de ses déchets tels que définis à l'ARTICLE 5 ;
- des milieux récepteurs :
  - des eaux de surface et du milieu marin ;

- des eaux souterraines;
- de la qualité de l'air ambiant et des eaux de pluies aux alentours du site ;
- de ses émissions sonores.

## **9.2. METHODOLOGIE ET BILAN SEMESTRIEL**

Pour la mise en œuvre du programme de surveillance, les méthodes utilisées sont les méthodes de référence indiquées à l'annexe III des présentes prescriptions techniques.

Toutefois, d'autres méthodes peuvent être utilisées lorsque les résultats obtenus sont équivalents à ceux fournis par les méthodes de référence.

Lorsque des méthodes autres que les méthodes de référence sont utilisées, des mesures de contrôle et d'étalonnage sont réalisées périodiquement, à une fréquence fixée en accord avec l'inspection des installations classées, par un organisme extérieur compétent.

Au moins une fois par an ces mesures doivent être effectuées par un organisme choisi en accord avec l'inspection des installations classées selon les modalités définies avec celle-ci.

Sans préjudice des dispositions prévues à l'alinéa précédent, l'inspection des installations classées peut demander à tout moment la réalisation, inopinée ou non, de prélèvements et analyses d'effluents liquides ou gazeux, de déchets ou de sol ainsi que l'exécution de mesures de niveaux sonores. Les frais occasionnés sont à la charge de l'exploitant.

Dans le cas d'un suivi en continu, des mesures de contrôle et d'étalonnage sont réalisées périodiquement, à une fréquence fixée en accord avec l'inspection des installations classées par un organisme extérieur compétent.

Les résultats de l'ensemble des mesures prévus à l'article 9.1 sont transmis sous la forme d'un bilan semestriel à l'inspection des installations classées au plus tard le 15 février et le 15 août de chaque année, accompagnés de commentaires écrits sur les causes des anomalies éventuellement constatées ainsi que sur les actions correctives mises en œuvre ou envisagées, nonobstant les déclarations dans les meilleurs délais à l'inspecteur des installations classées des accidents ou incidents survenus du fait du fonctionnement de l'établissement qui sont de nature à porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article 1er de la délibération modifiée n°14 du 21 juin 1985 relative aux installations classées pour la protection de l'environnement.

La surveillance des tendances d'évolution des milieux vivants est réalisée sur la base d'indicateurs biologiques dans le cadre de la démarche pour la conservation de la biodiversité prescrite à l'article 8.2.

## **9.3. SURVEILLANCE DE L'EXPLOITATION**

### **9.3.1. Audit sécurité-environnement**

L'exploitant établit et met en place un audit sécurité-environnement, en se dotant des moyens matériels et humains nécessaires pour réaliser cette mission.

Cet audit est établi à partir des arrêtés du président de l'assemblée de la province Sud concernant les installations et a pour objectifs de :

- lister les écarts constatés entre les prescriptions et l'existant ;
- déterminer les mesures à prendre pour palier ces écarts ;

- évaluer la bonne mise en œuvre et l'efficacité des mesures prises.

Cet audit est réalisé chaque fois que nécessaire et *a minima* tous les 3 ans ; ses résultats sont transmis à l'inspection des installations classées avec les écarts détectés, les mesures prises pour éviter qu'ils se renouvellent ainsi que la justification de leur traitement.

### **9.3.2. Bilan matière**

L'exploitant réalise annuellement un bilan matière de l'ensemble de ces installations sous la forme d'un synoptique représentant les principaux flux internes et externes (liquides, solides, gazeux). Ce bilan est transmis dans le cadre du bilan mentionné à l'article 9.2.

### **9.3.3. Bilan « légionnelle »**

Dès que possible et de manière représentative suite à la mise (ou à la remise) en service, puis au minimum tous les deux ans, l'installation fait l'objet d'un contrôle par un organisme choisi en accord avec l'inspection des installations classées.

En outre, pour les installations dont un résultat d'analyses présente un dépassement du seuil de concentration en légionelles supérieur ou égal à 100 000 UFC/l d'eau selon la norme NF T90-431 ou équivalente, un contrôle est réalisé dans les 12 mois qui suivent.

Ce contrôle consiste en une visite de l'installation, une vérification des conditions d'implantation et de conception et des plans d'entretien et de surveillance de l'ensemble des procédures associées à l'installation, et de la réalisation des analyses de risques.

L'ensemble des documents associés à l'installation (carnet de suivi, descriptif des installations, résultats d'analyses physico-chimiques et microbiologiques, bilans périodiques, procédures associées à l'installation, analyses de risques, plans d'actions...) sont tenus à la disposition de l'organisme.

A l'issue de chaque contrôle, l'organisme établit un rapport adressé à l'exploitant de l'installation contrôlée. Ce rapport mentionne les non-conformités constatées et les points sur lesquels des mesures correctives ou préventives peuvent être mises en œuvre.

Les résultats des analyses de suivi de la concentration en légionelles sont adressés par l'exploitant à l'inspection des installations classées sous forme de bilans annuels dans le cadre du bilan mentionné à l'article 9.2.

Ces bilans sont accompagnés de commentaires sur :

- les éventuelles dérives constatées et leurs causes, en particulier lors des dépassements du seuil de 1 000 unités formant colonies par litre d'eau en *Legionella* specie ;
- les actions correctives prises ou envisagées ;
- les effets mesurés des améliorations réalisées.

### **9.3.4. Plan de gestion des solvants**

#### **9.3.4.1. généralités**

On entend par "composé organique volatil" (COV) tout composé organique, à l'exclusion du méthane, ayant une pression de vapeur de 0,01 kPa ou plus à une température de 293,15° Kelvin ou ayant une volatilité correspondante dans des conditions d'utilisation particulières.

On entend par "solvant organique" tout COV utilisé seul ou en association avec d'autres agents, sans subir de modification chimique, pour dissoudre des matières premières, des produits ou des déchets, ou utilisé comme solvant de nettoyage pour dissoudre des salissures, ou comme dissolvant, dispersant, correcteur de viscosité, correcteur de tension superficielle, plastifiant ou agent protecteur.

On entend par "consommation de solvants organiques" la quantité totale de solvants organiques utilisée dans une installation sur une période de douze mois, diminuée de la quantité de COV récupérée en interne en vue de leur réutilisation. On entend par "réutilisation" l'utilisation à des fins techniques ou commerciales, y compris en tant que combustible, de solvants organiques récupérés dans une installation. N'entrent pas dans la définition de "réutilisation" les solvants organiques récupérés qui sont évacués définitivement comme déchets.

On entend par "utilisation de solvants organiques" la quantité de solvants organiques, à l'état pur ou dans les préparations, qui est utilisée dans l'exercice d'une activité, y compris les solvants recyclés à l'intérieur ou à l'extérieur de l'installation, qui sont comptés chaque fois qu'ils sont utilisés pour l'exercice de l'activité.

On entend par "émission diffuse de COV" toute émission de COV dans l'air, le sol et l'eau, qui n'a pas lieu sous la forme d'émissions canalisées.

Pour le cas spécifique des COV, cette définition couvre, sauf indication contraire, les émissions retardées dues aux solvants contenus dans les produits finis.

#### 9.3.4.2. plan de gestion des solvants

L'exploitant met en place un plan de gestion de solvants, mentionnant notamment les entrées et les sorties de solvants de l'installation.

L'exploitant transmet le plan de gestion des solvants dans le cadre du bilan semestriel prescrit à l'article 9.2, à l'inspection des installations classées et l'informe de ses actions visant à réduire sa consommation de solvants.

Le plan de gestion des solvants est établi conformément au guide INERIS en vigueur à la date de réalisation ou de mise à jour du plan.

Les masses mises en œuvre dans le plan de gestion des solvants sont exprimées en tonnes de solvants et non en équivalent carbone.

### **9.3.5. Contrôle de l'activité radioactive**

L'exploitant transmet le résultat et la synthèse du contrôle de la limite des doses efficaces à l'extérieur de l'installation et dans les lieux accessibles aux tiers tels que prescrits à l'article 11.14.1. et dans le cadre du bilan mentionné à l'article 9.2

## **9.4. SURVEILLANCE DES EMISSIONS**

### **9.4.1. Surveillance des rejets liquides**

L'exploitant réalise pour chaque rejet dans les eaux (mer et eaux de surface) les mesures selon les paramètres et les périodicités mentionnés à l'annexe I des présentes prescriptions techniques.

Au point de rejet des effluents de l'usine (point 3.4.5.3.a et annexe I) et quelle que soit la périodicité prescrite, les mesures sont réalisées à partir d'un échantillon prélevé en continu sur une durée de 24 heures proportionnellement au débit. Pour les autres points de rejet, ces dispositions ne s'appliquent que pour les mesures en continu, permanentes ou de périodicité journalière (autosurveillance permanente telle définie au point 3.4.5).

Pour les points de rejets intermittents, les mesures sont réalisées en période d'écoulement (débit non nul) à partir d'un échantillon prélevé ponctuellement (prélèvement instantané).

Les résultats de l'ensemble des mesures sont transmis dans le cadre du bilan semestriel mentionné à l'article 9.2.

#### **9.4.2. Surveillance de la qualité des émissions dans l'air**

L'exploitant réalise pour chaque point de rejet dans l'air les mesures selon les paramètres et les périodicités mentionnés à l'annexe IV des présentes prescriptions techniques.

Quelle que soit la périodicité prescrite, les mesures sont réalisées à partir d'un échantillon prélevé en continu sur une durée comprise entre une demi-heure et 8 heures selon les cas.

Les résultats de l'ensemble des mesures sont transmis dans le cadre du bilan semestriel mentionné à l'article 9.2.

#### **9.4.3. Déchets**

Les déchets à éliminer à l'extérieur de l'établissement font l'objet d'une comptabilité précise tenue à la disposition de l'inspection des installations classées.

A cet effet, l'exploitant ouvre un registre mentionnant pour chaque type de déchets :

- origine, composition et quantité,
- nom de l'entreprise chargée de l'enlèvement, date de l'enlèvement,
- destination précise des déchets, lieu et mode d'élimination finale.

Ces renseignements sont transmis semestriellement dans le cadre du bilan indiqué à l'article 9.2 à l'inspection des installations classées, sous la forme d'un document conforme à l'annexe IX des présentes prescriptions techniques.

Par ailleurs, le pétitionnaire étant responsable de ses déchets jusqu'à la prise en charge par le centre d'élimination autorisé ou agréé, l'expédition de chaque déchet fait l'objet d'un bon mentionnant la date, la nature et la quantité des déchets, le transporteur, le lieu de destination ; ce bon dûment visé par le transporteur et le réceptionnaire du lieu d'élimination sera archivé par le pétitionnaire.

### **9.5. SURVEILLANCE DES MILIEUX RECEPTEURS**

#### **9.5.1. Surveillance des eaux de surface et du milieu marin**

L'exploitant réalise pour chaque point de suivi les mesures selon les paramètres et les périodicités mentionnés à l'annexe X et selon les méthodes de référence indiquées l'annexe III des présentes prescriptions techniques en s'assurant qu'il y ait un bon mélange de son effluent avec les eaux du cours d'eau ou l'eau de mer.

Pour les rejets de substances susceptibles de s'accumuler dans l'environnement, l'exploitant réalise ou fait réaliser périodiquement des prélèvements et des mesures dans les sédiments. La flore et la faune aquatique ainsi que l'indice biotique adapté feront l'objet d'un suivi dans le cadre du plan de sauvegarde de la biodiversité prescrit à l'article 8.2.

Les stations de mesure sont aménagées de manière à être aisément accessibles et permettre des interventions en toute sécurité. Toutes dispositions sont également prises pour faciliter l'intervention d'organismes extérieurs à la demande de l'inspection des installations classées.

Si les résultats de mesures ou la surveillance mettent en évidence une pollution des eaux ou une atteinte à la biodiversité marine ou dulçaquicole, l'exploitant s'assure par tous les moyens utiles que ses activités ne sont pas à l'origine de la pollution ou de l'atteinte constatée. Il informe les autorités compétentes du résultat de ses investigations et, le cas échéant, des mesures prises ou envisagées.

Sans préjudice des dispositions prévues à l'alinéa précédent, l'inspection des installations classées peut demander à tout moment la réalisation, inopinée ou non, de prélèvements et analyses complémentaires. Les frais occasionnés sont à la charge de l'exploitant.

Les résultats de l'ensemble des mesures sont transmis dans le cadre du bilan semestriel mentionné à l'article 9.2.

### **9.5.2. Surveillance des eaux souterraines**

L'exploitant réalise pour chaque point de suivi des eaux souterraines les mesures selon les paramètres et les périodicités mentionnés à l'annexe X et selon les méthodes de référence indiquées à l'annexe III des présentes prescriptions techniques.

Le niveau piézométrique est relevé lors de chaque échantillonnage et des prélèvements sont effectués dans la nappe.

Les stations de mesure (puits, piézomètres, sources) sont aménagées de manière à être aisément accessibles et permettre des interventions en toute sécurité. Toutes dispositions sont également prises pour faciliter l'intervention d'organismes extérieurs à la demande de l'inspection des installations classées.

Si les résultats de mesures ou la surveillance mettent en évidence une pollution des eaux souterraines, l'exploitant s'assure par tous les moyens utiles que ses activités ne sont pas à l'origine de la pollution ou de l'atteinte constatée. Il informe les autorités compétentes du résultat de ses investigations et, le cas échéant, des mesures prises ou envisagées.

Toute anomalie est signalée dans les meilleurs délais à l'inspecteur des installations classées.

Sans préjudice des dispositions prévues à l'alinéa précédent, l'inspection des installations classées peut demander à tout moment la réalisation, inopinée ou non, de prélèvements et analyses complémentaires. Les frais occasionnés sont à la charge de l'exploitant.

Les résultats de l'ensemble des mesures sont transmis dans le cadre du bilan semestriel mentionné à l'article 9.2.

### **9.5.3. Surveillance de la qualité de l'air et des eaux de pluies**

#### **9.5.3.1. surveillance de la qualité de l'air**

L'exploitant réalise pour chaque point de suivi de la qualité de l'air les mesures selon les paramètres et les périodicités mentionnés à l'annexe X et selon les méthodes de référence indiquées à l'annexe III des présentes prescriptions techniques.

L'exploitant assure la surveillance en permanence (mesure en continu ou séquentielle) de la qualité de l'air et des retombées (par les poussières).

Le nombre et la localisation des stations de mesures pourront respectivement être augmentés et modifiés en fonction des résultats de la surveillance de la faune et de la flore terrestres prévue dans le cadre de l'article 8.2.

Chaque station de mesure comporte les appareils de mesure suivants :

- Un analyseur de SO<sub>2</sub>
- Un analyseur de NO<sub>x</sub>
- Un préleveur atmosphérique en continu pour l'analyse séquentielle des PM<sub>10</sub> utilisable pour les métaux dans les conditions définies par les conclusions de l'étude visée au 3<sup>ème</sup> alinéa
- Un appareil de mesure de la direction et de la vitesse du vent, au minimum aux stations « base-vie » et en « Forêt Nord »

Les stations de mesures sont climatisées, sécurisées du point de vue de l'alimentation électrique et protégées contre le vol et le vandalisme. Elles sont aménagées et équipées selon les recommandations de l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME).

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

Si les résultats de mesures mettent en évidence une pollution de l'air ou une atteinte à la faune et à la flore terrestre, l'exploitant s'assure par tous les moyens utiles que ses activités ne sont pas à l'origine de la pollution ou de l'atteinte constatée. Il informe les autorités compétentes du résultat de ses investigations et, le cas échéant, des mesures prises ou envisagées.

Les exploitants qui participent à un réseau de mesure de la qualité de l'air qui comporte des mesures du polluant concerné peuvent être dispensés de cette obligation si le réseau existant permet de surveiller correctement les effets de leurs rejets.

Dans tous les cas, la vitesse et la direction du vent sont mesurées et enregistrées en continu sur le site de l'installation ou dans son environnement proche.

Le dispositif de surveillance ci-dessus est complété par un réseau approprié de mesure des retombées de poussières dans l'environnement. Le nombre et les conditions d'installation et d'exploitation des appareils de mesure sont fixés en accord avec l'inspection des installations classées. Ce réseau comportera obligatoirement une station de mesure dans la Forêt Nord et une station à Port-Boisé.

Les résultats de l'ensemble des mesures sont transmis dans le cadre du bilan semestriel mentionné à l'article 9.2.

#### 9.5.3.2. surveillance de la qualité des eaux de pluies

En complément des mesures précédentes, l'exploitant réalise pour chaque point de suivi de la qualité des eaux de pluies les mesures selon les paramètres et les périodicités mentionnés à l'annexe X et selon les méthodes de référence indiquées à l'annexe III des présentes prescriptions techniques.

Dans le cadre du bilan semestriel tel qu'indiqué à l'article 9.2, les résultats de la surveillance de la qualité des pluies sont présentés et interprétés en corrélation avec les données quantitatives et météorologiques issues de la surveillance en continu de la qualité de l'air prévue au point 9.5.3.

#### **9.5.4. Emissions sonores**

L'exploitant réalise pour chaque point de suivi des émissions sonores les mesures selon les paramètres et les périodicités mentionnés à l'annexe X et selon les dispositions de la norme AFNOR NF S 31-010.

L'exploitant réalise tous les 3 ans, à ses frais, une campagne de mesures des niveaux d'émission sonore de son établissement par une personne ou un organisme qualifié choisi après accord de l'inspection des installations classées. La première campagne de mesures a lieu dans la première année de mise en service.

Les mesures sont effectuées aux emplacements indiqués en annexe X et selon la norme "Caractérisation et mesurage des bruits de l'environnement. - Méthodes particulières de mesurage" (décembre 1996).

Les résultats de l'ensemble des mesures sont transmis dans le cadre du bilan semestriel mentionné à l'article 9.2.

### **ARTICLE 10 : DECLARATION ANNUELLE DES EMISSIONS POLLUANTES ET DES DECHETS**

#### **10.1. REGLES GENERALES DE DECLARATION**

Dans les cas visés aux articles suivants, l'exploitant indique dans sa déclaration annuelle les informations permettant l'identification de l'établissement concerné et des activités exercées.

L'exploitant précise si la détermination des quantités déclarées est basée sur une mesure, un calcul ou une estimation.

Il apporte toute information relative à un changement notable dans sa déclaration par rapport à l'année précédente. La déclaration comprend les informations figurant dans le contenu de la déclaration défini à l'annexe XII du présent arrêté.

L'exploitant met en œuvre les moyens nécessaires pour assurer la qualité des données qu'il déclare. Pour cela, il recueille à une fréquence appropriée les informations nécessaires à la détermination des émissions de polluants et des productions de déchets.

Les quantités déclarées par l'exploitant sont basées sur les meilleures informations disponibles notamment sur les données issues de la surveillance des rejets prescrite à l'article 9.4, de calculs faits à partir de facteurs d'émission ou de corrélation, d'équations de bilan matière, des mesures en continu ou autres, conformément aux méthodes internationalement approuvées.

L'exploitant tient à la disposition de l'inspection des installations classées, pendant une durée de 5 ans, les informations sur lesquelles les valeurs qu'il a déclarées sont basées. Ces informations contiennent notamment les justificatifs relatifs aux évaluations et/ou mesures réalisées, la localisation et l'identification des points de rejet correspondants.

Les déclarations prévues aux articles suivants sont adressées par écrit à l'inspection des installations classées. La déclaration des données d'émission d'une année est transmise avant le 15 mars de l'année suivante.

L'inspection des installations classées peut demander à l'exploitant de modifier, compléter ou justifier tout élément de sa déclaration. Ces modifications, compléments ou justifications sont transmis dans un format identique à celui de la déclaration initiale.

## **10.2. DECLARATION DES EMISSIONS POLLUANTES**

L'exploitant déclare chaque année à l'inspection des installations classées les données ci-après :

- les émissions chroniques ou accidentelles de l'établissement, à caractère régulier ou non, canalisées ou diffuses dans le sol, dans l'air et dans l'eau de tout polluant indiqué à l'annexe XIII des présentes prescriptions dès lors qu'elles dépassent les seuils fixés dans cette même annexe, en distinguant la part éventuelle de rejet ou de transfert de polluant résultant de l'accident et en intégrant les coefficients d'opérabilité des installations.
- les volumes d'eau prélevée
- les volumes d'eau rejetée, le nom et la nature du milieu récepteur
- la chaleur rejetée (par mégathermie) dès lors que celle-ci est supérieure à 100 Mth/an pour les rejets en mer et 10 Mth/an pour les rejets en rivière.

Si l'exploitant a déclaré pour une année donnée, en application des alinéas précédents, une émission d'un polluant supérieure au seuil fixé pour ce polluant, il déclare la quantité émise de ce polluant pour l'année suivante même si elle est inférieure aux seuils.

## **10.3. DECLARATION DES EMISSIONS DE DECHETS**

L'exploitant déclare chaque année à l'inspection des installations classées la production de déchets dangereux de l'établissement dès lors que celle-ci est supérieure à 2 tonnes par an.

L'exploitant déclare chaque année à l'inspection des installations classées la production de déchets non dangereux de l'établissement dès lors que celle-ci est supérieure à 2 000 tonnes par an.

Concernant la production et le traitement de déchets dangereux et non dangereux, l'exploitant précise si les déchets sont destinés à la valorisation ou à l'élimination. Dans le cas de mouvements transfrontaliers de déchets dangereux, il indique en outre le nom et l'adresse de l'entreprise qui procède à la valorisation ou à l'élimination des déchets ainsi que l'adresse du site qui réceptionne effectivement les déchets.

# **ARTICLE 11 : MESURES PARTICULIERES PAR INSTALLATION SPECIFIQUE**

## **11.1. UNITE D'EXTRACTION PAR SOLVANTS ORGANIQUES**

### **11.1.1. Prévention des pollutions accidentelles**

Toute possibilité de débordement d'un réservoir de solvants, de chlorure de nickel, de cobalt ou d'acide chlorhydrique en cours de remplissage devra être évitée par un dispositif d'alarme de niveau haut commandant simultanément l'arrêt de l'alimentation et le fonctionnement d'une alarme à la fois sonore et lumineuse en salle de contrôle procédé.

### **11.1.2. Prévention contre les risques d'inflammation**

En complément des dispositions du point 7.7. relatives à la protection contre l'électricité statique, la vitesse de circulation des solvants dans les canalisations est limitée à 1 m/s. Ces canalisations sont maintenues remplies en permanence.

Afin d'éviter la présence d'oxygène susceptible de dégrader les solvants et de provoquer l'inflammation des produits, les solvants d'extraction primaires sont mis en œuvre dans des installations (colonnes pulsées, réservoirs, réacteur de régénération...) maintenues sous atmosphère inerte (dioxyde de carbone) contrôlée par la mesure du débit d'injection de CO<sub>2</sub> en continu dans ces installations.

Toutes les mesures nécessaires sont prises afin d'éviter les risques d'explosion en cas de formation d'hydrogène dans le réacteur de régénération du solvant.

Le sol des bâtiments doit être formé ou recouvert de matériau non susceptible de créer des étincelles par frottement ou par choc d'objet métallique.

### **11.1.3. Moyens de lutte contre l'incendie**

Afin de lutter contre l'incendie et en réduire les effets néfastes sur l'environnement, l'exploitant dispose dans les ateliers d'extraction par solvant primaire et secondaire :

- d'un réseau incendie ceinturant l'unité, alimenté par une pression et un débit suffisants et équipé de poteaux incendie convenablement répartis autour des installations,
- de dispositifs de protection de type « déluge » commandés automatiquement par détection feu (par fusible et/ou par ultraviolet et/ou infrarouge, ou tout autre procédé équivalent) judicieusement implantée et déclenchant une alarme sonore et lumineuse à la salle de contrôle procédé.
- de dispositifs de protection des équipements voisins menacés par écran thermique ou refroidissement des parois (rideaux d'eau, lances monitor, injection de mousse,...) commandés automatiquement par détection feu (par fusible et par ultraviolet et/ou infrarouge, ou tout autre procédé équivalent) judicieusement implantée et déclenchant une alarme sonore et lumineuse à la salle de contrôle procédé.

Les installations électriques alimentant ces dispositifs sont conçues et réalisées de façon à résister au feu, soit par un degré de résistance suffisant de leur enveloppe, soit par un lieu d'installation les protégeant de ce risque.

Le débit d'eau d'incendie fixé au minimum à 3000 m<sup>3</sup>/h doit permettre la protection de tous les ouvrages ou unités situés dans la zone en feu ou à son voisinage et la production de solution moussante destinée au confinement ou à l'attaque des feux de liquide.

### **11.1.4. Protection individuelle**

Sans préjudice des dispositions du code du travail, les matériels de protection individuelle prévus à l'article 7.14, adaptés aux risques présentés par l'installation et permettant l'intervention en cas de sinistre, doivent être conservés aux emplacements judicieusement définis par le plan des mesures d'urgence.

## **11.2. INSTALLATIONS DE BROyage, CONCASSAGE, CRIBLAGE ET ENSACHAGE DE PRODUITS MINERAUX ET UNITE DE FABRICATION DE CHAUX**

### **11.2.1. Eaux de procédés des installations**

Les rejets d'eau de procédé des installations à l'extérieur du site autorisé sont interdits. Ces eaux sont intégralement recyclées ou valorisées. Le circuit de recyclage est conçu de telle manière qu'il ne puisse donner lieu à des pollutions accidentelles. Un dispositif d'arrêt d'alimentation en eau de procédé de l'installation, en cas de rejet accidentel de ces eaux, est prévu.

### **11.2.2. Prévention des émissions de poussières**

L'exploitant adopte les dispositions suivantes nécessaires pour prévenir les envols de poussières et matières diverses :

- les voies de circulation et aires de stationnement des véhicules sont aménagées (formes de pente, revêtement, etc.) de façon à éviter l'accumulation des poussières, convenablement nettoyées et, pour les pistes non revêtues, régulièrement arrosées ;
- les surfaces où cela est possible sont revégétalisées à terme au moyen d'espèces végétales locales adaptées à la nature du sol ;
- des écrans de végétation destinés à réduire l'exposition aux vents des zones susceptibles de générer des envols de poussières sont mis en place ;
- un moyen d'arrosage est mis en place :
  - directement sur les équipements susceptibles d'émettre des poussières (unité de préparation du minerai, convoyeur...) ;
  - à proximité des sources d'émissions (zones de déchargement, pistes) ;
  - à proximité des stockages de minerai, en cas de nécessité.

Les poussières, gaz polluants ou odeurs sont, dans la mesure du possible, captés à la source et canalisés.

Les dispositifs de limitation d'émission des poussières résultant du fonctionnement des installations doivent être aussi complets et efficaces que possible. Le captage et la rétention des émissions de poussières doivent être réalisés selon une des méthodes suivantes :

- installation d'un capotage complet retenant les poussières au point d'émission ;
- installation d'un dispositif de pulvérisation fine d'eau et d'un dispositif assurant une efficacité optimale du procédé ;
- mise en place d'une prise d'aspiration canalisant les poussières émises vers un dispositif de dépoussiérage ;
- construction de locaux ou de bardages enfermant séparément ou globalement chacune des parties de l'installation, la mise en dépression des locaux permettant d'éviter toute dispersion de poussières.

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

### **11.2.3. Stockages**

Le stockage des produits en vrac est réalisé dans la mesure du possible dans des espaces fermés. A défaut, des dispositions particulières tant au niveau de la conception et de la construction (implantation en fonction du vent, etc) que de l'exploitation sont mises en œuvre.

Tous les stockages de minerai sont stabilisés par arrosage si nécessaire, afin d'éviter les émissions et les envols de poussières.

#### **11.2.4. Moyens de lutte contre l'incendie**

L'installation est pourvue d'équipements de lutte contre l'incendie adaptés et conformes aux normes en vigueur. Elle comporte notamment :

- des bouches et poteaux d'incendie armés normalisés, judicieusement répartis, alimentés par une pression et un débit suffisants.
- des robinets d'incendie armés (RIA) dans les bâtiments occupés par le personnel ;
- un système de détection automatique d'incendie déclenchant une alarme sonore et lumineuse ;
- un dispositif d'extinction automatique d'incendie, au niveau des convoyeurs.

#### **11.2.5. Dispositions spécifiques à l'unité de fabrication de chaux**

Les capacités de stockage de chaux vive sont équipées de détecteurs de niveau haut ou très haut commandant automatiquement l'arrêt de l'alimentation de la chaux.

Les fours à chaux sont équipés si nécessaire de détecteurs de monoxyde de carbone commandant l'arrêt des fours.

Toute constatation par un opérateur de fuite de combustible d'alimentation des fours ou de fuite de gaz de combustion doit entraîner la mise en sécurité de l'unité. Un arrêt d'urgence général localisé en salle de contrôle et des boutons poussoirs locaux clairement signalés commandent la mise à l'arrêt des fours à chaux en tenant compte des impératifs de sécurisation.

### **11.3. STOCKAGE DE PNEUMATIQUES**

Le stockage est organisé de telle façon qu'au minimum le tiers de la surface au sol de l'aire de stockage de pneumatiques n'est en aucun cas utilisée à des fins de stockage. Des passages libres, d'au moins 2 mètres de largeur, entretenus en état de propreté, sont réservés latéralement autour de chaque îlot, de façon à faciliter l'intervention des services de sécurité en cas d'incendie.

La hauteur des stockages ne doit pas excéder 8 mètres. D'autre part, un espace libre d'au moins 1 mètre doit être préservé entre le haut du stockage et le niveau du pied de ferme.

Il est interdit d'entreposer dans le dépôt d'autres matières combustibles à moins de 2 mètres des îlots de produits dont 50 % de la masse totale unitaire est composée de polymères à l'état alvéolaire ou expansé.

Un espace libre d'au moins 5 mètres doit être maintenu entre l'aire de stockage des pneumatiques et toute autre installation.

### **11.4. STOCKAGE ET EMPLOI D'AMMONIAC**

L'ammoniac est utilisé dans le procédé de lavage des fumées des chaudières de la centrale thermique au fioul lourd.

#### **11.4.1. Dispositions générales**

Dès la conception des installations, l'exploitant privilégie les solutions techniques intrinsèquement les plus sûres. Les installations doivent utiliser les meilleures technologies disponibles visant notamment à réduire au maximum les quantités d'ammoniac mises en jeu.

Les installations ne sont pas situées en sous-sol ou en communication avec un sous-sol. Les installations sont conçues de façon que, lors d'un accident, le personnel puisse prendre en

sécurité, les mesures conservatoires destinées à éviter une aggravation du sinistre liée notamment à des effets thermiques, de surpression, de projections ou d'émission de gaz toxiques. Les matériaux utilisés sont adaptés aux produits mis en œuvre de manière notamment à éviter toute réaction parasite dangereuse. La conception, la réalisation et l'entretien des installations doivent prendre en compte les risques de corrosion due aux phénomènes de condensation de l'humidité de l'air.

Les installations et appareils, qui nécessitent au cours de leur fonctionnement une surveillance ou des contrôles fréquents, sont disposés ou aménagés de telle manière que ces opérations de surveillance puissent être faites aisément.

L'exploitant doit tenir à jour un état indiquant la quantité d'ammoniac présente dans l'installation, le cas échéant, stockée en réserve ainsi que les compléments de charge effectués. Cet état doit être tenu à la disposition de l'inspection de l'inspecteur des installations classées.

#### **11.4.2. Vannes et tuyauteries**

Les vannes et les tuyauteries doivent être d'accès facile et leur signalisation conforme aux normes applicables ou à une codification reconnue. Les vannes doivent porter de manière indélébile le sens de leur fermeture.

#### **11.4.3. Risques industriels lors d'un dysfonctionnement de l'installation**

##### **11.4.3.1. gestion de la sécurité**

L'exploitant doit :

- s'assurer que le dispositif de conduite des installations est conçu de façon que le personnel concerné ait immédiatement connaissance de toutes dérives des paramètres de conduite par rapport aux conditions normales d'exploitation.
- déterminer la liste des équipements et paramètres de fonctionnement importants pour la sécurité des installations, en fonctionnement normal, en fonctionnement transitoire ou en situation accidentelle. Les paramètres importants pour la sécurité des installations sont mesurés, si nécessaire enregistrés en continu et équipés d'alarme.
- s'assurer que les équipements importants pour la sécurité sont :
  - de conception simple,
  - d'efficacité et de fiabilité éprouvées,
  - résistants aux contraintes spécifiques liées aux produits manipulés,
  - conçus pour permettre de s'assurer périodiquement, par test, de leur efficacité,
  - contrôlés périodiquement et maintenus en état de fonctionnement selon des procédures écrites. Les opérations de maintenance et de vérification sont enregistrées et archivées pendant trois ans.
- élaborer des consignes écrites précisant la conduite à tenir en cas d'indisponibilité ou de maintenance des équipements importants pour la sécurité.
- prendre des dispositions permettant, en toute circonstance, un arrêt d'urgence et la mise en sécurité électrique des installations en s'assurant que :
  - les dispositifs utilisés à cet effet sont indépendants des systèmes de conduite,
  - toute disposition contraire est justifiée et fait l'objet de mesures compensatoires,
  - les systèmes de mise en sécurité électrique des installations sont à sécurité positive.

- s'assurer que des consignes écrites sont établies pour :
  - la mise en œuvre des moyens d'intervention,
  - l'évacuation du personnel,
  - l'appel des moyens de secours extérieurs.

#### 11.4.3.2. détecteurs d'atmosphères

Les installations sont munies de systèmes de détection et d'alarme adaptés aux risques (incendie, explosion, toxique) pour lesquels l'exploitant doit dresser la liste en indiquant :

- leur fonctionnalité,
- les opérations d'entretien à observer.

Cette liste doit être tenue à la disposition de l'inspection des installations classées.

Des détecteurs de gaz, dont les niveaux de sensibilité sont adaptés aux situations, sont mis en place dans les zones présentant les plus grands risques en cas de dégagement ou d'accumulation importante de gaz ou de vapeurs toxiques. Les détecteurs fixes déclenchent une alarme sonore ou visuelle retransmise en salle de contrôle.

Ces détecteurs doivent être de type toximétrique dans les endroits où les employés travaillent en permanence ou susceptibles d'être exposés.

Les détecteurs de fuites doivent répondre à un seuil de sensibilité minimum, vérifié annuellement et exprimé en unités usuelles de ces appareils.

L'exploitant doit s'assurer que le déclenchement des deux seuils de sécurité entraîne :

- premier seuil (300ppm) : le déclenchement d'une alarme sonore ou lumineuse et le cas échéant la mise en service de la ventilation additionnelle, transmission de l'information à la société (ou à la personne en interne) chargée de la maintenance (24h/24), fermeture des électrovannes des installations ;
- deuxième seuil (600ppm) : en plus des dispositions précédentes, la mise à l'arrêt en sécurité des installations, une alarme audible en tous points de l'établissement et le cas échéant, une transmission à distance vers une personne techniquement compétente.

Au deuxième seuil, est coupée automatiquement la tension d'alimentation de tous les circuits électriques de l'installation à l'exception de ceux permettant de limiter le risque toxique (éclairage de sécurité, sirène...).

Tout incident ayant entraîné le dépassement du seuil d'alarme gaz toxique donne lieu à un compte rendu écrit tenu à la disposition de l'inspecteur des installations classées.

Des dispositifs complémentaires, visibles de jour comme de nuit doivent indiquer la direction du vent.

Un gardiennage est assuré en permanence ou un système de transmission d'alarme à distance est mis en place de manière qu'un responsable techniquement compétent puisse être alerté et intervenir rapidement sur les lieux en toute circonstance.

La remise en service d'une installation arrêtée à la suite du déclenchement d'une alarme ne peut être décidée que par une personne déléguée à cet effet après examen détaillé des installations et analyse de la défaillance ayant provoqué l'alarme.

#### 11.4.3.3. les points de purge

Les points de purge (huile, etc.) doivent être :

- du diamètre minimal nécessaire aux besoins d'exploitation,

- munis de deux vannes,
- équipés d'un point de captage permettant de renvoyer le liquide ou le gaz vers un dispositif de neutralisation.

En aucun cas, les opérations de purge ne doivent conduire à un risque toxique, une pollution du sol ou du milieu naturel.

#### 11.4.3.4. équipement et caractéristiques des réservoirs et des tuyauteries

Un dispositif limiteur de pression doit être placé sur toute enceinte ou portion de canalisation, qui en régime normal peut être isolé par la fermeture d'une ou de plusieurs vannes sur phase liquide. Les échappements des dispositifs limiteurs de pression (soupapes, disques de rupture, etc.) doivent être captés sans possibilité d'obstruction accidentelle. Si le rejet peut entraîner des conséquences notables pour l'environnement et les personnes, il doit être relié à un dispositif destiné à recueillir ou à neutraliser l'ammoniac (réservoirs de confinement, rampe de pulvérisation, tour de lavage, etc.).

Les capacités accumulatrices doivent posséder un indicateur de niveau permettant d'en contrôler le contenu.

Plusieurs capacités réunies par des tuyauteries doivent pouvoir être isolées les unes des autres au moyen de vannes manuelles facilement accessibles en toute circonstance ou par des vannes automatiques pilotées par un ou plusieurs paramètres de l'installation ou actionnées par des « coups de poing » judicieusement placés.

Chaque réservoir est équipé en toutes circonstances, hormis pendant le temps de remplacement immédiat pour entretien, de deux dispositifs limiteurs de pression au moins, montés en parallèle et ayant une pression de levée au plus égale à la pression maximale en service. Si  $n$  est le nombre de dispositifs limiteurs de pression,  $n - 1$  dispositifs limiteurs de pression doivent pouvoir évacuer le gaz de telle sorte que la pression à l'intérieur du réservoir n'excède jamais plus de 10 % la pression maximale de service.

Toute portion d'installation concernant de l'ammoniac liquide sous pression susceptible d'entraîner un risque toxique et/ou des conséquences notables pour l'environnement doit pouvoir être isolée par une ou des vannes de sectionnement manuelles située(s) au plus près de la paroi du réservoir. Ce dispositif doit être, si nécessaire, complété par une vanne de sectionnement automatique à sécurité positive qui devra notamment se fermer en cas d'arrêt d'urgence ou de détection d'ammoniac au deuxième seuil défini à l'article 11.4.3.2.

Les canalisations doivent être les plus courtes possibles et de diamètres les plus réduits possibles, cela visant à limiter au maximum les débits d'émission d'ammoniac à l'atmosphère. De plus, elles doivent être efficacement protégées contre les chocs et la corrosion.

Les sorties des vannes en communication directe avec l'atmosphère sont obturées (bouchons de fin de linge, etc.).

Les canalisations sont maintenues parfaitement étanches. Les matériaux utilisés pour leur réalisation et leurs dimensions doivent permettre une bonne conservation de ces ouvrages. Leur bon état de conservation doit pouvoir être contrôlé. Ces contrôles donnent lieu à compte rendu et sont conservés durant un an à la disposition de l'inspecteur des installations classées.

#### 11.4.3.5. opérations présentant un risque

Les opérations pouvant présenter des risques (manipulation, etc.) doivent faire l'objet de consignes écrites tenues à jour et affichées dans les lieux fréquentés par le personnel. Ces consignes doivent notamment indiquer :

- la fréquence de contrôle des dispositifs de sécurité et de traitement des pollutions et nuisances générées,
- les interdictions de fumer et d'apporter du feu sous une forme quelconque,

- les instructions de maintenance et de nettoyage dont les permis de feu,
- les mesures à prendre en cas de fuite sur un récipient ou sur une canalisation contenant de l'ammoniac,
- les moyens d'extinction à utiliser en cas d'incendie,
- le plan de mesures d'urgence,
- la procédure d'alerte, avec les numéros de téléphone du responsable d'intervention de l'établissement, des services d'incendie et de secours, du centre antipoison, etc,
- les procédures d'arrêt d'urgence,
- l'étiquetage (pictogramme et phrases de risque) des produits dangereux stockés sera indiqué de façon très lisible à proximité des aires permanentes de stockage d'ammoniac.

Ces consignes doivent rappeler, de manière brève, mais explicite, la nature des produits concernés et les risques spécifiques associés (incendie, toxicité, pollution des eaux, etc.).

#### 11.4.3.6. équipement de protection du personnel

En dehors des moyens appropriés de lutte contre l'incendie, l'exploitant doit mettre à la disposition du personnel travaillant dans l'installation :

- des appareils de protection respiratoire en nombre suffisant (au minimum deux adaptés aux risques présentés par l'ammoniac,
- des gants, en nombre suffisant, appropriés au risque et au milieu ambiant,
- des vêtements et masques de protection adaptés aux risques présentés par l'ammoniac doivent être conservés à proximité des dépôts et ateliers d'utilisation,
- des brancards pour évacuer d'éventuels blessés ou intoxiqués.

L'ensemble de ces équipements de protection doit être suffisamment éloigné des réservoirs, accessible en toute circonstance et situé à proximité des postes de travail. Ces matériels doivent être entretenus en bon état, vérifiés périodiquement et rangés à proximité d'un point d'eau et à l'abri des intempéries.

L'établissement dispose en permanence d'une réserve d'eau et de l'appareillage approprié (douches, douches oculaires, etc.) permettant l'arrosage du personnel atteint par des projections d'ammoniac. Ce poste est maintenu en bon état de fonctionnement et régulièrement vérifié.

#### **11.4.4. Opérations de chargement et de vidange de l'installation**

Toutes dispositions doivent être prises pour qu'une fuite d'ammoniac, lors des opérations de chargement et de vidange de l'installation, soit rapidement maîtrisée et que son extension soit la plus réduite possible.

A l'exception de celles nécessaires à la sécurité des hommes ou à la sécurité des équipements, toute opération de dégazage dans l'atmosphère est interdite. Cette interdiction doit faire l'objet d'un marquage efficace sur les équipements.

L'exploitant fait procéder par une entreprise compétente, à intervalles réguliers, lors de la mise en service et lors de modifications importantes des équipements, à un contrôle d'étanchéité des éléments assurant le confinement.

Il tient à la disposition de l'inspection des installations classées les pièces attestant que ce contrôle et les interventions nécessaires ont été réalisés.

Lors de leur entretien, de leur réparation ou de la mise au rebut, la vidange de l'installation, si elle est nécessaire, ainsi que la récupération intégrale de l'ammoniac sont obligatoires. Les opérations

correspondantes doivent être assurées par une personne compétente. Le devenir de la solution ammoniacale éventuellement produite au cours de ces opérations doit être conforme aux prescriptions de l'ARTICLE 5 :

Le transvasement par équilibre de phase doit être privilégié.

Lorsque le transvasement d'ammoniac est effectué à l'aide de flexibles, ceux-ci doivent être équipés conformément aux dispositions suivantes :

- les flexibles doivent être protégés à chacune de leurs extrémités par des dispositifs de sécurité arrêtant totalement le débit en cas de rupture du flexible,
- ces dispositifs doivent être automatiques et manœuvrables à distance pour des flexibles d'un diamètre supérieur au diamètre nominal 25 millimètres.

Les flexibles doivent être utilisés et entreposés après utilisation de telle sorte qu'ils ne puissent subir aucune détérioration. En particulier, ils ne doivent pas subir de torsion permanente, ni d'écrasement.

L'état du flexible, appartenant ou non à l'exploitant, doit faire l'objet d'un contrôle avant toute opération de transvasement (règlement des transports de matières dangereuses, etc.).

Les personnes procédant au transvasement doivent être spécifiquement qualifiées et parfaitement informées de la conduite à tenir en cas d'accident.

#### **11.4.5. Prescriptions complémentaires applicables aux installations de stockage liquéfié**

##### **11.4.5.1. implantation**

- distances d'implantation :

Chaque réservoir doit être éloigné :

- d'au moins 10 m de la limite de propriété.
- d'un autre réservoir d'une distance au moins égale à 0,7 fois le diamètre du réservoir ayant le plus grand diamètre.

- mesures de protection :

Chaque réservoir devra être éloigné d'au moins 30 m de tout bâtiment dont les murs, revêtements et ossature ne seraient pas tous incombustibles.

Toutes dispositions doivent être prises pour éviter que des véhicules ou des engins quelconques puissent heurter et endommager les réservoirs ou les installations annexées.

##### **11.4.5.2. équipements**

- équipements de sécurité :

Chaque réservoir doit être placé dans une cuvette de rétention dont la capacité et les caractéristiques doivent être conformes aux dispositions de l'article 3.4.4.1.

Une soupape au moins doit être placée sur toute enceinte qui peut être isolée par la fermeture d'une ou plusieurs vannes sur phase liquide.

Si un réservoir est formé de plusieurs enceintes réunies par des tuyauteries, chacune de ces enceintes devra pouvoir être isolée au moyen de vannes.

Les réservoirs devront être conçus de manière à pouvoir être équipés d'un dispositif de mise à l'atmosphère en phase gazeuse.

le diamètre intérieur des tuyauteries en phase liquide ne sera pas supérieur à 50 mm.

Si un réservoir est formé de plusieurs enceintes réunies par des tuyauteries, chacune de ces enceintes devra pouvoir être isolée au moyen de vannes.

Les réservoirs devront être conçus de manière à pouvoir être équipés d'un dispositif de mise à l'atmosphère en phase gazeuse.

- équipements de contrôles :

Chaque réservoir doit comporter une jauge permettant de contrôler le volume de liquide contenu. Il doit de plus comporter un dispositif de détection permettant de constater que le taux de remplissage du réservoir en ammoniac liquéfié ne dépasse pas 85 %.

#### 11.4.5.3. exploitation

- mesures de sécurité

Il est interdit de :

- remplir un réservoir à plus de 85 % de sa capacité maximale,
- déposer des matières combustibles en quantité appréciable à moins de 30 m de tout réservoir d'ammoniac.

- équipement de sécurité :

L'établissement doit être équipé d'au moins un dispositif indiquant la direction du vent, qui soit visible depuis la zone de regroupement en cas d'alerte. Cette zone de regroupement est judicieusement déterminée dans le PMU (par rapport au vent dominant, aux zones de danger et de sécurité définies aux articles 7.5.5 et 7.6.1 et clairement indiquée (marquage au sol notamment).

### **11.5. STOCKAGE DE SOUFRE DE L'USINE**

#### **11.5.1. Prévention de la pollution des eaux**

Le soufre est entreposé sur une aire revêtue.

Les eaux pluviales, eaux de lavage et les eaux d'extinction d'incendie sont récupérées par un réseau de collecte ceinturant le dépôt de soufre.

Ces eaux transitent par un bassin de confinement (bassin 6-E) avant traitement au sein de l'unité de traitement des effluents (unité 285).

#### **11.5.2. Prévention des émissions de poussières**

Toutes précautions seront prises pour éviter la dispersion des poussières lors de l'approvisionnement. Ces mesures consistent à :

- capoter les convoyeurs à bande sur toute leur longueur,
- réduire la hauteur de chute du soufre à 2 mètres au maximum,
- équiper les points de chute d'un dispositif de pulvérisation fine d'eau et d'un capotage assurant le confinement du brouillard d'eau pulvérisé et des poussières ou de tout autre dispositif d'efficacité équivalente,
- assurer l'arrosage régulier des voies de circulation des engins autour du dépôt,
- pulvériser le tas de soufre d'additifs pour limiter les envols par temps sec.

### 11.5.3. Prévention des risques d'incendie

Les bandes transporteuses acheminant le soufre vers le stockage sont constituées de matériaux résistant au feu, ayant subi avec succès les tests de la norme NF 47-108 ou homologué pour l'utilisation en mine.

Les capotages couvrant les bandes transporteuses sont équipés de trappes de désenfumage.

Les organes mécaniques mobiles sont protégés contre la pénétration des poussières; ils sont convenablement lubrifiés.

Les organes mobiles risquant de subir des échauffements sont périodiquement contrôlés et disposent de capteurs de température. De plus, ils sont disposés à l'extérieur des installations qu'ils entraînent.

Les élévateurs, transporteurs ou moteurs sont équipés de dispositifs permettant la détection immédiate d'un incident de fonctionnement présentant un risque de propagation d'incendie. Ils doivent être reliés à une alarme sonore et visuelle.

Les transporteurs à courroies, transporteurs à bandes, etc., doivent être munis de capteurs de déport de bandes. Ces capteurs doivent arrêter l'installation après une éventuelle temporisation limitée à quelques secondes. De plus, les transporteurs doivent être munis de contrôleurs de rotation.

Les transporteurs à bandes sont équipés d'aimants destinés à éliminer les objets métalliques et de détecteurs de métaux. La détection de métaux entraîne automatiquement l'arrêt du convoyeur.

Afin de lutter contre l'incendie et en réduire les effets néfastes sur l'environnement, l'exploitant dispose :

- pour les équipements implantés à proximité du stockage de soufre, de matériel de sécurité vis à vis des risques d'incendie (éclairage électrique,...),
- au niveau des chargeurs affectés au chargement du soufre, de plaques en PEHD permettant d'éviter le risque d'échauffement, de coupe-circuits et d'un système d'extinction fixe au niveau des éléments à risques et manœuvrable depuis la cabine de conduite et le sol,
- d'un dispositif visant à confiner la totalité du soufre fondu en cas d'incendie à l'intérieur de la zone de stockage de soufre. Des vannes de barrage manœuvrables en toutes circonstances doivent être installées aux points bas de l'enceinte de confinement du dépôt de soufre pour prévenir la propagation de feu vers les bassins de confinement prescrits au point 3.4.4.4,
- d'une zone de stationnement des chargeurs hors de l'enceinte de confinement du dépôt de soufre et de calcaire,
- d'un système de vidéosurveillance permettant de détecter des départs de feu visibles (feux de broussailles, incendie de chargeur, stockage de soufre...),
- d'un dispositif de protection de type « sprinkler » actionné par détection incendie sur la tour de transfert TT2, le convoyeur d'alimentation et de reprise du stockage de soufre. Le réseau « sprinkler » est muni de filtres évitant le colmatage des têtes. Le choix des têtes de sprinkler est compatible avec les spécificités des feux de soufre.
- d'un réseau incendie ceinturant le dépôt, alimenté par une pression et un débit suffisants, équipé de poteaux incendie convenablement répartis autour du dépôt et de portée suffisante. Une note de calcul du débit nécessaire à l'extinction d'un feu généralisé du stockage de soufre est fournie dans le PMU prescrit au point 7.16.10, ainsi que la vérification de la portée des lances. Ces moyens doivent pouvoir être mis rapidement en œuvre par l'équipe d'intervention.

- de moyens d'extinction efficaces (extincteurs) à bord des engins évoluant sur l'aire de stockage de charbon, de soufre et de calcaire. Les conducteurs de ses engins sont spécialement formés à leur utilisation.
- d'un accès aux véhicules des services de secours desservant les 3 côtés du stockage de soufre (deux longueurs et une largeur), en complément des dispositions du point 7.4.

## **11.6. USINE DE PRODUCTION D'ACIDE SULFURIQUE ET D'ANHYDRIDE SULFUREUX LIQUEFIE**

### **11.6.1. Protections individuelles**

Sans préjudice des dispositions du code du travail, les matériels de protection individuelle prévus à l'article 7.14, adaptés aux risques présentés par l'installation et permettant l'intervention en cas de sinistre, doivent être conservés aux emplacements judicieusement définis par le plan des mesures d'urgence.

### **11.6.2. Détection de gaz**

Des détecteurs de dioxyde de soufre sont mis en place dans les parties de l'installation visées au point 7.5.5 présentant les plus grand risque en cas de dégagement ou d'accumulation importante de gaz. Ces zones sont équipées de systèmes de détection dont les niveaux de sensibilité sont adaptés aux situations.

### **11.6.3. Atelier de fusion du soufre**

Les réservoirs de stockage de soufre fondu et les canalisations de transport de soufre fondu sont conçus et construits en matériaux résistant physiquement et chimiquement au produit qu'ils sont appelés à contenir dans les conditions d'exploitation prévues. Toute disposition est prise pour limiter au strict minimum la teneur du soufre en matières pyrophoriques.

Des vannes d'arrêt sont placées sur les canalisations et le circuit de soufre fondu de manière à permettre d'isoler facilement toute partie défectueuse.

L'appareillage électrique est du type étanche, résistant à l'action corrosive des vapeurs sulfureuses et des dérivés du soufre.

Il est interdit de fumer ou de faire du feu à proximité du dépôt ; cette interdiction est affichée de façon très apparente.

L'ensemble de l'atelier incluant le silo à soufre, les convoyeurs à bande, les fondeurs, les cuves de stockages et les filtres est équipé d'un dispositif d'extinction incendie par étouffement à la vapeur, à commande manuelle.

### **11.6.4. Fabrication d'acide sulfurique**

Les appareils de fabrication et les canalisations de transport sont conçus et construits de manière à résister physiquement et chimiquement aux produits qu'ils sont appelés à contenir dans les conditions d'exploitation prévues. Les sols, caniveaux et puisards sont étanches et résistants aux acides. Ils doivent pouvoir assurer la collecte des déversements accidentels et leur traitement dans les conditions prévues aux points 3.4.3 et 3.4.5.

L'unité de fabrication d'acide sulfurique est équipée d'appareils de mesure (mesure de concentration d'acide notamment) en nombre suffisant, permettant de contrôler aux différents

stades de la fabrication et notamment au niveau de la conversion de l'anhydride sulfureux en anhydride sulfurique et au niveau de l'absorption de l'anhydride sulfurique, la bonne marche des installations et de détecter tout incident.

La température des masses catalytiques sera contrôlée et enregistrée en continu, les enregistrements sont conservés et tenus à la disposition de l'inspection des installations classées.

Les alarmes concernant les paramètres de l'absorption SO<sub>3</sub> et de la chaudière (Température de l'acide à l'absorption, débit d'acide d'absorption, niveau d'eau bas dans le ballon de la chaudière) doivent entraîner automatiquement la procédure de mise à l'arrêt de l'unité en tenant compte des impératifs de sécurisation. Les autres alarmes doivent entraîner des actions correctives nécessaires à la mise en sécurité de l'installation.

Toute constatation de fuite par un opérateur ou une détection automatique (débit, pression...) doit entraîner la mise en sécurité de l'unité. Un arrêt d'urgence général localisé en salle de contrôle et des boutons poussoirs locaux clairement signalés commandent l'arrêt immédiat des soufflantes principales et conséquemment de l'unité, de la zone de séchage et d'absorption et de liquéfaction du SO<sub>2</sub> en tenant compte des impératifs de sécurisation

L'appareillage électrique est du type étanche, résistant à l'action corrosive des vapeurs ou gaz émis ou susceptibles d'être émis par l'unité.

L'unité est équipée de moyens appropriés de secours contre l'incendie (écran thermique pouvant être constitué de poteaux incendie judicieusement répartis autour de l'unité, extincteurs,...)

#### **11.6.5. Stockage d'acide sulfurique**

11.6.5.1. Les matériaux utilisés à la construction des réservoirs doivent présenter une résistance mécanique et une épaisseur suffisantes pour supporter les forces de pression hydrostatique sur le fond et les parois latérales, les surcharges occasionnelles, dues principalement au vent cyclonique, et résister efficacement aux corrosions consécutives à l'action des agents atmosphériques.

11.6.5.2. Ces matériaux doivent être soit résistants à l'action chimique du liquide emmagasiné, soit revêtus sur la surface en contact avec le liquide d'une garniture inattaquable. Les lavages pouvant précéder les vérifications périodiques prévues par le point 11.6.5.4. ci-après ne doivent pas provoquer d'attaque sensible de ces matériaux susceptible d'être accompagnée de dégagement d'un gaz (hydrogène par exemple).

11.6.5.3. L'installation doit permettre d'accéder facilement autour des bacs pour déceler les suintements, fissurations, corrosions éventuelles des parois latérales. L'installation doit être telle qu'on puisse contrôler la bonne étanchéité du fond. Le lavage éventuel précédent les vérifications périodiques ne doivent pas provoquer d'attaques sensibles de la paroi du réservoir, attaques susceptibles de provoquer un dégagement d'hydrogène.

11.6.5.4. Il est procédé périodiquement à l'examen extérieur des parois latérales et l'examen du fond des réservoirs. Ces examens sont effectués chaque année sans que l'intervalle séparant deux inspections ne puisse excéder douze mois. Si aucune objection technique ne s'y oppose, on procédera également à l'examen intérieur périodique de l'état du réservoir (endoscope, descente d'ouvriers). Les précautions utiles (ventilation, contrôle de l'absence de gaz toxiques et d'hydrogène, équipement du personnel qualifié pour ces contrôles, vêtements spéciaux, masques efficaces, etc.) sont prises pour éviter tout accident pendant ces vérifications.

Si ces examens révèlent un suintement, une fissuration ou une corrosion d'aspect anormal, il est procédé à la vidange complète du réservoir, après avoir pris les précautions nécessaires, afin d'en

déceler les causes et y remédier. Les dates des vérifications effectuées et leurs résultats sont consignés sur un registre spécial.

11.6.5.5. La vidange en service normal se fait, soit par un robinet placé à la partie inférieure du réservoir et muni d'un tampon de sécurité guidé à l'intérieur du réservoir, soit par une tuyauterie équipée de deux vannes d'isolation avec un dispositif de purge intermédiaire, soit par un siphonnage avec dispositif à poste fixe permettant l'amorçage facile du siphon qui est muni à son extrémité d'un robinet d'arrêt commandable à distance.

De plus, dans le premier cas, un dispositif doit permettre de manœuvrer à distance le tampon de sécurité. Dans le second, un dispositif anti-siphon commandé à distance se trouve sur la canalisation pour être utilisé en cas d'accident ou d'incident au robinet d'arrêt pendant les opérations de vidange. Le bon fonctionnement de ces dispositifs doit être vérifié au moins une fois par mois.

11.6.5.6. Les canalisations véhiculant de l'acide sulfurique sont réalisées en matériaux résistant à l'action chimique du liquide. Ces canalisations sont équipées de vannes d'arrêt manuelles et à commande à distance permettant d'isoler toute partie défectueuse et en tout état de cause les dépôts. Le bon état de ces canalisations est vérifié fréquemment.

11.6.5.7. Toute possibilité de débordement de réservoir en cours de remplissage devra être évitée par un dispositif d'alarme de niveau haut commandant simultanément l'arrêt de l'alimentation et le fonctionnement d'une alarme sonore et lumineuse en salle de contrôle procédé.

11.6.5.8. La communication du réservoir avec l'atmosphère extérieure peut se faire par des dispositifs susceptibles d'empêcher l'entrée de la vapeur atmosphérique ; dans tous les cas, les événements, les trous de respiration et, en général, tous mécanismes pour évacuer l'air du réservoir au moment du remplissage ou pour faire pénétrer l'air au moment de la vidange, auront un débit suffisant pour qu'il n'en résulte jamais de surpressions ou de dépressions anormales à l'intérieur.

11.6.5.9. Toutes dispositions devront être prises pour qu'en aucun cas, le heurt avec un véhicule ne puisse nuire à la solidité de l'ensemble. En conséquence, les voies de circulation sont disposées de telle sorte qu'un intervalle largement suffisant, avec bornes de protection si nécessaire, existe entre le soutènement des réservoirs et les véhicules.

11.6.5.10. Les réservoirs sont reliés à la terre par une connexion métallique à large section dont la résistance électrique n'excède pas 100 ohms et ne présente pas de self appréciable. L'installation électrique à proximité du dépôt est de type étanche et réalisée conformément aux règles et recommandations en vigueur.

11.6.5.11. Un panneau signalétique indique la nature du dépôt, de manière qu'en cas d'intervention des pompiers, ceux-ci soient prévenus du danger que présente la projection sans précaution d'eau sur l'acide sulfurique concentré. Les réservoirs portent en caractères apparents l'indication de leur contenu.

11.6.5.12. L'exposition du soleil sur les réservoirs ne doit pas altérer leur résistance mécanique. Ils sont aérés naturellement de façon à éviter le développement d'une pression éventuelle d'hydrogène à l'intérieur.

11.6.5.13. Il est interdit d'utiliser une flamme ou un outil en métal ferreux pour desserrer une bonde.

11.6.5.14 Toute réparation est interdite à l'intérieur d'un réservoir contenant de l'acide. Les réservoirs à réparer sont préalablement nettoyés pour éliminer toute trace d'acide. Toutes les précautions nécessaires sont prises pour aérer largement l'intérieur du réservoir pendant la

réparation afin de pallier tout danger de formation d'un mélange explosif par attaque du métal par des résidus d'acide dilué.

11.6.5.15. Une réserve de vêtements de protection (sabots ou chaussures spéciales, tabliers, gants, lunettes, masques, etc.) est prévue à proximité des réservoirs pour que le personnel puisse intervenir rapidement en cas d'accident de manutention. Le personnel est initié et entraîné au maniement et au port de ce matériel de protection ; des consignes réglant l'intervention des équipes de secours sont affichées à proximité du dépôt et au bureau. Le responsable de l'équipe de secours est chargé de la vérification des équipements de protection et du matériel de secours, qui doivent toujours être maintenus en parfait état.

11.6.5.16. Un poste d'eau avec douches est également disposé à proximité du dépôt.

### **11.6.6. Liquéfaction et stockage d'anhydride sulfureux**

Un ou plusieurs détecteurs de SO<sub>2</sub> judicieusement placés doivent déclencher une alarme et permettre l'arrêt de la liquéfaction au delà d'un seuil de 10 ppm, en tenant compte des impératifs de sécurisation.

Un arrêt d'urgence général localisé en salle de contrôle et des boutons poussoirs locaux clairement signalés commandent l'arrêt de la liquéfaction du SO<sub>2</sub> en tenant compte des impératifs de sécurisation.

Le stockage d'anhydride sulfureux est soumis aux dispositions suivantes :

#### **11.6.6.1. réservoirs**

Les soupapes de sécurité sur des circuits ou appareils susceptibles de contenir du SO<sub>2</sub> sont protégées en amont (côté SO<sub>2</sub>) par un disque de rupture ou tout autre moyen équivalent. Leur canalisation de décharge est reliée à la cheminée.

Chaque réservoir de stockage fixe comporte au moins l'équipement de sécurité suivant :

- une soupape de sécurité telle que définie ci-dessus,
- deux dispositifs de mesure de la pression, sans mode commun de défaillance, dont un au moins, déclenche une alarme de pression haute,
- deux dispositifs de contrôle de la charge du réservoir, sans mode commun de défaillance, dont un au moins déclenche une alarme en cas de surcharge.

Toutes les canalisations de soutirage sont munies d'un limiteur de débit interne (2 kg/s) et de deux organes d'isolement en série installés au plus près du réservoir. L'un au moins de ces organes doit pouvoir être commandé à distance et est à sécurité positive. Le volume compris entre les deux organes d'isolement est limité au minimum technique. Les deux organes doivent pouvoir être commandés indépendamment.

Les indications des dispositifs de mesure et d'alarme et de fonctionnement des organes de sécurité sont reportés en salle de contrôle ou dispositif équivalent. Les équipements pour lesquels il est nécessaire de disposer de la connaissance de leur état final (marche-arrêt; ouvert-fermé...) donnent lieu au report de l'information correspondante en salle de contrôle ou dispositif équivalent.

#### **11.6.6.2. dispositifs de détection**

Des détecteurs de SO<sub>2</sub> sont installés aux abords des réservoirs de SO<sub>2</sub>. Leurs alarmes sont reportées en salle de contrôle ou dispositif équivalent.

Les détecteurs de gaz et leurs systèmes de transmission et de traitement de l'information sont à sécurité positive. Lorsqu'un mode commun de défaillance existe sur les circuits de commande (air de régulation, énergie électrique alimentant des équipements importants pour la sécurité, alimentation basse tension de commande...), la défaillance sur l'un de ces circuits entraîne la mise en sécurité de tout ou partie de l'installation. Ils déclenchent une alarme sonore et visuelle, localement et en salle de contrôle, avec indication en salle de contrôle ou dispositif équivalent, du détecteur en alarme.

Le système de détection est conçu pour activer la mise en service du système de sécurité tel que l'isolement du réservoir.

#### 11.6.6.3. cuvette de rétention

Les réservoirs de SO<sub>2</sub> sont équipés d'une cuvette de rétention maçonnée et étanche d'un volume minimal égal à celui du plus grand réservoir contenu, afin de limiter un épandage accidentel.

### **11.6.7. Captage et épuration des rejets à l'atmosphère**

Toutes dispositions sont prises pour limiter au minimum le rejet à l'air libre des gaz ou gaz liquéfiés toxiques, excepté dans le cas des purges en cours des opérations de branchement ou de débranchement des récipients.

L'émission de vésicules acides est interdite. Cette disposition doit pouvoir être contrôlée à tout moment.

## **11.7. AUTOCLAVE DE LIXIVIATION**

### **11.7.1. Protections individuelles**

Sans préjudice des dispositions du code du travail, les matériels de protection individuelle prévus à l'article 7.14, adaptés aux risques présentés par l'installation et permettant l'intervention en cas de sinistre, doivent être conservés aux emplacements judicieusement définis par le plan des mesures d'urgence.

### **11.7.2. Atelier de lixiviation**

L'unité de lixiviation est équipée d'appareils de mesure des paramètres de fabrication en nombre suffisant, permettant de contrôler aux différents stades du procédé, la bonne marche des installations et de détecter tout incident.

Toute perte de confinement, liée par exemple à la rupture d'un tube plongeur ou de l'alimentation de l'autoclave doit entraîner l'arrêt de l'alimentation en acide sulfurique et l'abaissement de la température de la pulpe.

Les alarmes concernant les paramètres IPS doivent entraîner la mise à l'arrêt de l'unité en tenant compte des impératifs de sécurisation. Les autres alarmes doivent entraîner des actions correctives nécessaires à la mise en sécurité immédiate des installations.

Toute constatation de fuite par un opérateur ou une détection automatique (débit, pression...) doit entraîner la mise en sécurité de l'unité. Un arrêt d'urgence général localisé en salle de contrôle et des boutons poussoirs locaux clairement signalés commandent l'arrêt des autoclaves de lixiviation en tenant compte des impératifs de sécurisation.

L'appareillage électrique est du type étanche, résistant à l'action corrosive des vapeurs ou gaz émis ou susceptibles d'être émis par l'unité.

L'unité est équipée de moyens appropriés de secours contre l'incendie (poteaux incendie judicieusement répartis autour de l'unité, extincteurs,...)

## **11.8. ATELIER DE PYROHYDROLYSE**

### **11.8.1. Prévention des pollutions accidentelles**

Toute possibilité de débordement de réservoir de chlorure de nickel et d'acide chlorhydrique en cours de remplissage doit être évitée par un dispositif d'alarme de niveau haut commandant simultanément l'arrêt de l'alimentation et le fonctionnement d'une alarme sonore et lumineuse en salle de contrôle procédé.

Toute constatation de fuite par un opérateur ou une détection automatique (débit, pression...) doit entraîner la mise en sécurité de l'unité. Il existe un arrêt d'urgence par train de pyrohydrolyse, localisé en sous-station électrique.

Des sondes de température commandent automatiquement l'injection d'eau de refroidissement d'urgence.

### **11.8.2. Prévention des explosions**

Des détecteurs de flamme ou des sondes de température commandent automatiquement l'arrêt des réacteurs à lit fluidisé en cas de défaillance des systèmes de combustion des trains de pyrohydrolyse.

Des capteurs de pression de l'alimentation des tuyères en propane, des détecteurs d'hydrocarbures et des détecteurs UV commandent automatiquement la fermeture de la vanne d'alimentation du combustible en cas de dysfonctionnement. La présence de propane dans la boîte à vent des réacteurs à lit fluidisé est détectée par un système d'alarme commandé par des analyseurs de gaz.

### **11.8.3. Moyens de lutte contre l'incendie**

Afin de lutter contre l'incendie et en réduire les effets néfastes sur l'environnement, l'exploitant dispose à proximité des réacteurs à lit fluidisé d'un réseau incendie alimenté par une pression et un débit suffisants et équipé de poteaux incendie convenablement répartis autour des installations.

## **11.9. STOCKAGE DE LIQUIDES INFLAMMABLES, D'ACETYLENE ET DE GAZ COMBUSTIBLE LIQUEFIE**

### **11.9.1. Comportement au feu des bâtiments**

Les compartiments du magasin ne présentent aucune communication directe entre eux et avec les locaux voisins et doivent présenter les caractéristiques de réaction et de résistance au feu minimales suivantes :

- parois coupe-feu de degré 2 heures,
- couverture incombustible,

- matériaux de classe M0 (incombustibles).
- Structure porteuse métallique stable au feu de degré ½ heure

### **11.9.2. Accessibilité**

Les bâtiments et aires de stockage doivent être accessibles pour permettre l'intervention des services d'incendie et de secours. Ils doivent être accessibles, sur une face au moins, aux engins de secours.

Une clôture comportant au moins une porte s'ouvrant vers l'extérieur, construite en matériaux incombustibles, totalement ou partiellement grillagée, d'une hauteur minimale de 2.1 mètres doit délimiter les parties en plein air ou sous simple abri de l'installation.

Chaque compartiment doit être pourvu d'une porte au moins, ouvrant vers l'extérieur, équipée d'un dispositif anti-panique et construite en matériaux incombustibles. Cette porte doit être fermée à clef en dehors des heures de service.

### **11.9.3. Ventilation**

Sans préjudice des dispositions relatives au droit du travail, les locaux doivent être convenablement ventilés pour éviter tout risque d'atmosphère explosible. S'ils n'ont pas une face ouverte sur l'extérieur, ils doivent comporter au moins deux orifices de ventilation donnant directement sur l'extérieur, l'un en position haute, l'autre en position basse, chacun ayant une surface minimale de 8 dm<sup>2</sup>.

Tout rejet de purge d'acétylène doit être canalisé à l'extérieur des locaux, en un lieu et à une hauteur tels qu'il n'en résulte aucun risque.

### **11.9.4. Mise à la terre des équipements**

Les équipements métalliques (réservoirs, cuves, canalisations) doivent être mis à la terre conformément aux règlements et aux normes applicables, compte tenu de la nature inflammable de l'acétylène.

### **11.9.5. Rétention des aires et locaux de travail**

Le sol de l'installation doit être étanche et réalisé en matériaux inertes vis-à-vis de l'acétylène dissous et autres produits stockés.

### **11.9.6. Prévention des risques d'explosion**

Le local comporte des dispositifs ou des dispositions constructives permettant de limiter les surpressions (événements d'explosion, toiture légère, etc.).

### **11.9.7. Compatibilité des produits avec l'acétylène**

Des récipients de gaz non inflammables et non comburants peuvent être stockés dans le magasin contenant de l'acétylène.

Des récipients de gaz comburants ou inflammables peuvent être stockés dans le magasin s'ils sont séparés des récipients d'acétylène, soit par une distance de 8 mètres, soit par un mur plein sans ouverture présentant une avancée de 1 mètre, construit en matériaux incombustibles, de

caractéristique coupe-feu de degré 2 heures, s'élevant jusqu'à une hauteur de 3 mètres ou jusqu'à la toiture (hauteur inférieure à 3 mètres), sauf indications plus contraignantes pour les gaz concernés.

#### **11.9.8. Protections individuelles**

Sans préjudice des dispositions du droit du travail, des matériels de protection individuelle, adaptés aux risques présentés par l'installation et permettant l'intervention en cas de sinistre, doivent être conservés à proximité de l'installation. Ces matériels doivent être entretenus en bon état. Le personnel doit être formé à l'emploi de ces matériels.

#### **11.9.9. Moyens de lutte contre l'incendie**

Afin de lutter contre l'incendie et en réduire les effets néfastes sur l'environnement, l'exploitant dispose à proximité du magasin d'un réseau incendie alimenté par une pression et un débit suffisants et équipé de poteaux incendie convenablement répartis autour des installations.

Le magasin est équipé de RIA (robinets d'incendie armés) en nombre suffisant et d'un système de détection d'incendie relié à une alarme.

Les moyens de secours portatifs contre l'incendie sont au minimum constitués de 3 extincteurs à poudre de 9 kilogrammes chacun.

Ces matériels doivent être disposés à proximité de l'installation, maintenus en bon état et vérifiés au moins une fois par an.

Un RIA doit être disposé à distance convenable pour permettre l'arrosage éventuel des bouteilles d'acétylène dissous de façon à éviter leur échauffement.

#### **11.9.10. Interdiction des feux**

Il est interdit de fumer et de provoquer ou d'apporter à l'intérieur du magasin du feu sous une forme quelconque, sauf pour la réalisation de travaux ayant fait l'objet d'un "permis de travail". Cette interdiction doit être affichée en limite de l'installation en caractères apparents.

### **11.10. CHAUDIERES AUXILIAIRES AU FUEL LOURD**

#### **11.10.1. Prévention de la pollution atmosphérique**

Sans préjudice des dispositions de l'alinéa suivant, les valeurs limites d'émission visées en annexe IV s'appliquent à tous les régimes de fonctionnement stabilisés, à l'exception des périodes de démarrage et de mise à l'arrêt des installations. Toutefois, ces périodes sont aussi limitées dans le temps que possible.

Lorsqu'un équipement est nécessaire pour respecter les valeurs limites d'émission de l'annexe IV, l'exploitant rédige une procédure d'exploitation relative à la conduite à tenir en cas de panne de cet équipement. Cette procédure indique notamment la nécessité :

- d'arrêter l'exploitation de la chaudière associée à cet équipement si le fonctionnement de celui-ci n'est pas rétabli dans les 24 heures suivant le dysfonctionnement ;
- d'informer, dans les 48 heures suivant le dysfonctionnement, l'inspection des installations classées.

La durée de fonctionnement d'une chaudière avec un dysfonctionnement d'un tel équipement ne peut excéder une durée cumulée de 120 heures sur douze mois glissants.

L'exploitant peut toutefois présenter au président de la Province Sud une demande de dépassement des durées de 24 heures et 120 heures précitées, dans les deux cas suivants :

- il existe une impérieuse nécessité de maintenir l'approvisionnement énergétique ;
- la perte d'énergie produite liée à l'arrêt de l'installation, objet du dysfonctionnement, serait compensée par une installation dont les rejets seraient supérieurs.

Le flux maximum pour chaque polluant considéré dans le tableau de l'annexe IV, prend notamment en compte la durée de fonctionnement de l'installation. Les émissions canalisées et les émissions diffuses sont prises en compte pour la détermination des flux.

#### **11.10.2. Interruption de l'approvisionnement en fioul à basse teneur en soufre**

L'exploitant peut, pour une période limitée à six mois, demander au président de l'assemblée de la province Sud une dérogation aux valeurs limites d'émission relatives au SO<sub>2</sub> si :

- il utilise, en fonctionnement normal, un combustible à faible teneur en soufre pour respecter ces valeurs limites d'émission;
- et intervient une interruption soudaine et imprévue de son approvisionnement liée à une pénurie grave.

#### **11.10.3. Programme de surveillance des émissions atmosphériques**

Les appareils de mesure fonctionnant en continu sont vérifiés à intervalles réguliers, selon une fréquence inférieure à la journée.

Les instruments de mesure de concentrations d'oxydes de soufre, d'oxydes d'azote, de monoxyde de carbone, de poussières et d'oxygène font l'objet d'un calibrage, au moyen de mesures effectuées en parallèle avec les méthodes de référence normalisées en vigueur. Les modalités (fréquence et nature du calibrage) de ces vérifications sont définies par l'exploitant en accord avec l'inspection des installations classées.

Les valeurs des incertitudes sur les résultats de mesure, exprimées par les intervalles de confiance à 95 % d'un résultat mesuré unique, ne dépassent pas les pourcentages suivants des valeurs limites d'émission :

- SO<sub>2</sub> : 20 % ;
- NO<sub>x</sub> : 20 % ;
- Poussières : 30 %.

Les valeurs moyennes horaires sont déterminées pendant les périodes effectives de fonctionnement de l'installation. Sont notamment exclues les périodes de démarrage, de mise à l'arrêt, de ramonage, de calibrage des systèmes d'épuration ou des systèmes de mesures des polluants atmosphériques.

Les valeurs moyennes horaires validées sont déterminées à partir des valeurs moyennes horaires, après soustraction de l'incertitude maximale sur les résultats de mesure définie comme suit :

- SO<sub>2</sub> : 20 % de la valeur moyenne horaire ;
- NO<sub>x</sub> : 20 % de la valeur moyenne horaire ;
- poussières : 30 % de la valeur moyenne horaire.

Les valeurs moyennes journalières validées s'obtiennent en faisant la moyenne des valeurs moyennes horaires validées.

Il n'est pas tenu compte de la valeur moyenne journalière lorsque trois valeurs moyennes horaires ont dû être invalidées en raison de pannes ou d'opérations d'entretien de l'appareil de mesure en continu. Le nombre de jours qui doivent être écartés pour des raisons de ce type doit être inférieur à 10 par an. L'exploitant prend toutes les mesures nécessaires à cet effet.

Dans l'hypothèse où le nombre de jours écartés dépasse 30 par an, le respect des valeurs limites d'émission doit être apprécié en appliquant les dispositions du paragraphe II du point 11.10.4.

#### **11.10.4. Respect des valeurs limites des émissions atmosphériques**

##### **11.10.4.1. mesures continues**

Dans le cas d'une surveillance en continu, les valeurs limites sont considérées comme respectées lorsque les résultats des mesures font apparaître simultanément que :

- aucune valeur moyenne journalière validée ne dépasse la valeur limite fixée à l'annexe IV. des présentes prescriptions techniques ;
- 95 % des valeurs moyennes horaires validées au cours de l'année ne dépassent pas 200 % de la valeur limite d'émission.

##### **11.10.4.2. mesures discontinues**

Dans le cas de mesures discontinues ou d'autres procédures d'évaluation des émissions, les valeurs limites d'émission sont considérées comme respectées si les résultats, déterminés conformément aux dispositions de l'arrêté d'autorisation, ne dépassent pas les valeurs limites.

#### **11.10.5. Contrôle administratif**

Les mesures périodiques des émissions de polluants s'effectuent aux allures représentatives de fonctionnement stabilisé de l'installation. La durée des mesures sera d'au moins une demi-heure, et chaque mesure sera répétée au moins trois fois. Toutefois, il pourra être dérogé à cette règle dans des conditions bien particulières ne permettant pas de respecter les durées de prélèvement (gaz très chargés ou très humides...) ou de réaliser trois prélèvements (gaz très peu chargés correspondant à des concentrations inférieures à 20 % de la valeur limite ou installations nécessitant des durées de prélèvements supérieures à deux heures...). Dans ce cas, tout justificatif sera fourni dans le rapport d'essai.

#### **11.10.6. Conduits d'évacuation des effluents atmosphériques**

L'exploitant aménage les conduits d'évacuation des effluents atmosphériques (plate-forme de mesure, orifices, fluides de fonctionnement, emplacement des appareils, longueur droite pour la mesure des poussières...) de manière à permettre des mesures représentatives des émissions de polluants à l'atmosphère. En particulier, les dispositions de la norme NF 44-052 (puis norme EN 13284-1) sont respectées.

La mesure de la teneur en oxygène des gaz de combustion est réalisée autant que possible au même endroit que la mesure de la teneur en polluants. A défaut, l'exploitant prend toutes les dispositions nécessaires pour éviter l'arrivée d'air parasite entre le point où est réalisée la mesure de l'oxygène et celui où est réalisée celle des polluants.

### **11.10.7. Prévention de la pollution des eaux**

Les dispositions de l'article 3 des présentes prescriptions techniques et les dispositions suivantes sont applicables à l'ensemble des effluents liquides, provenant notamment des installations de traitement et de conditionnement des eaux, à savoir :

- des circuits de refroidissement de l'unité de production ;
- des résines échangeuses d'ions ;
- des purges ;
- des opérations de nettoyage, notamment chimiques, des circuits ;
- des circuits de traitements des fumées ;
- du transport hydraulique éventuel des cendres ;
- du réseau de collecte des eaux pluviales.

Ces effluents sont, selon le cas, recyclés au sein de l'unité de préparation du minerai ou traités dans les conditions du point 3.4.

Les détergents utilisés sont biodégradables à 90 %.

### **11.10.8. Prévention des rejets accidentels**

Le sol de la chaufferie et tout atelier employant ou stockant des liquides inflammables ou susceptibles de polluer le réseau d'assainissement ou l'environnement sont imperméables, incombustibles et disposés de façon que les égouttures ou, en cas d'accident, les liquides contenus dans les récipients ou les appareils ne puissent s'écouler au-dehors ou dans le réseau d'assainissement.

Le point 11.6.5.6 est applicable aux capacités d'acide sulfurique et de solution de soude de l'atelier de déminéralisation de l'eau d'alimentation des chaudières.

### **11.10.9. Alimentation en combustible**

Les réseaux d'alimentation en combustible doivent être conçus et réalisés de manière à réduire les risques en cas de fuite, notamment dans des espaces confinés. Les canalisations sont en tant que de besoin protégées contre les agressions extérieures (corrosion, choc, température excessive...) et repérées par les couleurs normalisées.

Un dispositif de coupure manuelle, indépendant de tout équipement de régulation de débit, doit être placé à l'extérieur des bâtiments pour permettre d'interrompre l'alimentation en combustible des appareils de combustion. Ce dispositif, clairement repéré et indiqué dans des consignes d'exploitation, doit être placé :

- dans un endroit accessible rapidement et en toutes circonstances ;
- à l'extérieur et en aval du poste de livraison et/ou du stockage du combustible.

Il est parfaitement signalé, maintenu en bon état de fonctionnement et comporte une indication du sens de la manœuvre ainsi que le repérage des positions ouverte et fermée.

Tout appareil de réchauffage du fuel lourd doit comporter un dispositif limiteur de température, indépendant de sa régulation, protégeant contre toute surchauffe anormale du combustible.

Le parcours des canalisations à l'intérieur des locaux où se trouvent les appareils de combustion est aussi réduit que possible. Par ailleurs, un organe de coupure rapide doit équiper chaque appareil de combustion au plus près de celui-ci.

La consignation d'un tronçon de canalisation, notamment en cas de travaux, s'effectuera selon un cahier des charges précis défini par l'exploitant. Les obturateurs à opercule, non manœuvrables sans fuite possible vers l'atmosphère, sont interdits à l'intérieur des bâtiments.

En cas d'anomalie provoquant l'arrêt d'urgence des installations, celles-ci sont protégées contre tout déverrouillage intempestif. Toute remise en service ne peut se faire qu'après élimination des défauts par le personnel d'exploitation.

#### **11.10.10. Contrôle de la combustion**

Les appareils de combustion sont équipés de dispositifs permettant, d'une part, de contrôler leur bon fonctionnement et, d'autre part, en cas de défaut, de mettre en sécurité l'appareil concerné et au besoin l'installation.

Les appareils de combustion sous chaudières comportent un dispositif de contrôle de la flamme. Le défaut de son fonctionnement doit entraîner la mise en sécurité des appareils et l'arrêt de l'alimentation en combustible.

#### **11.10.11. Stockages**

Les stockages ont lieu sur des sols étanches garantissant l'absence d'infiltration de polluants dans le sol. Les pistes périphériques au stockage et susceptibles d'être utilisées par des véhicules sont convenablement arrosées.

#### **11.10.12. Prévention des explosions des chaudières**

L'exploitant prévoit le doublement des soupapes de sécurité, des capteurs de pression et des reports d'alarmes sur les ballons des générateurs de vapeur.

#### **11.10.13. Entretien et maintenance**

L'exploitant tient à jour un livret de chaufferie qui comprend, notamment, les renseignements suivants :

- nom et adresse de la chaufferie, du propriétaire de l'installation et, éventuellement, de l'entreprise chargée de l'entretien ;
- caractéristiques du local " chaufferie ", des installations de stockage du combustible, des générateurs de l'équipement de chauffe ;
- caractéristiques des combustibles préconisées par le constructeur, mesures prises pour assurer le stockage du combustible, l'évacuation des gaz de combustion et leur température à leur débouché, le traitement des eaux ;
- désignation des appareils de réglage des feux et de contrôle ;
- dispositions adoptées pour limiter la pollution atmosphérique ;
- conditions générales d'utilisation de la chaleur ;
- résultat des contrôles et visa des personnes ayant effectué ces contrôles, consignation des observations faites et suites données ;
- grandes lignes de fonctionnement et incidents d'exploitation, notamment ;
- consommation annuelle de combustible ;
- indications relatives à la mise en place, au remplacement et à la réparation des appareils de réglage des feux et de contrôle ;
- indications des autres travaux d'entretien et opérations de nettoyage et de ramonage.

## **11.11. INSTALLATIONS DE REFROIDISSEMENTS PAR DISPERSION D'EAU DANS UN FLUX D'AIR**

### **11.11.1. Installations visées**

Sont considérés comme faisant partie de l'installation de refroidissement au sens du présent arrêté l'ensemble des éléments suivants : tours de refroidissement et leurs parties internes, échangeurs, l'ensemble composant le circuit d'eau en contact avec l'air (bacs, canalisations, pompes...), ainsi que le circuit d'eau d'appoint et le circuit de purge.

### **11.11.2. Prescriptions relatives à la prévention du risque de légionellose**

#### **11.11.2.1. règles d'implantation**

Les rejets d'air potentiellement chargé d'aérosols ne sont effectués ni au droit d'une prise d'air, ni au droit d'ouvrants. Les points de rejets sont aménagés de façon à éviter le siphonnage de l'air chargé de gouttellettes dans les conduits de ventilation d'immeubles avoisinants ou les cours intérieures.

#### **11.11.2.2. accessibilité.**

L'installation de refroidissement doit être aménagée pour permettre les visites d'entretien et les accès notamment aux parties internes, aux bassins et aux parties hautes à la hauteur des rampes de pulvérisation de la tour.

La tour doit être équipée de tous les moyens d'accessibilité nécessaires à son entretien et sa maintenance dans les conditions de sécurité ; ces moyens permettent à tout instant de vérifier l'entretien et la maintenance de la tour.

#### **11.11.2.3. maintenance**

L'installation doit être conçue pour faciliter les opérations de vidange, nettoyage, désinfection et les prélèvements pour analyses microbiologiques et physico-chimiques. Elle doit être conçue de façon à ce qu'en aucun cas, il n'y ait des tronçons de canalisations constituant des bras morts, c'est-à-dire dans lesquels soit l'eau ne circule pas, soit l'eau circule en régime d'écoulement laminaire. L'installation est équipée d'un dispositif permettant la purge complète de l'eau du circuit. L'exploitant doit disposer des plans de l'installation tenus à jour, afin de justifier des dispositions prévues ci-dessus.

Les matériaux en contact avec l'eau sont choisis en fonction des conditions de fonctionnement de l'installation afin de ne pas favoriser la formation de biofilm, de faciliter le nettoyage et la désinfection et en prenant en compte la qualité de l'eau ainsi que le traitement mis en œuvre afin de prévenir les phénomènes de corrosion, d'entartrage ou de formation de biofilm.

La tour doit être équipée d'un dispositif de limitation des entraînements vésiculaires constituant un passage obligatoire du flux d'air potentiellement chargé de vésicules d'eau, immédiatement avant rejet : le taux d'entraînement vésiculaire attesté par le fournisseur du dispositif de limitation des entraînements vésiculaires est inférieur à 0,01 % du débit d'eau en circulation dans les conditions de fonctionnement normales de l'installation.

#### **11.11.2.4. conduite des installations**

L'exploitation s'effectue sous la surveillance d'une personne nommément désignée par l'exploitant, formée et ayant une connaissance de la conduite de l'installation et des risques qu'elle présente,

notamment du risque lié à la présence de légionelles, ainsi que des dangers et inconvénients des produits utilisés ou stockés dans l'installation.

Toutes les personnes susceptibles d'intervenir sur l'installation sont désignées et formées en vue d'appréhender selon leurs fonctions le risque légionellose associé à l'installation. L'organisation de la formation, ainsi que l'adéquation du contenu de la formation aux besoins sont explicités et formalisés.

L'ensemble des documents justifiant la formation des personnels est tenu à la disposition de l'inspection des installations classées.

Les personnes étrangères à l'établissement ne doivent pas avoir un accès libre aux installations.

#### 11.11.2.5. entretien et nettoyage

1. Dispositions générales relatives à l'entretien préventif, au nettoyage et à la désinfection de l'installation.

a) Une maintenance et un entretien adaptés de l'installation sont mis en place afin de limiter la prolifération des légionelles dans l'eau du circuit et sur toutes les surfaces de l'installation en contact avec l'eau du circuit où pourrait se développer un biofilm.

b) L'exploitant s'assure du bon état et du bon positionnement du dispositif de limitation des entraînements vésiculaires. Lors d'un changement de dispositif de limitation des entraînements vésiculaires, l'exploitant devra s'assurer auprès du fabricant de la compatibilité de ce dernier avec les caractéristiques de la tour.

c) Un plan d'entretien préventif, de nettoyage et désinfection de l'installation, visant à maintenir en permanence la concentration des légionelles dans l'eau du circuit à un niveau inférieur à 1 000 unités formant colonies par litre d'eau, est mis en œuvre sous la responsabilité de l'exploitant. Le plan d'entretien préventif, de nettoyage et désinfection de l'installation est défini à partir d'une analyse méthodique de risques de développement des légionelles.

d) L'analyse méthodique de risques de développement des légionelles est menée sur l'installation dans ses conditions de fonctionnement normales (conduite, arrêts complets ou partiels, redémarrages, interventions relatives à la maintenance ou l'entretien) et dans ses conditions de fonctionnement exceptionnelles (changement sur l'installation ou dans son mode d'exploitation).

En particulier, sont examinés quand ils existent :

- les modalités de gestion des installations de refroidissement (et notamment les procédures d'entretien et de maintenance portant sur ces installations) ;
- le cas échéant, les mesures particulières s'appliquant aux installations qui ne font pas l'objet d'un arrêt annuel ;
- les résultats des indicateurs de suivi et des analyses en légionelles ;
- les actions menées en application de l'article 9 et la fréquence de ces actions ;
- les situations d'exploitation pouvant ou ayant pu conduire à un risque de développement de biofilm dans le circuit de refroidissement, notamment incidents d'entretien, bras mort temporaire lié à l'exploitation, portions à faible vitesse de circulation de l'eau, portions à température plus élevée.

L'analyse de risque prend également en compte les conditions d'implantation et d'aménagement ainsi que la conception de l'installation.

Cet examen s'appuie notamment sur les compétences de l'ensemble des personnels participant à la gestion du risque légionellose, y compris les sous-traitants susceptibles d'intervenir sur l'installation.

e) Des procédures adaptées à l'exploitation de l'installation sont rédigées pour définir et mettre en œuvre :

- la méthodologie d'analyse des risques ;
- les mesures d'entretien préventif de l'installation en fonctionnement pour éviter la prolifération des micro-organismes et en particulier des légionelles ;
- les mesures de vidange, nettoyage et désinfection de l'installation à l'arrêt ;

- les actions correctives en cas de situation anormale (dérive des indicateurs de contrôle, défaillance du traitement préventif...) ;
- l'arrêt immédiat de l'installation dans des conditions compatibles avec la sécurité du site et de l'outil de production.

Ces procédures formalisées sont jointes au carnet de suivi, défini à l'article 11.11.2.11.

## 2. Entretien préventif de l'installation en fonctionnement.

L'installation est maintenue propre et dans un bon état de surface pendant toute la durée de son fonctionnement.

Afin de limiter les phénomènes d'entartrage et de corrosion, qui favorisent la formation du biofilm sur les surfaces de l'installation et la prolifération des légionelles, l'exploitant s'assure d'une bonne gestion hydraulique dans l'ensemble de l'installation (régime turbulent) et procède à un traitement régulier à effet permanent de son installation pendant toute la durée de son fonctionnement. Le traitement pourra être chimique ou mettre en oeuvre tout autre procédé dont l'exploitant aura démontré l'efficacité sur le biofilm et sur les légionelles dans les conditions de fonctionnement de l'exploitation.

Dans le cas où un traitement chimique serait mis en œuvre, les concentrations des produits sont fixées et maintenues à des niveaux efficaces ne présentant pas de risque pour l'intégrité de l'installation. L'exploitant vérifie la compatibilité des produits de traitement, nettoyage et désinfection utilisés. En particulier, le choix des produits biocides tient compte du pH de l'eau du circuit en contact avec l'air et du risque de développement de souches bactériennes résistantes en cas d'accoutumance au principe actif du biocide. L'exploitant dispose de réserves suffisantes de produits pour faire face à un besoin urgent ou à des irrégularités d'approvisionnement.

Le dispositif de purge de l'eau du circuit permet de maintenir les concentrations minérales à un niveau acceptable en adéquation avec le mode de traitement de l'eau.

Les appareils de traitement et les appareils de mesure sont correctement entretenus et maintenus conformément aux règles de l'art.

## 3. Nettoyage et désinfection de l'installation à l'arrêt.

L'installation de refroidissement est vidangée, nettoyée et désinfectée :

- avant la remise en service de l'installation de refroidissement intervenant après un arrêt prolongé ;
- et en tout état de cause au moins une fois par an, sauf dans le cas des installations concernées par l'article 11.11.2.6 des présentes prescriptions techniques.

Les opérations de vidange, nettoyage et désinfection comportent :

- une vidange du circuit d'eau ;
- un nettoyage de l'ensemble des éléments de l'installation (tour de refroidissement, bacs, canalisations, garnissages et échangeur[s]...) ;
- une désinfection par un produit dont l'efficacité vis-à-vis de l'élimination des légionelles a été reconnue ; le cas échéant cette désinfection s'appliquera à tout poste de traitement d'eau situé en amont de l'alimentation en eau du système de refroidissement.

Lors des opérations de vidange, les eaux résiduelles sont soit rejetées au milieu naturel, soit récupérées et éliminées dans la station d'épuration ou un centre de traitement des déchets dûment autorisé à cet effet au titre de la législation des installations classées. Les rejets ne doivent pas nuire à la sécurité des personnes, à la qualité des milieux naturels, ni à la conservation des ouvrages, ni, éventuellement, au fonctionnement de la station d'épuration dans laquelle s'effectue le rejet.

Lors de tout nettoyage mécanique, des moyens de protection sont mis en place afin de prévenir tout risque d'émissions d'aérosols dans l'environnement. L'utilisation d'un nettoyage à jet d'eau sous pression doit être spécifiquement prévue par une procédure particulière et doit faire l'objet d'un plan de prévention au regard du risque de dispersion de légionelles.

#### 11.11.2.6. mise en œuvre de mesures alternatives

Si l'exploitant se trouve dans l'impossibilité technique ou économique de réaliser l'arrêt prévu au paragraphe 3 de l'article 11.11.2.5 pour le nettoyage et la désinfection de l'installation, il devra en informer l'inspection des installations classées et lui proposer la mise en œuvre de mesures alternatives.

L'inspection des installations classées pourra soumettre ces mesures alternatives à l'avis d'un tiers expert.

#### 11.11.2.7. plan de surveillance

Un plan de surveillance destiné à s'assurer de l'efficacité du nettoyage et de la désinfection de l'installation est défini à partir des conclusions de l'analyse méthodique des risques menée conformément aux dispositions prévues à l'article 11.11.2.5. Ce plan est mis en œuvre sur la base de procédures formalisées.

L'exploitant identifie les indicateurs physico-chimiques et microbiologiques qui permettent de diagnostiquer les dérives au sein de l'installation. Les prélèvements pour ces diverses analyses sont réalisés périodiquement par l'exploitant selon une fréquence et des modalités qu'il détermine afin d'apprécier l'efficacité des mesures de prévention qui sont mises en œuvre. Toute dérive implique des actions correctives déterminées par l'exploitant.

L'exploitant adapte et actualise la nature et la fréquence de la surveillance pour tenir compte des évolutions de son installation, de ses performances par rapport aux obligations réglementaires et de ses effets sur l'environnement.

##### 1. Fréquence des prélèvements en vue de l'analyse des légionelles.

La fréquence des prélèvements et analyses des *Legionella* specie selon la norme NF T90-431 ou équivalente est au minimum mensuelle pendant la période de fonctionnement de l'installation.

Si, pendant une période d'au moins 12 mois continus, les résultats des analyses mensuelles sont inférieurs à 1 000 unités formant colonies par litre d'eau, la fréquence des prélèvements et analyses des *Legionella* specie selon la norme NF T90-431 ou équivalente pourra être au minimum trimestrielle.

Si un résultat d'une analyse en légionelles est supérieur ou égal à 1 000 unités formant colonies par litre d'eau, ou si la présence de flore interférente rend impossible la quantification de *Legionella* specie, la fréquence des prélèvements et analyses des *Legionella* specie selon la norme NF T90-431 ou équivalente devra être de nouveau au minimum mensuelle.

##### 2. Modalités de prélèvements en vue de l'analyse des légionelles.

Le prélèvement est réalisé par un opérateur formé à cet effet sur un point du circuit d'eau de refroidissement où l'eau est représentative de celle en circulation dans le circuit et hors de toute influence directe de l'eau d'appoint. Ce point de prélèvement, repéré par un marquage, est fixé sous la responsabilité de l'exploitant de façon à faciliter les comparaisons entre les résultats de plusieurs analyses successives.

La présence de l'agent bactéricide utilisé dans l'installation doit être prise en compte, notamment dans le cas où un traitement continu à base d'oxydant est réalisé : le flacon d'échantillonnage, fourni par le laboratoire, doit contenir un neutralisant en quantité suffisante.

S'il s'agit d'évaluer l'efficacité d'un traitement de choc réalisé à l'aide d'un biocide, ou de réaliser un contrôle sur demande de l'inspection des installations classées, les prélèvements sont effectués juste avant le choc et dans un délai d'au moins 48 heures après celui-ci.

Les dispositions relatives aux échantillons répondent aux dispositions prévues par la norme NF T90-431 ou équivalente.

##### 3. Laboratoire en charge de l'analyse des légionelles.

L'exploitant adresse le prélèvement à un laboratoire choisi en accord avec l'inspection des installations classées, chargé des analyses en vue de la recherche des *Legionella* specie selon la norme NF T90-431 ou équivalente.

#### 4. Résultats de l'analyse des légionelles.

Lesensemencements et les résultats doivent être présentés selon la norme NF T90-431 ou équivalente. Les résultats sont exprimés en unité formant colonies par litre d'eau (UFC/L).

L'exploitant demande au laboratoire chargé de l'analyse que lesensemencements dont les résultats font apparaître une concentration en légionelles supérieures à 100 000 UFC/L soient conservés pendant 3 mois par le laboratoire.

Le laboratoire d'analyse fournit les informations nécessaires à l'identification de l'échantillon :

- coordonnées de l'installation ;
- date, heure de prélèvement, température de l'eau ;
- nom du préleveur présent ;
- référence et localisation des points de prélèvement ;
- aspect de l'eau prélevée : couleur, dépôt ;
- pH, conductivité et turbidité de l'eau au lieu du prélèvement ;
- nature et concentration des produits de traitements (biocides, biodispersants...) ;
- date de la dernière désinfection choc.

Les résultats obtenus font l'objet d'une interprétation.

L'exploitant s'assure que le laboratoire l'informerades résultats définitifs et provisoires de l'analyse par des moyens rapides (télécopie, courriel) si :

- le résultat définitif de l'analyse dépasse le seuil de 1 000 unités formant colonies par litre d'eau ;
- le résultat définitif de l'analyse rend impossible la quantification de *Legionella* specie en raison de la présence d'une flore interférente.

#### 5. Prélèvements et analyses supplémentaires.

L'inspection des installations classées peut demander à tout moment la réalisation de prélèvements et analyses supplémentaires, y compris en déclenchant un contrôle de façon inopinée, ainsi que l'identification génomique des souches prélevées dans l'installation par le Centre national de référence des légionelles (CNR de Lyon).

Ces prélèvements et analyses microbiologiques et physico-chimiques sont réalisés par un laboratoire choisi en accord avec l'inspection des installations classées. Une copie des résultats de ces analyses supplémentaires est adressée à l'inspection des installations classées par l'exploitant, dès leur réception.

L'ensemble des frais des prélèvements et analyses sont supportés par l'exploitant.

#### 11.11.2.8. actions à mener

1. Actions à mener si la concentration mesurée en *Legionella* specie est supérieure ou égale à 100 000 unités formant colonies par litre d'eau selon la norme NF T90-431.

a) Si les résultats des analyses en légionelles, selon la norme NF T90-431 ou équivalente, réalisées en application de l'ensemble des dispositions qui précèdent, mettent en évidence une concentration en *Legionella* specie supérieure ou égale à 100 000 unités formant colonies par litre d'eau, l'exploitant arrête, dans les meilleurs délais, l'installation de refroidissement, selon une procédure d'arrêt immédiat qu'il aura préalablement définie, et réalise la vidange, le nettoyage et la désinfection de l'installation de refroidissement. La procédure d'arrêt immédiat prendra en compte le maintien de l'outil et les conditions de sécurité de l'installation, et des installations associées.

Dès réception des résultats selon la norme NF T90-431 ou équivalente, l'exploitant en informe immédiatement l'inspection des installations classées par télécopie avec la mention : « urgent et important, tour aéroréfrigérante, dépassement du seuil de 100 000 unités formant colonies par litre d'eau. » Ce document précise :

- les coordonnées de l'installation ;
- la concentration en légionelles mesurée ;
- la date du prélèvement ;
- les actions prévues et leurs dates de réalisation.

b) Avant la remise en service de l'installation, il procède à une analyse méthodique des risques de développement des légionelles dans l'installation, telle que prévue à l'article 11.11.2.5, ou à l'actualisation de l'analyse existante, en prenant notamment en compte la conception de l'installation, sa conduite, son entretien et son suivi. Cette analyse des risques doit permettre de définir les actions correctives visant à réduire les risques de développement des légionelles et de planifier la mise en œuvre des moyens susceptibles de réduire ces risques. Le plan d'actions correctives ainsi que la méthodologie mise en œuvre pour analyser cet incident sont joints au carnet de suivi.

L'exploitant met en place les mesures d'amélioration prévues et définit les moyens susceptibles de réduire le risque. Les modalités de vérification de l'efficacité de ces actions avant et après remise en service de l'installation sont définies par des indicateurs tels que des mesures physico-chimiques ou des analyses microbiologiques.

c) Après remise en service de l'installation, l'exploitation vérifie immédiatement l'efficacité du nettoyage et des autres mesures prises selon les modalités définies précédemment.

Quarante-huit heures après cette remise en service, l'exploitant réalise un prélèvement, pour analyse des légionelles selon la norme NF T90-431 ou équivalente.

Dès réception des résultats de ce prélèvement, un rapport global sur l'incident est transmis à l'inspection des installations classées. L'analyse des risques est jointe au rapport d'incident. Le rapport précise l'ensemble des mesures de vidange, nettoyage et désinfection mises en œuvre, ainsi que les actions correctives définies et leur calendrier de mise en œuvre.

d) Les prélèvements et les analyses en *Legionella* specie selon la norme NF T90-431 ou équivalente sont ensuite effectués tous les quinze jours pendant trois mois.

En cas de dépassement de la concentration de 10 000 unités formant colonies par litre d'eau sur un des prélèvements prescrits ci-dessus, l'installation est à nouveau arrêtée dans les meilleurs délais et l'ensemble des actions prescrites ci-dessus sont renouvelées.

e) Dans le cas des installations dont l'arrêt immédiat présenterait des risques importants pour le maintien de l'outil ou la sécurité de l'installation et des installations associées, la mise en œuvre de la procédure d'arrêt sur plusieurs jours pourra être stoppée, sous réserve qu'il n'y ait pas d'opposition du président de l'assemblée de la province Sud à la poursuite du fonctionnement de l'installation de refroidissement, si le résultat selon la norme NF T90-431 ou équivalente d'un prélèvement effectué pendant la mise en œuvre de la procédure d'arrêt est inférieur à 100 000 unités formant colonies par litre d'eau.

La remise en fonctionnement de l'installation de refroidissement ne dispense pas l'exploitant de la réalisation de l'analyse de risques, de la mise en œuvre d'une procédure de nettoyage et désinfection, et du suivi de son efficacité. Les prélèvements et les analyses en *Legionella* specie selon la norme NF T90-431 ou équivalente sont ensuite effectués tous les huit jours pendant trois mois.

En fonction des résultats de ces analyses, l'exploitant met en œuvre les dispositions suivantes :

- en cas de dépassement de la concentration de 10 000 unités formant colonies par litre d'eau, l'exploitant réalise ou renouvelle les actions prévues au point 1.b ci-dessus et soumet ces éléments à l'avis d'un tiers expert dont le rapport est transmis à l'inspection des installations classées dans le mois suivant la connaissance du dépassement de la concentration de 10 000 unités formant colonies par litre d'eau ;
- en cas de dépassement de la concentration de 100 000 unités formant colonies par litre d'eau, l'installation est arrêtée dans les meilleurs délais et l'exploitant réalise l'ensemble des actions prescrites aux points 1 a à 1 c ci-dessus.

Le président de l'assemblée de la province sud pourra autoriser la poursuite du fonctionnement de l'installation, sous réserve que l'exploitant mette immédiatement en œuvre des mesures compensatoires soumises à l'avis d'un tiers expert choisi après avis de l'inspection des installations classées. Le président de l'assemblée de la province sud sur proposition de l'inspection des installations classées prescrira la réalisation d'un réexamen de la conception de

l'installation tel que prévu au point 2 de l'article 11.11.2.12 afin d'améliorer la prévention du risque légionellose.

2. Actions à mener si la concentration mesurée en *Legionella* specie est supérieure ou égale à 1 000 unités formant colonies par litre d'eau et inférieure à 100 000 unités formant colonies par litre d'eau.

Si les résultats d'analyses réalisées en application de l'ensemble des dispositions qui précèdent mettent en évidence une concentration en *Legionella* specie selon la norme NF T90-431 ou équivalente supérieure ou égale à 1 000 unités formant colonies par litre d'eau et inférieure à 100 000 unités formant colonies par litre d'eau, l'exploitant prend des dispositions pour nettoyer et désinfecter l'installation de façon à s'assurer d'une concentration en *Legionella* specie inférieure à 1 000 unités formant colonies par litre d'eau.

La vérification de l'efficacité du nettoyage et de la désinfection est réalisée par un prélèvement selon la norme NF T90-431 ou équivalente dans les deux semaines consécutives à l'action corrective.

Le traitement et la vérification de l'efficacité du traitement sont renouvelés tant que la concentration mesurée en *Legionella* specie est supérieure ou égale à 1 000 unités formant colonies par litre d'eau et inférieure à 100 000 unités formant colonies par litre d'eau.

A partir de trois mesures consécutives indiquant des concentrations supérieures à 1 000 unités formant colonies par litre d'eau, l'exploitant devra procéder à l'actualisation de l'analyse méthodique des risques de développement des légionelles dans l'installation, prévue à l'article 11.11.2.6, en prenant notamment en compte la conception de l'installation, sa conduite, son entretien, son suivi. L'analyse des risques doit permettre de définir les actions correctives visant à réduire le risque de développement des légionelles et de planifier la mise en œuvre des moyens susceptibles de réduire ces risques. Le plan d'actions correctives, ainsi que la méthodologie mise en œuvre pour analyser cet incident sont joints au carnet de suivi.

L'exploitant tient les résultats des mesures et des analyses de risques effectuées à la disposition de l'inspection des installations classées.

3. Actions à mener si le résultat de l'analyse selon la norme NF T90-431 rend impossible la quantification de *Legionella* specie en raison de la présence d'une flore interférente.

Sans préjudice des dispositions prévues aux points 1 et 2, si le résultat de l'analyse selon la norme NF T90-431 ou équivalente rend impossible la quantification de *Legionella* specie en raison de la présence d'une flore interférente, l'exploitant prend des dispositions pour nettoyer et désinfecter l'installation de façon à s'assurer d'une concentration en *Legionella* specie inférieure à 1 000 unités formant colonies par litre d'eau.

#### 11.11.2.9. intervention

Si un ou des cas de légionellose sont découverts par les autorités sanitaires dans l'environnement de l'installation, sur demande de l'inspection des installations classées :

- l'exploitant fera immédiatement réaliser un prélèvement par un laboratoire répondant aux conditions prévues à l'article 11.11.2.7, auquel il confiera l'analyse des légionelles selon la norme NF T90-431 ou équivalente ;
- l'exploitant analysera les caractéristiques de l'eau en circulation au moment du prélèvement ;
- l'exploitant procédera à un nettoyage et une désinfection de l'installation et analysera les caractéristiques de l'eau en circulation après ce traitement ;
- l'exploitant chargera le laboratoire d'expédier toutes les colonies isolées au Centre national de référence des légionelles (CNR de Lyon), pour identification génomique des souches de légionelles.

#### 11.11.2.10. carnet de suivi

L'exploitant reporte toute intervention réalisée sur l'installation dans un carnet de suivi qui mentionne :

- les volumes d'eau consommés mensuellement ;
- les périodes de fonctionnement et d'arrêt ;
- les opérations de vidange, nettoyage et désinfection (dates/nature des opérations/identification des intervenants/nature et concentration des produits de traitement/conditions de mise en œuvre) ;
- les fonctionnements pouvant conduire à créer temporairement des bras morts ;
- les vérifications et interventions spécifiques sur les dévésiculeurs ;
- les modifications apportées aux installations ;
- les prélèvements et analyses effectuées : concentration en légionelles, température, conductivité, pH, TH, TAC, chlorures, etc.

Sont annexés aux carnets de suivi :

- le plan des installations, comprenant notamment le schéma de principe à jour des circuits de refroidissement, avec identification du lieu de prélèvement pour analyse, des lieux d'injection des traitements chimiques ;
- les procédures (plan de formation, plan d'entretien, plan de surveillance, arrêt immédiat, actions à mener en cas de dépassement de seuils, méthodologie d'analyse de risques, etc.) ;
- les bilans périodiques relatifs aux résultats des mesures et analyses ;
- les rapports d'incident ;
- les analyses de risques et actualisations successives ;
- les notices techniques de tous les équipements présents dans l'installation.

Le carnet de suivi et les documents annexés sont tenus à la disposition de l'inspection des installations classées.

#### 11.11.2.11. suivi et bilan annuel

Le suivi et le bilan annuel sont réalisés et transmis conformément à l'article 9.3.3.

#### 11.11.2.12. procédure de révision

##### 1. Révision de l'analyse de risques.

Au moins une fois par an, l'analyse méthodique des risques telle que prévue à l'article 11.11.2.5 est revue par l'exploitant. Cette révision s'appuie notamment sur l'évolution des meilleures technologies disponibles.

Sur la base de la révision de l'analyse des risques, l'exploitant revoit les procédures mises en place dans le cadre de la prévention du risque légionellose et planifie, le cas échéant, les travaux décidés.

Les conclusions de cet examen, ainsi que les éléments nécessaires à sa bonne réalisation (méthodologie, participants, risques étudiés, mesures de prévention, suivi des indicateurs de surveillance, conclusions du contrôle de l'organisme), sont tenus à la disposition de l'inspection des installations classées.

##### 2. Révision de la conception de l'installation.

Le président de l'assemblée de la province Sud sur proposition de l'inspection des installations classées pourra prescrire la réalisation d'un réexamen de la conception de l'installation afin d'améliorer la prévention du risque légionellose.

#### 11.11.2.13. équipements de protection

Sans préjudice des dispositions du code du travail, l'exploitant met à disposition des personnels intervenant à l'intérieur ou à proximité de l'installation, et susceptibles d'être exposés par voie respiratoire aux aérosols, des équipements individuels de protection adaptés ou conformes aux normes en vigueur lorsqu'elles existent (masque pour aérosols biologiques, gants...), destinés à les protéger contre l'exposition :

- aux aérosols d'eau susceptibles de contenir des germes pathogènes ;
- aux produits chimiques.

Un panneau, apposé de manière visible, devra signaler l'obligation du port de masque.

Le personnel intervenant sur l'installation ou à proximité de la tour de refroidissement doit être informé des circonstances susceptibles de les exposer aux risques de contamination par les légionelles et de l'importance de consulter rapidement un médecin en cas de signes évocateurs de la maladie.

L'ensemble des documents justifiant l'information des personnels est tenu à la disposition de l'inspection des installations classées et de l'inspection du travail.

### **11.11.3. Prévention de la pollution des eaux**

#### **11.11.3.1. qualité de l'eau d'appoint**

L'eau d'appoint respecte au niveau du piquage les critères microbiologiques et de matières en suspension suivants :

- Legionella sp < seuil de quantification de la technique normalisée utilisée ;
- Numération de germes aérobies revivifiables à 37° C < 1 000 germes/ml ;
- Matières en suspension : < 10 mg/l.

Lorsque ces qualités ne sont pas respectées, l'eau d'appoint fera l'objet d'un traitement permettant l'atteinte des objectifs de qualité ci-dessus. Dans ce cas, le suivi de ces paramètres sera réalisé au moins deux fois par an dont une pendant la période estivale.

#### **11.11.3.2. mesure des volumes rejetés**

La quantité d'eau rejetée doit être mesurée journalièrement ou, à défaut, évaluée à partir d'un bilan matière sur l'eau, tenant compte notamment de la mesure des quantités d'eau prélevées dans le réseau de distribution publique ou dans le milieu naturel.

### **11.12. CO-INCINERATION DES DECHETS DANGEREUX**

#### **11.12.1. Clôtures, aires de circulation et équipements de contrôle des huiles usagées et liquides de refroidissement**

Un dispositif doit permettre de connaître le tonnage des huiles et des liquides de refroidissement incinérés.

#### **11.12.2. Conditions d'incinération**

Les huiles usagées et liquides de refroidissement sont introduits dans l'installation de pompage et de chauffage destinée à l'alimentation en combustible des fours à chaux, en mélange avec le combustible dans une proportion ne dépassant pas 5,5 % en poids de combustible consommé.

Les installations de co-incinération sont conçues, équipées et exploitées de manière que, même dans les conditions les plus défavorables, les gaz résultant de la co-incinération des huiles usagées et liquides de refroidissement soient portés, d'une façon contrôlée et homogène, à une température d'au moins 850 °C pendant deux secondes .

Les installations de co-incinération possèdent et utilisent un système automatique empêchant l'alimentation en huiles usagées et liquides de refroidissement:

- pendant la phase de démarrage, jusqu'à ce que la température de 850 °C ait été atteinte,
- chaque fois que la température de 850 °C n'est pas maintenue,

### **11.12.3. Prévention de la pollution de l'air**

Lorsque les huiles usagées et liquides de refroidissement sont incinérés, les effluents gazeux des fours à chaux doivent respecter les valeurs limites mentionnées dans le tableau visé à l'annexe IV.

Les valeurs limites d'émission sont respectées si :

- aucune des moyennes mesurées sur une journée ne dépasse les limites d'émission fixées dans le tableau ci-dessous pour les poussières totales, le chlorure d'hydrogène et le fluorure d'hydrogène ;
- aucune des moyennes sur une demi-heure mesurées pour les poussières totales, le chlorure d'hydrogène et le fluorure d'hydrogène ne dépasse les valeurs limites définies dans le tableau de l'annexe IV ;
- aucune des moyennes mesurées sur la période d'échantillonnage prévue pour les métaux, les dioxines et furannes, ne dépasse les valeurs limites définies dans le tableau de l'annexe IV ;

Les moyennes sur une demi-heure sont déterminées pendant la période de fonctionnement effectif (à l'exception des phases de démarrage et d'extinction, lorsque aucun déchet n'est incinéré) à partir des valeurs mesurées après soustraction de l'intervalle de confiance à 95 % sur chacune de ces mesures. Cet intervalle de confiance ne doit pas dépasser les pourcentages suivants des valeurs limites d'émission définies dans le tableau ci-dessous :

- Poussières totales : 30 % ;
- Chlorure d'hydrogène : 40 % ;
- Fluorure d'hydrogène : 40 %.

Les moyennes sur une journée sont calculées à partir de ces moyennes validées.

Pour qu'une moyenne mesurée sur une journée soit valide, il faut que, pour une même journée, pas plus de cinq moyennes sur une demi-heure n'aient dû être écartées pour cause de mauvais fonctionnement.

Pour les métaux, la méthode de mesure utilisée est la moyenne mesurée sur une période d'échantillonnage d'une demi-heure au minimum et de huit heures au maximum. Ces valeurs s'appliquent aux émissions de métaux et de leurs composés sous toutes leurs formes physiques. Pour les dioxines et furannes, la période d'échantillonnage est de six heures au minimum et de huit heures au maximum.

Dans le cas de prélèvements instantanés, aucune valeur ne doit dépasser le double de la valeur limite prescrite.

L'exploitant tient à jour un registre précis des périodes où il incinère des huiles usagées et liquides de refroidissement en y consignant notamment le débit en tonne / heure. Ce registre est tenu à la disposition de l'inspection des installations classées.

La vitesse d'éjection des gaz en marche continue maximale doit être au moins égale à 12 mètres / seconde.

Afin de permettre la détermination de la composition et du débit des gaz de combustion rejetés à l'atmosphère, une plate-forme de mesure fixe sera implantée sur les cheminées utilisées pour la co-incinération des huiles usagées et liquides de refroidissement. Les caractéristiques de cette plate-forme devront être telles qu'elles permettent de respecter en tout point les prescriptions des normes en vigueur, et notamment celles de la norme EN 13284-1, en particulier pour ce qui concerne les caractéristiques des sections de mesure.

En particulier, cette plate-forme doit permettre d'implanter un point de prélèvement d'échantillons et des points de mesure (débit, température, concentration en polluant...).

#### **11.12.4. Conditions d'admission des déchets incinérés**

##### **11.12.4.1. origine et nature des déchets admis**

Les déchets admis peuvent être incinérés s'ils ne contiennent pas plus de 50 ppm de polychlorobiphényles et de polychloroterphényles (PCB-PCT) et pas plus de 1 % en masse de chlore.

Seuls sont admis à l'incinération les huiles usagées et liquides de refroidissement dont les caractéristiques respectent les dispositions ci-dessus.

L'installation est destinée à accueillir les huiles usagées et liquides de refroidissement de la Goro Nickel et de Prony Energies. Toute modification de l'origine et de la nature des déchets doit faire l'objet des procédures prévues à l'article 20 de la délibération n° 14 du 21 juin 1985 modifiée.

##### **11.12.4.2. information préalable**

Avant d'admettre un déchet dans son installation, l'exploitant doit demander au producteur de déchets ou, à défaut, au détenteur une information préalable. Cette information préalable précise pour chaque type de déchet destiné à être incinéré :

- la provenance, et notamment l'identité et l'adresse exacte du producteur ;
- les opérations de traitement préalable éventuellement réalisées sur le déchet ;
- la composition chimique principale du déchet ainsi que toutes les informations permettant de déterminer s'il est apte à subir le traitement d'incinération prévu ;
- les teneurs en PCB-PCT, en chlore et en eau, et le cas échéant, toute autre substance nécessaire à la protection des intérêts visés à l'article 1<sup>er</sup> de la délibération n°14 du 21 juin 1985 ;
- les modalités de la collecte et de la livraison ;
- les risques inhérents aux déchets, les substances avec lesquelles ils ne peuvent pas être mélangés, les précautions à prendre lors de leur manipulation ;
- toute information pertinente pour caractériser le déchet en question.

L'exploitant peut, au vu de cette information préalable, solliciter des informations complémentaires sur le déchet dont l'admission est sollicitée et refuser, s'il le souhaite, d'accueillir le déchet en question.

Il peut, le cas échéant, solliciter l'envoi d'un ou plusieurs échantillons représentatifs du déchet et réaliser ou faire réaliser, à la charge du producteur ou du détenteur, selon les termes définis avec lui, toute analyse pertinente pour caractériser le déchet.

##### **11.12.4.3. certificat d'acceptation préalable**

L'exploitant se prononce alors, au vu des informations ainsi communiquées par le producteur ou le détenteur et d'analyses pertinentes sur sa capacité à incinérer le déchet en question dans les conditions fixées par le présent arrêté. Il délivre à cet effet soit un certificat d'acceptation préalable, soit un avis de refus de prise en charge.

Le certificat d'acceptation préalable consigne les informations contenues dans l'information préalable à l'admission ainsi que les résultats des analyses effectuées sur un échantillon représentatif du déchet.

Les méthodes d'analyses utilisées doivent être conformes aux bonnes pratiques en la matière et aux normes en vigueur.

Un déchet ne peut être admis dans l'installation qu'après délivrance par l'exploitant au producteur d'un certificat d'acceptation préalable. Cette acceptation préalable a une validité d'un an et doit être conservée au moins un an de plus par l'exploitant. L'ensemble des acceptations préalables adressées pour les déchets admis sur un site fait l'objet d'un registre chronologique détaillé qui est tenu à la disposition de l'inspection des installations classées.

L'exploitant tient en permanence à jour et à la disposition de l'inspection des installations classées le recueil des informations préalables qui lui ont été adressées et précise dans ce recueil les raisons pour lesquelles il a refusé l'admission d'un déchet.

#### 11.12.4.4. contrôles d'admission

Toute livraison d'huiles usagées et liquides de refroidissement fait l'objet de la prise d'au moins deux échantillons représentatifs du déchet et d'une vérification *a minima* :

- de l'existence d'un certificat d'acceptation préalable;
- d'une pesée du chargement;
- de la teneur en PCB-PCT, chlore et eau;

Un des échantillons est conservé au moins trois mois à la disposition de l'inspection des installations classées dans des conditions de conservation et de sécurité adéquates.

Une capacité d'accueil de 10 m<sup>3</sup> doit permettre de stocker les livraisons avant incinération, en cas d'absence de certificat d'analyse de teneur en PCB-PCT et chlore accompagnant la livraison et dans l'attente des résultats d'analyses.

En cas de non-conformité avec le certificat d'acceptation préalable et les règles d'admission dans l'installation, le chargement doit être refusé. Dans ce cas, l'inspection des installations classées est prévenue sans délai.

L'annexe XIV des présentes prescriptions techniques décrit à titre indicatif la procédure d'identification des déchets.

#### 11.12.4.5. registre d'admission et de refus d'admission

L'exploitant tient en permanence à jour et à la disposition de l'inspection des installations classées un registre d'admission où il consigne pour chaque véhicule apportant des déchets :

- le tonnage et la nature des déchets;
- le lieu de provenance et l'identité du producteur ou, à défaut, du détenteur;

- la date et l'heure de la réception;
- l'identité du transporteur;
- le numéro d'immatriculation du véhicule;
- le résultat des contrôles d'admission définis plus haut.

L'exploitant tient en permanence à jour et à la disposition de l'inspection des installations classées un registre de refus d'admission où il note toutes les informations disponibles sur la quantité, la nature et la provenance des déchets qu'il n'a pas admis, en précisant les raisons du refus.

L'exploitant reporte également sur le registre d'admission ou sur un registre complémentaire qui lui est précisément rattaché, les résultats de toutes les analyses effectuées sur les déchets admis sur son site.

L'absence de ces informations doit conduire au refus de la livraison.

Le ou les registres d'admission ou de refus d'admission sont conservés pendant cinq ans, de même que les résultats de la mesure en continu du signal de détection de flammes autorisant l'introduction du mélange fuel/huile usagée.

### **11.13. PIPELINES D'HYDROCARBURES**

Les pipelines d'hydrocarbures du site devront être conçus et exploités, dans la mesure du possible, selon les prescriptions inspirées de l'arrêté ministériel du 21 avril 1989.

#### **11.13.1. Définition**

Un pipeline s'entend comme étant un ouvrage de transport qui comprend une ou plusieurs canalisations.

La pression de calcul (P.C.) est la valeur de la pression choisie par le transporteur, en chaque point de la canalisation, pour le calcul des caractéristiques des tubes et le choix des accessoires.

La pression maximale de service (P.M.S.) d'un élément de canalisation est la pression effective maximale établie à laquelle cet élément est susceptible d'être soumis dans une installation donnée, dans les conditions de service prévues, notamment de température.

La pression maximale disponible (P.M.D.) d'un élément de canalisation est la pression maximale qui peut être appliquée à cet élément, compte tenu de la pression de calcul et des pressions qui lui sont effectivement appliquées lors des épreuves, des essais ou de leur renouvellement et dans les conditions de service prévues, notamment de température.

#### **11.13.2. Implantation**

Le pipeline est établi dans l'axe d'une bande de terrain de cinq mètres de largeur, à l'intérieur de laquelle :

- il n'est conservé ni arbre ni arbuste,
- aucune construction durable ne sera réalisée, en dehors des ouvrages liés au pipeline, du croisement avec des voies de communication ou des ouvrages souterrains et des clôtures sous réserve que leurs fondations n'approchent pas à moins de 0,20 mètres des conduites.

#### **11.13.3. Règles de construction**

##### **11.13.3.1. définition de l'ouvrage et pose de la canalisation**

Le choix du tracé du pipeline et les caractéristiques de la canalisation doivent tenir compte de l'environnement naturel et humain et des contraintes particulières affectant les zones traversées, qui peuvent être d'ordre administratif ou propre à la structure des sols. A cet effet, l'exploitant détermine les zones où la présence d'un pipeline entraîne un accroissement anormal des risques mutuels de voisinage entre celui-ci et son environnement. Il définit les mesures les mieux adaptées aux situations locales et qui consistent :

- soit à adopter un tracé évitant les zones en cause,
- soit en une minoration du taux de travail des tubes,
- soit en des aménagements techniques spécifiques visant à prévenir toute action dommageable à la canalisation,
- soit à la conjugaison de ces dispositions.

Toute la section à l'air libre est à considérer comme classée en catégorie 1 pour le calcul du taux de travail et de l'épaisseur des tubes. Toutes les autres sections sont classées en catégorie 2, à l'exception des sections situées à l'intérieur de l'enceinte des dépôts d'hydrocarbures qui sont classées en catégorie 1.

Le transporteur prend toutes dispositions utiles pour tenir compte des efforts supplémentaires qui peuvent solliciter la canalisation, notamment ceux dus aux effets thermiques ou aux phénomènes météorologiques.

Toute canalisation empruntant un ouvrage d'art étranger au transporteur est calculée comme étant à l'air libre : elle doit être placée en caniveau.

#### 11.13.3.2. voisinage d'ouvrages souterrains

Lorsque la canalisation suit une direction commune avec un réseau souterrain, elle ne doit pas s'en approcher à moins de 0,40 mètre. Cette distance, mesurée de paroi à paroi, est portée à cinq mètres s'il s'agit d'un égout ou d'un ouvrage formant tunnel ou galerie.

Le croisement de la canalisation avec un ouvrage souterrain s'effectue à une distance minimale de 0,40 mètre de paroi à paroi.

#### 11.13.3.3. traversée de régions instables

Toutes dispositions sont prises par l'exploitant pour remédier aux conséquences dues aux affaissements de terrain, éboulements, glissements, érosions, séismes. Ces dispositions sont précisées dans le dossier technique prévu au point 11.13.4 ci-dessous.

#### 11.13.3.4. voisinage de lignes électriques aériennes

En cas de croisement ou de voisinage de lignes électriques aériennes, le transporteur prend les mesures prévues par la réglementation technique propre à cette ligne électrique.

### **11.13.4. Tubes et accessoires**

Les canalisations et leurs accessoires sont essentiellement réalisés en acier homogène non allié élaboré à l'oxygène pur ou au four électrique. Il provient de coulées calmées. Le métal est soudable sur chantier sans précautions particulières.

L'acier doit présenter une résistance satisfaisante au vieillissement et être exempt de fragilité dans les conditions de service ou d'essai.

L'exploitant fournit à l'inspection des installations classées un dossier technique de construction précisant :

- la liste des emplacements classés en catégorie 1,
- le justificatif sur le choix des tubes et des accessoires,
- la nature et la localisation le long de la ligne des équipements et des aménagements nécessaires à la sécurité de l'ouvrage, à la protection de l'environnement,

- les renseignements sur l'assemblage et la protection des éléments de canalisation,
- les dispositions spéciales prévues aux traversées de zones instables,
- les caractéristiques du métal (allongement A, limite conventionnelle d'élasticité, résistance à la traction à température ambiante et conformément aux normes françaises),
- les caractéristiques des tubes (soudé, non soudé, conformité aux normes françaises ou équivalentes d'un pays de la Communauté européenne),
- les tolérances dimensionnelles de forme et de rectitude, en références à une norme française ou équivalente d'un pays de la Communauté européenne,
- la pression de calcul, le taux de travail du métal et l'épaisseur des tubes,
- le plan des épreuves hydrauliques et des ré épreuves périodiques auxquelles sera soumis l'ouvrage, la pression maximale disponible en tout point de l'ouvrage, le maximum des pressions susceptibles d'être établies en tout point de l'ouvrage en régime permanent, compte tenu des régimes de pompage adoptés et des dispositifs de sécurité prévus. Ce maximum en chaque point est désigné PMS (pression maximale en service) et ne doit dépasser en aucun point de l'ouvrage la pression maximale disponible au point considéré,
- Une étude déterminant le maximum des pressions transitoires dans les situations les plus défavorables en tout point de la canalisation, compte tenu s'il y a lieu des systèmes de contrôle du régime hydraulique visés au point 11.13.9.2 avant dernier alinéa,
- La vérification par le producteur du coefficient de soudure de fabrication des tubes soudés,
- la justification de la résistance des pièces de formes et des accessoires à la pression d'essai définie par le producteur des tubes,
- le résultat des contrôles en usine des tubes et accessoires (soudures, tubes, essais hydrauliques des tubes, pièces de forme et accessoires, acceptation des matériels, certificats ou documents de contrôle...),
- les documents de contrôle établis en application de l'article 11.13.5.

### **11.13.5. Réalisation, contrôle et protection des canalisations**

#### **11.13.5.1. assemblage des tubes et accessoires**

L'assemblage à brides est employé lorsque ce mode de liaison s'impose notamment pour obtenir une isolation électrique ou l'isolement de sections. La résistance à la rupture suivant l'axe de la canalisation, de l'assemblage à brides doit être au moins égale à celle des tubes. Les joints d'étanchéité doivent être imputrescibles et inertes en présence des produits transportés.

L'assemblage à brides est soit à l'air libre, soit en fosse. Une bride peut être enfouie si elle est obturée par une bride pleine soudée ; dans ce cas l'ensemble bride pleine reçoit un revêtement de qualité équivalente à celui appliqué sur une canalisation.

Tous les autres assemblages sont réalisés par soudage à l'arc électrique. L'exploitant s'assure de la qualification des soudeurs et opérateurs et de la qualification des modes opératoires de soudage utilisés.

#### **11.13.5.2. contrôle des soudures circulaires**

Les soudures doivent présenter une étanchéité parfaite et une résistance mécanique d'ensemble au moins égale à celle des tubes. Les soudures font l'objet à minima :

- d'un contrôle visuel, en référence à l'agrément du mode opératoire, pour chaque soudure
- d'un contrôle destructif en début de chantier, sur un tronçon témoin, identique à ceux effectués lors de l'agrément du mode opératoire,
- d'un contrôle non destructif, autre que visuel à préciser par l'exploitant.

Toutes les soudures sont contrôlées au début de chaque chantier de soudage ou en cas de changement du mode opératoire ou de l'équipe de soudage. Le contrôle à 100% s'applique jusqu'à ce que pendant 2 jours consécutifs, aucun défaut entraînant une coupe n'ait été décelé et que le nombre de soudures présentant des défauts hors tolérance ne soit pas supérieur à 5% du nombre de soudures contrôlées.

En cours de chantier, le contrôle porte sur 10% des soudures réalisées dans la journée. Le contrôle sera de nouveau porté à 100% dès qu'un défaut entraînant une coupe sera décelé ou que le nombre de soudures présentant des défauts hors tolérance pendant 2 jours sera supérieur à 5% du nombre de soudures contrôlées.

Quelle que soit la catégorie d'emplacement, le contrôle total porte sur toutes les soudures de raccords de tronçons et de sections, de jonction entre tubes et accessoires de ligne :

- entre tubes de nuances d'acier ou d'épaisseurs différentes,
- dans des secteurs présentant des risques particuliers,
- des parties de lignes désignées par la DIMENC.

#### 11.13.5.3. cintrages à froid

Les éléments tubulaires peuvent être cintrés à froid sur le terrain lorsque le rayon de courbure du coude est supérieur à 20 fois le diamètre extérieur de l'élément.

Au cours du cintrage, la soudure longitudinale éventuelle ne doit subir aucune contrainte. A chaque extrémité d'un coude façonné sur le chantier sera réservée une partie droite d'au moins 0,50 mètres de longueur jusqu'au diamètre 500 mm et d'au moins une fois le diamètre au delà.

Lorsqu'un élément tubulaire est perforé, en vue d'un piquage, des dispositions sont prises pour maintenir à cet endroit la résistance à la même valeur qu'avant les travaux.

#### 11.13.5.4. protection par revêtement

La canalisation doit être protégée contre les actions corrosives externes et isolées par la mise en place d'un revêtement continu qui peut être à base de produits à liants hydrocarbonés ou de matériaux polymères ou de tout autre système présentant de bonnes qualités d'adhérence, d'homogénéité, de résistance mécanique et d'inertie chimique et bactériologique.

Tout tronçon de canalisation mis en fouille doit présenter une continuité complète de son isolement électrique.

Les parties de canalisation à l'air libre reçoivent un enduit ou une peinture.

#### 11.13.5.5. protection électrique

Dès que la canalisation est installée, l'exploitant procède aux mesures nécessaires pour connaître l'état électrique de la canalisation, du sol environnant et des structures métalliques voisines. Au vu des résultats il met en service en tant que de besoin et sans attendre, les dispositions de protection cathodique nécessaires.

La protection cathodique doit donner à la canalisation un potentiel inférieur à celui du sol et au plus égal à moins 0,85 volt par rapport à l'électrode de référence au sulfate de cuivre.

#### 11.13.5.6. essai et épreuve de section

Les raccords des tronçons sont exécutés de façon qu'après assemblage la canalisation ne soit soumise à aucun effort de traction, de flexion ou de cisaillement.

Chaque section est soumise à une vérification d'étanchéité exécutée à l'eau et à une pression égale à 120 p.100 de la pression maximale disponible. Cette vérification effectuée sous la responsabilité de l'exploitant donne lieu aux opérations suivantes :

- passage d'un piston racleur avec plaque gabarit ;
- isolation de la section par des obturateurs présentant une étanchéité parfaite ;
- test de présence d'air ;
- essai proprement dit.

L'essai ne peut commencer qu'après avoir obtenu un équilibre thermique satisfaisant.

Les critères d'acceptation de cette vérification, dont la durée ne saurait être inférieure à six heures sont identiques à ceux de l'annexe II de l'arrêté ministériel du 21 avril 1989 fixant la réglementation de sécurité pour les pipelines à hydrocarbures liquides ou liquéfiés.

#### **11.13.5.7. vérification des raccordements restant à contrôler**

Après radiographie des soudures de raccordement des sections, la canalisation est remplie du produit à transporter, et soumise à un essai à la pression maximale de service (en régime statique ou en régime dynamique) obtenu en refoulant ce produit. Durant cette opération, l'étanchéité des raccordements est vérifiée par examen visuel des joints qui doivent être laissés à découvert.

#### **11.13.5.8. procès verbaux des essais**

L'exploitant établit les procès-verbaux prévus pour chaque type de contrôle ou d'essai. Il en conserve un exemplaire et adresse l'autre à la DIMENC.

### **11.13.6. Installations annexes**

Les dispositions du présent article s'appliquent aux installations annexes du pipeline. Les installations annexes doivent être protégées par une clôture. La clôture doit avoir une hauteur minimale de 2,50 mètres. Elle ne doit pas faire obstacle à l'aération.

Aucune clôture n'est nécessaire pour les chambres à vannes isolées, enterrées et fermées par un couvercle muni d'une fermeture de sûreté, qui ne comportent aucun équipement de surface.

### **11.13.7. Protection contre la foudre, les courants vagabonds et la production d'électricité statique**

Les équipements et les structures métalliques doivent être mis à la terre. La résistance de contact au sol de la prise de terre doit être au plus égale à 20 ohms.

Des liaisons électriques sont établies entre les diverses structures métalliques des installations annexes en vue d'assurer l'équipotentialité. Les dispositions applicables aux ouvrages de distribution d'énergie électrique sont mises en œuvre en tant que de besoin.

### **11.13.8. Moyens de lutte contre l'incendie**

La position et le nombre des moyens de protection contre l'incendie sont déterminés par l'exploitant.

Les emplacements comportant des matériels électriques importants tels que : transformateurs, groupes électrogènes, tableau de commande, etc., doivent être équipés d'extincteurs portatifs utilisables en présence de courant électrique (minimum deux).

Les autres emplacements ou locaux sont protégés par des extincteurs appropriés conformément aux règles professionnelles d'usage.

Les extincteurs doivent être homologués NF/MIH.

Les moyens adéquats permettant de canaliser ou d'arrêter les écoulements de produits susceptibles d'être polluants, doivent être convenablement répartis au sein des installations.

Les groupes de pompage placés dans un local fermé sont protégés par un dispositif fixe d'extinction doublé d'une téléalarme reliée au poste de surveillance.

### **11.13.9. Pomperies ou groupes de pompage principaux**

#### **11.13.9.1. aménagement**

Les groupes de pompage peuvent être placés à l'air libre, soit sous abri couvert, soit en local fermé. Lorsque les pompes ou les groupes de pompage sont placés dans un local fermé, le renouvellement de l'atmosphère de ce local est effectué au moins 15 fois par heure.

Lorsque dans un local fermé sont installés des moteurs non de sûreté, le local est maintenu en surpression par rapport à l'atmosphère établie au voisinage des pompes. Le renouvellement de l'atmosphère du local est effectué au moins 10 fois par heure.

Les prises d'air pour la ventilation du local et éventuellement l'alimentation des moteurs thermiques doivent être situées dans une zone exempte de vapeurs dangereuses.

Lorsque les groupes de pompage sont équipés de moteurs thermiques, ces moteurs sont installés dans un local fermé et les mesures suivantes sont prises :

- établissement d'une paroi de séparation étanche aux vapeurs dangereuses entre la salle des moteurs et la salle ou l'aire d'emplacement des pompes,
- interdiction d'un passage direct entre la salle des moteurs et la salle ou l'aire d'emplacement des pompes,
- équipement des arbres de transmission traversant la paroi séparative d'une bague d'étanchéité et d'un capteur de température actionnant une alarme à partir de 90°C,
- s'il existe un échangeur de chaleur entre le fluide de refroidissement des moteurs et le produit transporté, cet échangeur est essayé à une pression égale à 150% de la PMS.

Lorsque des groupes de pompage mobiles, à moteur thermique ou électrique non de sûreté sont utilisés, ils sont installés à l'air libre ou sous auvent.

#### **11.13.9.2. dispositif de sécurité**

Les pomperies doivent posséder au minimum les équipements suivants :

- générateurs d'énergie auxiliaire indépendants pouvant assurer le fonctionnement des systèmes de sécurité ou de télétransmission pendant le temps nécessaire à la mise en sécurité de l'installation,
- éclairage de secours,
- commande d'arrêt d'urgence aisément repérable et accessible en toute circonstance,
- moyen de transmission d'alerte.

Les pressions d'aspiration et de refoulement des stations de pompage sont mesurées en continu et leurs variations sont enregistrées si les conditions d'exploitation en justifient l'intérêt. Les indications des équipements essentiels à la sécurité sont contrôlés en permanence. A cet effet, les dispositifs suivants doivent :

- permettre de modifier, en temps voulu, les conditions de fonctionnement afin d'éviter que les valeurs critiques préétablies soient atteintes,
- déclencher des alarmes en cas de dépassement des seuils fixés ou de non fonctionnement des appareillages qui conditionnent la sécurité,
- déclencher des alarmes ou arrêter le ou les groupes de pompage en cas de non fonctionnement ou de défaut d'alimentation d'un circuit d'appareillages de contrôle des paramètres intéressant directement la sécurité (pression , température, graissage,etc...)
- arrêter automatiquement le ou les groupes de pompage selon le défaut en cas d'excès de pression de refoulement, ou d'annulation de la pressurisation de la salle des moteurs, ou d'échauffement anormal de la bague d'étanchéité ou des paliers des machines tournantes principales, ou de fuite aux dispositifs d'étanchéité des arbres de pompe.

La valeur des pressions doit être connue localement. Un système de régulation permettant d'établir et de contrôler le régime hydraulique doit être installé sauf si l'installation est réalisée de telle façon que la pression de service ne puisse être dépassée.

Des dispositifs automatiques doivent interdire :

le dépassement en régime continu de la PMS dans les conditions normale d'exploitation,

le dépassement d'une pression égale à 110% de la pression maximale disponible dans les conditions d'exploitation transitoire.

#### **11.13.10. Vannes isolées**

Une vanne est dite isolée quand elle est implantée à plus de 30 mètres d'une station de pompage, d'un terminal ou du dépôt d'hydrocarbures. Si la distance est inférieure à 30 mètres, elle est considérée comme faisant partie de ces unités.

Un groupement de plus de 3 vannes placées à moins 30 mètres les unes des autres doit être considéré comme une installation annexe.

Elle peut être placée soit dans une fosse en maçonnerie étanche équipée d'une fermeture protégée contre l'action des tiers, soit dans une cuvette étanche clôturée.

Les vannes entièrement soudées par fabrication et assemblées à la canalisation par soudure peuvent être simplement enfouies en terre si des mesures sont prises pour éviter leur corrosion. Leur dispositif de manœuvre est disposé hors sol et clôturé.

Une vanne isolée doit être manœuvrée manuellement et facilement, même si elle est installée en fosse.

#### **11.13.11. Poste de contrôle**

Le poste de contrôle, ou en cas de fonctionnement avec stations de pompage intermédiaires le poste de contrôle central, doit surveiller à distance le fonctionnement du pipeline et recevoir les indications essentielles pour la sécurité, notamment :

- les pressions de refoulement de chaque station de pompage,
- les débits d'entrée et/ou de sortie du pipeline,
- la position des vannes de ligne lorsqu'elles sont télécommandées,
- l'état de chaque station (hors ou en service),
- les alarmes indiquant un arrêt d'urgence, un défaut des appareils essentiels pour la sécurité, un défaut de télétransmission, un dépassement de la pression de refoulement ou un dépassement de niveau dans une capacité.

Le poste de contrôle doit être occupé en permanence par un agent chargé de la commande de l'ouvrage. En cas de télécommande, toutes les installations doivent pouvoir être commandées indifféremment localement ou à partir du poste de commande central.

Toute coupure des systèmes assurant le télé contrôle entre une station de pompage et le poste de contrôle central entraîne l'arrêt automatique de la station, sauf si des dispositifs à sécurité intrinsèque permettent le fonctionnement en sécurité jusqu'à la reprise du pompage soit en télécommande soit manuellement.

En cas de commande manuelle sans télé commande, le poste de contrôle central et la station de pompage doivent être occupés en permanence par des agents. Ceux-ci demeurent en liaison constante par un système tel que téléphone, téléimprimeur, système informatique ou tout autre système équivalent.

#### **11.13.12. Règles d'exploitation**

##### **11.13.12.1. consignes et instructions**

Des consignes écrites sont établies et tenues à jour afin de fixer les règles d'exploitation et de sécurité de la canalisation et de ses installations annexes. Le transporteur s'assure de leur diffusion et de leur connaissance auprès du personnel concerné.

Les consignes générales se rapportent aux règles générales d'hygiène et de sécurité, à la protection contre l'incendie et contre les pollutions accidentelles, aux modes opératoires d'exploitation, aux mesures à prendre en cas d'incident.

Les consignes particulières s'appliquent à une opération ou travail bien défini : entretien, réparation, travaux neufs. Chaque programme de transport fait, en tant que de besoin, l'objet d'instructions spécifiques.

#### 11.13.12.2. vérification et entretien des canalisations et accessoires de ligne

Le transporteur prend toutes mesures pour assurer la sécurité de l'oléoduc et l'intégrité des infrastructures correspondantes. Il définit les opérations de vérification et d'entretien à effectuer. Afin de conserver les caractéristiques initiales de l'ouvrage une attention particulière est à porter sur les points ci-après :

##### - Corrosion

Le transporteur fait procéder aux analyses et examens qu'il juge nécessaires. Il lui appartient d'adopter les techniques les plus appropriées pour détecter et localiser d'éventuels défauts en tenant compte des caractéristiques des tubes, du mode d'exploitation et de l'environnement.

En particulier l'efficacité du dispositif de protection cathodique est contrôlée au moins deux fois par an. Cette fréquence peut être augmentée en fonction de l'agressivité du sol. Le fonctionnement des postes actifs est vérifié au moins tous les deux mois.

##### - Ligne

Les vannes de ligne et les ouvrages normalement accessibles sont visités au moins deux fois par an.

##### - Vérification périodique de l'étanchéité

L'étanchéité de la canalisation est à vérifier, à l'initiative du transporteur, tous les dix ans à une pression égale à 110 p. 100 de la pression maximale disponible.

Cette vérification est effectuée dans les mêmes conditions que la vérification initiale, hormis le test de présence d'air, définie à l'article 11.13.5.6, les sections soumises à la vérification étant isolées. Il peut être utilisé pour cette opération soit de l'eau, soit l'un des produits transportés, dont le point éclair est le plus élevé.

Elle se déroule, comme il est précisé à l'article 11.13.5.6 et donne lieu à l'établissement d'un procès-verbal ; celui-ci mentionne toutes les précisions sur les modalités de préparation et de déroulement des opérations, les indications relevées et les conclusions apportées.

##### - Appareillages – Equipements

Les opérations de vérification et d'entretien des installations annexes, des organes de sûreté, des équipements, font l'objet d'un programme et d'une périodicité fixés par le transporteur.

Les réseaux, matériels et appareillages électriques, les matériels d'incendie, les appareils à pression sont soumis aux essais ou inspections prévus par leur réglementation spécifique.

D'une manière générale si des anomalies sont relevées, le transporteur procède aux investigations nécessaires et fait apporter immédiatement les aménagements qui s'imposent. Lors de toute intervention entraînant la mise hors service d'un dispositif essentiel à la sécurité, des mesures provisoires sont prises afin de conserver un degré de sécurité suffisant ; ces mesures peuvent consister en la mise en place de personnel de surveillance jusqu'au rétablissement du niveau de sécurité antérieur.

Toutes les visites et inspections sont consignées dans des registres ad hoc renseignés également de la suite donnée et tenues à la disposition permanente du service du contrôle. Les documents relatifs à l'application du présent règlement sont conservés par le transporteur pendant la durée de vie de l'ouvrage.

#### 11.13.12.3. travaux

Les travaux sur la canalisation ne peuvent être effectués que lorsque toutes les mesures ont été prises, en particulier l'emploi de feux nus est soumis à permis de feu.

L'inspecteur des installations classées est informé des travaux à entreprendre sur la canalisation ou les pompes dès lors qu'ils comportent des soudures, et des méthodes de réparations envisagées.

Si la réfection de la ligne entraîne le remplacement d'une partie de la canalisation, les soudures circulaires y compris celles des joints sont exécutées dans les conditions définies à l'article 11.13.5.2 et sont radiographiées à 100%. Le nouveau tronçon est soumis à un essai selon les dispositions de l'article 11.13.5.6.

Toutefois, cet essai n'est pas exigé lorsque la réparation a consisté à remplacer un tube ou plusieurs tubes non jointifs et que les tubes de remplacement ne portent aucune soudure exécutée postérieurement à l'essai hydraulique fait en usine. Une fois le tronçon mis en place, la vérification des joints de rabouillage est effectuée.

#### 11.13.12.4. surveillance

Une surveillance visuelle et locale est exercée tout le long de la ligne afin de déceler les détériorations de la canalisation et de prévenir les conséquences d'actions de tiers ou de phénomènes naturels. Les modalités et la fréquence de cette surveillance sont arrêtées par l'exploitant en fonction des risques encourus et sont soumises à l'accord de l'inspecteur des installations classées.

### **11.13.13. Modification de l'environnement en cours d'exploitation**

Les modifications de l'environnement de la canalisation peuvent conduire au passage de certaines parties de la canalisation de la catégorie 2 à la catégorie 1.

Le transporteur prend, en accord avec l'inspection des installations classées, les dispositions les mieux adaptées à la nouvelle situation et qui peuvent consister, soit en la justification du maintien en l'état de la canalisation ou des équipements concernés, soit en leur mise en conformité, soit en la mise en place de tubes répondant aux spécifications exigées en catégorie 1, soit en des mesures ponctuelles de renforcement de la protection ou de la surveillance immédiate de ces ouvrages.

### **11.13.14. Plan de mesures d'urgence**

Nonobstant les informations prévues dans le plan de mesures d'urgence prévu à l'article 7.16.10 des présentes prescriptions techniques, ce document comprend notamment :

- la description des installations visées ci-dessus ;
- l'identification des risques ;
- l'estimation des besoins et le recensement des moyens en personnel et en matériel aussi bien internes qu'externes ;
- les modalités de diffusion d'alerte ;
- la mise en œuvre des moyens d'intervention ;
- la liste des autorités et organismes concernés ;
- le schéma de compte rendu à adresser aux pouvoirs publics sur le déroulement de l'intervention ;

Ce plan est diffusé suivant les indications du service du contrôle et adressé au Directeur de la Sécurité Civile et au Commissaire Délégué, notamment en vue de l'établissement et la mise à jour des plans de secours spécialisés.

Les mises à jour du plan de mesures d'urgence prennent en compte notamment les variations subies par les moyens précédemment reconnus et les modifications à l'environnement. Ce plan doit être éprouvé par des exercices en vraie grandeur mettant également en œuvre la transmission d'alerte.

#### **11.13.15. Contrôles inopinés**

L'inspection des installations classées pourra faire procéder, en tant que de besoin, à des mesures et essais portant sur l'épaisseur des canalisations, la qualité des soudures, les effets de la corrosion, la qualité des matériaux. Les frais qui en résultent seront à la charge de l'exploitant.

### **11.14. SOURCES RADIOACTIVES SCELLEES**

L'exploitant désigne la personne physique directement responsable de l'activité nucléaire et informe l'inspection des installations classées et l'IRSN de tout changement intervenu en la matière.

#### **11.14.1. Mesures de protection**

Le conditionnement des sources scellées doit être tel que leur étanchéité soit parfaite et leur détérioration impossible dans toutes les conditions normales d'emploi et en cas d'incident exceptionnel prévisible. Dans le cas contraire, les prescriptions générales applicables sont celles qui concernent l'emploi des sources radioactives non scellées;

Au cours de l'emploi des rayonnements les sources seront placées à une distance limitant un lieu accessible aux tiers ou un lieu public telle que la limite des doses efficaces ne dépasse pas 1 mSv/an.

Au besoin un écran supplémentaire en matériau convenable sera interposé sur le trajet des rayonnements pour amener la limite des doses efficaces au niveau indiqué ci-dessus.

Un contrôle de la limite des doses efficaces à l'extérieur de l'installation et dans les lieux accessibles aux tiers, la ou les sources étant en position d'emploi ainsi que de la contamination radioactive de l'appareil devra être effectué. Le contrôle se fera :

- mensuellement en interne par la PCR ou ses représentants
- annuellement par un organisme agréé
- lors de la mise en service des équipements ou lors de tout changement significatif sur les sources par un organisme agréé

Les résultats de ces contrôles seront consignés sur un registre qui devra être tenu à la disposition de l'inspecteur des installations classées à qui ils seront transmis une fois par an dans le cadre du bilan annuel prescrit à l'article 9.3.5. Ces contrôles pourront être effectués par l'exploitant.

En dehors des heures d'emploi, les sources scellées seront conservées dans des conditions telles que leur protection contre le vol et l'incendie soit convenablement assurée. Elles seront notamment stockées dans des logements ou coffres appropriés fermés à clef dans les cas où elles ne sont pas fixées à une structure inamovible.

Des panneaux réglementaires de signalisation de radioactivité seront placés d'une façon apparente à l'entrée des lieux de travail et de stockage des sources. En cas d'existence d'une zone contrôlée délimitée en vertu de la réglementation relative à la protection générale des personnes contre les dangers des rayonnements ionisants, la signalisation sera celle de cette zone.

Les récipients contenant les sources devront porter extérieurement en caractères très lisibles, indélébiles et résistant au feu, la dénomination du produit contenu, son activité exprimée en Becquerels et la date de la mesure de cette activité.

Des consignes particulièrement strictes pour l'application des prescriptions précédentes seront affichées dans les lieux de travail et de stockage.

Tout vol, perte ou détérioration de substances radioactives devra être déclaré par l'exploitant dans les 24 heures au haut-commissaire de la République, à l'Autorité de Sureté Nucléaire ainsi qu'à l'inspection des installations classées.

Le rapport mentionnera la nature des radioéléments, leur activité, les types et numéros d'identification des sources scellées le ou les fournisseurs, la date et les circonstances détaillées de l'accident.

#### **11.14.2. Protection contre l'incendie**

Une isolation suffisante contre les risques d'incendie d'origine extérieure est exigée. L'installation ne sera pas située à proximité d'un stockage de produits combustibles (bois, papiers, hydrocarbures...). Il est interdit de constituer à l'intérieur de l'atelier un dépôt de matières combustibles.

L'atelier (ou le dépôt) ne commandera ni escalier ni dégagement quelconque. L'accès en sera facile de manière à permettre, en cas de besoin et si possible, une évacuation rapide des sources.

Les portes de l'atelier s'ouvriront vers l'extérieur et devront fermer à clef. La clef sera détenue par une personne responsable et un double de cette clef sera déposé dans un coffret vitré facilement accessible.

L'atelier sera pourvu de moyens de secours contre l'incendie appropriés, tels que poste d'eau, seaux pompes, extincteurs, réserve de sable meuble avec pelle, etc.; les moyens dont l'emploi est proscrit sur les substances radioactives présentes dans l'établissement seront signalés.

En cas d'incendie concernant ou menaçant des substances radioactives, il sera fait appel à un centre de secours et non à un corps de première intervention. Les services d'incendie appelés à intervenir seront informés du plan des lieux, des emplacements des différentes sources radioactives, des moyens et voies d'évacuation des sources ainsi que des produits extincteurs recommandés ou proscrits pour les substances radioactives présentes dans l'établissement.

#### **11.14.3. Elimination des sources usagées**

Les sources usagées ou détériorées seront stockées dans des conditions assurant toute sécurité dans l'attente de leur enlèvement qui doit être demandé immédiatement. L'exploitant est tenu de faire reprendre ses sources périmées ou en fin d'utilisation. Une source scellée est réputée périmée au bout de 10 ans d'utilisation, sauf prolongation dérogatoire accordée sur la base d'une demande dûment justifiée et après avoir notamment vérifié :

- l'engagement du fournisseur ou du fabricant sur le maintien des caractéristiques de la source pour la durée de prolongation demandée,
- les résultats des derniers contrôles des sources scellées, en particulier pour ce qui concerne leur étanchéité,
- les dispositions prises pour faire reprendre la source par son fournisseur à l'issue de la prolongation.

L'exploitant sera en mesure d'en justifier les enlèvements sur demande de l'inspection des installations classées.

Les résidus de démantèlement de l'installation présentant des risques de contamination ou d'irradiation devront être remis à l'organisme régulièrement autorisé à cet effet.

Le site devra être décontaminé s'il y a lieu. Cette décontamination sera telle que l'accès au public pourrait y être autorisé.

### **11.15. TRANSPORT ET STOCKAGE DE GAZ COMBUSTIBLE LIQUEFIE**

Sauf dispositions contraires énoncées à l'article 7.5.6, les équipements de transport et de stockage de gaz inflammable liquéfié sont soumis aux dispositions suivantes :

#### **11.15.1. Caractéristiques des installations de transport et de stockage**

Les installations se composent notamment :

- d'une canalisation Ø 250 mm acheminant le gaz combustible liquéfié de la station de pompage située sur le port aux réservoirs cylindriques de gaz combustible liquéfié (GPL contenant 95 % de propane) situés sur le site de l'usine ;
- de quatre réservoirs cylindriques de GPL interconnectés, de capacité unitaire de 845 tonnes et mis sous talus (c'est-à-dire *a minima* recouverts d'une couche d'un mètre de matériau dense et inerte constitué de terre ou de sable les protégeant d'effets thermiques ou mécaniques, non solidaires des enceintes) ;
- de deux vaporisateurs horizontaux installés à proximité des quatre réservoirs précités et leur fournissant l'énergie nécessaire à la détente du GPL (par un circuit de vapeur d'eau) ;
- d'un filtre coalesceur d'un volume de 0,376 m<sup>3</sup>, par lequel passe le GPL (en phase vapeur) en sortie des quatre réservoirs.

Ces installations sont protégées des agressions thermiques.

#### **11.15.2. Règles générales**

Les installations de stockage de gaz combustible liquéfié et leurs installations annexes doivent notamment satisfaire :

- aux réglementations visées à l'article 7.5.6 ;
- aux règles d'aménagement et d'exploitation des dépôts d'hydrocarbures liquéfiés (RAEDHL), en référence à l'arrêté ministériel modifié du 9 novembre 1972, en tout ce qu'elles ne sont pas contraires aux dispositions suivantes ;
- aux règles de sécurité des canalisations de transport édictées dans les guides professionnels reconnus ;
- à la norme NF EN 1594 « système d'alimentation en gaz – canalisations pour pression maximale de service supérieure à 16 bars – prescriptions fonctionnelles ».

La masse totale de gaz combustible liquéfié présente au sein des différentes installations doit être connue à tout moment par l'exploitant.

### **11.15.3. Limitation du risque de surpression au sein du stockage**

#### **11.15.3.1. niveaux de remplissage**

Le surremplissage est prévenu par un contrôle du niveau de la surface libre de la phase liquide. Ce niveau est mesuré en continu. Le résultat de la mesure est connu de l'exploitant.

Lors de l'approvisionnement en gaz inflammable liquéfié, le taux de remplissage du réservoir ne dépasse pas 88 % en incluant le volume du gaz contenant dans la canalisation de transport du GPL. Il est défini pour préserver un ciel gazeux suffisant afin de permettre toute expansion thermique naturelle pouvant survenir après l'opération de remplissage.

Deux seuils de sécurité sont fixés :

- un seuil " haut ", lequel ne peut excéder 90 % du volume de gaz susceptible d'être contenu dans le pipeline et le réservoir ;
- un seuil " très haut ", lequel ne peut excéder 95 % du volume de gaz susceptible d'être contenu dans le pipeline et le réservoir.

Le franchissement de ces seuils est détecté par des dispositifs indépendants de la mesure en continu prévue au premier paragraphe ci-dessus. Par des dispositifs d'asservissement appropriés, le franchissement du niveau " haut " entraîne l'arrêt automatique de l'approvisionnement du réservoir au droit des pompes booster sises au port (station de pompage), sans temporisation, et l'information immédiate de l'exploitant et de l'opérateur effectuant la manœuvre de remplissage.

La défaillance de tout élément de transmission et de traitement du signal constituant un mode de défaillance commun entraîne la fermeture de toutes les vannes sur les tuyauteries de chargement et l'information immédiate de l'exploitant. L'exploitant s'assure de la pérennité et du caractère opérationnel du dispositif limiteur de remplissage au moyen de tests et contrôles réguliers.

#### **11.15.3.2. soupapes et mesure de pression**

Chaque réservoir est équipé en toutes circonstances, hormis pendant le temps de remplacement immédiat pour entretien, de deux soupapes au moins, montées en parallèle et ayant une pression de levée au plus égale à la pression maximale en service.

Si  $n$  est le nombre de soupapes, l'exploitant s'assure que  $(n - 1)$  soupapes peuvent évacuer le gaz de telle sorte que la pression à l'intérieur du réservoir n'excède jamais de plus de 10 % la pression maximale en service.

Chaque réservoir est équipé d'un dispositif de mesure de pression.

### **11.15.4. limitation et contrôle des fuites**

#### **11.15.4.1. détection des fuites de gaz**

Des détecteurs sont installés au droit du stockage et des installations annexes afin de pouvoir détecter toute fuite de gaz dans les meilleurs délais. Leur implantation tient compte des caractéristiques des gaz à détecter, des risques de fuites, des risques d'inflammation, de la sensibilité de l'environnement et des zones au sein desquelles le gaz est susceptible de s'accumuler ou de s'écouler. L'exploitant établit un plan de détection de gaz indiquant l'emplacement des capteurs et les appareils asservis à ce système. Ce plan est tenu à la disposition de l'inspection des installations classées.

En cas de détection de gaz inflammable à une concentration supérieure à 20 % de la limite inférieure d'explosivité (LIE), les détecteurs agissent sur des alarmes perceptibles par les personnels concernés.

En cas de détection de gaz inflammable à une concentration fixée par l'exploitant, inférieure ou égale à 50 % de la LIE, l'ensemble des installations de stockage est mis en état de sécurité. Sauf justification contraire, cet état de sécurité consiste en la fermeture automatique des vannes sur les canalisations de transfert, en l'arrêt des pompes, compresseurs, moteurs et alimentations en énergie autres que ceux nécessaires au fonctionnement des équipements de sécurité et d'intervention.

#### 11.15.4.2. organes de sécurité sur les canalisations raccordées à la phase liquide des réservoirs

Afin de limiter les quantités de produit rejetées en cas de fuite et de mettre le réservoir en sécurité, toutes les lignes de circulation de gaz inflammable liquéfié raccordées directement à la phase liquide du réservoir (à l'exclusion des lignes de purge et d'échantillonnage) sont dotées de deux organes de fermeture à fonctionnement automatique et à sécurité positive :

- l'un est interne au réservoir ;
- l'autre est à sécurité feu situé au plus près de la paroi du réservoir. Il est actionné automatiquement par le déclenchement de la détection gaz prévue à l'article 11.15.4.1 ou de la détection incendie prévue au dernier alinéa du présent article.

Les autres lignes, y compris les lignes de purge et d'échantillonnage, sont dotées d'un organe de fermeture à sécurité positive et à sécurité feu, différent du robinet de purge et d'échantillonnage et implanté au plus près de la paroi du réservoir. Il est actionné automatiquement par le déclenchement de la détection gaz prévue à l'article 11.15.4.1 ou de la détection incendie prévue au dernier alinéa du présent article. Cet organe est en outre manœuvrable à distance.

Les extrémités des lignes de purge et d'échantillonnage sont visibles depuis les robinets de purge et d'échantillonnage et sont situées à l'extérieur de la projection verticale du réservoir sur le sol.

Les lignes de purge sont :

- soit munies d'un sas et conçues de manière à éviter la formation d'hydrates ;
- soit calorifugées et réchauffées au moins sur la section entre le réservoir et le robinet de purge compris.

La détection incendie se fait par la fonte d'un élément fusible ou sur détection flamme.

### **11.15.5. Dispositions propres aux canalisations de transport**

#### 11.15.5.1. dispositions particulières de conception et de construction

Les canalisations sont implantées dans une bande de terrain d'au moins cinq mètres de largeur à l'intérieur de laquelle aucune activité ni aucun obstacle ne risquent de compromettre l'intégrité de la canalisation ou de s'opposer à l'accès des moyens d'intervention en cas d'accident.

Les canalisations doivent être étanches et doivent supporter en toute sécurité toutes les sollicitations internes et externes auxquelles elles sont susceptibles d'être soumises dans les conditions raisonnablement prévisibles. A cet effet, la pose de la canalisation permet notamment d'assurer :

- la protection contre la corrosion dans des conditions permettant de garantir un niveau de sécurité au moins équivalent à celui d'une canalisation enterrée ;
- la prise en compte des efforts supportés par la canalisation et résultant notamment de l'action de la pression du fluide transporté, des réactions des appuis, du poids de la conduite, des effets thermiques, des intempéries et des vibrations ;

- la protection contre les risques prévisibles d'agression de la canalisation dans des conditions permettant de garantir un niveau de sécurité au moins équivalent à celui d'une canalisation enterrée ;
- la réalisation de visites d'inspection particulières ;
- la possibilité d'inspection visuelle de la totalité de la surface du tube et des accessoires de supportage.

#### 11.15.5.2. sécurité et surveillance de la canalisation

Tous les moyens sont mis en place par l'exploitant afin de garantir la sécurité de la canalisation ainsi que la surveillance du maintien de son intégrité dans le temps, notamment en ce qui concerne les éléments suivants :

- les organes de limitation des surpressions ;
- les organes de détection, de mesure et de télémessure ;
- les organes de sectionnement, et notamment ceux destinés à l'arrêt d'urgence ;
- la distance minimale et les mesures de sécurité vis-à-vis de toutes installations présentes à proximité, enterrées ou non, notamment celles susceptibles de produire des interactions en fonctionnement normal ou en cas d'accident (par exemple d'autres canalisations parallèles ou en croisement, ou des lignes électriques, ou des éoliennes) ;
- la distance minimale et les mesures de sécurité vis-à-vis notamment des installations présentant des risques toxiques, d'incendie ou d'explosion ;
- les traversées de routes, de cours d'eau et les surplombs de cavités souterraines ;
- les traversées de zones à risques de mouvements de terrain, de remontées de nappe, d'éboulements ou d'érosion ;
- la protection de la canalisation contre les phénomènes météorologiques ;
- la protection cathodique : l'ensemble de la canalisation sera protégé et une attention particulière sera portée aux croisements de routes, de cours d'eau, d'autres structures métalliques, aux passages en fourreaux ou en gaines, et à proximité des pylônes électriques ; pour les tronçons à fort isolement, l'étude des courants alternatifs sera nécessaire en cas d'influence ou de présomption d'influence ;
- le balisage de la canalisation.

#### 11.15.5.3. exploitation

Les mesures, en conformité avec l'état de l'art sont mises en place par l'exploitant pour garantir le fonctionnement de la canalisation, préserver la sécurité et la santé des personnes, et assurer la protection de l'environnement.

Il appartient à l'exploitant de définir un programme périodique de surveillance et de maintenance, qui soit *a minima* calqué sur les exigences des réglementations énoncées à l'article 7.5.6.

#### 11.15.5.4. compte rendu d'exploitation au titre de la sécurité

Avant le 15 février de chaque année, l'exploitant adresse au service chargé du contrôle un compte rendu d'exploitation relatif à l'année civile précédente. Ce document comporte un bilan sur :

- le déroulement du programme de maintien de la sécurité de fonctionnement prévu à l'article 11.15.5.2 ;
- les accidents et incidents constatés en précisant leurs caractéristiques, et notamment ceux qui ont entraîné une fuite, ainsi que les mesures prises pour empêcher leur renouvellement ;
- les travaux de tiers effectués à proximité de la canalisation ou du réseau de canalisations ;

- les travaux notables et les réparations réalisés sur la canalisation ou sur le réseau de canalisations ;
- un bilan des dispositions prises en application des prescriptions de l'article 11.15.5.1 ;
- un bilan des exercices de mise en œuvre en matière de surveillance et d'intervention qui ont été réalisés et des enseignements qui en ont été tirés ; ce bilan est également communiqué aux services chargés de la sécurité civile ;
- les quantités transportées.

## **ARTICLE 12 : CESSATION D'ACTIVITE**

En cas de cessation d'activité l'exploitant doit en informer le président de l'assemblée de la province Sud au moins un an avant l'arrêt définitif.

La notification de l'exploitant comporte :

- le plan à jour des terrains d'emprise de l'installation,
- un mémoire sur l'état du site précisant les mesures de restauration écologique ou de réaménagement état prises ou envisagées pour assurer la protection des intérêts visés à l'article 1er de la délibération n° 14 du 21 juin 1985 susvisée, et devant comporter notamment :
  1. L'évacuation ou l'élimination des produits dangereux, ainsi que des déchets présents sur le site;
  2. Une évaluation simplifiée des risques de pollution des sols (ESR) et/ou, le cas échéant une évaluation détaillée des risques (EDR) établie(s) selon une méthodologie reconnue par l'inspection des installations classées ;
  3. le cas échéant, une étude d'impact de la pollution des sols et des eaux souterraines éventuellement polluées et un programme des travaux de dépollution ;
  4. l'insertion du site de l'installation dans son environnement, notamment en termes de restauration écologique et d'intégration paysagère, conformément à la démarche prévue à l'article 8.2. des présentes prescriptions techniques ainsi que le démontage ou le démantèlement des installations qui ne sont pas requises pour un usage ultérieur;
  5. les résultats de la surveillance de l'impact de l'installation sur son environnement exercée en application de l'article 9.5 et 8.2 des présentes prescriptions techniques ;
  6. le programme d'actions découlant des résultats de la surveillance et du suivi visés au point 5 précédent, notamment en ce qui concerne le maintien ou non de l'installation de traitement des effluents et du rejet de ceux-ci dans le Canal de la Havannah.

Le président de l'assemblée de la province Sud fait alors procéder par l'inspection des installations classées à une visite du site pour s'assurer que sa remise en état est conforme aux prescriptions de l'arrêté d'autorisation.

Le rapport de visite établi par l'inspection des installations classées est adressé par le président de l'assemblée de la province Sud à l'exploitant et aux maires des communes de Yaté et du Mont-Dore ainsi qu'aux membres du comité d'information, de concertation et de surveillance.

Passé un délai de deux mois, l'avis des maires de Yaté et du Mont-Dore et du comité d'information et de suivi est réputé favorable.

Le président de l'assemblée de la province Sud détermine ensuite par arrêté complémentaire, eu égard aux dangers et inconvénients résiduels de l'installation, la date à laquelle peut être levé, en tout ou partie, le programme de suivi à long terme. Il peut également décider de la révision des servitudes éventuellement instituées sur le site et déterminer des restrictions d'usage du site.

\*\*\*\*\*

## ANNEXE I

(article 3.4 des prescriptions techniques)

### VALEURS LIMITES ET SURVEILLANCE DES REJETS DANS LES EAUX

#### I.1. Point de rejet des effluents de l'usine dans le canal de la Havannah (rejet en mer)

##### Localisation :

Le point de rejet est situé à une profondeur voisine de 35-40 m, à l'intérieur d'un polygone dont les coordonnées sont les suivantes (coordonnées dans le système IGN72 et, entre {} RGNC91, projection Lambert NC pour le coordonnées planes) :

-R1 : 166°58.70' E -22°22.60' S {166°58.54' E 22°22.26' S}  
 -R2 : 166°59.40' E -22°21.80' S {166°59.36' E 22°21.38' S}  
 -R3 : 167°00.20' E -22°22.50' S {167°00.24' E 22°22.20' S}  
 -R4 : 166°59.50' E -22°23.20' S {166°59.42' E 22°23.02' S}

##### Valeurs limites :

| Paramètres                                           | valeur limite<br>Concentration | valeur limite<br>Flux<br>en kg/j sauf<br>autre mention | Périodicité de<br>l'autosurveillance |
|------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Débit horaire maxi                                   |                                | 3 050 m <sup>3</sup> /h                                | en continu                           |
| Débit journalier maxi                                |                                | 73 200 m <sup>3</sup> /j                               | en continu                           |
| température                                          |                                | 40 °C                                                  | en continu                           |
| pH                                                   |                                | entre 5,5 et 9,5                                       | en continu                           |
| modification de couleur du milieu                    |                                | 100 mg Pt/l<br>(1)                                     | à la mise en service                 |
| MEST                                                 | 35 mg/l                        | 2 562                                                  | journalière                          |
| DBO <sub>5</sub> (sur effluent non décanté)          | 30 mg/l                        | 1 464                                                  | mensuelle                            |
| DCO (sur effluent non décanté)                       | 125 mg/l                       | 7 320                                                  | journalière                          |
| COT                                                  | 10 mg/l                        | 366                                                    | journalière                          |
| Azote global                                         | 30 mg/l                        | 1 098                                                  | journalière                          |
| Phosphore total                                      | 10 mg/l                        | 366                                                    | journalière                          |
| Sulfates                                             | 50 000 mg/l                    | 2 196 000                                              | journalière                          |
| cyanures                                             | 0,1 mg/l                       | 0,73                                                   | trimestrielle                        |
| Arsenic                                              | 0,05 mg/l                      | 0,37                                                   | hebdomadaire                         |
| Chrome hexavalent et composés (en Cr <sup>6+</sup> ) | 0,1 mg/l                       | 7,32                                                   | journalière                          |
| Chrome et composés (en Cr)                           | 0,5 mg/l                       | 36,6                                                   | journalière                          |

|                                                      |             |         |               |
|------------------------------------------------------|-------------|---------|---------------|
| Plomb et composés (en Pb)                            | 0,5 mg/l    | 3,66    | hebdomadaire  |
| Cuivre et composés (en Cu)                           | 0,5 mg/l    | 36,6    | journalière   |
| Nickel et composés (en Ni)                           | 2 mg/l      | 146,4   | journalière   |
| Zinc et composés (en Zn)                             | 2 mg/l      | 146,4   | journalière   |
| Manganèse et composés (en Mn)                        | 1 mg/l      | 73,2    | journalière   |
| Étain et composés (en Sn)                            | 2 mg/l      | 14,6    | hebdomadaire  |
| Fer, aluminium et composés (en Al+Fe)                | 5 mg/l      | 366     | journalière   |
| Cobalt et composés (en Co)                           | 1 mg/l      | 73,2    | journalière   |
| Magnésium et composés (en Mg)                        | 10 000 mg/l | 512 400 | journalière   |
| calcium et composés (en Ca)                          | 1 000 mg/l  | 73 200  | journalière   |
| Mercure et composés, y compris méthylmercure (en Hg) | 0,05 mg/l   | 0,37    | hebdomadaire  |
| Cadmium                                              | 0,2 mg/l    | 1,46    | hebdomadaire  |
| Composés organiques halogénés (en AOX ou BOX)        | 1 mg/l      | 36,6    | trimestrielle |
| Dioxines et furannes                                 | 0,3 ng/l    | 0,011   | annuelle      |

(1) La modification de couleur du milieu récepteur, mesurée au moment de la mise en service des installations en un point représentatif de la zone de mélange, ne dépasse pas 100 mg Pt/l. Après établissement d'une corrélation avec la méthode utilisant des solutions témoins de platine-cobalt, la modification de couleur peut, en tant que de besoin, être également déterminée à partir des densités optiques mesurées à trois longueurs d'ondes au moins, réparties sur l'ensemble du spectre visible et correspondant à des zones d'absorption maximale. La valeur limite de la modification de couleur n'est pas applicable lorsque cette valeur est dépassée dans l'eau de mer pour des raisons extérieures à la présence du rejet.

L'exploitant réalise ou fait réaliser dans l'année suivant la notification du présent arrêté, une mesure de l'ensemble des polluants prévus ci-dessous.

| N° UE | NUMÉRO CAS (1) | NUMÉRO UE (2) | NOM DE LA SUBSTANCE prioritaire | SUBSTANCE DANGEREUSE prioritaire (X) |
|-------|----------------|---------------|---------------------------------|--------------------------------------|
| 1     | 15972-60-8     | 240-110-8     | Alachlore.                      |                                      |

| N° UE | NUMÉRO CAS (1) | NUMÉRO UE (2) | NOM DE LA SUBSTANCE prioritaire  | SUBSTANCE DANGEREUSE prioritaire (X) |
|-------|----------------|---------------|----------------------------------|--------------------------------------|
| 2     | 120-12-7       | 204-371-1     | Anthracène.                      | X (***)                              |
| 3     | 1912-24-9      | 217-617-8     | Atrazine.                        | X (***)                              |
| 4     | 71-43-2        | 200-753-7     | Benzène.                         |                                      |
| 5     | sans objet     | sans objet    | Diphényléthers bromés (**).      | X (****)                             |
| 6     | 7440-43-9      | 231-152-8     | Cadmium et ses composés.         | X                                    |
| 7     | 85535-84-8     | 287-476-5     | C10-13-chloroalcanes (**).       | X                                    |
| 8     | 470-90-6       | 207-432-0     | Chlorfenvinphos.                 |                                      |
| 9     | 2921-88-2      | 220-864-4     | Chlorpyrifos.                    | X (***)                              |
| 10    | 107-06-2       | 203-458-1     | 1,2-dichloroéthane.              |                                      |
| 11    | 75-09-2        | 200-838-9     | Dichloroéthane.                  |                                      |
| 12    | 117-81-7       | 204-211-0     | Di(2-éthylhexy)phthalate (DEHP). | X (***)                              |
| 13    | 330-54-1       | 206-354-4     | Diuron.                          | X (***)                              |
| 14    | 115-29-7       | 204-079-4     | Endosulfan.                      | X (***)                              |
|       | 959-98-8       | sans objet    | (alpha-endosulfan).              |                                      |
| 15    | 206-44-0       | 205-912-4     | Fluoranthène.                    | (****)                               |
| 16    | 118-74-1       | 204-273-9     | Hexachlorobenzène.               | X                                    |
| 17    | 87-68-3        | 201-765-5     | Hexachlorobutadiène.             | X                                    |
| 18    | 608-73-1       | 210-158-9     | Hexachlorocyclohexane.           | X                                    |
|       | 58-89-9        | 200-401-2     | (gamma-isomère, lindane).        |                                      |
| 19    | 34123-59-6     | 251-835-4     | Isoproturon.                     | X (***)                              |
| 20    | 7439-92-1      | 231-100-4     | Plomb et ses composés.           | X (***)                              |
| 21    | 7439-97-6      | 231-106-7     | Mercure et ses composés.         | X                                    |
| 22    | 91-20-3        | 202-049-5     | Naphthalène.                     | X (***)                              |
| 23    | 7440-02-0      | 231-111-4     | Nickel et ses composés.          |                                      |
| 24    | 25154-52-3     | 246-672-0     | Nonylphénols.                    | X                                    |
|       | 104-40-5       | 203-199-4     | (4-[para]-nonylphénol).          |                                      |
| 25    | 1806-26-4      | 217-302-5     | Octylphénols.                    | X (***)                              |

| N° UE | NUMÉRO CAS (1) | NUMÉRO UE (2) | NOM DE LA SUBSTANCE prioritaire          | SUBSTANCE DANGEREUSE prioritaire (X) |
|-------|----------------|---------------|------------------------------------------|--------------------------------------|
|       | 140-66-9       | sans objet    | (para-tert-octylphénol).                 |                                      |
| 26    | 608-93-5       | 210-172-5     | Pentachlorobenzène.                      | X                                    |
| 27    | 87-86-5        | 201-778-6     | Pentachlorophénol.                       | X (***)                              |
| 28    | sans objet     | sans objet    | Hydrocarbures aromatiques polycycliques. | X                                    |
|       | 50-32-8        | 200-028-5     | (Benzo[a]pyrène).                        |                                      |
|       | 205-99-2       | 205-911-9     | (Benzo[b]fluoranthène).                  |                                      |
|       | 191-24-2       | 205-883-8     | (Benzo[g,h,i]perylène).                  |                                      |
|       | 207-08-9       | 205-916-6     | (Benzo[k]fluoranthène).                  |                                      |
|       | 193-39-5       | 205-893-2     | (Indeno[1,2,3-cd]pyrène).                |                                      |
| 29    | 122-34-9       | 204-535-2     | Simazine.                                | X (***)                              |
| 30    | 688-73-3       | 211-704-4     | Composés du tributylétain.               | X                                    |
|       | 36643-28-4     | sans objet    | (Tributylétin-cation).                   |                                      |
| 31    | 12002-48-1     | 234-413-4     | Trichlorobenzène.                        | X (***)                              |
|       | 120-82-1       | 204-428-0     | (1,2,4-trichlorobenzène).                |                                      |
| 32    | 67-66-3        | 200-663-8     | Trichlorométhane (chloroforme).          |                                      |
| 33    | 1582-09-8      | 216-428-8     | Trifluraline.                            | X (***)                              |

(\*) Lorsqu'un groupe de substances est retenu, un représentant typique de ce groupe est mentionné à titre de paramètre indicatif (entre parenthèses et sans numéro). Les contrôles sont ciblés sur ces substances types, sans exclure la possibilité de rajouter d'autres représentants, si nécessaire.

(\*\*) Ces groupes de substances englobent généralement un très grand nombre de composés. Pour le moment, il n'est pas possible de fournir des paramètres indicatifs appropriés.

(\*\*\*) Cette substance prioritaire est soumise à révision pour sa possible identification comme « substance dangereuse prioritaire ». La Commission adresse au Parlement européen et au Conseil une proposition en vue de la classification définitive de cette substance, au plus tard 12 mois après l'adoption de la présente liste. Cette révision n'affecte pas le calendrier prévu à l'article 16 de la directive 2000/60/CE pour les propositions de la Commission relatives aux contrôles.

(\*\*\*\*) Uniquement pentabromodiphényléther (numéro CAS 32534-81-9).

(\*\*\*\*\* Le fluoranthène figure dans la liste en tant qu'indicateur d'autres hydrocarbures aromatiques polycycliques plus dangereux.

(1) CAS : Chemical Abstract Services.

(2) Numéro UE : Inventaire européen des produits chimiques commercialisés (EINECS) ou Liste européenne des substances chimiques notifiées (ELINCS).

## I.2. Points de rejet des bassins de contrôle et de confinement des eaux

### Localisation :

Les points de rejet bassins de contrôle et confinement des eaux susceptibles d'être polluées (1er flot) sont localisés de la façon suivante (coordonnées dans le système IGN72 et, entre {} RGNC91, projection Lambert NC pour le coordonnées planes) dans le Creek de la Baie Nord :

- Rejet (6-M1) au milieu naturel des eaux issues du bassin Sud (6F) de l'usine principale (696436 E 7528219 N {493813 E 206983 N})
- Rejet (6-I1) au milieu naturel des eaux issues du bassin Nord (6G) de l'usine principale (696437 E 7528774 N {493810 E 207538 N})

### Valeurs limites :

| Paramètres                                              | valeur limite<br>Concentration | Périodicité de<br>l'autosurveillance |
|---------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|
| température                                             | 30 °C                          | Non permanente (1)                   |
| pH                                                      | entre 5,5 et 9,5               | Non permanente (1)                   |
| MEST                                                    | 35 mg/l                        | Non permanente (1)                   |
| DBO5 (sur effluent non décanté)                         | 30 mg/l                        | Non permanente (1)                   |
| DCO (sur effluent non décanté)                          | 125 mg/l                       | Non permanente (1)                   |
| Sulfates                                                | -                              | Non permanente (1)                   |
| arsenic                                                 | 0,05 mg/l                      | Non permanente (1)                   |
| Chrome hexavalent et composés<br>(en Cr <sup>6+</sup> ) | 0,1 mg/l                       | Non permanente (1)                   |
| Chrome et composés (en Cr)                              | 0,5 mg/l                       | Non permanente (1)                   |
| Plomb et composés (en Pb)                               | 0,5 mg/l                       | Non permanente (1)                   |
| Cuivre et composés (en Cu)                              | 0,5 mg/l                       | Non permanente (1)                   |
| Nickel et composés (en Ni)                              | 2 mg/l                         | Non permanente (1)                   |
| Zinc et composés (en Zn)                                | 2 mg/l                         | Non permanente (1)                   |
| Manganèse et composés (en<br>Mn)                        | 1 mg/l                         | Non permanente (1)                   |
| Étain et composés (en Sn)                               | 2 mg/l                         | Non permanente (1)                   |
| Fer, aluminium et composés (en<br>Al+Fe)                | 5 mg/l                         | Non permanente (1)                   |
| Cobalt et composés<br>(en Co)                           | -                              | Non permanente (1)                   |
| Magnésium et composés (en<br>Mg)                        | -                              | Non permanente (1)                   |
| calcium et composés (en Ca)                             | -                              | Non permanente (1)                   |
| silicium et composés (en Si)                            | -                              | Non permanente (1)                   |

|                                                      |           |                           |
|------------------------------------------------------|-----------|---------------------------|
| Mercure et composés, y compris méthylmercure (en Hg) | 0,05 mg/l | Non permanente (1) et (2) |
| cadmium                                              | 0,2 mg/l  | Non permanente (1)        |
| Composés organiques halogénés (en AOX ou BOX)        | 1 mg/l    | Non permanente (1) et (2) |
| Hydrocarbures totaux                                 | 10 mg/l   | Non permanente (1)        |
| Dioxines et furannes                                 | 0,3 ng/l  | Non permanente (1) et (2) |

**Nota 1 :**

Pour les points de rejets intermittents, les mesures sont réalisées en période d'écoulement (débit non nul) à partir d'un échantillon représentatif.

**Nota 2 :**

Au moins un prélèvement dans l'année, sauf débit nul.

### I.3. Points de rejet des débourbeurs séparateurs d'hydrocarbures

**Localisation :**

Les points de rejet sont localisés de la façon suivante (coordonnées dans le système IGN72 et, entre {} RGNC91, projection Lambert NC pour le coordonnées planes) :

- a) débourbeur-séparateur d'hydrocarbures (6\*1) du stockage de gazole de l'usine principale  
Le point de mesure et d'échantillonnage est placé en aval direct du débourbeur-séparateur sur la canalisation étanche (696387 E 7527858 N {493766 E 206622 N}).
- b) débourbeur-séparateur d'hydrocarbures (6\*2) de la zone d'entretien des véhicules de l'usine principale  
Le point de mesure et d'échantillonnage est placé en aval direct du débourbeur-séparateur sur la canalisation étanche (696736 E 7528170 N {494113 E 206936 N}).
- c) débourbeur-séparateur d'hydrocarbures (6\*3) de la station de transit des déchets de l'usine principale  
Le point de mesure et d'échantillonnage est placé en aval direct du débourbeur-séparateur sur la canalisation étanche (696624 E 7528083 N {494002 E 206848 N}).
- d) débourbeur-séparateur d'hydrocarbures (6\*4) du stockage de fioul et de gazole de l'unité 350  
Le point de mesure et d'échantillonnage est placé en aval direct du débourbeur-séparateur sur la canalisation étanche (696818 E 7529026 N {494189 E 207793 N}).
- e) débourbeur-séparateur d'hydrocarbures (6\*5) du stockage de fioul et de gazole de l'usine de chaux  
Le point de mesure et d'échantillonnage est placé en aval direct du débourbeur-séparateur sur la canalisation étanche (696691 E 7528596 N {494065 E 207362 N}).
- f) débourbeur-séparateur d'hydrocarbures (6\*7) de l'atelier mécanique de l'usine principale  
Le point de mesure et d'échantillonnage est placé en aval direct du débourbeur-séparateur sur la canalisation étanche (696735 E 7528735 N {494108 E 207501 N}).
- g) débourbeur-séparateur d'hydrocarbures (6\*8) de la zone de lavage de la maintenance centrale de l'usine principale

Le point de mesure et d'échantillonnage est placé en aval direct du débourbeur-séparateur sur la canalisation étanche (696853 E 7528162 N {494230 E 206929 N}).

h) débourbeur-séparateur d'hydrocarbures (6\*9) des rejets issus du bassin de confinement 6-Y

Le point de mesure et d'échantillonnage est placé en aval direct du débourbeur-séparateur sur la canalisation étanche (696544 E 7528075 N {493922 E 206840 N}).

i) débourbeur-séparateur d'hydrocarbures (4-h2) des eaux provenant du lavage des véhicules légers, du stockage et de la distribution d'hydrocarbures du centre industriel de la mine

Le point de mesure et d'échantillonnage est placé en aval direct du débourbeur-séparateur sur la canalisation étanche (700632 E 7532903 N {497976 E 211695 N}).

j) débourbeur-séparateur d'hydrocarbures (4-h3) des eaux provenant du lavage des véhicules lourds du centre industriel de la mine

Le point de mesure et d'échantillonnage est placé en aval direct du débourbeur-séparateur sur la canalisation étanche (700451 E 7532867 N {497795 E 211658 N}).

k) débourbeur-séparateur d'hydrocarbures (4-h4) des eaux provenant de l'atelier de travail des métaux et du stockage d'huiles du centre industriel de la mine

Le point de mesure et d'échantillonnage est placé en aval direct du débourbeur-séparateur sur la canalisation étanche (700415 E 7532711 N {497760 E 211502 N}).

**Valeurs limites :**

| Paramètres                     | valeur limite<br>Concentration | Périodicité de<br>l'autosurveillance |
|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|
| pH                             | entre 5,5 et 8,5               | Non permanente (1)                   |
| MEST                           | 35 mg/l                        | Non permanente (1)                   |
| DCO (sur effluent non décanté) | 125 mg/l                       | Non permanente (1)                   |
| Hydrocarbures totaux           | 10 mg/l                        | Non permanente (1)                   |

**Nota 1 :**

Pour les points de rejets intermittents, les mesures sont réalisées en période d'écoulement (débit non nul) à partir d'un échantillon représentatif.

## ANNEXE II

---

### **SUBSTANCES VISEES AUX ARTICLES 3.4.4 et 3.4.5 DES PRESCRIPTIONS TECHNIQUES**

1° Composés organohalogénés et substances qui peuvent donner naissance à de tels composés dans le milieu aquatique.

2° Composés organophosphorés.

3° Composés organostanniques.

4° Substances qui possèdent un pouvoir cancérigène, mutagène ou tératogène dans le milieu aquatique ou par l'intermédiaire de celui-ci.

5° Mercure et composés de mercure.

6° Cadmium et composés de cadmium.

7° Huiles minérales et hydrocarbures.

8° Cyanures.

9° Eléments suivants, ainsi que leurs composés :

- 1) zinc
- 2) cuivre
- 3) nickel
- 4) chrome
- 5) plomb
- 6) sélénium
- 7) arsenic
- 8) antimoine
- 9) molybdène
- 10) titane
- 11) étain
- 12) baryum
- 13) béryllium
- 14) bore
- 15) uranium
- 16) vanadium
- 17) cobalt
- 18) thallium
- 19) tellure
- 20) argent

10° Biocides et leurs dérivés.

11° Substances ayant un effet nuisible sur la saveur ou sur l'odeur des eaux souterraines ou sur l'odeur des produits de consommation de l'homme dérivés du milieu aquatique, ainsi que les composés, susceptibles de donner naissance à de telles substances dans les eaux et de rendre celle-ci impropre à la consommation humaine.

12° Composés organosiliciés toxiques ou persistants et substances qui peuvent donner naissance à de tels composés dans les eaux, à l'exclusion de ceux qui sont biologiquement inoffensifs ou qui se transforment rapidement dans l'eau en substances inoffensives.

13° Composés inorganiques du phosphore et phosphore élémentaire.

14° Fluorures.

15° Substances exerçant une influence défavorable sur le bilan d'oxygène, notamment :  
ammoniaque et nitrites.

---

### ANNEXE III

#### LISTE DES METHODES D'ANALYSES DE REFERENCE

La liste suivante est donnée à titre indicative.

**Pour les eaux :**

|                                                | <b>Echantillonnage</b> |
|------------------------------------------------|------------------------|
| Conservation et manipulation des échantillons  | NF EN ISO 5667-3       |
| Etablissement des programmes d'échantillonnage | NF EN 25667-1          |
| Techniques d'échantillonnage                   | NF EN 25667-2          |

|                                | <b>Analyses</b>                                     |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------|
| pH                             | NF T 90 008                                         |
| Conductivité                   | NF EN 27888                                         |
| Couleur                        | NF EN ISO 7887                                      |
| Matières en suspension totales | NF EN 872                                           |
| DBO5                           | NF T 90 103                                         |
| DCO                            | NF T 90 101                                         |
| COT                            | NF EN 1484                                          |
| Azote Kjeldal (1)              | NF EN ISO 25663                                     |
| N (N-NO2)                      | NF EN ISO 10304-1, 10304-2, 13395 et 26777          |
| N (N-NO3)                      | NF EN ISO 10304-1, 10304-2, 13395 et FD T 90045     |
| N (N-NH4)                      | NF T 90 015                                         |
| Phosphore total                | NF T 90 023                                         |
| Fluorures                      | NF T 90 004, NF EN ISO 10304-1                      |
| CN (aisément libérables)       | ISO 6 703/2                                         |
| Ag                             | FD T 90 112, FD T 90 119, ISO 11885                 |
| Al                             | FD T 90 119, ISO 11885, ASTM 8.57.79                |
| As                             | NF EN ISO 11969, FD T 90119, NF EN 26595, ISO 11885 |
| Cd                             | FD T 90 112, FD T 90 119, ISO 11885                 |
| Cr                             | NF EN 1233, FD T 90 112, FD T 90 119, ISO 11885     |

|                                                               |                                                     |
|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Cu                                                            | NF T 90 022, FD T 90 112, FD T 90 119, ISO 11 885   |
| Fe                                                            | NF T 90 017 et NF T 90 112, ISO 11 885              |
| Hg                                                            | NF T 90 131, NF T 90 113, NF EN 1483                |
| Mn                                                            | NF T 90 024, NF T 90 112, FD T 90 119, ISO 11 885   |
| Ni                                                            | FD T 90 112, FD T 90 119, ISO 11 885                |
| Pb                                                            | NF T 90 027 et NF T 90 112, FD T 90 119, ISO 11 885 |
| Se                                                            | FD T 90 119, ISO 11 885                             |
| Sn                                                            | FD T 90 119, ISO 11 885                             |
| Zn                                                            | FD T 90 119, ISO 11 885                             |
| Indice phénols                                                | XP T 90 109                                         |
| Phénols (raffineries de pétrole)                              | NF T 90 204                                         |
| Hydrocarbures totaux (cas général)                            | NF T 90 114                                         |
| Hydrocarbures totaux (raffineries de pétrole)                 | NF T 90 203                                         |
| Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)                 | NF T 90 115                                         |
| Hydrocarbures halogénés hautement volatils                    | NF EN ISO 10301                                     |
| Halogènes des composés organiques halogénés adsorbables (AOX) | NF EN 1485                                          |

*(1) La méthode de dosage Kjeldahl permet de doser les composés non oxydés de l'azote. L'azote global représente la somme de l'azote mesuré par la méthode Kjeldahl et de l'azote contenu dans les nitrites et les nitrates.*

**Pour les gaz : émissions des sources fixes :**

|                              |                                       |
|------------------------------|---------------------------------------|
| Débit                        | NF X 10 112                           |
| O <sub>2</sub>               | NF X 20 377 à 379                     |
| Poussières                   | NF X 44 052                           |
| CO                           | FD X 20 361 et 363                    |
| SO <sub>2</sub>              | XP X 43 310, FD X 20 351 à 355 et 357 |
| NO <sub>x</sub>              | NF X 43-300 et 43-018                 |
| HCl                          | NF EN 1911                            |
| HAP                          | XP X 43 329                           |
| Métaux et composés de métaux | NF X 43-051 et EN 13 211.             |
| Hg                           | XP X 43 308                           |
| COV                          | EN 13526 et EN 12619                  |
| Oxydes de nickel             | NF X 43-051 et EN 13 211.             |
| Dioxines                     | NF EN 1948                            |
| Hydrocarbures totaux         | NF X 43 301                           |
| Odeurs                       | NF X 43 101 à X 43 104                |

**Qualité de l'air ambiant :**

| Paramètres                                              | Méthodes de référence         |
|---------------------------------------------------------|-------------------------------|
| Oxydes de soufre (équivalent SO <sub>2</sub> )          | NF X 43 019 et NF X 43 013    |
| Oxydes d'azote (NO <sub>x</sub> )                       | NF X 43 018 et NF X 43 009    |
| Particules en suspension (PM10)                         | NF X 43 021, 43 023 et 43 017 |
| (Cd+Hg)<br>(As+Se+Te)<br>(Sb+Cr+Co+Cu+Sn+Mn+Ni+Pb+V+Zn) | Etude de définition           |

Pour les métaux, il convient d'utiliser des méthodes telles que « membrane filtrante » et/ou « piégeage en solution ». Les conditions techniques de la surveillance des métaux adaptées à la sensibilité particulière du site sont déterminées d'après les résultats d'une étude de définition préalable visant à préciser les méthodes de prélèvements et d'analyses (seuils de détection des méthodes, paramètres d'environnement...), ainsi que la stratégie d'échantillonnage (durée et fréquence des prélèvements).

# Société GORO NICKEL S.A.

## ANNEXE IV

(article 4.4.4 des prescriptions techniques)

### VALEURS LIMITES ET SURVEILLANCE DES EMISSIONS DANS L'ATMOSPHERE

#### IV.1 Caractéristiques des émissaires

| N°  | Description                        | IGN72 Nord | IGN72 Est | Coordonnées RGNC 91 Lambert NC | h, hauteur minimal de la cheminée | Diamètre de la cheminée <sup>1</sup> (m) | Vitesse de sortie (m/s) | Température (K) | Débit (dNm <sup>3</sup> /hr) | Alarme des paramètres de fonctionnement |
|-----|------------------------------------|------------|-----------|--------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------|-------------------------|-----------------|------------------------------|-----------------------------------------|
| 1-A | Epurateur <sup>2</sup> autoclave 1 | 7528938    | 696835    | 494207 E<br>207705 N           | 44,0                              | 1,6                                      | 8,0                     | 430             | 55,891*                      | X                                       |
| 1-B | Epurateur autoclave 2              | 7528916    | 696878    | 494250 E<br>207683 N           | 44,0                              | 1,6                                      | 8,0                     | 430             | 55,891*                      | X                                       |
| 1-C | Epurateur autoclave 3              | 7528894    | 696921    | 494293 E<br>207661 N           | 44,0                              | 1,6                                      | 8,0                     | 430             | 55,891*                      | X                                       |
| 2-A | Neutralisation partielle - TNK-001 | 7529049    | 697119    | 494490 E<br>207818 N           | 21,0                              | 0,6                                      | 15,2                    | 343             | 19,991                       |                                         |
| 2-B | Neutralisation partielle - TNK-002 | 7529048    | 697105    | 494476 E<br>207817 N           | 21,0                              | 0,6                                      | 10,5                    | 341             | 13,403                       |                                         |
| 2-C | Neutralisation partielle - TNK-003 | 7529042    | 697118    | 494489 E<br>207811 N           | 21,0                              | 0,6                                      | 8,0                     | 339             | 8,716                        |                                         |
| 2-D | Neutralisation partielle - TNK-004 | 7529043    | 697103    | 494474 E<br>207812 N           | 21,0                              | 0,4                                      | 9,3                     | 338             | 5,432                        |                                         |
| 4   | Incinérateur des gaz d'évents      | 7528651    | 696771    | 494145 E<br>207417 N           | 11,6                              | 0,25                                     | 8,0                     | 503             | 850                          |                                         |
| 5   | Event du filtre des poudres usées  | 7528652    | 696873    | 494247 E<br>207419 N           | 25,0                              | 0,3                                      | 12,7                    | 298             | 3,000                        |                                         |
| 7-A | Pyrohydrolyse <sup>3</sup> train 1 | 7528603    | 696831    | 494205 E<br>207370 N           | 28,0                              | 1,0                                      | 21,8                    | 388             | 78,446                       | X                                       |
| 7-B | Pyrohydrolyse train 2              | 7528589    | 696858    | 494232 E<br>207356 N           | 28,0                              | 1,0                                      | 21,8                    | 388             | 78,446                       | X                                       |
| 7-C | Pyrohydrolyse train 3              | 7528576    | 696884    | 494258 E<br>207343 N           | 28,0                              | 1,0                                      | 21,8                    | 388             | 78,446                       | X                                       |
| 8   | Laveur des chlorures               | 7528715    | 696794    | 494167 E<br>207482 N           | 21,5                              | 0,25                                     | 62,3                    | 313             | 10,000*                      | X                                       |
| 9   | Conditionnement                    | 7528570    | 696850    | 494224 E                       | 28,0                              | 0,8                                      | 9,06                    | 301             | 13,275                       | X                                       |

|      |                                    |         |        |                      |      |      |                   |     |         |   |
|------|------------------------------------|---------|--------|----------------------|------|------|-------------------|-----|---------|---|
|      | de l'oxyde de Nickel               |         |        | 207337 N             |      |      |                   |     |         |   |
| 10   | Ventilation précipitation du CoCo3 | 7528625 | 696765 | 494139 E<br>207391 N | 13,0 | 0,40 | 28,0              | 313 | 10,593* |   |
| 12-A | Ventilation atelier de chaux       | 7528619 | 696684 | 494058 E<br>207385 N | 23,0 | 0,4  | 25,0              | 308 | 9,100   |   |
| 12-B | Ventilation concasseur de calcaire | 7528580 | 696638 | 494012 E<br>207345 N | 21,0 | 0,2  | 19,9              | 308 | 1,820   |   |
| 13-A | Four à chaux <sup>4</sup> 1        | 7528561 | 696658 | 494032 E<br>207327 N | 49,5 | 1,1  | 15,0              | 393 | 29,120  | X |
| 13-B | Four à chaux 2                     | 7528573 | 696665 | 494039 E<br>207339 N | 49,5 | 1,1  | 15,0              | 393 | 29,120  | X |
| 14   | Usine d'acide sulfurique           | 7528828 | 696662 | 494034 E<br>207594 N | 64,9 | 2,6  | 21,7              | 353 | 311,494 | X |
| 15   | Chaudières au fioul <sup>5</sup>   | 7528965 | 696738 | 494109 E<br>207731 N | 51,4 | 1,63 | 2,85 <sup>6</sup> | 332 | 226 848 | X |
| 17   | Polissage effluent                 | 7529007 | 696944 | 494315 E<br>207775 N | 23,5 | 0,75 | 25                | 318 | 35,780  | X |

- (1) Le diamètre des cheminées est donné pour une cheminée.
- (2) Les trois cheminées de lixiviation sont modélisées comme une seule cheminée effective.
- (3) Chaque pyrohydrolyseur a sa propre cheminée
- (4) Un seul four à chaux/cheminée fonctionne à la fois.
- (5) Trois conduits (un conduit pour chaque chaudière) regroupés en une seule structure formant un seul point d'émission. Le diamètre est donné pour un conduit.
- (6) La vitesse de sortie est calculée pour une capacité partielle. Les chaudières auxiliaires ne fonctionnent que 10% du temps à pleine charge quand l'usine d'acide ne fonctionne pas.

## **IV.2 Valeurs limites des émissions dans l'atmosphère**

### **Cheminées n°1A,1B et 1C (épurateurs d'autoclave de lixiviation)**

Le tableau ci-dessous concerne chaque cheminée

| <b>Paramètres</b>                               | <b>valeur limite<br/>Concentration</b> | <b>valeur limite<br/>Flux</b> | <b>Périodicité de<br/>l'autosurveil-<br/>lance</b> |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------------|
| Débit horaire maxi                              |                                        | 55 891 Nm <sup>3</sup> /h     |                                                    |
| Poussières totales                              | 30 mg/Nm <sup>3</sup>                  | 1.67 kg/h                     | Annuelle                                           |
| Acide sulfurique,<br>exprimé en SO <sub>2</sub> | 300 mg/Nm <sup>3</sup>                 | 16.7 kg/h                     | Annuelle                                           |

Cheminée n°2-A (atelier de neutralisation partiel e - 240-TNK-001)

| <b>Paramètres</b>                                                     | <b>valeur limite<br/>Concentration</b> | <b>valeur limite<br/>Flux</b> | <b>Périodicité de<br/>l'autosurveillance</b> |
|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------|
| Débit horaire maxi                                                    |                                        | 19 991 Nm <sup>3</sup> /h     |                                              |
| Poussières totales                                                    | 40 mg/Nm <sup>3</sup>                  | 0,8 kg/h                      | trimestrielle                                |
| Acide sulfurique et<br>SO <sub>2</sub> exprimés en<br>SO <sub>2</sub> | 300 mg/Nm <sup>3</sup>                 | 6 kg/h                        | trimestrielle                                |

Cheminée n°2-B (atelier de neutralisation partiel e - 240-TNK-002)

| <b>Paramètres</b>                                                     | <b>valeur limite<br/>Concentration</b> | <b>valeur limite<br/>Flux</b> | <b>Périodicité de<br/>l'autosurveillance</b> |
|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------|
| Débit horaire maxi                                                    |                                        | 13 403 Nm <sup>3</sup> /h     |                                              |
| Poussières totales                                                    | 40 mg/Nm <sup>3</sup>                  | 0,53 kg/h                     | trimestrielle                                |
| Acide sulfurique et<br>SO <sub>2</sub> exprimés en<br>SO <sub>2</sub> | 300 mg/Nm <sup>3</sup>                 | 4,02 kg/h                     | trimestrielle                                |

Cheminée n°2-C (atelier de neutralisation partiel e - 240-TNK-003)

| <b>Paramètres</b>                                                     | <b>valeur limite<br/>Concentration</b> | <b>valeur limite<br/>Flux</b> | <b>Périodicité de<br/>l'autosurveillance</b> |
|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------|
| Débit horaire maxi                                                    |                                        | 8 716 Nm <sup>3</sup> /h      |                                              |
| Poussières totales                                                    | 40 mg/Nm <sup>3</sup>                  | 0,35 kg/h                     | trimestrielle                                |
| Acide sulfurique et<br>SO <sub>2</sub> exprimés en<br>SO <sub>2</sub> | 300 mg/Nm <sup>3</sup>                 | 2,61 kg/h                     | trimestrielle                                |

Cheminée n°2-D (atelier de neutralisation partiel e - 240-TNK-004)

| <b>Paramètres</b>                                               | <b>valeur limite<br/>Concentration</b> | <b>valeur limite<br/>Flux</b> | <b>Périodicité de<br/>l'autosurveillance</b> |
|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------|
| Débit horaire maxi                                              |                                        | 5 432 Nm <sup>3</sup> /h      |                                              |
| Poussières totales                                              | 40 mg/Nm <sup>3</sup>                  | 0,22 kg/h                     | trimestrielle                                |
| Acide sulfurique et SO <sub>2</sub> exprimés en SO <sub>2</sub> | 300 mg/Nm <sup>3</sup>                 | 1,63 kg/h                     | trimestrielle                                |

Cheminée n°4 (incinérateur des gaz d'évents)

| <b>Paramètres</b>                                        | <b>valeur limite<br/>Concentration</b> | <b>valeur limite<br/>Flux</b> | <b>Périodicité de<br/>l'autosurveillance</b> |
|----------------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------|
| Débit horaire maxi                                       |                                        | 850 Nm <sup>3</sup> /h        | annuelle                                     |
| NOx                                                      | 100 mg /Nm <sup>3</sup>                | 85 g/h                        | annuelle                                     |
| CO                                                       | 100 mg /Nm <sup>3</sup>                | 85 g/h                        | annuelle                                     |
| COV, à l'exclusion du méthane (exprimé en carbone total) | 100 mg/Nm <sup>3</sup>                 | 85 g/h                        | annuelle                                     |

Cheminée n°5 (évent du filtre des poudres usées)

| <b>Paramètres</b>                                        | <b>valeur limite<br/>Concentration</b> | <b>valeur limite<br/>Flux</b> | <b>Périodicité de<br/>l'autosurveillance</b> |
|----------------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------|
| Débit horaire maxi                                       |                                        | 3000 Nm <sup>3</sup> /h       |                                              |
| COV, à l'exclusion du méthane (exprimé en carbone total) | 100 mg/Nm <sup>3</sup>                 | 300 g/h                       | annuelle                                     |
| HCl                                                      | 50 mg/Nm <sup>3</sup>                  | 150 g/h                       | annuelle                                     |

Cheminées n°7 A, B et C (procédé de pyrohydrolyse)

| Paramètres                                                                                        | valeur limite<br>Concentration | valeur limite<br>Flux     | Périodicité de<br>l'autosurveillance |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------|--------------------------------------|
| Débit horaire maxi                                                                                |                                | 78 446 Nm <sup>3</sup> /h |                                      |
| Poussières totales                                                                                | 20 mg/Nm <sup>3</sup>          | 1,57 kg/h                 | en continu                           |
| Métaux et composés de métaux (gazeux et particulaires) exprimés en (Sb+Cr+Co+Cu+Sn+Mn+Ni+Pb+V+Zn) | 5 mg/Nm <sup>3</sup>           | 390 g/h                   | journalière                          |
| Oxydes de nickel (NiO, NiO <sub>2</sub> et Ni <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ) exprimés en Ni        | 5 mg/Nm <sup>3</sup>           | 390 g/h                   | journalière                          |
| HCl                                                                                               | 50 mg/Nm <sup>3</sup>          | 3,92 kg/h                 | trimestrielle                        |
| Chlore (exprimé en HCl)                                                                           | 5 mg/Nm <sup>3</sup>           | 390 g/h                   | trimestrielle                        |
| SO <sub>2</sub>                                                                                   | 300 mg/Nm <sup>3</sup>         | 23,5 kg/h                 | trimestrielle                        |
| NOx                                                                                               | 500 mg/Nm <sup>3</sup>         | 39,2 kg/h                 | trimestrielle                        |
| Dioxines et furannes (1)                                                                          | 0,1 ng/Nm <sup>3</sup>         | 0,008 mg/h                | trimestrielle                        |

(1) La concentration en dioxines et furannes est définie comme la somme des concentrations en dioxines et furannes déterminée en multipliant d'abord les concentrations massiques énumérées ci-dessous par les facteurs d'équivalence toxique correspondants :

|               |                                        | Facteur d'équivalence toxique |
|---------------|----------------------------------------|-------------------------------|
| 2,3,7,8       | Tétrachlorodibenzodioxine (TCDD).....  | 1                             |
| 1,2,3,7,8     | Pentachlorodibenzodioxine (PeCDD)..... | 0.5                           |
| 1,2,3,4,7,8   | Hexachlorodibenzodioxine (HxCDD).....  | 0.1                           |
| 1,2,3,7,8,9   | Hexachlorodibenzodioxine HxCDD).....   | 0.1                           |
| 1,2,3,6,7,8   | Hexachlorodibenzodioxine (HxCDD).....  | 0.1                           |
| 1,2,3,4,6,7,8 | Heptachlorodibenzodioxine (HpCDD)..... | 0.01                          |
|               | Octachlorodibenzodioxine (OCDD).....   | 0.001                         |
| 2,3,7,8       | Tétrachlorodibenzofuranne (TCDF).....  | 0.1                           |
| 2,3,4,7,8     | Pentachlorodibenzofuranne (PeCDF)..... | 0.5                           |
| 1,2,3,7,8     | Pentachlorodibenzofuranne (PeCDF)..... | 0.05                          |
| 1,2,3,4,7,8   | Hexachlorodibenzofuranne (HxCDF).....  | 0.1                           |
| 1,2,3,7,8,9   | Hexachlorodibenzofuranne (HxCDF).....  | 0.1                           |
| 1,2,3,6,7,8   | Hexachlorodibenzofuranne (HxCDF).....  | 0.1                           |
| 2,3,4,6,7,8   | Hexachlorodibenzofuranne (HxCDF).....  | 0.1                           |
| 1,2,3,4,6,7,8 | Heptachlorodibenzofuranne (HpCDF)..... | 0.01                          |
| 1,2,3,4,7,8,9 | Heptachlorodibenzofuranne (HpCDF)..... | 0.01                          |
|               | Octachlorodibenzofuranne (OCDF).....   | 0.001                         |

Cheminée n°8 (laveur des chlorures)

| <b>Paramètres</b>                                        | <b>valeur limite<br/>Concentration</b> | <b>valeur limite<br/>Flux</b> | <b>Périodicité de<br/>l'autosurveillance</b> |
|----------------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------|
| Débit horaire maxi                                       |                                        | 10 000 Nm <sup>3</sup> /h     |                                              |
| COV, à l'exclusion du méthane (exprimé en carbone total) | 100 mg/Nm <sup>3</sup>                 | 1 kg/h                        | annuelle                                     |
| HCl                                                      | 50 mg/Nm <sup>3</sup>                  | 500 g/h                       | annuelle                                     |

Cheminée n°9 (conditionnement de l'oxyde de nickel – pyrohydrolyse)

| <b>Paramètres</b>                                                                                 | <b>valeur limite<br/>Concentration</b> | <b>valeur limite<br/>Flux</b> | <b>Périodicité de<br/>l'autosurveillance</b> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------|
| Débit horaire maxi                                                                                |                                        | 13 275 Nm <sup>3</sup> /h     |                                              |
| Poussières totales                                                                                | 20 mg/Nm <sup>3</sup>                  | 270 g/h                       | Annuelle                                     |
| Métaux et composés de métaux (gazeux et particulaires) exprimés en (Sb+Cr+Co+Cu+Sn+Mn+Ni+Pb+V+Zn) | 5 mg/Nm <sup>3</sup>                   | 70 g/h                        | trimestrielle                                |
| Oxydes de nickel (NiO, NiO <sub>2</sub> et Ni <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ) exprimés en Ni        | 5 mg/Nm <sup>3</sup>                   | 70 g/h                        | trimestrielle                                |

Cheminée n°10 (précipitation du carbonate de cobalt)

| <b>Paramètres</b>  | <b>valeur limite<br/>Concentration</b> | <b>valeur limite<br/>Flux</b> | <b>Périodicité de<br/>l'autosurveillance</b> |
|--------------------|----------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------|
| Débit horaire maxi |                                        | 10 593 Nm <sup>3</sup> /h     |                                              |
| Poussières totales | 40 mg/Nm <sup>3</sup>                  | 420 g/h                       | Annuelle                                     |

|                                                                                                   |                       |         |               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------|---------------|
| Métaux et composés de métaux (gazeux et particulaires) exprimés en (Sb+Cr+Co+Cu+Sn+Mn+Ni+Pb+V+Zn) | 5 mg/Nm <sup>3</sup>  | 50 g/h  | trimestrielle |
| HCl                                                                                               | 50 mg/Nm <sup>3</sup> | 530 g/h | trimestrielle |

Cheminée N° 12 A (ventilation atelier de chaux)

| Paramètres         | valeur limite<br>Concentration | valeur limite<br>Flux   | Périodicité de<br>l'autosurveillance |
|--------------------|--------------------------------|-------------------------|--------------------------------------|
| Débit horaire maxi |                                | 9100 Nm <sup>3</sup> /h |                                      |
| Poussières totales | 40 mg/Nm <sup>3</sup>          | 360 g/h                 | Annuelle                             |

Cheminée N° 12 B (ventilation concasseur de calcaire)

| Paramètres         | valeur limite<br>Concentration | valeur limite<br>Flux    | Périodicité de<br>l'autosurveillance |
|--------------------|--------------------------------|--------------------------|--------------------------------------|
| Débit horaire maxi |                                | 1 820 Nm <sup>3</sup> /h |                                      |
| Poussières totales | 40 mg/Nm <sup>3</sup>          | 70 g/h                   | Annuelle                             |

Cheminées n°13 A et 13 B (fours à chaux n°1 et 2)

Le tableau ci-dessous concerne chaque cheminée en cas de co-incinération de déchets dangereux (chacune d'entre-elles étant double)

| <b>Paramètres</b>                                                                                                    | <b>valeur limite<br/>Concentration</b>            | <b>valeur limite<br/>Flux</b>     | <b>Périodicité de<br/>l'autosurveillance</b> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------|
| Débit horaire maxi                                                                                                   |                                                   | 29 120 Nm <sup>3</sup> /h         |                                              |
| Poussières totales                                                                                                   | 28 mg/Nm <sup>3</sup>                             | 820 g/h                           | trimestrielle                                |
| SO <sub>2</sub>                                                                                                      | 50 mg/Nm <sup>3</sup>                             | 1,46 kg/h                         | trimestrielle                                |
| NOx                                                                                                                  | 470 mg/Nm <sup>3</sup>                            | 13,69 kg/h                        | trimestrielle                                |
| Cadmium (cd),<br>mercure (Hg) et<br>thallium (Tl) et ses<br>composés                                                 | 0,05 mg/Nm <sup>3</sup><br>pour (Cd + Hg<br>+ Tl) | 1,5 g/h<br>pour (Cd + Hg<br>+ Tl) | annuelle                                     |
| Arsenic (As),<br>sélénium (Se),<br>tellure (Te) et ses<br>composés                                                   | 0,1 mg/Nm <sup>3</sup><br>pour<br>(As+Se+Te)      | 3 g/h                             | annuelle                                     |
| Métaux et<br>composés de<br>métaux (gazeux et<br>particulaires)<br>exprimés en<br>(Sb+Cr+Co+Cu+Sn<br>+Mn+Ni+Pb+V+Zn) | 0.5 mg/Nm <sup>3</sup>                            | 14,6 g/h                          | trimestrielle                                |
| COT                                                                                                                  | 10 mg/Nm <sup>3</sup>                             | 8 kg/h                            | trimestrielle                                |
| Chlorure<br>d'hydrogène (HCl)                                                                                        | 10 mg/Nm <sup>3</sup>                             | 291 g/h                           | trimestrielle                                |
| Fluorure<br>d'hydrogène (HF)                                                                                         | 1 mg/ Nm <sup>3</sup>                             | 29 g/h                            | trimestrielle                                |
| Dioxines et<br>furannes (1)                                                                                          | 0,1 ng/Nm <sup>3</sup>                            | 0.003 mg/h                        | trimestrielle                                |
| HAP ( <i>ensemble des<br/>composés visés<br/>dans la norme NF X<br/>43-329</i> )                                     | 0,1 mg/Nm <sup>3</sup>                            | 3 g/h                             | annuelle                                     |

(1) La concentration en dioxines et furannes est définie comme la somme des concentrations en dioxines et furannes déterminée en multipliant d'abord les concentrations massiques énumérées ci-dessous par les facteurs d'équivalence toxique correspondants :

|               |                                        | <b>Facteur d'équivalence toxique</b> |
|---------------|----------------------------------------|--------------------------------------|
| 2,3,7,8       | Tétrachlorodibenzodioxine (TCDD).....  | 1                                    |
| 1,2,3,7,8     | Pentachlorodibenzodioxine (PeCDD)..... | 0.5                                  |
| 1,2,3,4,7,8   | Hexachlorodibenzodioxine (HxCDD).....  | 0.1                                  |
| 1,2,3,7,8,9   | Hexachlorodibenzodioxine HxCDD).....   | 0.1                                  |
| 1,2,3,6,7,8   | Hexachlorodibenzodioxine (HxCDD).....  | 0.1                                  |
| 1,2,3,4,6,7,8 | Heptachlorodibenzodioxine (HpCDD)..... | 0.01                                 |
|               | Octachlorodibenzodioxine (OCDD).....   | 0.001                                |
| 2,3,7,8       | Tétrachlorodibenzofuranne (TCDF).....  | 0.1                                  |
| 2,3,4,7,8     | Pentachlorodibenzofuranne (PeCDF)..... | 0.5                                  |
| 1,2,3,7,8     | Pentachlorodibenzofuranne (PeCDF)..... | 0.05                                 |
| 1,2,3,4,7,8   | Hexachlorodibenzofuranne (HxCDF).....  | 0.1                                  |
| 1,2,3,7,8,9   | Hexachlorodibenzofuranne (HxCDF).....  | 0.1                                  |
| 1,2,3,6,7,8   | Hexachlorodibenzofuranne (HxCDF).....  | 0.1                                  |
| 2,3,4,6,7,8   | Hexachlorodibenzofuranne (HxCDF).....  | 0.1                                  |
| 1,2,3,4,6,7,8 | Heptachlorodibenzofuranne (HpCDF)..... | 0.01                                 |
| 1,2,3,4,7,8,9 | Heptachlorodibenzofuranne (HpCDF)..... | 0.01                                 |
|               | Octachlorodibenzofuranne (OCDF).....   | 0.001                                |

Le tableau ci-dessous concerne chaque cheminée hors cas de co-incinération de déchets dangereux (chacune d'entre-elles étant double)

| <b>Paramètres</b>                                                                                                    | <b>valeur limite<br/>Concentration</b>            | <b>valeur limite<br/>Flux</b>     | <b>Périodicité de<br/>l'autosurveillance</b> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------|
| Débit horaire maxi                                                                                                   |                                                   | 29 120 Nm <sup>3</sup> /h         |                                              |
| Poussières totales                                                                                                   | 40 mg/Nm <sup>3</sup>                             | 1,17 kg/h                         | trimestrielle                                |
| SO <sub>2</sub>                                                                                                      | 850 mg/Nm <sup>3</sup>                            | 24,75 kg/h                        | trimestrielle                                |
| NOx                                                                                                                  | 500 mg/Nm <sup>3</sup>                            | 13,69 kg/h                        | trimestrielle                                |
| Cadmium (cd),<br>mercure (Hg) et<br>thallium (Tl) et ses<br>composés                                                 | 0,05 mg/Nm <sup>3</sup><br>pour (Cd + Hg<br>+ Tl) | 1,5 g/h<br>pour (Cd + Hg<br>+ Tl) | annuelle                                     |
| Arsenic (As),<br>sélénium (Se),<br>tellure (Te) et ses<br>composés                                                   | 0,1 mg/Nm <sup>3</sup><br>pour<br>(As+Se+Te)      | 3 g/h                             | annuelle                                     |
| Métaux et<br>composés de<br>métaux (gazeux et<br>particulaires)<br>exprimés en<br>(Sb+Cr+Co+Cu+Sn<br>+Mn+Ni+Pb+V+Zn) | 5 mg/Nm <sup>3</sup>                              | 145,6 g/h                         | trimestrielle                                |
| Plomb (Pb et ses<br>composés)                                                                                        | 1 mg/Nm <sup>3</sup>                              | 16 g/h                            | annuelle                                     |
| CO                                                                                                                   | 500 mg/Nm <sup>3</sup>                            | 8 kg/h                            | trimestrielle                                |

|                                                                      |                        |       |          |
|----------------------------------------------------------------------|------------------------|-------|----------|
| HAP ( <i>ensemble des composés visés dans la norme NF X 43-329</i> ) | 0,1 mg/Nm <sup>3</sup> | 3 g/h | annuelle |
|----------------------------------------------------------------------|------------------------|-------|----------|

Cheminée n°14 (gaz résiduaire de l'usine de fabrication d'acide sulfurique)

| <b>Paramètres</b>                                                                                                   | <b>valeur limite<br/>Concentration</b>                        | <b>valeur limite<br/>Flux</b>                    | <b>Périodicité de<br/>l'autosurveillance</b> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Débit horaire maxi                                                                                                  |                                                               | 311 494 Nm <sup>3</sup> /h                       |                                              |
| Oxydes de soufre (SO <sub>2</sub> , SO <sub>3</sub> et H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ) exprimés en SO <sub>2</sub> | 1650 mg/Nm <sup>3</sup><br><br>Taux de conversion<br>≥ 99,6 % | 514 kg/h<br><br>Flux spécifique<br><2,6 kg/tonne | en continu                                   |
| Arsenic (As), sélénium (Se), tellure (Te) et ses composés                                                           | 0,1 mg/Nm <sup>3</sup><br>pour<br>(As+Se+Te)                  | 310 g/h                                          | annuelle                                     |
| NOx                                                                                                                 | 40 mg/Nm <sup>3</sup>                                         | 6.23 kg/h                                        | annuelle                                     |

Cheminée triple n° 15 (gaz résiduaire de la chaudière auxiliaire au FOL)

| Paramètres                                                                                                        | valeur limite<br>Concentration                                                              | valeur limite<br>Flux               | Périodicité de<br>l'autosurveillance |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Débit horaire maxi                                                                                                |                                                                                             | 226 848 Nm <sup>3</sup> /h          |                                      |
| Poussières totales                                                                                                | 30 mg/Nm <sup>3</sup>                                                                       | 6,8 kg/h                            | en continu<br>par opacimètre         |
| CO                                                                                                                | 100 mg/Nm <sup>3</sup>                                                                      | 22,68 kg/h                          | en continu                           |
| Oxydes de soufre<br>(SO <sub>2</sub> et SO <sub>3</sub> )<br>exprimés en SO <sub>2</sub>                          | 272 mg/Nm <sup>3</sup>                                                                      | 61,7 kg/h                           | en continu                           |
| NOx                                                                                                               | 200 mg/Nm <sup>3</sup>                                                                      | 45,37 kg/h                          | en continu                           |
| Ammoniac                                                                                                          | 20 mg/Nm <sup>3</sup>                                                                       | 4,54 kg/h                           | Trimestrielle                        |
| HAP ( <i>ensemble des<br/>composés visés<br/>dans la norme NF X<br/>43-329</i> )                                  | 0,1 mg/Nm <sup>3</sup>                                                                      | 22,68 g/h                           | Trimestrielle                        |
| COV, à l'exclusion<br>du méthane<br>(exprimé en<br>carbone total)                                                 | 110 mg/Nm <sup>3</sup>                                                                      | 24,95 kg/h                          | Trimestrielle                        |
| Cadmium (Cd),<br>mercure (Hg) et<br>thallium (Tl) et ses<br>composés                                              | 0,05 mg/Nm <sup>3</sup><br>par métal et<br>0,1 mg/Nm <sup>3</sup><br>pour (Cd + Hg<br>+ Tl) | 11,34 g/h<br>pour (Cd + Hg<br>+ Tl) | Trimestrielle                        |
| Arsenic (As),<br>sélénium (Se),<br>tellure (Te) et ses<br>composés                                                | 1 mg/Nm <sup>3</sup><br>pour<br>(As+Se+Te)                                                  | 226,8 g/h                           | Trimestrielle                        |
| Plomb (Pb et ses<br>composés)                                                                                     | 1 mg/Nm <sup>3</sup>                                                                        | 226,8 g/h                           | Trimestrielle                        |
| Métaux et<br>composés de<br>métaux (gazeux et<br>particulaires)<br>exprimés en<br>(Sb+Cr+Co+Cu+Sn<br>+Mn+Ni+V+Zn) | 5 mg/Nm <sup>3</sup>                                                                        | 1,13 kg/h                           | Trimestrielle                        |

**Nota :**

Pour les installations de combustion, les valeurs limites d'émission sont rapportées à une teneur en oxygène dans les gaz résiduaire, après déduction de la vapeur d'eau (gaz secs), de 3% en volume dans le cas de combustibles liquides.

Cheminée n° 17 (usine de traitement des effluents)

| <b>Paramètres</b>                               | <b>valeur limite<br/>Concentration</b> | <b>valeur limite<br/>Flux</b> | <b>Périodicité de<br/>l'autosurveillance</b> |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------|
| Débit horaire maxi                              |                                        | 35 780 Nm <sup>3</sup> /h     |                                              |
| Acide sulfurique,<br>exprimé en SO <sub>2</sub> | 300 mg/Nm <sup>3</sup>                 | 10.7 kg/h                     | trimestrielle                                |

**ANNEXE V**

(article 5.3 des prescriptions techniques)

**LISTE DES DECHETS AUTORISES A ETRE ELIMINES A L'EXTERIEUR OU A L'INTERIEUR DE L'ETABLISSEMENT EN EXPLOITATION NORMALE**

| N°    | Nature                                                          | Origine                             | Code de la nomenclature déchets | Code Convention de Bâle | Devenir                                             |
|-------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------|
| 1     | <u>Déchets domestiques</u>                                      | Toutes zones                        | 20 03 01                        | /                       | DC 2                                                |
| 2     | <u>Déchets espaces verts et travaux forestiers</u>              | Toutes zones                        | 20 02 01                        | /                       | RI                                                  |
| 5     | <u>Boues des stations d'épuration des effluents domestiques</u> | Unité 480                           | 19 08 05                        | /                       | DC2 ou RI                                           |
| 6     | <u>Sacs vidés de floculant</u>                                  | Unités 215, 230, 240 et 285         | 15 01 02                        | /                       | DC 2                                                |
| 8     | <u>Calcaire</u>                                                 | Zone de manutention et de convoyage | 16 03 04                        | /                       | RI                                                  |
| 8 bis | <u>Croûtes de gypse</u>                                         | Unités 240 et 285                   | 16 03 04                        | /                       | RI ou VE                                            |
| 9     | <u>Déchets d'emballage non souillés</u>                         | Toutes zones                        | 15 01 06                        | /                       | DC 2                                                |
| 10    | <u>Boulets usagés</u>                                           | Unités 210 et 310                   | 01 03 99                        | /                       | VE                                                  |
| 11    | <u>Liniers de carbonate de sodium</u>                           | Unités 275 et 270                   | 15 01 02                        | /                       | DC 2                                                |
| 14    | <u>Sacs endommagés de carbonate de cobalt</u>                   | Unité 275                           | 15 01 10*                       | /                       | Lavage haute pression dans le module (interne), DC2 |

| N°     | Nature                                                               | Origine                 | Code de la nomenclature déchets | Code Convention de Bâle | Devenir                                                  |
|--------|----------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------------------|-------------------------|----------------------------------------------------------|
| 15     | <u>Bandes filtrantes usagées issues de la récupération du cobalt</u> | Unité 275               | 01 03 07*                       | /                       | Lavage haute pression dans le module (interne), puis DC2 |
| 16     | <u>Bandes filtrantes usagées (neutralisation)</u>                    | Unité 240               | 01 03 99                        | /                       | Lavage haute pression dans le module (interne), puis DC2 |
| 17     | <u>Toiles filtrantes usagées (SX1)</u>                               | Unité 250               | 01 03 99*                       | Y6                      | VE - CB                                                  |
| 18     | <u>Déchets de laboratoire (liquide organique)</u>                    | Raffinerie et unité 120 | 16 05 06*                       | A4140                   | VE - CB                                                  |
| 18 bis | <u>Déchets de laboratoire (solide)</u>                               | Raffinerie et unité 120 | 07 07 99*                       | A4140                   | VE - CB                                                  |
| 18 ter | <u>Déchets de laboratoire (déchet d'analyse)</u>                     | Raffinerie et unité 120 | 16 10 01*                       | A4140                   | VE - CB                                                  |
| 19     | <u>Liquide de refroidissement moteur</u>                             | Unités 120 et 220       | 16 01 14*                       | /                       | VI                                                       |
| 20     | <u>Filtres à huile usagés</u>                                        | Unités 120 et 220       | 16 01 07*                       | /                       | VI (huiles) + VE (filtres)                               |
| 21     | <u>Batteries usagées</u>                                             | Toutes zones            | 16 06 01*                       | A1160                   | VE - CB                                                  |
| 22     | <u>Huiles hydrauliques, huiles usagées (équipement fixe)</u>         | Toutes zones            | 13 02 05*<br>13 01 10*          | /                       | VI                                                       |

| N°     | Nature                                                                | Origine           | Code de la nomenclature déchets | Code Convention de Bâle            | Devenir                                   |
|--------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------------|
| 23     | <u>Huiles hydrauliques, huiles usagées (équipement mobile)</u>        | Toutes zones      | 13 02 05*<br>13 01 10*          | /                                  | VI                                        |
| 24     | <u>Résidu de filtration de soufre fondu</u>                           | Unité 330         | 06 06 99                        | /                                  | VE                                        |
| 25     | <u>Catalyseur usagé usine acide</u>                                   | Unité 330         | 16 08 07*                       | A2030                              | VE - CB                                   |
| 26     | <u>Dépôts incrustants des autoclaves (croûtes)</u>                    | Unité 220         | 06 03 13*                       | /                                  | VI                                        |
| 27     | <u>Gâteau de filtration de déchets organiques</u>                     | Unité 250         | 07 01 10*                       | Y6                                 | VE - CB                                   |
| 28     | <u>Résine usée (Cu)</u>                                               | Unité 245         | 06 04 05*                       | /                                  | Lavage dans le module (interne), puis DC2 |
| 29     | <u>Résine usée (Zn)</u>                                               | Unité 255         | 06 04 05*                       | /                                  | Lavage dans le module (interne), puis DC2 |
| 30     | <u>Charbon actif usé (cheminée et colonne)</u>                        | Unité 270         | 06 07 02*                       | /                                  | VI                                        |
| 30 bis | <u>Anthracite usé (filtres organique)</u>                             | Unités 250 et 260 | 07 01 10*                       | /                                  | Lavage dans le module (interne), puis DC2 |
| 31     | <u>Brique réfractaire des pots de détente (fraction souillée)</u>     | Unité 220         | 16 11 03*                       | /                                  | VI                                        |
| 31 bis | <u>Brique réfractaire des pots de détente (fraction non souillée)</u> | Unité 220         | 16 11 04                        | /                                  | RI                                        |
| 32     | <u>Produit hors spécifications</u>                                    | Unité 250         | 16 03 03*                       | Code non disponible pour le moment | VE-CB                                     |
| 33     | <u>Pots de peinture</u>                                               | Toutes zones      | 08 01 11*                       | /                                  | DC 2                                      |
| 34     | <u>Solvants usés</u>                                                  | Unités 250 et 260 | 07 01 04*                       | Y42                                | VE-CB                                     |
| 37     | <u>Sacs vide diatomée</u>                                             | Unité 250 et 330  | 15 01 02                        | /                                  | Lavage dans le module                     |

| N°     | Nature                                                            | Origine             | Code de la nomenclature déchets | Code Convention de Bâle | Devenir                                   |
|--------|-------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------|
|        |                                                                   |                     |                                 |                         | (interne), puis DC2                       |
| 38     | <u>Sacs vides sulfate de fer</u>                                  | Unité 285           | 15 01 02                        | /                       | Lavage dans le module (interne), puis DC2 |
| 39     | <u>Déchets de soins médicaux</u>                                  | Unité 590, Base vie | 18 01 03*                       | /                       | Décontamination – DC 2                    |
| 40     | <u>Briques réfractaires fours à chaux</u>                         | Unité 320           | 16 11 06                        | /                       | RI                                        |
| 41     | <u>Déchets divers souillés</u>                                    | Toutes zones        | 15 01 10*<br>15 02 02*          | Y6                      | VE - CB                                   |
| 42     | <u>Solvant transformé en émulsion pâteuse</u>                     | Unité 250           | 07 01 04*                       | Y42                     | VE - CB                                   |
| 43     | <u>Pneumatiques usagés</u>                                        | Toutes zones        | 16 01 03                        | /                       | DC 2                                      |
| 44     | <u>Déchets métalliques</u>                                        | Toutes zones        | 17 04 07                        | /                       | VE                                        |
| 45     | <u>Briques réfractaires pyrohydrolyse (fraction souillée)</u>     | Unité 270           | 16 11 03*                       | /                       | VI                                        |
| 45 bis | <u>Briques réfractaires pyrohydrolyse (fraction non souillée)</u> | Unité 270           | 16 11 02                        | /                       | VI                                        |
| 48     | <u>Hydrocarbures issus des séparateurs d'hydrocarbures</u>        | Toutes zones        | 13 05 06*<br>13 05 07*          | /                       | VI                                        |
| 49     | <u>Boues acides et sulfate de fer des bacs d'acide sulfurique</u> | Unité 335           | 16 07 09*                       | /                       | RI                                        |

| N° | Nature                                                                           | Origine      | Code de la nomenclature déchets | Code Convention de Bâle | Devenir                                   |
|----|----------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------|
| 51 | <u>Boue de curage des bassins de décantation des eaux pluviales non polluées</u> | Unité 470    | 17 05 06                        | /                       | SI                                        |
| 52 | <u>Résines échangeuses d'ions usées</u>                                          | Unité 350    | 19 08 06*                       | /                       | Lavage dans le module (interne), puis DC2 |
| 53 | <u>Déchets d'Equipements Electrique et Electronique</u>                          | Toutes zones | 16 02 13*                       | Y22, Y31                | VE - CB                                   |
| 54 | <u>Gravats</u>                                                                   | Toutes zones | 17 01 01                        | /                       | VI                                        |

DC 2 : installation de stockage de déchets de classe 2

RI : recyclage interne

VI : valorisation interne

VE : valorisation externe

VE – CB : valorisation externe, exportation dans le cadre de la convention de Bâle

**ANNEXE VI**

(article 7.16.1 des prescriptions techniques)

---

**SYSTEME DE GESTION DE LA SECURITE**

Le système de gestion de la sécurité s'inscrit dans le système de gestion général de l'établissement. Il définit l'organisation, les fonctions des personnels, les procédures et les ressources qui permettent de déterminer et de mettre en œuvre la politique de prévention des accidents majeurs.

Le système de gestion de la sécurité précise, par des dispositions spécifiques, les situations ou aspects suivants de l'activité :

**1- Organisation, formation**

Les fonctions des personnels associés à la prévention et au traitement des accidents majeurs, à tous les niveaux de l'organisation, sont décrites.

Les besoins en matière de formation des personnels associés à la prévention des accidents majeurs sont identifiés. L'organisation de la formation ainsi que la définition et l'adéquation du contenu de cette formation sont explicitées.

Le personnel extérieur à l'établissement mais susceptible d'être impliqué dans la prévention et le traitement d'un accident majeur est identifié. Les modalités d'interface avec ce personnel sont explicitées.

**2 - Identification et évaluation des risques d'accidents majeurs**

Des procédures sont mises en œuvre pour permettre une identification systématique des risques d'accident majeur susceptibles de se produire en toute configuration d'exploitation des installations.

Ces procédures doivent permettre d'apprécier les possibilités d'occurrence et d'évaluer la gravité des risques d'accidents identifiés.

**3 - Maîtrise des procédés, maîtrise d'exploitation**

Des procédures et des instructions sont mises en œuvre pour permettre la maîtrise des procédés et l'exploitation des installations dans des conditions de sécurité optimales. Les phases de mise à l'arrêt et de démarrage des installations, d'arrêt, de même que les opérations d'entretien et de maintenance, même sous-traitées, font l'objet de telles procédures.

**4 - Gestion des modifications**

Des procédures sont mises en œuvre pour les modifications apportées aux installations et aux procédés et pour la conception de nouvelles installations ou de nouveaux procédés.

## 5 - Gestion des situations d'urgence

En cohérence avec les procédures du point 2 (identification et évaluation des risques d'accidents majeurs) et du point 3 (maîtrise des procédés et maîtrise d'exploitation), des procédures sont mises en œuvre pour la gestion des situations d'urgence.

Leur articulation avec le plan de mesures d'urgence prévu à l'article 7.15.6. est précisée.

Ces procédures font l'objet de mises en œuvre expérimentales régulières et, si nécessaire, d'aménagement.

## 6 - Gestion du retour d'expérience

Des procédures sont mises en œuvre pour détecter les accidents et les accidents évités de justesse, notamment lorsqu'il y a eu des défaillances de mesures de prévention, pour organiser les enquêtes et les analyses nécessaires, pour remédier aux défaillances détectées et pour assurer le suivi des actions correctives. Des bilans réguliers en sont établis.

## 7 - Contrôle du système de gestion de la sécurité, audits et revues de direction

### 7-1 Contrôle du système de gestion de la sécurité

Des dispositions sont prises pour s'assurer du respect permanent des procédures élaborées dans le cadre du système de gestion de la sécurité, et pour remédier aux éventuels cas de non-respect constatés.

### 7-2 Audits

Des procédures sont mises en œuvre pour évaluer de façon périodique ou systématique :

- le respect des objectifs fixés dans le cadre de la politique de prévention des accidents majeurs,
- l'efficacité du système de gestion de la sécurité et son adéquation à la prévention des accidents majeurs.

### 7-3 Revue de direction

La direction procède, notamment sur la base des éléments résultant des points 6, 7.1 et 7.2, à une analyse régulière et documentée de la mise en œuvre de la politique de prévention des accidents majeurs et de la performance du système de gestion de la sécurité.

**ANNEXE VII**

(article 7.16.11 des prescriptions techniques)

---

**ÉLEMENTS D'INFORMATION A COMMUNIQUER AU PUBLIC**

1. Nom de l'exploitant et adresse de l'établissement.
2. Identification, par sa fonction, ses coordonnées géographiques, téléphoniques et électroniques de l'autorité fournissant les informations.
3. Indication de la réglementation, des dispositions auxquelles est soumise l'installation et indication de la remise à l'inspection des installations classées d'une étude des dangers.
4. présentation en termes simples de l'activité exercée sur le site ainsi que les notions de base sur les phénomènes physiques et chimiques associés.
5. Dénominations communes ou, dans le cas de rubriques générales, dénominations génériques ou catégories générales de danger des substances et préparations intervenant sur le site et qui pourraient être libérées en cas d'accident majeur, avec indication de leurs principales caractéristiques dangereuses.
6. Informations générales sur la nature des risques et les différents cas d'urgence pris en compte, y compris leurs effets potentiels sur la population et l'environnement,
7. Informations adéquates sur la manière dont la population concernée sera avertie et tenue au courant en cas d'accident.
8. Informations adéquates sur les mesures que la population concernée doit prendre et le comportement qu'elle doit adopter en cas d'accident.
9. Confirmation que l'exploitant est tenu de prendre des mesures appropriées sur le site, y compris de prendre contact avec les services d'urgence, afin de faire face aux accidents et d'en limiter à leur minimum les effets avec indication des principes généraux de prévention mis en œuvre sur le site.
10. Disposition des plans d'urgence interne et externe prévues pour faire face à tout effet d'un accident avec la recommandation aux personnes concernées de faire preuve de coopération au moment de l'accident dans le cadre de toute instruction ou requête formulées par les autorités, leur représentant ou les personnes agissant sous leur contrôle. (il s'agit du plan particulier d'intervention ou PPI, élaboré par le haut-commissaire de la République en Nouvelle Calédonie).
11. Précisions relatives aux modalités d'obtention de toutes informations complémentaires, sous réserve des dispositions relatives à la confidentialité prévue par la législation en vigueur.

---

## ANNEXE VIII

(article 7.16.12 des prescriptions techniques)

---

### CARACTERISTIQUES DU SIGNAL NATIONAL D'ALERTE

#### 1 - Caractéristiques des sirènes

##### 1-1 Caractéristiques des sirènes électromécaniques émettant le signal national d'alerte

Les sirènes électromécaniques comportent un moteur électrique entraînant un rotor. Le passage du rotor devant les orifices du stator crée un son périodique dont la fréquence fondamentale est la fréquence de rotation du moteur multipliée par le nombre d'orifices (en général 8).

Le temps de mise en régime du moteur est inférieur à 1 minute 30 secondes.

Le temps d'arrêt total du moteur est inférieur à 1 minute 30 secondes.

La persistance de l'émission sonore est de 35 secondes après la coupure de l'alimentation du moteur.

##### 1-2 Caractéristiques des sirènes électroniques émettant le signal national d'alerte

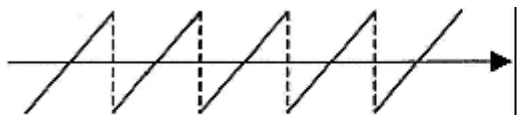
Les sirènes électroniques sont alimentées par le signal électrique défini au paragraphe 3. La modulation de ce signal en amplitude et en fréquence permet de reproduire le signal national d'alerte, le bruit émis étant comparable à celui d'une sirène électromécanique.

La bande passante à - 10 dB de la sirène, en tant que transducteur électroacoustique, doit être suffisamment large pour une reproduction satisfaisante du signal, idéalement de 200 Hz à 2 kHz.

Afin d'évaluer la zone de couverture de la sirène, la puissance sonore émise par la sirène doit être connue. La caractéristique à spécifier est le niveau de pression acoustique pondéré A, mesuré à 3 m de la sirène en condition de champ libre, dans la phase de régime nominal.

##### 1-3 Caractéristiques du signal d'alerte électrique alimentant les sirènes électroniques des sirènes électroniques émettant le signal national d'alerte

Le signal électrique de base est un signal périodique en " dent de scie ". Un tel signal contient des harmoniques de rang pair et de rang impair.



La fréquence fondamentale de ce signal varie dans les phases de montée ou de descente en régime :

Pendant les phases de montée en régime, la variation de la fréquence  $F$  est linéaire en fonction du temps  $t$ , selon la relation :

$$F = kt \quad \text{avec } k = 126,6 \text{ Hz/s}$$

Ceci permet d'atteindre la fréquence nominale de 380 Hz en 3 secondes.

Pendant les phases de descente en régime, la variation de la fréquence  $F$  en fonction du temps  $t$  est donnée par la relation :

$$F = \frac{F_0}{1+\alpha t} \quad \text{avec } \alpha = 0,1 \text{ s}$$

$F_0$  étant la fréquence nominale de 380 Hz.

L'amplitude du signal électrique varie dans la phase initiale de montée en régime et dans la phase finale de descente en régime.

Dans la phase de montée en régime, l'amplitude est proportionnelle au carré du temps, partant de zéro pour atteindre l'amplitude maximale en 3 secondes.

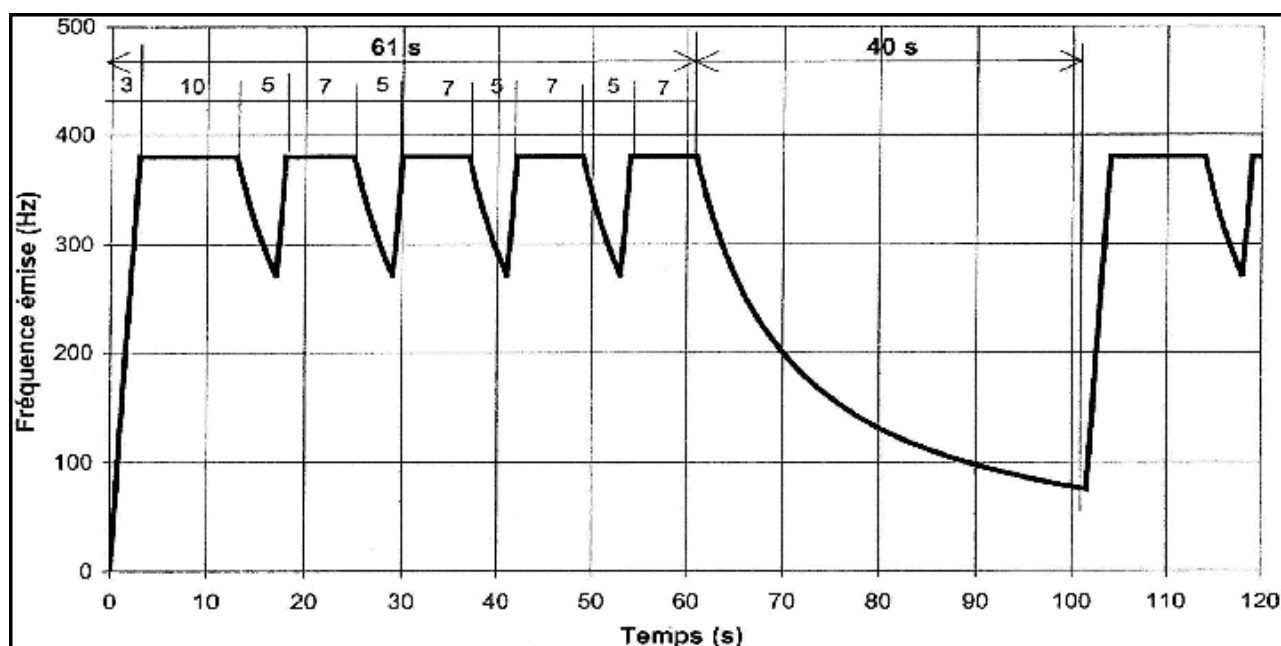
Dans la phase finale de descente en régime, l'amplitude décroît linéairement en fonction du temps, passant de l'amplitude maximale à zéro en 40 secondes.

L'amplitude du signal électrique est constante pendant l'émission de la fréquence nominale ainsi que dans les périodes intermédiaires de 5 secondes.

## 2 - Le signal d'alerte national

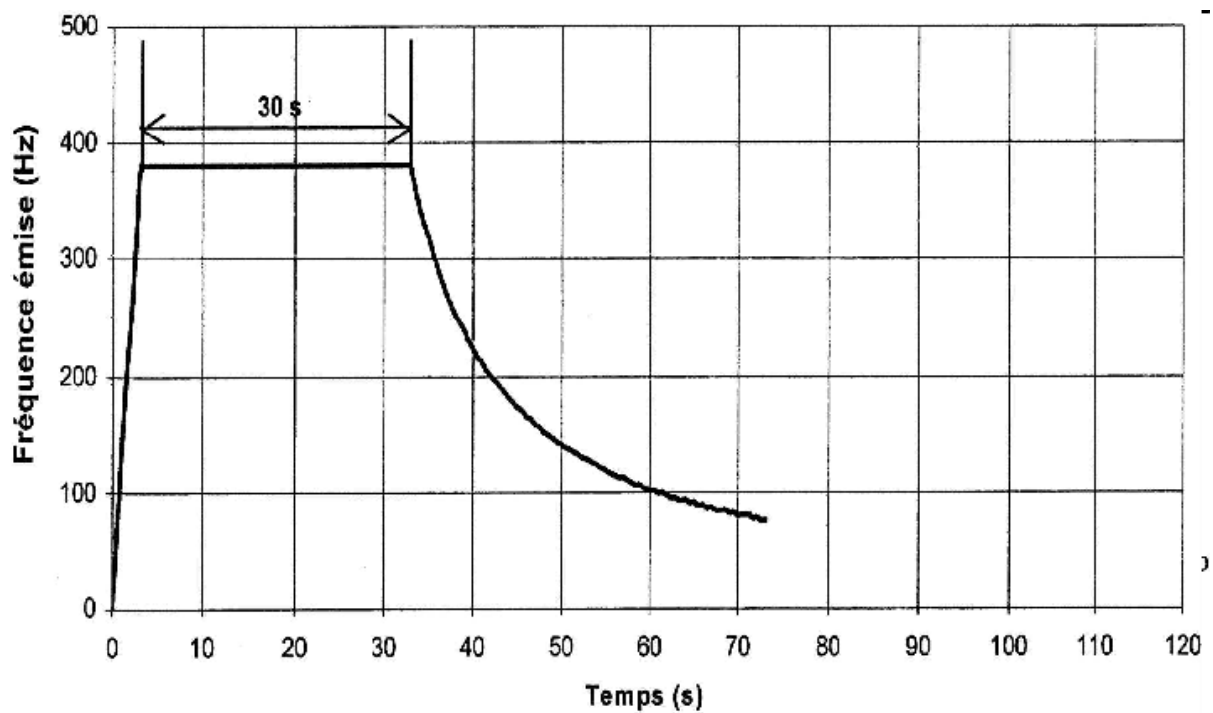
Le signal d'alerte national consiste en trois cycles successifs d'une durée de 1 minute et 41 secondes chacune et séparés par un intervalle de 5 secondes, d'un son modulé en amplitude ou en fréquence :

- chaque cycle comporte 5 périodes de fonctionnement au régime nominal. La fréquence fondamentale du son émis au régime nominal est de 380 Hz ( $\pm 10$  Hz) ;
- la première période a une durée de 10 secondes, les 4 suivantes ont une durée de 7 secondes ;
- chaque période est séparée de la suivante par une durée de 5 secondes comprenant une descente en régime de 4 secondes suivie d'une montée en régime de 1 seconde ;
- la première période est précédée d'une montée en régime d'une durée de 3 secondes ;
- la dernière période est suivie d'une descente du régime d'une durée de 40 secondes.



## 3 - Le signal de fin d'alerte

Le signal national de fin d'alerte comporte un cycle unique consistant en une seule période de fonctionnement au régime nominal (380 Hz  $\pm 10$  Hz) d'une durée de 30 secondes.



#### 4 - Le signal d'essai

L'émission du signal national d'essai comporte un cycle unique identique à celui défini au point 2 - Le signal d'alerte national.

# Société GORO NICKEL S.A.

## ANNEXE IX

(article 9.4.3. des prescriptions techniques)

### DECLARATION DE PRODUCTION DE DECHETS INDUSTRIELS

Dénomination : Entreprise productrice :

Adresse de l'établissement :

Producteur :

Commune :

Code postal :

Nom du responsable :

Signature :

Tél :

Période :

Trimestre :

Année :

Feuillet n°:

| Désignation<br>du déchet | Code<br>(1) | Code<br>(2) | Quantité<br>en tonnes | Origine du<br>déchet (atelier,<br>fabrication) (3) | Transporteur<br>(4) | Eliminateur (5) |       |                                 |
|--------------------------|-------------|-------------|-----------------------|----------------------------------------------------|---------------------|-----------------|-------|---------------------------------|
|                          |             |             |                       |                                                    |                     |                 | D (*) | Mode de<br>traitement<br>(6, 7) |
|                          |             |             |                       |                                                    |                     |                 |       |                                 |

(\*) Dénomination

(1) Selon la nomenclature du décret n°2002-540 du 18 avril 2002

(2) Selon la nomenclature de la Convention de Bâle

(3) Si le déchet déclaré résulte d'une opération de regroupement ou prétraitement, indiquer dans cette colonne les identités des producteurs initiaux

(4) Dénomination et localisation de l'entreprise; le cas échéant, indiquer les transporteurs successifs

(5) L'éliminateur peut être :

- l'entreprise elle-même (traitement interne)

- une entreprise de traitement

- une entreprise de valorisation

- une entreprise de prétraitement ou de regroupement au sens de l'article 2 du présent arrêté

(6) On utilisera le code suivant : Incinération sans récupération d'énergie IS

Incinération avec récupération d'énergie IE

Mise en décharge de classe 1 DC 1

Traitement physico-chimique pour destruction PC

Traitement physico-chimique pour récupération PCV

Valorisation VAL

Regroupement REG

Prétraitement PRE

Epandage EPA

Station d'épuration STA

Rejet milieu naturel NAT

Mise en décharge de classe 2 DC 2

(7) Indiquer en cas d'élimination interne : I; élimination externe : E exportation : X

# Société GORO NICKEL S.A.

## ANNEXE X

(article 9.5 des prescriptions techniques)

### SURVEILLANCE DES MILIEUX ET SUIVI

#### Liste des paramètres analytiques

| Liste                                             | Paramètres analytiques                                                                                               |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Liste 1 :<br/>Canal de<br/>la<br/>Havannah</b> | Structuration verticale de la colonne d'eau : Salinité, Alcalinité, Température, Irradiance, Turbidité, Fluorescence |
|                                                   | Charge en éléments nutritifs : nitrate, nitrite, ammonium, phosphate, silicate, azote et phosphore organique dissous |
|                                                   | Charge organique particulaire sur filtre : C, N, P, pigments chlorophylliens                                         |
|                                                   | pH                                                                                                                   |
|                                                   | Matières en suspension totales                                                                                       |
|                                                   | Sulfates                                                                                                             |
|                                                   | Chlorures                                                                                                            |
|                                                   | Magnésium                                                                                                            |
|                                                   | Calcium                                                                                                              |
|                                                   | Sodium                                                                                                               |
|                                                   | Potassium                                                                                                            |
|                                                   | Manganèse                                                                                                            |
|                                                   | Nickel                                                                                                               |
|                                                   | Zinc                                                                                                                 |
|                                                   | Chrome                                                                                                               |
|                                                   | Chrome VI                                                                                                            |
|                                                   | Arsenic                                                                                                              |
|                                                   | Cobalt                                                                                                               |
|                                                   | Cuivre                                                                                                               |
|                                                   | Plomb                                                                                                                |
|                                                   | Fer                                                                                                                  |
|                                                   | Cadmium                                                                                                              |

| Liste                                  | Paramètres analytiques                                                                                               |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Liste 2 :<br/>Baie de<br/>Prony</b> | Structuration verticale de la colonne d'eau : Salinité, Alcalinité, Température, Irradiance, Turbidité, Fluorescence |
|                                        | Charge en éléments nutritifs : nitrate, nitrite, ammonium, phosphate, silicate, azote et phosphore organique dissous |
|                                        | Charge organique particulaire sur filtre : C, N, P, pigments chlorophylliens                                         |
|                                        | pH                                                                                                                   |
|                                        | Matières en suspension totales                                                                                       |
|                                        | Sulfates                                                                                                             |
|                                        | Chlorures                                                                                                            |
|                                        | Magnésium                                                                                                            |
|                                        | Calcium                                                                                                              |
|                                        | Sodium                                                                                                               |
|                                        | Potassium                                                                                                            |
|                                        | Manganèse                                                                                                            |
|                                        | Nickel                                                                                                               |
|                                        | Zinc                                                                                                                 |
|                                        | Chrome                                                                                                               |
|                                        | Chrome VI                                                                                                            |
|                                        | Cobalt                                                                                                               |
|                                        | Cuivre                                                                                                               |

| Liste                                  | Paramètres analytiques |
|----------------------------------------|------------------------|
| <b>Liste 3 :<br/>Sédiments<br/>(1)</b> | Cadmium                |
|                                        | Cobalt                 |
|                                        | Cuivre                 |
|                                        | Chrome                 |
|                                        | Manganèse              |
|                                        | Plomb                  |
|                                        | Zinc                   |
|                                        | Arsenic                |
|                                        | Nickel                 |

(1) : méthode de prélèvement des sédiments : pièges à particules (rapport « hauteur/diamètre  $\geq 8$  ) ou bennes de volume suffisant

| Liste                                        | Paramètres analytiques        |
|----------------------------------------------|-------------------------------|
| <b>Liste 4 :<br/>Eaux<br/>superficielles</b> | pH                            |
|                                              | Température                   |
|                                              | Conductivité                  |
|                                              | Matières en suspension totale |
|                                              | Turbidité                     |
|                                              | Demande Chimique en Oxygène   |
|                                              | Chrome VI                     |
|                                              | Magnésium                     |
|                                              | Calcium                       |
|                                              | Potassium                     |
|                                              | Sodium                        |
|                                              | Manganèse                     |

|  |                      |
|--|----------------------|
|  | Sulfates             |
|  | Chlorures            |
|  | Calcium              |
|  | Alcalinité           |
|  | Hydrocarbures Totaux |

| Liste                                      | Paramètres analytiques      |
|--------------------------------------------|-----------------------------|
| <b>Liste 5 :<br/>Eaux<br/>Souterraines</b> | pH                          |
|                                            | Conductivité                |
|                                            | Demande Chimique en Oxygène |
|                                            | Sulfates                    |
|                                            | Chrome VI                   |
|                                            | Calcium                     |
|                                            | Potassium                   |
|                                            | Sodium                      |
|                                            | Alcalinité                  |
|                                            | Chlorures                   |
|                                            | Hydrocarbures Totaux        |

| Liste                    | Paramètres analytiques                         |
|--------------------------|------------------------------------------------|
| <b>Liste 6 :<br/>Air</b> | Oxydes de soufre (équivalent SO <sub>2</sub> ) |
|                          | Oxydes d'azote (NO <sub>x</sub> )              |
|                          | Particules en suspension (PM10)                |
|                          | (Cd+Hg)                                        |
|                          | (As+Se+Te)                                     |
|                          | (Sb+Cr+Co+Cu+Sn+Mn+Ni+Pb+V+Zn)                 |

| Liste                                  | Paramètres analytiques |
|----------------------------------------|------------------------|
| <b>Liste 7 :<br/>Eaux de<br/>pluie</b> | pH                     |
|                                        | Sulfates               |
|                                        | Nitrates               |
|                                        | Chlorures              |

### Localisation des points de surveillance et fréquence de suivi

| Milieu surveillé              | Intitulé de la station                 | Référence | Coordonnées IGN72           | Coordonnées RGNC91          | Paramètres                       | Fréquence                                 |
|-------------------------------|----------------------------------------|-----------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------------|-------------------------------------------|
| <b>Eaux marines :<br/>(2)</b> | Basse Chambeyron                       | ST02      | 167°00.47' E<br>22°22.24' S | 167°00.67' E<br>22°23.59' S | Liste 1                          | Semestrielle                              |
|                               | Récif pointe Puka                      | ST03      | 166°58.37' E<br>22°22.21' S | 166°58.57' E<br>22°21.24' S | Liste 1<br>Liste 3               | Semestrielle<br>Tous les 3 ans            |
|                               | Ilot Kié                               | ST05      | 167°03.66' E<br>22°22.22' S | 167°03.86' E<br>22°22.32' S | Liste 1<br>Liste 3               | Semestrielle<br>Tous les 3 ans            |
|                               | Récif de la baie Kwé                   | ST06      | 166°58.85' E<br>22°20.93' S | 166°59.05' E<br>22°20.76' S | Liste 1<br>Liste 3               | Semestrielle<br>Tous les 3 ans            |
|                               | Récif Ioro                             | ST07      | 166°57.30' E<br>22°22.23' S | 166°57.50' E<br>22°23.10' S | Liste 1<br>Liste 3               | Semestrielle<br>Tous les 3 ans            |
|                               | Canal de la Havannah A29               | ST09      | 166°59.42' E<br>22°22.35' S | 166°59.62' E<br>22°22.18' S | Liste 1<br>Liste 3               | Semestrielle<br>Tous les 3 ans            |
|                               | Pointe Nord récif Ma                   | ST13      | 166°51.22' E<br>22°25.10' S | 166°51.42' E<br>22°24.93' S | Liste 1<br>Liste 3               | Semestrielle<br>Tous les 3 ans            |
|                               | Récif Touémo                           | ST14      | 167°00.65' E<br>22°20.40' S | 167°00.85' E<br>22°20.23' S | Liste 1<br>Liste 3               | Semestrielle<br>Tous les 3 ans            |
|                               | Embouchure Creek baie Nord             | ST15      | 166°52.35' E<br>22°22.21' S | 166°52.55' E<br>22°20.36' S | Liste 2<br>Liste 3               | Semestrielle<br>Tous les 3 ans            |
|                               | Port de Prony                          | ST16      | 166°52.35' E<br>22°22.21' S | 166°52.55' E<br>22°20.36' S | Liste 2<br>HCT<br>Liste 3        | Semestrielle<br>Semestrielle<br>Mensuelle |
|                               | Ilot Casy                              | ST18      | 166°50.87' E<br>22°22.22' S | 166°51.07' E<br>22°21.80' S | Liste 2<br>Liste 3               | Semestrielle<br>Tous les 3 ans            |
|                               | Bonne Anse                             | ST19      | 166°53.15' E<br>22°23.02' S | 166°53.35' E<br>22°22.85' S | Liste 2<br>Liste 3               | Semestrielle<br>Tous les 3 ans            |
|                               | Baie Tioaré                            | ST20      | 166°48.86' E<br>22°25.59' S | 166°46.06' E<br>22°25.42' S | Liste 1<br>Liste 3               | Semestrielle<br>Tous les 3 ans            |
| <b>Eaux superficielles</b>    | Bras Nord du creek de la Baie Nord     | 6-Q       | 695487 E<br>7528921 N       | 492859 E<br>207679 N        | Conductivité, pH, MES, Débit, T° | En continu                                |
|                               |                                        |           |                             |                             | Liste 4<br>Liste 3               | Mensuelle<br>Trimestrielle                |
|                               | Doline à l'Ouest des aires de stockage | 6-R       | 695838 E<br>7528292 N       | 493214 E<br>207052 N        | Liste 4                          | Mensuelle                                 |
|                               | Bras sud du creek baie Nord            | 6- S      | 695433 E<br>7528335 N       | 492809 E<br>207092 N        | Liste 4<br>Liste 3               | Mensuelle<br>Triemstrielle                |
|                               | Creek Baie Nord confluence             | 6-T       | 694508 E<br>7528610 N       | 694848 E<br>7528945 N       | IB                               | Annuelle                                  |
|                               | Rivière Kwé Nord bras n°1 (Ouest)      | 4-M       | 701545 E<br>7532834 N       | 498889 E<br>211633 N        | Liste 4<br>Liste 3<br>IB         | Mensuelle<br>Trimestrielle<br>Annuelle    |
|                               | Rivière Kwé Ouest                      | 4-N       | 700066 E<br>7532103 N       | 497416 E<br>210892 N        | Liste 4<br>Liste 3<br>IB         | Mensuelle<br>Trimestrielle<br>Annuelle    |
|                               | Kwé principale amont                   | 1-A       | 701789 E<br>7531647 N       | 499142 E<br>210447 N        | Liste 4<br>Liste 3               | Mensuelle (3)<br>Trimestrielle            |
|                               |                                        |           |                             |                             | Conductivité, pH, MES, Débit, T° | En continu                                |

| Milieu surveillé         | Intitulé de la station                                             | Référence |       | Coordonnées IGN72     | Coordonnées RGNC91   | Paramètres               | Fréquence                              |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------|-----------|-------|-----------------------|----------------------|--------------------------|----------------------------------------|
|                          | Kwé principale aval                                                | 1-E       |       | 702675 E<br>7529508 N | 500042 E<br>208315 N | Liste 4<br>Liste 3<br>IB | Mensuelle<br>Trimestrielle<br>Annuelle |
| <b>Eaux souterraines</b> | Aval des aires de stockage                                         | L         | 6-1   | 696085 E<br>7528484 N | 493460 E<br>207246 N | Liste 5                  | Trimestrielle                          |
|                          | Aval des aires de stockage                                         | C         | 6-1a  | 696085 E<br>7528484 N | 493460 E<br>207246 N | Liste 5                  | Trimestrielle                          |
|                          | Aval du site                                                       | L         | 6-2   | 695752 E<br>7528669 N | 493126 E<br>207428 N | Liste 5                  | Trimestrielle                          |
|                          | Aval du site                                                       | C         | 6-2a  | 695752 E<br>7528669 N | 493126 E<br>207428 N | Liste 5                  | Trimestrielle                          |
|                          | Aval de la station distribution du carburant                       | L         | 6-3   | 696375 E<br>7527972 N | 493753 E<br>206736 N | Liste 5                  | Trimestrielle                          |
|                          | Aval de la station distribution du carburant                       | C         | 6-3a  | 696373 E<br>7527969 N | 493751 E<br>206733 N | Liste 5                  | Trimestrielle                          |
|                          | Aval de la station de transit déchets et des cuves d'hydrocarbures | L         | 6-4   | 696450 E<br>7528100 N | 493827 E<br>206864 N | Liste 5                  | Trimestrielle                          |
|                          | Aval du stockage d'acide sulfurique                                | L         | 6-5   | 696882 E<br>7529135 N | 494252 E<br>207902 N | Liste 5                  | Trimestrielle                          |
|                          | Aval du stockage de gazole                                         | L         | 6-6   | 696791 E<br>7529044 N | 494162 E<br>207810 N | Liste 5                  | Trimestrielle                          |
|                          | Amont site industriel                                              | L         | 6-7   | 697027 E<br>7528213 N | 494404 E<br>206981 N | Liste 5                  | Trimestrielle                          |
|                          | Amont site industriel                                              | C         | 6-7a  | 697027 E<br>7528213 N | 494404 E<br>206981 N | Liste 5                  | Trimestrielle                          |
|                          | Aval du bassin de contrôle Nord                                    | L         | 6-8   | 696181 E<br>7528883 N | 493553 E<br>207645 N | Liste 5                  | Trimestrielle                          |
|                          | Aval du bassin de contrôle Nord                                    | C         | 6-8a  | 696181 E<br>7528883 N | 493553 E<br>207645 N | Liste 5                  | Trimestrielle                          |
|                          | Aval bassin eau de procédé                                         | L         | 6-13  | 697084 E<br>7528812 N | 494456 E<br>207581 N | Liste 5                  | Trimestrielle                          |
|                          | Aval stockage acide chlorhydrique                                  | L         | 6-14  | 696640 E<br>7528590 N | 494014 E<br>207355 N | Liste 5                  | Trimestrielle                          |
|                          | Aval stockage acide chlorhydrique                                  | C         | 6-14a | 696640 E<br>7528590 N | 494014 E<br>207355 N | Liste 5                  | Trimestrielle                          |
|                          | Aval du dépôt d'hydrocarbures (côté Kwé Nord)                      | 4-z1      |       | 700701 E<br>7532901 N | 498045 E<br>211694 N | Liste 5                  | Trimestrielle                          |
|                          | Aval du dépôt d'hydrocarbures (côté Kwé Ouest)                     | 4-z2      |       | 700659 E<br>7532866 N | 498003 E<br>211658 N | Liste 5                  | Trimestrielle                          |
|                          | Aval de l'aire de lavage des véhicules lourds                      | 4-z4      |       | 700446 E<br>7532860 N | 497790 E<br>211651 N | Liste 5                  | Trimestrielle                          |
|                          | Aval de l'atelier de maintenance                                   | 4-z5      |       | 700413 E<br>7532703 N | 497758 E<br>211494 N | Liste 5                  | Trimestrielle                          |

| Milieu surveillé         | Intitulé de la station                                                   | Référence | Coordonnées IGN72     | Coordonnées RGNC91   | Paramètres | Fréquence          |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------|----------------------|------------|--------------------|
| <b>Air</b>               | Forêt Nord – plate forme du relais de télévision                         |           | 697036 E<br>7530447 N | 494397 E<br>209215 N | Liste 6    | En permanence      |
|                          | Village de Prony                                                         |           | 686360 E<br>7530157 N | 483724 E<br>208852 N | Liste 6    | En permanence      |
|                          | Port Boisé                                                               |           | 702009 E<br>7528375 N | 499384 E<br>207177 N | Liste 6    | En permanence      |
|                          | Base-vie                                                                 |           | 695677 E<br>7530776 N | 493036 E<br>209535 N | Liste 6    | En permanence      |
|                          | le Pic du Grand Kaori (4)                                                |           | 694703 E<br>7534116 N | 492039 E<br>212868 N | Liste 6    | En permanence      |
| <b>Eaux de pluies</b>    | Usine                                                                    |           | 696234 E<br>7528007 N | 493612 E<br>206770 N | Liste 7    | Trimestrielle      |
|                          | Prony                                                                    |           | 687270 E<br>7530276 N | 484633 E<br>208977 N | Liste 7    | Trimestrielle      |
|                          | Base-vie                                                                 |           | 695871 E<br>7530747 N | 493230 E<br>209507 N | Liste 7    | Trimestrielle      |
|                          | Port boisé                                                               |           | 701886 E<br>7527006 N | 499270 E<br>205808 N | Liste 7    | Trimestrielle      |
|                          | Forêt Nord                                                               |           | 696564 E<br>7530813 N | 493923 E<br>209578 N | Liste 7    | Trimestrielle      |
|                          | Chutes de la Madeleine-station limnimétrique                             |           | 691390 E<br>7540290 N | 488685 E<br>219019 N | Liste 7    | Trimestrielle      |
|                          | Parc provincial de la Rivière Bleue – station pluviométrique de Ouanérou |           | 678630 E<br>7548950 N | 475867 E<br>227591 N | Liste 7    | Trimestrielle      |
| <b>Emissions sonores</b> | Village de Prony                                                         | RP1       | 687803 E<br>7530329 N | 485166 E<br>209034 N | Emergence  | Tous les 3 ans (5) |
|                          | Ilot Casy                                                                | RP2       | 689504 E<br>7526167 N | 486895 E<br>204884 N | Emergence  | Tous les 3 ans (5) |
|                          | Base vie                                                                 | RP3       | 695420 E<br>7531142 N | 492777 E<br>209899 N | Emergence  | Tous les 3 ans (5) |
|                          | Tribu de Goro                                                            | RP4       | 706280 E<br>7529857 N | 503644 E<br>208688 N | Emergence  | Tous les 3 ans (5) |
|                          | Port Boisé (Gîte Kanua)                                                  | RP5       | 702822 E<br>7526655 N | 500209 E<br>205463 N | Emergence  | Tous les 3 ans (5) |

(2): pour chaque station de surveillance des eaux marines, des échantillons sont pris à 3 profondeurs : en sub-surface, à mi-profondeur et à proximité du fond.

(3) sur cette station le débit est mesuré en permanence le pH et la conductivité sont analysés hebdomadairement

(4) cette station de surveillance de la qualité de l'air est mobile

(5) en fin de première année d'exploitation puis tous les 3 ans

# Société GORO NICKEL S.A.

## ANNEXE XI

(article 9.5. des prescriptions techniques)

### OBJECTIFS DE QUALITE, SEUILS D'ALERTE, SEUILS DE RECOMMANDATION ET D'INFORMATION ET VALEURS LIMITES DE CONCENTRATION DANS L'AIR

#### **dioxyde d'azote**

L'expression du volume doit être ramenée aux conditions de température et de pression suivantes : 293 °K et 101,3 kPa.

La période annuelle de référence est l'année civile.

#### Objectif de qualité :

40 µg/m<sup>3</sup> en moyenne annuelle.

#### Seuil de recommandation et d'information :

200 µg/m<sup>3</sup> en moyenne horaire.

#### Seuils d'alerte :

400 µg/m<sup>3</sup> en moyenne horaire.

200 µg/m<sup>3</sup> en moyenne horaire si la procédure d'information et de recommandation pour le dioxyde d'azote a été déclenchée la veille et le jour même et que les prévisions font craindre un nouveau risque de déclenchement pour le lendemain.

#### Valeurs limites pour la protection de la santé humaine :

- centile 98 (soit 175 heures de dépassement autorisées par année civile de 365 jours), calculé à partir des valeurs moyennes par heure ou par périodes inférieures à l'heure, prises sur toute l'année, égal à 200 µg/m<sup>3</sup>. Cette valeur limite est applicable jusqu'au 31 décembre 2009 ;
- centile 99,8 (soit 18 heures de dépassement autorisées par année civile de 365 jours), calculé à partir des valeurs moyennes par heure ou par périodes inférieures à l'heure, prises sur toute l'année, égal à 200 µg/m<sup>3</sup>. Cette valeur limite est applicable à compter du 1er janvier 2010. Avant cette date, la valeur limite applicable est la valeur de 2010 augmentée des marges de dépassement suivantes :

| Année                                        | 2008 | 2009 |
|----------------------------------------------|------|------|
| Marge de dépassement (en µg/m <sup>3</sup> ) | 20   | 10   |

- 40  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  en moyenne annuelle. Cette valeur est applicable à compter du 1er janvier 2010. Avant cette date, la valeur limite applicable est la valeur de 2010 augmentée des marges de dépassement suivantes :

| Année                                               | 2008 | 2009 |
|-----------------------------------------------------|------|------|
| Marge de dépassement (en $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 4    | 2    |

**Valeur limite pour la protection de la végétation :**

- 400  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  en moyenne horaire
- 30  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  en moyenne annuelle d'oxydes d'azote.

**particules fines et particules en suspension**

La période annuelle de référence est l'année civile.

Une délibération provinciale définit les conditions d'équivalence entre les valeurs mesurées par la méthode des fumées noires et les valeurs mesurées par d'autres méthodes portant notamment sur les particules en suspension de diamètre aérodynamique inférieur à 2,5 ou 10 micromètres.

Objectif de qualité :

30  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  en moyenne annuelle des concentrations de particules en suspension de diamètre aérodynamique inférieur ou égal à 10 micromètres.

**Valeurs limites pour la protection de la santé humaine :**

Les valeurs limites pour la protection de la santé humaine sont utilisées pour les concentrations de particules en suspension de diamètre aérodynamique inférieur ou égal à 10 micromètres. Elles ne s'appliquent qu'à la part des concentrations non liées à des événements naturels. On définit par " événements naturels " les événements suivants : éruptions volcaniques, activités sismiques, activités géothermiques, feux de terres non cultivées, vents violents ou remise en suspension atmosphérique ou transport de particules naturelles provenant de régions désertiques.

- centile 90,4 (soit 35 jours de dépassement autorisés par année civile de 365 jours) des concentrations moyennes journalières sur l'année civile : 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Cette valeur est applicable à compter du 1er janvier 2005. Avant cette date, la valeur limite applicable est de 55  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .
- 40  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  en moyenne annuelle. Cette valeur est applicable à compter du 1er janvier 2005. Avant cette date, la valeur limite applicable est de 41  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

## **dioxyde de soufre**

L'expression du volume doit être ramenée aux conditions de température et de pression suivantes : 293 K et 101,3 kPa. La période annuelle de référence est l'année civile.

### Objectifs de qualité :

50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  en moyenne annuelle.

### Seuil de recommandation et d'information :

300  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  en moyenne horaire.

### Seuil d'alerte :

500  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  en moyenne horaire, dépassé pendant trois heures consécutives.

Valeurs limites pour la protection de la santé humaine :

- centile 99,7 (soit 24 heures de dépassement autorisées par année civile de 365 jours) des concentrations horaires : 350  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Cette valeur est applicable à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2005. Avant cette date, la valeur limite applicable est de 380  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .
- centile 99,2 (soit 3 jours de dépassement autorisés par année civile de 365 jours) des concentrations moyennes journalières : 125  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

### **Valeur limite pour la protection des écosystèmes :**

- centile 99,9 (soit 9 heures de dépassement autorisées par année civile de 365 jours) des concentrations horaires : 570  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ,
- 230  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  en moyenne journalière,
- 20  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  en moyenne annuelle.

# Société GORO NICKEL S.A.

## ANNEXE XII

(ARTICLE 10 : des prescriptions techniques)

### FORME DE LA DECLARATION DES EMISSIONS POLLUANTES

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>Année de référence</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
| <b>Identification de l'exploitant</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
| Nom de l'exploitant<br>Société mère (facultatif)<br>Forme juridique<br>Numéro SIREN (facultatif)<br>Adresse<br>Code postal<br>Ville<br>Pays                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
| <b>Identification de l'établissement</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| Nom de l'établissement<br>Nom du propriétaire de l'établissement<br>Adresse<br>Code postal<br>Ville<br>Coordonnées géographiques de l'établissement (Lambert II étendu ou WGS84)<br>Activité principale de l'établissement<br>Code NAF<br>Numéro SIRET<br>Volume de production (facultatif) ou (pour les élevages) nombre d'animaux<br>Nombre d'installations (facultatif)<br>Nombre d'heures d'exploitation au cours de l'année (facultatif)<br>Nombre d'employés<br>Toute information que l'exploitant juge utile d'indiquer (adresse du site web , lien vers le rapport environnement de l'établissement, explications relatives aux émissions, adresse mél pour toute demande d'information,...) (facultatif) |  |
| <b>Responsable de la déclaration</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
| Nom<br>Fonction<br><u>Personne à contacter :</u><br>Nom<br>Fonction<br>Téléphone<br>Mél                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |

#### Données relatives aux rejets dans l'air

| Polluant   | Méthode d'évaluation (M/C/E) <sup>1</sup> | Méthode d'analyse utilisée (pour M ou C uniquement) <sup>2</sup> | Émission totale (en kg/an) | Dont masse accidentelle (en kg/an) <sup>3</sup> |
|------------|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------------------|
| Polluant 1 |                                           |                                                                  |                            |                                                 |
| Polluant 2 |                                           |                                                                  |                            |                                                 |
| ...        |                                           |                                                                  |                            |                                                 |

#### Données relatives aux rejets dans l'eau

| Polluant   | Méthode d'évaluation (M/C/E) <sup>1</sup> | Méthode d'analyse utilisée (pour M ou C uniquement) <sup>2</sup> | Type de rejet (I/R) <sup>4</sup> | Masse émise totale (en kg/an) <sup>5</sup> | Dont masse accidentelle (en kg/an) <sup>3</sup> | Dont masse importée (en kg/an) <sup>6</sup> | Pour les rejets raccordés uniquement (Type de rejet : R) |                                     |
|------------|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------|
|            |                                           |                                                                  |                                  |                                            |                                                 |                                             | Rendement épuratoire de la station d'épuration externe   | Rejet final (en kg/an) <sup>7</sup> |
| Polluant 1 |                                           |                                                                  |                                  |                                            |                                                 |                                             |                                                          |                                     |
| Polluant 2 |                                           |                                                                  |                                  |                                            |                                                 |                                             |                                                          |                                     |
| ...        |                                           |                                                                  |                                  |                                            |                                                 |                                             |                                                          |                                     |

#### Données relatives aux rejets dans le sol

| Polluant   | Méthode d'évaluation (M/C/E) <sup>1</sup> | Méthode d'analyse utilisée (pour M ou C uniquement) <sup>2</sup> | Émission totale (en kg/an) | Dont masse accidentelle (en kg/an) <sup>3</sup> |
|------------|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------------------|
| Polluant 1 |                                           |                                                                  |                            |                                                 |
| Polluant 2 |                                           |                                                                  |                            |                                                 |
| ...        |                                           |                                                                  |                            |                                                 |

#### Données relatives aux volumes d'eau prélevée

| Volume d'eau prélevée (m3/an) | Milieu du prélèvement  |
|-------------------------------|------------------------|
|                               | Eau de surface         |
|                               | Eau souterraine        |
|                               | Réseau de distribution |
|                               | Mer ou océan           |

#### Données relatives aux volumes d'eau rejetée

| Volume d'eau rejetée (m3/an) | Type de rejet (isolé ou raccordé) | Nom du milieu récepteur | Nom de la station d'épuration externe <sup>8</sup> | Chaleur rejetée (Mth/an) |
|------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------|
|                              | Isolé                             |                         |                                                    |                          |
|                              | Raccordé                          |                         |                                                    |                          |

#### Production de déchets dangereux

| Déchet dangereux <sup>9</sup> | Méthode d'évaluation (M/C/E) <sup>1</sup> | Méthode d'analyse utilisée (pour M ou C uniquement) <sup>2</sup> | Quantité produite (en tonnes/an) | Filière d'élimination ou de valorisation <sup>10</sup> | Lieu de l'élimination ou de la valorisation (département ou pays) | Pour les transferts vers l'étranger uniquement              |                                                                 |                                                                                        |
|-------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
|                               |                                           |                                                                  |                                  |                                                        |                                                                   | Nom de l'entreprise assurant l'élimination/ la valorisation | Adresse de l'entreprise assurant l'élimination/ la valorisation | Adresse du site d'élimination / valorisation qui réceptionne effectivement les déchets |
| Déchet 1                      |                                           |                                                                  |                                  |                                                        |                                                                   |                                                             |                                                                 |                                                                                        |
| Déchet 2                      |                                           |                                                                  |                                  |                                                        |                                                                   |                                                             |                                                                 |                                                                                        |
| ...                           |                                           |                                                                  |                                  |                                                        |                                                                   |                                                             |                                                                 |                                                                                        |

#### Production de déchets non dangereux

| Déchet non dangereux <sup>11</sup> | Méthode d'évaluation (M/C/E) <sup>1</sup> | Méthode d'analyse utilisée (pour M ou C uniquement) <sup>2</sup> | Quantité produite (en tonnes/an) | Filière d'élimination ou de valorisation <sup>10</sup> |
|------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Déchet 1                           |                                           |                                                                  |                                  |                                                        |
| Déchet 2                           |                                           |                                                                  |                                  |                                                        |
| ...                                |                                           |                                                                  |                                  |                                                        |

#### Traitement des déchets dangereux

| Déchet dangereux <sup>9</sup> | Origine géographique du déchet | Quantité admise (en tonnes/an) | Quantité traitée (en tonnes/an) | Filière d'élimination ou de valorisation <sup>10</sup> |
|-------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Déchet 1                      |                                |                                |                                 |                                                        |
| Déchet 2                      |                                |                                |                                 |                                                        |
| ...                           |                                |                                |                                 |                                                        |

#### Traitement des déchets non dangereux

| Déchet non dangereux <sup>11</sup> | Filière d'élimination ou de valorisation <sup>10</sup> | Quantité en provenance de (en tonnes/an) |                                           |          |       | Quantité traitée (en tonnes/an) |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------|----------|-------|---------------------------------|
|                                    |                                                        | Département de l'installation            | France hors département de l'installation | Étranger | Total |                                 |
| Déchet 1                           |                                                        |                                          |                                           |          |       |                                 |
| Déchet 2                           |                                                        |                                          |                                           |          |       |                                 |
| ...                                |                                                        |                                          |                                           |          |       |                                 |

Nota : Pour les installations de stockage, la déclaration comprend en outre la capacité restante au terme de l'année de référence (en m<sup>3</sup>)

(1) Préciser M, C ou E selon que :

- les données relatives aux rejets sont fondées principalement sur des mesures : M. Des calculs supplémentaires sont nécessaires pour convertir les résultats des mesures en données annuelles de rejets. Les résultats des déterminations de flux sont requis pour ces calculs. " M " doit également être utilisé lorsque les rejets annuels sont déterminés sur la base des résultats de mesures à court terme et ponctuelles ou lorsque les rejets d'un établissement sont déduits à partir de résultats de surveillance directs pour des processus spécifiques au niveau de l'établissement, sur la base de mesures effectives continues ou discontinues des concentrations de polluants pour un parcours de rejet donné ;
- les données relatives aux rejets sont fondées sur des calculs : C. C est utilisé lorsque les rejets sont basés sur des calculs employant des données d'activité (combustible utilisé, taux de production, etc.) et des facteurs d'émission ou des bilans massiques. Dans certains cas, des méthodes de calcul plus compliquées peuvent être appliquées, employant des variables telles que la température, la radiance totale, etc. ;
- les données relatives aux rejets sont fondées sur des estimations non normalisées : E. E est utilisé lorsque les rejets sont déterminés par les meilleures hypothèses ou par des estimations d'experts qui ne sont pas fondées sur des références disponibles publiquement, ou bien en cas d'absence de méthodologies d'estimation des émissions reconnues ou de directives de bonnes pratiques.

(2) Méthode d'analyse utilisée : si les données notifiées sont basées sur des mesures ou des calculs (M ou C), la méthode utilisée doit être indiquée. A cette fin, les désignations suivantes doivent être utilisées (en plus des codes M et C) :

| Méthode utilisée pour la détermination des rejets / transferts hors du site                                                                        | Désignation de la méthode utilisée                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| <b>Méthodes de mesure</b>                                                                                                                          |                                                                        |
| Norme de mesurage approuvée internationalement                                                                                                     | Désignation abrégée de la norme correspondante (par ex. EN 14385:2004) |
| Méthode de mesure déjà prescrite par l'autorité compétente dans le cadre d'une licence ou d'un permis d'exploitation pour l'établissement concerné | PER*                                                                   |
| Méthode de mesure nationale ou régionale obligatoire prescrite par la loi pour le polluant et l'établissement concerné                             | NRO*                                                                   |
| Méthode de mesure alternative conforme aux normes de mesurage CEN/ISO existantes                                                                   | ALT                                                                    |
| Méthode de mesure dont la performance est démontrée au moyen de matériels de référence certifiés et agréée par l'autorité compétente               | MRC                                                                    |
| Autre méthode de mesure                                                                                                                            | AUT*                                                                   |
| <b>Méthodes de calcul</b>                                                                                                                          |                                                                        |
| Méthode de calcul approuvée internationalement                                                                                                     | Désignation abrégée de la méthode utilisée : ETS, GIEC, CEE-ONU/EMEP   |
| Méthode de calcul déjà prescrite par l'autorité compétente dans le cadre d'une licence ou d'un permis d'exploitation pour l'établissement concerné | PER*                                                                   |
| Méthode de calcul nationale ou régionale obligatoire prescrite par la loi pour le polluant et l'établissement concerné                             | NRO*                                                                   |
| Méthode par bilan massique agréée par l'autorité compétente                                                                                        | BMA*                                                                   |
| Méthode de calcul spécifique par secteur européenne                                                                                                | CSS                                                                    |
| Autre méthode de calcul                                                                                                                            | AUT*                                                                   |

\* En plus de l'abréviation de trois lettres (par ex. NRO), la désignation abrégée (par ex. VDI 3873) ou une brève description de la méthode peut être indiquée.

(3) Masse accidentelle : part en kg/an de la masse émise relative à des rejets d'origine accidentelle (non délibérée et exceptionnelle).

(4) Préciser I ou R dans les cas suivants : I : rejets isolés, après station d'épuration interne ou directement dans le milieu naturel. R : rejets raccordés à une station d'épuration extérieure à l'installation.

(5) Masse émise totale : masse annuelle totale des rejets chroniques ou accidentels, canalisés ou diffus, d'un polluant de l'annexe XIII incluant la masse importée. Pour les rejets raccordés (type de rejet : R), la masse émise totale correspond au rejet avant raccordement (encore appelé rejet brut).

(6) Masse importée : masse de polluant (en kg) apportée par les eaux collectées sur le site de l'établissement provenant de la même masse d'eau superficielle (rivière, lac ou mer) que le rejet.

(7) Rejet final : masse émise de polluant, déduction faite du produit du rendement de la station d'épuration extérieure pour ce polluant par la masse émise de polluant. Le rendement d'épuration est obtenu auprès de l'exploitant de la STEP. Si pour un polluant ce rendement n'est pas connu, sa valeur par défaut est nulle (la totalité du polluant est considérée comme rejetée au milieu naturel).

(8) Nom de la station d'épuration externe : indiquer le nom du maître d'ouvrage de la station d'épuration (collectivité territoriale ou établissement public d'une collectivité territoriale) ou personne morale privée.

(9) Déchet dangereux : préciser le code et la dénomination du déchet dangereux en référence à l'annexe II du décret n° 2002-540 du 18 avril 2002 à l'exception des déchets dangereux relevant du chapitre 18 (déchets provenant des soins médicaux ou vétérinaires et/ou de la recherche associée).

(10) Filières d'élimination ou de valorisation : indiquer les opérations d'élimination ou de valorisation.

(11) Déchet non dangereux : préciser le numéro et le libellé du déchet non dangereux conformément à la

liste suivante : 1. Déchets de préparations chimiques ; 2. Boues d'effluents industriels ; 3. Déchets soins médicaux ou vétérinaires et déchets biologiques ; 4. Déchets de bois ; 5. Déchets animaux et végétaux (à l'exclusion des déchets animaux de la préparation des aliments et produits alimentaires ainsi que des fèces, urines et fumier animaux) ; 6. Déchets animaux de la préparation des aliments et produits alimentaires ; 7. Fèces, urines et fumier animaux ; 8. Ordures ménagères ; 9. Déchets banals des entreprises ; 10. Matériaux mélangés et matériaux indifférenciés ; 11. Résidus de tri ; 12. Boues ordinaires (sauf boues de dragage) ; 13. Boues de dragage ; 14. Déchets minéraux (à l'exclusion des résidus d'opérations thermiques, des terres et boues de dragage polluées) ; 15. Résidus d'opérations thermiques.

Pour les installations :

- dont les rejets de gaz à effet de serre ou de substances dommageables pour la couche d'ozone ( $\text{CO}_2$  issu de la biomasse,  $\text{CO}_2$  d'origine non biomasse,  $\text{CH}_4$ ,  $\text{N}_2\text{O}$ , CFC, HCFC, HFC, PFC,  $\text{SF}_6$ ,  $\text{NF}_3$ ) dépassent les valeurs fixées à l'annexe XIII ;

- dont les rejets de composés organiques volatils (COV) font l'objet d'un plan de gestion de solvants ;

- utilisant ou émettant des composés organiques volatils (COV) à phrases de risque R45, R46, R49, R60, R61 et halogénés étiquetés R40 ;

- de combustion de puissance thermique supérieure à 20 MW, et pour les polluants suivants : oxydes d'azote ( $\text{NO}_x/\text{NO}_2$ ), oxyde nitreux ( $\text{N}_2\text{O}$ ), oxydes de soufre ( $\text{SO}_x/\text{SO}_2$ ), dioxyde de carbone ( $\text{CO}_2$ ) d'origine non-biomasse, dioxyde de carbone ( $\text{CO}_2$ ) d'origine biomasse, méthane ( $\text{CH}_4$ ), poussières totales ;

- d'incinération d'ordures ménagères de capacité supérieure à 3 tonnes par heure et les installations d'incinération de déchets industriels et spéciaux de capacité supérieure à 10 tonnes par jour, et pour les polluants suivants : chlore et composés inorganiques (en tant que HCl), fluor et composés inorganiques (en tant que HF), arsenic et composés (exprimés en tant que As), cadmium et composés (exprimés en tant que Cd), chrome et composés (exprimés en tant que Cr), cuivre et composés (exprimés en tant que Cu), manganèse et composés (exprimés en tant que Mn), mercure et composés (exprimés en tant que Hg), nickel et composés (exprimés en tant que Ni), plomb et composés (exprimés en tant que Pb), PCDD + PCDF (dioxines + furannes) ;

- dont les émissions dans l'air d'oxydes de soufre et autres composés soufrés, d'oxydes d'azote et autres composés oxygénés de l'azote, d'acide chlorhydrique, d'hydrocarbures non méthaniques, solvants et autres composés volatils dépassent les seuils fixés à l'annexe XIII,

la déclaration des rejets détaille les modes de calcul des polluants concernés comprenant les informations suivantes :

1. Informations relatives à la description de l'installation ou groupe d'installations :

- informations administratives sur l'installation (date d'autorisation, localisation, activité) ;

- principales caractéristiques de l'installation et des procédés notamment de dépollution ;

- capacité de l'installation et volume d'activité annuel ;

- hauteurs des cheminées et répartition des émissions par cheminée ;

- nature, consommation, caractéristiques, notamment composition (teneur en eau, teneur en cendre, teneur en carbone, teneur en soufre) et pouvoir calorifique des combustibles utilisés ;

- nature et rendement des procédés de dépollution.

2. Informations relatives au calcul des émissions :

Seront fournies, par installation ou groupe d'installations de même nature, en tant que de besoin, les informations suivantes :

- détail des émissions de polluants par groupe d'installations de mêmes caractéristiques ;

- mode de calcul des émissions de polluants et informations nécessaires à ce calcul, comme suit :

| Bilan matière                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Facteur d'émission (combustion)                                                                 | Mesure                                                                                                                                                                   | Facteur d'émission hors combustion                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- bilan matière portant sur les émissions polluantes et éléments permettant de l'établir</li> <li>- quantité et caractéristiques des produits sortants (ex : teneur en soufre, en solvants,...)</li> <li>- consommation et caractéristiques des matières premières</li> <li>- composition détaillée des rejets pour les composés organiques volatils et les gaz fluorés à effet de serre,</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- facteurs d'émissions de polluants utilisés.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- résultats de la surveillance des rejets notamment flux annuel et concentrations moyenne mesurés aux points de rejets</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- quantité et caractéristiques des produits sortants (ex : teneur en soufre, en solvants,...)</li> <li>- consommation et caractéristiques des matières premières</li> <li>- tonnage annuel et caractéristiques moyennes des déchets incinérés,</li> </ul> |

# Société GORO NICKEL S.A.

## ANNEXE XIII

(ARTICLE 10 :des prescriptions techniques)

### LISTE DES POLLUANTS VISES PAR LA DECLARATION DES EMISSIONS POLLUANTES

| NUMÉRO<br>CAS | NUMÉRO<br>SANDRE | POLLUANT (1)                                             | SEUIL DE DECLARATION ANNUELLE |                          |                        |
|---------------|------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|------------------------|
|               |                  |                                                          | Dans l'air<br>(kg/an)         | Dans<br>l'eau<br>(kg/an) | Dans le sol<br>(kg/an) |
| 74-82-8       |                  | Méthane (CH <sub>4</sub> ).                              | 0                             | - (2)                    | -                      |
| 630-08-0      |                  | Monoxyde de carbone (CO).                                | 500 000                       | -                        | -                      |
| 124-38-9      |                  | Dioxyde de carbone (CO <sub>2</sub> ) (3).               | 0                             | -                        | -                      |
|               |                  | Hydrofluorocarbones (HFC) (4).                           | 100                           | -                        | -                      |
| 10024-97-2    |                  | Protoxyde d'azote (N <sub>2</sub> O).                    | 0                             | -                        | -                      |
| 7664-41-7     | 1351             | Ammoniac (NH <sub>3</sub> ).                             | 10 000                        | 15 000                   | -                      |
|               |                  | Composés organiques volatils non<br>méthaniques (COVNM). | 30 000                        | -                        | -                      |
|               |                  | Oxydes d'azote (NOx/NO <sub>2</sub> ).                   | 0                             | -                        | -                      |
|               |                  | Perfluorocarbones (PFC) (5).                             | 100                           | -                        | -                      |
| 2551-62-4     |                  | Hexafluorure de soufre (SF <sub>6</sub> ).               | 20                            | -                        | -                      |
|               |                  | Oxydes de soufre (SOx/SO <sub>2</sub> ).                 | 0                             | -                        | -                      |
|               | 1551             | Azote total.                                             | -                             | 50 000                   | 50 000                 |
| 7723-14-0     | 1350             | Phosphore total.                                         | -                             | 5 000                    | 5 000                  |
|               |                  | Hydrochlorofluorocarbones (HCFC)<br>(6).                 | 1                             | -                        | -                      |
|               |                  | Chlorofluorocarbones (CFC) (7).                          | 1                             | -                        | -                      |
|               |                  | Halons (8).                                              | 1                             | -                        | -                      |
|               |                  | Trifluorure d'azote (NF <sub>3</sub> ).                  | 500                           | -                        | -                      |
| 7429-90-5     | 1370             | Aluminium et composés (exprimés en<br>tant que Al) (9).  | -                             | 2 000                    | 2 000                  |
| 7440-36-0     |                  | Antimoine et composés (exprimés en<br>tant que Sb) (9).  | 10                            | -                        | -                      |
| 7440-38-2     | 1369             | Arsenic et composés (exprimés en<br>tant que As) (9).    | 20                            | 5                        | 5                      |

|                                                                    |                                              |                                                                 |       |       |       |
|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|
| 7440-43-9                                                          | 1388                                         | Cadmium et composés (exprimés en tant que Cd) (9).              | 10    | 0     | 5     |
| 7440-47-3                                                          | 1389                                         | Chrome et composés (exprimés en tant que Cr) (9).               | 100   | 50    | 50    |
| 18540-29-9                                                         | 1371                                         | Chrome hexavalent et composés (exprimés en tant que Cr VI) (9). | -     | 30    | 30    |
| 7440-48-4                                                          | 1379                                         | Cobalt et composés (exprimés en tant que Co) (9).               | 5     | 40    | -     |
| 7440-50-8                                                          | 1392                                         | Cuivre et composés (exprimés en tant que Cu) (9).               | 100   | 50    | 50    |
| 7439-89-6                                                          | 1393                                         | Fer et composés (exprimés en tant que Fe) (9).                  | -     | 3 000 | 3 000 |
| 7439-97-6                                                          | 1387                                         | Mercure et composés (exprimés en tant que Hg) (9).              | 10    |       | 1     |
| 7439-96-5                                                          | 1394                                         | Manganèse et composés (exprimés en tant que Mn) (9).            | 200   | 500   | 500   |
| 7440-02-0                                                          | 1386                                         | Nickel et composés (exprimés en tant que Ni) (9).               | 50    | 0     | 20    |
| 7439-92-1                                                          | 1382                                         | Plomb et composés (exprimés en tant que Pb) (9).                | 200   | 0     | 20    |
| 7440-31-5                                                          | 1380                                         | Etain et composés (exprimés en tant que Sn) (9).                | 2 000 | 200   | 200   |
| 7440-32-6                                                          | 1373                                         | Titane et composés (exprimés en tant que Ti) (9).               | -     | 100   | 100   |
| 7440-66-6                                                          | 1383                                         | Zinc et composés (exprimés en tant que Zn) (9).                 | 200   | 100   | 100   |
| 15972-60-8                                                         | 1101                                         | Alachlore.                                                      | -     | 0     | 1     |
| 309-00-2                                                           | 1103                                         | Aldrine.                                                        | 1     | 0     | 1     |
| 1912-24-9                                                          | 1107                                         | Atrazine.                                                       | -     | 0     | 1     |
| 57-74-9                                                            | 1132                                         | Chlordane.                                                      | 1     | 1     | 1     |
| 143-50-0                                                           | 1866                                         | Chlordécone.                                                    | 1     | 1     | 1     |
| 470-90-6                                                           | 1464                                         | Chlorfenvinphos.                                                | -     | 0     | 1     |
| 85535-84-8                                                         | 1955                                         | Chloro-alkanes (C10-C13).                                       | -     | 0     | 1     |
| 2921-88-2                                                          | 1083                                         | Chlorpyrifos.                                                   | -     | 0     | 1     |
| 789-02-06<br>50-29-3<br>53-19-0<br>72-54-8<br>3424-82-6<br>72-55-9 | 1147<br>1148<br>1143<br>1144<br>1145<br>1146 | Total DDT (y compris les métabolites DDD et DDE).               | 1     | 0     | 1     |
| 107-06-2                                                           | 1161                                         | 1,2-dichloroéthane (DCE).                                       | 1 000 | 0     | 10    |
| 75-09-2                                                            | 1168                                         | Dichlorométhane (DCM).                                          | 1 000 | 0     | 10    |
| 60-57-1                                                            | 1173                                         | Dieldrine.                                                      | 1     | 0     | 1     |

|                                       |                      |                                                           |        |        |        |
|---------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------------------------|--------|--------|--------|
| 330-54-1                              | 1177                 | Diuron.                                                   | -      | 0      | 1      |
| 115-29-7                              | 1743                 | Endosulphan (mélange d'isomères).                         | -      | 0      | 1      |
| 72-20-8                               | 1181                 | Endrine.                                                  | 1      | 0      | 1      |
|                                       | 1106                 | Composés organohalogénés (exprimés en tant que AOX) (10). | -      | 1 000  | 1 000  |
| 76-44-8                               | 1197                 | Heptachlore.                                              | 1      | 1      | 1      |
| 118-74-1                              | 1199                 | Hexachlorobenzène (HCB).                                  | 10     | 0      | 1      |
| 87-68-3                               | 1652                 | Hexachlorobutadiène (HCBd).                               | -      | 0      | 1      |
| 608-73-1                              | 1200<br>1201<br>1202 | 1,2,3,4,5,6-hexachlorocyclohexane (HCH).                  | 10     | 0      | 1      |
| 58-89-9                               | 1203                 | Lindane.                                                  | 1      | 0      | 1      |
| 2385-85-5                             |                      | Mirex.                                                    | 1      | 1      | 1      |
|                                       |                      | PCDD + PCDF (dioxines + furannes) (en Teq) (11).          | 0,0001 | 0,0001 | 0,0001 |
| 608-93-5                              | 1888                 | Pentachlorobenzène.                                       | 1      | 0      | 1      |
| 87-86-5                               | 1235                 | Pentachlorophénol (PCP).                                  | 10     | 0      | 1      |
| 1336-36-3                             | 1032                 | Biphényles polychlorés (PCB).                             | 0,1    | 0,1    | 0,1    |
| 122-34-9                              | 1263                 | Simazine.                                                 | -      | 0      | 1      |
| 127-18-4                              | 1272                 | Tétrachloroéthylène (PER).                                | 2 000  | 0      | -      |
| 56-23-5                               | 1276                 | Tétrachlorométhane (TCM).                                 | 100    | 0      | -      |
| 12002-48-1                            | 1630                 | Trichlorobenzènes (TCB) (tous les isomères).              | 10     | 0      | -      |
| 71-55-6                               |                      | 1,1,1-trichloroéthane (TCE).                              | 100    | ?-     | -      |
| 79-34-5                               |                      | 1,1,2,2-tétrachloroéthane.                                | 50     | -      | -      |
| 79-01-6                               | 1286                 | Trichloréthylène (TRI).                                   | 2 000  | 0      | -      |
| 67-66-3                               | 1135                 | Trichlorométhane (chloroforme).                           | 500    | 0      | -      |
| 8001-35-2                             | 1279                 | Toxaphène.                                                | 1      | 1      | 1      |
| 75-01-4                               | 1753                 | Chlorure de vinyle.                                       | 1 000  | 10     | 10     |
| 120-12-7                              | 1458                 | Anthracène.                                               | 50     | 0      | 1      |
| 71-43-2                               | 1114                 | Benzène.                                                  | 1 000  | 0      | 200    |
| 32534-81-9<br>32536-52-0<br>1163-19-5 | 1921<br>2609         | Diphényléthers bromés (PBDE) (12).                        | -      | 0      | 1      |
| 25154-52-3                            | 1957                 | Nonyphénols et éthoxylates de nonylphénol (NP/NPE).       | -      | 0      | 1      |
| 100-41-4                              | 1497                 | Ethylbenzène.                                             | -      | 0      | 200    |
| 75-21-8                               |                      | Oxyde d'éthylène.                                         | 1 000  | 10     | 10     |
| 34123-59-6                            | 1208                 | Isoproturon.                                              | -      | 0      | 1      |

|            |      |                                                         |        |           |                                      |
|------------|------|---------------------------------------------------------|--------|-----------|--------------------------------------|
| 91-20-3    | 1517 | Naphtalène.                                             | 100    | 0         | 10                                   |
|            |      | Composés organostanniques (en tant que Sn total).       | -      | 50        | 50                                   |
| 117-81-7   | 1461 | Phtalate de di (2-éthylhexyl) (DEHP).                   | 10     | 0         | 1                                    |
| 108-95-2   | 1440 | Phénols (en tant que C total) (13).                     | 1 000  | 20        | 20                                   |
| 191-24-2   | 1118 | Benzo(g,h,i)pérylène.                                   | -      | 0         | -                                    |
| 207-08-9   | 1117 | Benzo(k)fluoranthène.                                   |        | 0         | 50<br>5                              |
| 193-39-5   | 1204 | Indeno(1,2,3-cd)pyrène.                                 |        | 0         | (en tant<br>(en tant                 |
| 50-32-8    | 1115 | Benzo(a)pyrène.                                         |        | 0         | que HAP)<br>(14)<br>que HAP)<br>(14) |
| 205-99-2   | 1116 | Benzo(b)fluoranthène.                                   |        | 0         |                                      |
|            |      | Hydrocarbures.                                          | -      | 10 000    | -                                    |
| 108-88-3   | 1278 | Toluène.                                                | -      | 0         | 200                                  |
| 688-73-3   | 1820 | Tributylétain et composés (15).                         | -      | 0         | 1                                    |
| 892-20-6   | 1779 | Triphénylétain et composés (16).                        | -      | 1         | 1                                    |
|            | 1325 | Carbone organique total (en tant que C total ou DCO/3). | -      | 50 000    | -                                    |
|            |      | Demande chimique en oxygène (DCO).                      | -      | 150 000   | -                                    |
|            |      | Demande biologique en oxygène (DBO5).                   | -      | 43 000    | -                                    |
|            |      | Matières en suspension (MES).                           | -      | 300 000   | -                                    |
| 1582-09-8  | 1289 | Trifluraline.                                           | -      | 0         | 1                                    |
| 1330-20-7  | 1780 | Xylènes (17).                                           | -      | 0         | 200                                  |
| 16887-00-6 | 1337 | Chlorures (en tant que Cl total).                       | -      | 2 000 000 | 2 000 000                            |
|            |      | Chlore et composés inorganiques (en tant que HCl).      | 10 000 | -         | -                                    |
| 1332-21-4  | 1759 | Amiante.                                                | 1      | 1         | 1                                    |
| 57-12-5    | 1390 | Cyanures (sous forme de CN total).                      | -      | 50        | 50                                   |
| 16984-48-8 | 1391 | Fluorures (en tant que F total).                        | -      | 2 000     | 2 000                                |
|            |      | Fluor et composés inorganiques (en tant que HF).        | 5 000  | -         | -                                    |
| 74-90-8    |      | Acide cyanhydrique (HCN).                               | 200    | -         | -                                    |
|            |      | Sulfure d'hydrogène (H <sub>2</sub> S).                 | 3 000  | -         | -                                    |
| 14808-79-8 | 1338 | Sulfates.                                               | ?      | 1 500 000 | -                                    |
|            |      | Particules (PM10).                                      | 50 000 | -         | -                                    |

|            |      |                                              |         |       |     |
|------------|------|----------------------------------------------|---------|-------|-----|
|            |      | Poussières totales.                          | 150 000 | -     | -   |
| 1806-26-4  | 1920 | Octylphénols et éthoxylates d'octylphénol.   | -       | 0     | -   |
| 206-44-0   | 1191 | Fluoranthène.                                | -       | 0     | -   |
| 465-73-6   | 1207 | Isodrine.                                    | -       | 0     | -   |
| 36355-01-8 | 1922 | Hexabromobiphényle.                          | 0,1     | 0,1   | 0,1 |
| 50-00-0    | 1702 | Aldéhyde formique (formaldéhyde).            | 1 500   | 300   | -   |
| 62-53-3    | 2605 | Aniline.                                     | -       | 3 000 | -   |
| 302-01-2   |      | Hydrazine.                                   | 100     | 70    | -   |
| 67-56-1    | 2052 | Méthanol (alcool méthylique).                | 20 000  | 5 000 | -   |
| 75-07-0    |      | Acétaldéhyde (aldéhyde acétique ou éthanal). | 200     | -     | -   |
| 107-13-1   |      | Acrylonitrile.                               | 1 000   | -     | -   |
| 106-99-0   |      | 1,3-butadiène.                               | 15 000  | -     | -   |
| 74-87-3    |      | Chlorométhane (chlorure de méthyle).         | 15 000  | -     | -   |
| 1319-77-3  |      | Crésol (mélanges d'isomères).                | 200     | -     | -   |
| 123-91-1   |      | 1,4-dioxane.                                 | 1 000   | -     | -   |
| 106-89-8   |      | Epichlorhydrine (1-chloro-2,3-époxypropane). | 100     | -     | -   |
| 75-56-9    |      | Oxyde de propylène (1,2-époxypropane).       | 2 000   | -     | -   |
| 75-15-0    |      | Sulfate de carbone.                          | 50 000  | -     | -   |

- (1) Sauf précision contraire, tout polluant est déclaré en tant que masse totale de ce polluant ou, si le polluant est un groupe de substances, en tant que masse totale du groupe.
- (2) Le tiret (-) indique qu'il n'y a pas d'obligation de déclaration pour le polluant et le milieu concerné.
- (3) La déclaration fera la distinction entre le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) d'origine biomasse et non biomasse.
- (4) Masse totale des fluorocarbones d'hydrogène : somme de HFC23, HFC32, HFC41, HFC4310mee, HFC125, HFC134, HF134a, HFC152a, HFC143, HFC143a, HFC227ea, HFC236fa, HFC245ca, HFC365mfc.
- (5) Masse totale des perfluorocarbones : somme de CF<sub>4</sub>, C<sub>2</sub>F<sub>6</sub>, C<sub>3</sub>F<sub>8</sub>, C<sub>4</sub>F<sub>10</sub>, c-C<sub>4</sub>F<sub>8</sub>, C<sub>5</sub>F<sub>12</sub>, C<sub>6</sub>F<sub>14</sub>.
- (6) Masse totale des substances énumérées, y compris leurs isomères.
- (7) Masse totale des substances énumérées, y compris leurs isomères.
- (8) Masse totale des substances énumérées, y compris leurs isomères.
- (9) Tous les métaux sont signalés en tant que masse totale de l'élément sous toutes les formes chimiques présentes dans le rejet.
- (10) Composés organiques halogénés qui peuvent être absorbés par le charbon actif et exprimé en tant que chlorure.
- (11) Exprimé en tant que I-TEQ.
- (12) Masse totale des diphenyléthers bromés suivants : penta-BDE, octa-BDE et déca-BDE.
- (13) Masse totale du phénol et des phénols simples substitués exprimés en tant que carbone total.
- (14) Hydrocarbures aromatiques polycycliques.
- (15) Masse totale du tributylétain, exprimée en tant que masse de tributylétain.
- (16) Masse totale des composés de triphénylétain, exprimée en tant que masse de triphénylétain.
- (17) Masse totale de xylène (ortho-xylène, méta-xylène, para-xylène).

## **ANNEXE XIV**

(Article 11.12.4.4 des prescriptions techniques)

---

### **PROCEDURE D'IDENTIFICATION DES DECHETS**

#### **Analyses**

Les analyses doivent tenir compte de l'origine du déchet, des renseignements fournis par les responsables de l'unité de production (nature physique et chimique), du type d'élimination (incinération....) ou de prétraitement prévu, des contraintes à la manipulation et à la destruction. Parmi les analyses d'identification listées ci-après, certaines sont impératives et marquées de \*. Les autres sont à effectuer autant que de besoin.

#### **Elimination par Incinération :**

- pH \*
- pCl \*
- teneur en chlore \*
- pourcentage sédiments\*
- teneur en cendre \*
- pourcentage d'eau
- point d'éclair
- présence ou non d'alcalins
- viscosité
- produit réchauffable ou non
- teneur en métaux
- imbrûlés à 900°C
- sous produits toxiques engendrés

#### **Moyens analytiques de contrôles et procédures**

Le contrôle des déchets dans l'usine doit être effectué par une personne formée et compétente ayant des connaissances en chimie. L'établissement doit disposer d'un chef de centre dont les connaissances et les compétences en chimie du déchet doivent permettre d'assurer une gestion efficace du centre.

Toutes les opérations de mélange, séparation de phase, préparations de charge doivent être suivies d'une manière analytique afin d'ajuster les critères d'acceptabilité dans les centres de traitement.

L'exploitant dispose d'un laboratoire où seront rassemblés l'ensemble des matériels d'analyses :

#### Matériel de test :

- Tests de brûlage : coupelle inox - bec Bunsen - papier pH - fil de cuivre
- Physico-chimie : pH mètre ou papier pH
- Spectrophotomètre (type HACH) pour détermination Cr6+, CN-, phénols

#### Matériel d'analyse à demeure sur le centre :

- pH mètre

- métaux, phénols, cyanure : spectrophotomètre (type HACH)
- PCS, teneur en cendre : calorimètre balistique ou adiabatique
- teneur en chlore :
  - bombe
  - calorimètre adiabatique
- détermination par potentiométrie
- DCO mètre
- teneur en sédiments
- produits non miscibles : centrifugeuse
- teneur en eau : méthode Dean STARDK ou potentiométrie
- point éclair : appareil type SETA FLASH
- viscosité - viscosimètre ENGLER
- appareil de lixiviation.

Tout ou partie des analyses ci-dessus pourront également être sous-traitées à des laboratoires extérieurs, si les délais de réalisation sont compatibles avec le rythme des admissions.

Des analyses plus spécifiques - hydrocarbures totaux, solvants, pesticides - nécessitant des matériels plus sophistiqués tels que chromatographe phase gazeuse ou spectrographe de masse, pourront être sous-traitées à des laboratoires extérieurs.

---

## **ANNEXE XV**

(Article 7.2 des prescriptions techniques)

---

### **DEFINITIONS DES NOTIONS UTILISEES POUR LA CARACTERISATION DES EIPS**

---

#### **Mesure de sécurité (ou barrière de sécurité ou mesure de maîtrise des risques) :**

Ensemble d'éléments techniques et/ou organisationnels nécessaires et suffisants pour assurer une fonction de sécurité. On distingue :

- Les mesures (ou barrières) de prévention : mesures visant à éviter ou limiter la probabilité d'un événement indésirable, en amont du phénomène dangereux.
- Les mesures (ou barrières) de limitation : mesures visant à limiter l'intensité des effets d'un phénomène dangereux.
- Les mesures (ou barrières) de protection : mesure visant à limiter les conséquences sur les cibles potentielles par diminution de la vulnérabilité.

#### **Elements Importants pour la Sécurité (IPS) :**

Ces éléments peuvent être des équipements (vannes, lignes de mesures...), dispositifs de sécurité ou groupe de dispositifs de sécurité, des tâches, des opérations réalisées par un individu, des procédures (formation, habilitation, fabrication, intervention...), ou des paramètres. La sélection de ces éléments est faite par l'exploitant selon une méthodologie qu'il explicite, en lien avec l'analyse de risques, dans un objectif de maîtrise des risques majeurs dans toutes les phases d'exploitation des installations, y compris en situation dégradée. Ces éléments doivent être testables et une traçabilité doit être assurée, ainsi que l'interface avec le SGS.

Pour être qualifiés d'IPS, un élément doit être choisi parmi les barrières destinées à prévenir l'occurrence ou à limiter les effets d'un événement redouté central susceptible de conduire à un accident majeur. Ils doivent être disponibles et fiables, caractéristiques qui peuvent être appréciées à travers les principes suivants : principes de concept éprouvé, de sécurité positive, de tolérance à la première défaillance, de résistance aux contraintes spécifiques, de testabilité et d'inspection-maintenance spécifique. (cf rapport INERIS W-6 de mai 2003 et document technique 65 de l'UIC de décembre 1999).

#### **Indépendance d'une barrière :**

Faculté d'une barrière, de par sa conception, son exploitation et son environnement, à ne pas dépendre du fonctionnement d'autres éléments et notamment d'une part d'autres barrières, et d'autre part, du système de conduite de l'installation, afin d'éviter les modes communs de défaillance ou de limiter leur fréquence d'occurrence.

#### **Principe de sécurité positive (ou sécurité à manque) :**

Un équipement est dit « à sécurité positive » lorsqu'une perte du fluide moteur (dont électricité) ou des utilités conduit l'équipement à se mettre en situation sécuritaire stable ; la position de sécurité du système doit être maintenue dans le temps.

**Principe de tolérance aux anomalies matérielles :**

Une fonction de sécurité est considérée comme « tolérante à une anomalie » lorsque le dysfonctionnement d'un des éléments qui la composent ne perturbe pas sa réalisation.

**Principe de tolérance à la première défaillance :**

Une fonction de sécurité devra rester disponible en cas de défaillance unique d'un des éléments assurant cette fonction. La redondance est un moyen d'atteindre cet objectif.

**Principe de « concept éprouvé » :**

Un équipement est dit de conception éprouvée lorsqu'il est utilisé depuis plusieurs années sur des sites industriels et que le retour d'expérience sur son application est bon, ou qu'il a subi des tests de « qualification » par l'utilisateur ou d'autres organismes (rapport INERIS W-10 de mars 2005). Ce principe doit être utilisé avec précaution, car il n'inclut pas les facteurs autres que la conception (contexte et historique d'utilisation sur un site donné, organisation.....).

**Principe de résistance aux contraintes spécifiques :**

Les dispositifs assurant la fonction de sécurité doivent être conçus de manière à résister aux contraintes spécifiques internes (par exemple liées aux produits manipulés, à l'exploitation...) et externes (liées à l'environnement du système, par exemple météo...).

**Principe de testabilité :**

Les dispositifs, et en particulier les chaînes de transmission, doivent être conçus pour permettre de s'assurer périodiquement par test de leur efficacité.

**Principe d'inspection-maintenance spécifique :**

Une organisation doit être mise en place (dans le cadre du SGS) afin de s'assurer de la pérennité des principes définis ci-dessus.

**Redondance :**

Existence, dans une entité, de plus d'un moyen pour accomplir une fonction requise (CEI6271-1974)

Références : rapport W-6 de l'INERIS :« Formalisation du savoir et des outils dans le domaine des risques majeurs : éléments importants pour la sécurité (EIPS) (2003) »

rapport W-10 de l'INERIS :« Evaluation des dispositifs de prévention et de protection utilisés pour réduire les risques d'accidents majeurs : Evaluation des Barrières Techniques de Sécurité (2005) »

**ANNEXE XVI**

---

**LIGNES DIRECTRICES POUR  
L'ETABLISSEMENT DE LA  
DEMARCHE POUR LA CONSERVATION  
DE LA BIODIVERSITE**

**TABLE DES MATIERES**

|                                                    |          |
|----------------------------------------------------|----------|
| <b>DEFINITIONS</b>                                 | <b>2</b> |
| <b>INTRODUCTION</b>                                | <b>3</b> |
| <b>BUTS</b>                                        | <b>3</b> |
| <b>PRINCIPES</b>                                   | <b>3</b> |
| <b>OBJECTIFS DE RESULTATS</b>                      | <b>4</b> |
| <b>CONTENU DE LA DEMARCHE</b>                      | <b>4</b> |
| <b>MISE EN ŒUVRE DE LA DEMARCHE ET GOUVERNANCE</b> | <b>5</b> |
| <b>BILAN</b>                                       | <b>5</b> |
| <b>EVALUATION</b>                                  | <b>5</b> |

## DEFINITIONS

On entend par :

- **projet industriel et minier**, l'ensemble des installations, équipements et activités industriels développés sur le site industriel et minier, ainsi que ceux qui lui sont connexes (port, base de vie, accès, production d'énergie, aires d'approvisionnement en matières premières, stationnement et circulation des personnes et des véhicules, activités récréatives, ...) pour les phases d'aménagement, de pré exploitation, d'exploitation, jusqu'au terme de la réhabilitation des différents sites
- **cycle de vie**, à la fois les phases de conception, de construction, d'opération et de fermeture du projet industriel et minier.
- **installation** : l'installation classée proprement dite et l'ensemble de celles qui lui sont connexes, susceptibles d'effets directs, indirects et dérivés sur la nature et l'environnement, à court, moyen et long termes ;
- **installation connexe** : toute autre installation de l'exploitant, classée ou non, liée fonctionnellement avec la présente installation classée.
- **zone d'influence** : le territoire où sont constatés ou présumés les effets de l'installation.
- **diversité biologique** : la variabilité des organismes vivants, entre autres les espèces de plantes et d'animaux, leurs habitats naturels ainsi que les écosystèmes terrestres, maritimes et aquatiques, et les complexes écologiques dont ils font partie ;
- **diversité paysagère** : la perception du paysage, telle que résultant des facteurs naturels et/ou humains et de leurs interrelations ;
- **préservation** : toutes mesures et actions visant le maintien et/ou la restauration des aspects significatifs et des caractéristiques du paysage fondant la valeur patrimoniale des lieux ;
- **caractère** : la qualification objective de l'intérêt paysager des lieux ; cette qualification sera effectuée sur la base d'une analyse préalable.
- **mesures d'évitement des impacts** : toutes mesures d'adaptation permettant de prévenir les effets de l'installation à tous moments de son exécution (conception, construction, opération et fermeture), y compris celles rendues nécessaires par une évolution de la nature, de la composition et du rythme des activités ;
- **mesures de limitation des impacts** : toutes mesures d'adaptation de l'installation et d'atténuation de ses effets, permettant de minimiser ces impacts sur la diversité biologique et paysagère ;
- **mesures de compensation des impacts** : toutes mesures, y compris financières, visant à réparer les dommages objectifs et résiduels résultant de l'installation.

## INTRODUCTION

Pour les besoins du présent document, intitulé « Lignes directrices pour l'établissement de la démarche pour la conservation de la biodiversité », la biodiversité réunit à la fois la diversité biologique et paysagère, au sens de la Convention sur la diversité biologique (Rio, 1992).

La Démarche apporte des réponses précises aux principes du droit international en matière de conservation de la biodiversité, y compris au plan de la conservation des milieux d'importance particulière, tels que les zones humides incluant les récifs coralliens, au sens de la Convention sur les zones humides (Ramsar, 1971) et de la convention du Patrimoine Mondial (Paris, 1972).

Elle est conforme aux bonnes pratiques établies au niveau international en matière d'activités minières et de biodiversité et elle évolue dans le temps en fonction de l'amélioration des connaissances et du progrès des techniques

Cette démarche vise à préserver la capacité globale d'évolution de la biodiversité dans la zone d'influence du projet industriel et minier ; son contenu est adapté en permanence, en fonction du progrès des connaissances.

En l'état des connaissances, la zone d'étude couvre la partie marine affectée par le projet industriel et minier ainsi que le territoire terrestre situé à l'extrémité sud de la province, d'environ 58 900 ha, limité au Nord par la ligne Mont Dore/Yaté. Pour tenir le plus grand compte des réalités biologiques, les limites de la zone d'influence seront plus précisément définies au cours du cycle de vie du projet minier, en fonction des évolutions de celui-ci, du progrès des connaissances et des meilleures techniques disponibles ; seront prises en considération les caractéristiques géomorphologiques, hydro écologiques et biologiques des lieux.

## **BUTS**

L'exploitant adhère à l'esprit du développement durable tel que défini au Sommet de la Terre en 1992.

Il reconnaît l'importance de la biodiversité aux plans environnemental, social, économique et culturel

Il s'engage à assurer dans ses décisions la conservation à long terme de la biodiversité et à minimiser les effets de ses activités sur celle-ci, en particulier à :

- prévenir l'extinction de toute espèce animale et végétale du fait de ses activités ;
- ne pas compromettre par ses activités l'état de conservation favorable des espèces et des habitats naturels présents ;
- prévenir, minimiser et compenser les impacts directs, indirects et dérivés de ses activités, en particulier sur les écosystèmes.

## **PRINCIPES**

A cette fin, l'exploitant s'engage à :

- prendre toutes mesures adaptées de gestion environnementale ;
- assurer un suivi permanent des tendances d'évolution de la biodiversité sur la base d'indicateurs environnementaux et sociaux objectifs ;
- procéder à des bilans et soumettre à des évaluations externes régulières les résultats obtenus et adapter la démarche en conséquence ;
- dialoguer avec les acteurs locaux parties prenantes à la conservation de la biodiversité, y compris les communautés locales ;
- se doter de capacités suffisantes, humaines, techniques et financières, pour mener à bien la démarche et réaliser les actions qu'elle implique dans des conditions satisfaisantes ;
- maîtriser les risques environnementaux avec la mise en place d'un système de management environnemental. Ce dernier sera inspiré de référentiels internationalement reconnus et adaptés.

Il applique une approche d'excellence, fondée sur l'emploi des meilleures connaissances et techniques disponibles à un coût économiquement acceptable et sur l'amélioration permanente de la démarche ; il s'engage en particulier à :

- conserver la capacité globale d'évolution de la biodiversité dans le but de préserver à long terme les équilibres biologiques et maintenir les processus naturels garants de ces équilibres dans la zone d'influence de ses installations ;
- valoriser la biodiversité du Sud Calédonien en contribuant à l'amélioration des connaissances, à la sensibilisation du public ainsi qu'à la restauration du patrimoine naturel ;
- internaliser l'ensemble des coûts environnementaux dans ses choix industriels et d'aménagement, la conception des ouvrages et la conduite de ses activités ;

- contribuer à la conservation des espèces importantes au niveau international et/ou à valeur patrimoniale ;
- inciter et soutenir les initiatives locales de conservation de la biodiversité, en coordination avec les pouvoirs locaux ;
- rechercher en permanence l'équité et la conciliation entre les intérêts de la compagnie et l'intérêt général de la conservation de la biodiversité ;
- développer une approche partenariale pour la mise en œuvre de la démarche, avec l'ensemble des acteurs concernés par le sujet, pouvoirs publics, communautés, ONG, scientifiques, ... ;
- utiliser au mieux les capacités d'expertise et les ressources adaptées à cette mise en œuvre, à tous niveaux, local, national et international.

## OBJECTIFS DE RESULTATS

La démarche fixe les principes destinés à éviter, limiter et compenser les impacts de l'installation sur la biodiversité, ainsi que les buts spécifiques et les objectifs de résultats, notamment dans les domaines suivants :

- l'amélioration des connaissances de la diversité biologique et paysagère ;
- la protection des espèces, habitats naturels et écosystèmes ;
- le maintien des processus biologiques et des connectivités écologiques ;
- la préservation des services éco systémiques ;
- l'amélioration des connaissances des effets de l'installation sur la biodiversité ;
- la prise en compte des impacts par des mesures d'évitement, de limitation et de compensation ;
- la restauration des paysages et des habitats naturels ;
- le choix et la définition des actions et leur cadre logique (ex. : buts, contenu, résultats attendus, moyens humains, techniques et financiers, calendrier indicatif, partenariats scientifiques) ;
- le cadre institutionnel et financier de mise en œuvre de la démarche, sous la forme d'un accord conventionnel entre l'exploitant et les pouvoirs publics provinciaux.

## CONTENU DE LA DEMARCHE

L'exploitant s'engage à mener sa démarche au moyen d'un **plan de suivi** et d'un **plan d'actions**, destinés à supprimer, limiter ou compenser les effets du projet minier sur la biodiversité.

### Plan de suivi

Un plan de suivi des milieux vivants est élaboré par l'exploitant dans le cadre des objectifs et principes définis ci-dessus. Il est destiné à suivre les effets directs ou indirects du projet minier sur la biodiversité dans l'ensemble de la zone d'influence.

Ce plan de suivi se base sur la détermination et la validation, en concertation avec l'autorité administrative, d'indicateurs, de protocoles et de méthodes de suivi adéquats

Il est évolutif et contient, au vu des éléments prédéterminés ci-dessus, l'ensemble des mesures de suivi à prendre pour disposer d'une surveillance appropriée des milieux vivants.

Dans leur ensemble, ces suivis faciliteront le choix des actions adaptées et proportionnées en vue d'assurer la conservation de la biodiversité.

Ce plan est composé au moins des volets suivants, lesquels seront complétés ultérieurement en fonction des évolutions constatées de la biodiversité au cours du cycle de vie du projet minier :

- **suivi des effets des émissions atmosphériques** : un suivi est assuré des effets de ces émissions, y compris cumulatifs, sur la diversité biologique ; une attention particulière est portée aux effets des rejets soufrés et azotés sur la biodiversité végétale, y compris ceux en provenance de la centrale thermique connexe au projet industriel ;
- **suivi de la qualité de l'air et des eaux de pluie** : un dispositif permanent de surveillance est établi ; il permet d'effectuer un suivi précis et continu de la qualité des rejets aériens, ceux provenant de l'usine chimique en particulier, et de leurs effets principalement sur la biodiversité végétale. Un réseau de stations de mesure suffisamment nombreuses et équipées est créé pour alerter en temps réel de tout événement susceptible de nuire gravement à la biodiversité ;
- **suivi des eaux superficielles** : le suivi est effectué sur la base d'indices de qualité intégrée des eaux, renseignant sur l'état écologique de chacune des masses d'eau superficielles situées dans la zone d'influence du projet industriel et minier ; ce suivi permet de connaître la situation et les tendances d'évolution des eaux superficielles par bassin versant ;
- **suivi des eaux souterraines** : une étude détaillée des circulations souterraines est réalisée ; les conclusions de cette étude dont le protocole est adapté à la nature karstique des lieux, sont mises à disposition des acteurs avant le démarrage des travaux miniers proprement dits. Le suivi est effectué par des analyses régulières permettant d'apprécier les impacts du projet minier sur les eaux souterraines et leurs effets corrélatifs et de synergie sur les eaux superficielles, aux plans physique, chimique et biologique ; une attention particulière est portée aux effets du projet industriel et minier sur les régimes hydrauliques des masses d'eau en général, superficielles et souterraines (saisonnalité, étiages, débits moyens, etc.), et sur leurs conséquences vis à vis de la biodiversité, en particulier sur la Plaine des Lacs ;
- **suivi du milieu marin** : sont pris en compte, parmi d'autres, les paramètres physiques et chimiques, sédimentaires et biologiques ; une attention particulière est portée aux effets des activités du projet minier, d'origine tellurique, sur le milieu littoral en priorité ainsi que sur les écosystèmes rares et menacés présents dans la zone d'influence ;
- **suivi de la faune et de la flore** : un état initial de référence le plus complet possible est établi. Cet état prend en compte en priorité les espèces et les habitats les plus importants au niveau international, permanents ou saisonniers dans la zone d'influence, considérés d'intérêt patrimonial et/ou d'intérêt particulier pour la compréhension du fonctionnement des écosystèmes. Le suivi permet d'observer les évolutions de la biodiversité et d'apprécier sur la base d'indicateurs écologiques et sociaux objectifs, le degré d'intégrité fonctionnelle des divers secteurs de la zone d'influence, en vue de prendre en temps opportun les mesures correctives nécessaires à la conservation *in situ* et *ex situ* de la biodiversité ;

## **Plan d'actions**

Le plan d'actions définit les actions à mettre en œuvre pour la préservation de la biodiversité :

- en fonction des principes et objectifs généraux de la démarche,
- en fonction des événements et évolutions constatés à l'occasion des suivis opérés ;

Les moyens nécessaires aux actions identifiées sont précisés dans chaque cas, ainsi que les mesures et les protocoles employés. Ce plan d'actions se base sur la détermination et la validation, en concertation avec l'autorité administrative, d'indicateurs, de protocoles et de méthodes adéquats.

Le plan d'actions est construit comme un système le plus représentatif possible de la biodiversité régionale, suffisamment étendu pour assurer la conservation à long terme des espèces et des habitats naturels, conçu de façon à prendre en compte les processus naturels et à garantir la préservation des services écosystémiques, et, enfin, géré de façon appropriée, au sens du droit international.

Il inclut *a minima* les volets suivants

- **plan opérationnel de gestion des eaux superficielles** : le plan détaille les mesures de gestion des eaux superficielles, y compris pluviales et de ruissellement, ainsi que les travaux, installations et équipements destinés à prévenir tous effets négatifs significatifs du projet industriel et minier sur la biodiversité aquatique dans son ensemble et à garantir le bon état écologique de chaque masse d'eau située dans la zone d'influence. Y sont précisées les mesures d'intervention destinées à minimiser les effets sur la biodiversité, des prélèvements ainsi que des déversements et rejets dans ces eaux, y compris accidentels, de substances de nature à nuire directement ou indirectement aux espèces et à leurs habitats, et, d'une façon générale, au bon fonctionnement des écosystèmes aquatiques ;
- **plan opérationnel de conservation de la diversité biologique** : un réseau écologique fonctionnel est créé ; il est formé de milieux naturels représentatifs de la diversité biologique de la zone d'influence et composé de zones nodales protégées dont le statut de protection est pérenne et décidé d'un commun accord avec les autorités locales. Il comprend également des corridors écologiques fonctionnels, reliant ces zones nodales entre elles et permettant aux espèces de se déplacer et se disséminer naturellement afin de prévenir les risques d'érosion de la diversité biologique, notamment la fragmentation des populations animales et peuplements végétaux. Le choix, l'importance et la localisation des éléments du réseau, sont décidés sur la base d'inventaires et d'analyses préalables de terrain, de façon à optimiser la composition du réseau sur la base de données actualisées en permanence. Dans l'immédiat, des mesures sont prises pour la protection des zones avérées les plus importantes du point de vue de la biodiversité, notamment la Plaine des lacs et la rivière du Trou bleu en ce qui concerne les écosystèmes aquatiques, les zones de ponte des tortues marines (*Caretta caretta*) et de reproduction des mammifères marins (*Megaptera novaeangliae*) ainsi que les écosystèmes terrestres d'intérêt biologique particulier, identifiés dans la littérature scientifique et les études préalables au projet industriel et minier. Une réflexion complémentaire est menée en vue de caractériser l'intérêt patrimonial des éléments de la diversité biologique, de préciser leurs valeurs et de choisir les indicateurs adaptés. Le plan inclut des mesures de conservation *ex situ* des espèces, notamment aquatiques, si des renforcements ou des réintroductions se révélaient ultérieurement nécessaires. Il comprend aussi un programme de signalisation, matérialisant sur le terrain les interdictions et autres réglementations en vue de la conservation de la biodiversité, et un programme de minimisation des pollutions sonores et lumineuses générées par le projet industriel et minier ;
- **plan opérationnel de conservation de la diversité paysagère** : une analyse paysagère détaillée est réalisée ; cette analyse inclut une approche historique et culturelle des lieux et une étude de leur évolution, tenant compte des transformations résultant de l'action et de l'interaction des facteurs naturels et humains. Ce plan est établi en cohérence avec le Plan opérationnel de conservation de la diversité biologique et le Plan opérationnel de renaturation, en ce qui concerne particulièrement les opérations de restauration intégrée du paysage qui feront également l'objet d'une étude particulière ;
- **plan opérationnel de restauration écologique** : ce Plan détaille les mesures prévues de collecte, récolte, élevage, production, repeuplements, semis, plantations, etc., destinées à restaurer la biodiversité dans les lieux affectés par le projet industriel et minier. Il inclut un volet d'étude détaillée des processus microbiologiques, d'endomycorhization en particulier, en vue d'optimiser les reprises ultérieures de la végétation forestière et para forestière en priorité, et de faciliter la reconstitution rapide des équilibres naturels. Il est accompagné d'une programmation des activités compatible avec le rythme du projet industriel et minier, notamment en ce qui concerne la production des semis et plants et la disponibilité des terres de découverte. Il s'inspire enfin des conclusions et des recommandations du Plan opérationnel de conservation de la diversité paysagère et comporte un volet consacré à la restauration intégrée du paysage, complémentaire aux mesures prévues du plan de conservation de la diversité paysagère ;
- **plan opérationnel de maîtrise des espèces exogènes** : ce plan est élaboré et rendu opérationnel en coopération avec les services de la Nouvelle Calédonie et provinciaux compétents à compter de l'autorisation des travaux, en raison du niveau de risques particulièrement élevé que fait peser le projet industriel et minier de ce point de vue, au stade de son démarrage ; il s'applique à l'ensemble des secteurs de la zone d'influence fréquentés par les personnes et est établi conformément aux conclusions de l'expertise

collégiale réalisée en 2006 à la demande des autorités néo calédoniennes, en ce qui concerne les espèces dites « envahissantes ». Une unité interne dédiée spécialement au sujet est créée et il est établi un programme de vigilance et d'alerte élaboré en concertation avec les autorités locales et la communauté scientifique. Cette unité fonctionne en relation étroite avec les services chargés de l'étude, du suivi et de la conservation de la biodiversité. Des mesures d'éradication et de lutte sont mises en place pour éliminer ou contenir le développement des espèces trop fortement installées. Un programme interne de communication est également mis en œuvre et il comporte parmi d'autres mesures la formation préalable des personnels et des autres personnes et visiteurs amenés à fréquenter le site du projet industriel et minier ;

- **plan opérationnel de lutte contre le feu :** en complément des mesures générales de lutte contre les incendies imposées au titre de la sécurité, des mesures spécifiques sont prises pour prévenir et lutter contre le feu. En complément de celles prévues lors de l'induction des personnes, des actions de formation et de sensibilisation des personnels et autres personnes amenés à fréquenter le site du projet industriel et minier sont menées sur les risques particuliers du feu vis à vis de la biodiversité ainsi que sur les méthodes à employer contre les incendies, y compris celles visant l'utilisation raisonnée de l'eau et des produits chimiques ;
- **plan opérationnel de prise en compte des effets résiduels :** ce plan est destiné à compenser les effets irréductibles du projet industriel et minier sur la biodiversité. Il inclut un programme de réduction de l'empreinte carbone du projet industriel et minier et des mesures complémentaires à celles prévues par les autres plans opérationnels, destinées en particulier à répondre aux effets additionnels et de synergie, causés par les dérangements (bruits, fréquentation, circulations, ...) et autres nuisances constatés qui ne font pas l'objet d'un plan opérationnel particulier. Un inventaire de ces effets est réalisé, prenant en compte l'ensemble des usages, activités, infrastructures et équipements du projet industriel et minier, y compris ceux qui lui sont connexes. Une réflexion approfondie est menée sur le choix, la composition et les modalités de mise en œuvre, y compris financières, des mesures de compensation, en liaison avec les pouvoirs publics provinciaux et autres acteurs locaux. L'opportunité d'un « plan carbone » est étudiée ;
- **plan transversal de formation, d'information et de sensibilisation sur la biodiversité :** en complément de mesures prises au titre des plans qui précèdent, une stratégie de communication est établie sur les sujets variés relatifs à la biodiversité et aux enjeux de sa conservation. Le plan inclut un programme de prévention et de gestion des impacts des personnels sur la biodiversité, y compris à l'occasion de leurs activités récréatives. Des matériels et autres dispositifs adaptés aux diverses problématiques ainsi qu'aux publics cibles sont conçus. La mise en œuvre du plan est confiée à une unité interne spécialisée travaillant en étroite relation avec les autres services et unités intervenant dans le projet industriel et minier.

Dans leur ensemble, ces plans sont conçus et réalisés en cohérence :

- avec les plans de fermeture des sites d'activités imposés par ailleurs à chacune des phases de réalisation du projet industriel et minier ;
- avec les prescriptions du présent arrêté.

### **Informations de base**

Les informations nécessaires à l'élaboration des plans de suivi et d'actions et prescrites au présent arrêté sont préalablement validées par l'inspection des installations classées et transmises au service compétent.

### **MISE EN ŒUVRE ET GOUVERNANCE**

Les résultats obtenus suite au plan d'actions font l'objet d'une évaluation externe régulière à la charge de l'exploitant et à la demande de l'autorité administrative.

Un comité de pilotage est chargé du suivi de la bonne exécution de la démarche. Ce comité est notamment composé de représentants de la société civile, de la société Goro Nickel, des autorités administratives et de personnes qualifiées.

## **BILAN**

Des bilans d'exécution de la Démarche sont régulièrement effectués et présentés à l'autorité administrative pour validation. Ces bilans se réfèrent à des indicateurs de suivi d'exécution établis préalablement pour chacun des plans, selon un cadre logique type.

## **EVALUATION**

L'exploitant s'engage à faire procéder à ses frais, à des évaluations externes indépendantes des résultats de la Démarche. Ces évaluations périodiques sont réalisées sur une base en principe triennale.

La réalisation d'une évaluation des résultats de la Démarche peut être décidée à tout moment, sur demande de l'autorité administrative.

Les termes de référence des experts sont validés par l'autorité administrative ; ils incluent nécessairement la proposition de recommandations en faveur de l'amélioration de la Démarche pour la conservation de la biodiversité.

# Société GORO NICKEL S.A.

## ANNEXE XVII

### SYNTHESE INDICATIVE DES DOCUMENTS ET DES TRANSMISSIONS (non exhaustive)

#### Documents à tenir à disposition de l'inspection des installations classées :

| DOCUMENTS                                                                                                  | REFERENCE                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Schéma des réseaux                                                                                         | Art. 2.2 et 3.3                     |
| Registre des consommations d'eau                                                                           | Art. 3.2                            |
| Registre des analyses d'eaux usées traitées                                                                | Art. 3.4                            |
| Registre des analyses des rejets atmosphériques                                                            | Art. 4.4.1 et 4.4.5.2               |
| Plan de localisation des appareils de détection de pollution atmosphérique                                 | Art. 4.5                            |
| Registres d'élimination des déchets                                                                        | Art. 5.3, 9.4.3, 11.12.3 et 11.14.3 |
| Document d'informations sur les risques industriels                                                        | Art. 7.3                            |
| Registres des dispositifs de protection contre la foudre                                                   | Art. 7.8                            |
| Registre des dispositifs de protection contre les séismes                                                  | Art. 7.11                           |
| Politique de prévention des accidents majeurs                                                              | Art. 7.16.1                         |
| Bilans demandés dans le cadre du système de gestion de la sécurité                                         | Point 6 annexe VI                   |
| Etat des stocks de produits dangereux                                                                      | Art. 7.16.2.5                       |
| Informations relatives à la réalisation de la déclaration annuelle des émissions polluantes                | Art.10.1                            |
| Estimation des stocks d'ammoniac                                                                           | Art. 11.4.1                         |
| Liste des systèmes de détection et d'alarme adaptés au risque ammoniac                                     | Art. 11.4.3.2                       |
| Attestation de contrôle d'étanchéité des éléments de confinement                                           | Art. 11.4.4                         |
| Enregistrements relatifs aux appareillages de mesure de l'unité de fabrication de l'acide sulfurique       | Art. 11.6.4                         |
| Procédure d'exploitation des chaudières et programme de surveillance des émissions atmosphériques          | Art. 11.10                          |
| Documents relatifs au risque de légionellose (carnet de suivi, justificatifs de formation....)             | Art. 11.11                          |
| Registre des informations relatives à l'incinération des huiles usagées et des liquides de refroidissement | Art. 11.12.3                        |
| Plan de détection de gaz indiquant l'emplacement des capteurs et les appareils asservis à ce système       | Art. 11.15.4                        |

### **Documents à transmettre à l'inspection des installations classées :**

Le tableau suivant synthétise les documents à transmettre à l'inspection des installations classées et leur fréquence de transmission minimale :

| <b>DOCUMENTS</b>                                                              | <b>REFERENCE</b> | <b>FREQUENCE</b>                             |
|-------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------------------------------|
| Document préparatoire à la réalisation d'exercices de lutte contre l'incendie | Art. 7.16.5      | Trimestrielle                                |
| Plan de mesures d'urgence                                                     | Art. 7.16.10     | A la mise en service et à chaque mise à jour |
| Bilan d'exécution et programme biodiversité                                   | Art. 8.2         | Annuelle (15/02)                             |
| Bilan semestriel                                                              | Art. 9.2         | Semestrielle (15/02 et 15/08)                |
| Résultats de l'audit sécurité-environnement                                   | Art. 9.3.1       | Tous les 3 ans et dès que nécessaire         |
| Synthèse de la campagne de mesures de bruit                                   | Art. 9.5.4       | 1 <sup>ère</sup> année puis tous les 3 ans   |
| Déclaration annuelle des émissions polluantes et des déchets                  | Art. 10.1        | Annuelle (15/02)                             |
| Information relative à la présence de légionelles dans les installations      | Art. 11.11       | Si nécessaire                                |
| Bilan annuel de suivi de la légionelle                                        | Art. 9.3.3       | Annuel (15/02)                               |
| Dossier technique de construction du pipeline d'hydrocarbures liquides        | Art. 11.13.4     | A la construction                            |
| Compte-rendu d'exploitation du pipeline de gaz au titre de la sécurité        | Art. 11.15.5.4   | Annuelle (15/02)                             |

\* Les documents transmis doivent contenir les résultats factuels des analyses, mesures... et les synthétiser afin d'aboutir à des conclusions claires justifiant des écarts/modifications constaté(e)s et dégageant les mesures éventuelles à mettre en place.