



Esch-sur-Alzette, le **03 FEV. 2022**

Arrêté 1/21/0281

## **LA MINISTRE DE L'ENVIRONNEMENT, DU CLIMAT ET DU DEVELOPPEMENT DURABLE,**

Vu la loi modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés ;

Vu la loi modifiée du 9 mai 2014 relative aux émissions industrielles ;

Vu la décision d'exécution (UE) 2017/2117 de la Commission du 21 novembre 2017 établissant les conclusions sur les meilleures techniques disponibles (MTD) dans le secteur de la chimie organique à grand volume de production, au titre de la directive 2010/75/UE du Parlement européen et du Conseil ;

Considérant la demande du 27 mai 2021, présentée par Tuball Factory Lux SARL, aux fins d'obtenir l'autorisation d'exploiter sur un site inscrit au cadastre de la commune de Differdange, section A de Niedercorn, sous le numéro 3202/9383, les établissements classés suivants :

- Fabrication d'hydrogène et d'azote ;
- Fabrication de nanotubes de carbone TUBALL™ et TUBALL™ MATRIX ;
- Mise en œuvre et transvasement de plus de 100 kg par jour de substances et mélanges classés dans les catégories de dangers les plus graves, mention d'avertissement « danger » ;
- Un dépôt de 22.000 kg de substances et mélanges solides classés dans les catégories de dangers les plus graves, mention d'avertissement « danger » ;
- Un dépôt de 72.000 litres de substances et mélanges liquides classés dans les catégories de dangers les plus graves, mention d'avertissement « danger » ;
- Mise en œuvre et transvasement de plus de 300 kg par jour de substances et mélanges classés comme dangereux, mention d'avertissement « attention » ou sans mention d'avertissement ;
- Un dépôt de 76.000 kg de substances et mélanges solides classés comme dangereux, mention d'avertissement « attention » ou sans mention d'avertissement ;
- Un dépôt de 27.500 litres de substances et mélanges liquides classés comme dangereux, mention d'avertissement « attention » ou sans mention d'avertissement ;
- Quatorze compresseurs ayant une puissance électrique totale de 4.044 kW ;



- Ateliers de travail de métaux et de mécanique générale se situant dans une zone d'activités autorisée au titre de la loi modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés ;
- Stockage temporaire de déchets dangereux, de quantité maximale de 42 t, en attente de leur collecte en vue de leur élimination/traitement ;
- Une surface administrative totale de 3.700 m<sup>2</sup> ;
- Un laboratoire de recherche et développement ;
- Vingt-six transformateurs électriques d'une puissance totale de 54.762 kW ;
- Trois installations de climatisation de puissance frigorifique totale de 1278,4 kW et contenant un total de 511,5 kg de fluide réfrigérant ;
- Installations de combustion d'une puissance thermique totale de 31,5 MW ;
- Un ensemble de tours de refroidissement hybrides à circuit fermé de puissances de refroidissement respectives de 3.000 kW et de 2 x 6.000 kW.;

Considérant le règlement grand-ducal modifié du 10 mai 2012 portant nouvelles nomenclature et classification des établissements classés ;

Considérant la loi du 25 novembre 2005 concernant l'accès du public à l'information en matière d'environnement ;

Considérant le règlement grand-ducal du 22 juin 2016 relatif

- a) aux contrôles d'équipements de réfrigération, de climatisation et de pompes à chaleur fonctionnant aux fluides réfrigérants du type HFC, HCFC ou CFC
- b) à l'inspection des systèmes de climatisation ;

Considérant le règlement (CE) N° 1516/2007 de la Commission du 19 décembre 2007 définissant, conformément au règlement (CE) N° 842/2006 du Parlement Européen et du Conseil, les exigences types applicables au contrôle d'étanchéité pour les équipements fixes de réfrigération, de climatisation et de pompes à chaleur contenant certains gaz à effet de serre fluorés ;

Considérant le règlement (CE) N° 1005/2009 du Parlement européen et du Conseil du 16 septembre 2009 relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone ;

Considérant le règlement (CE) N° 517/2014 du Parlement Européen et du Conseil du 16 avril 2014 relatif aux gaz à effet de serre fluorés et abrogeant le règlement (CE) N° 842/2006 ;

Considérant la loi du 15 mai 2018 relative à l'évaluation des incidences sur l'environnement (EIE) ainsi que la conclusion motivée du 22 décembre 2021 établie pour le projet et publiée sur le site [www.eie.lu](http://www.eie.lu) ;

Considérant que lors de la consultation du public, selon les modalités de l'article 8 de la loi EIE, aucune observation n'a été présentée à l'égard du projet ;



Considérant que les mesures définies dans le cadre de l'EIE pour éviter, prévenir et réduire les incidences négatives notables sur l'environnement, ainsi que les mesures de suivi, pour autant que la législation sur les établissements classés constitue une base habilitante, sont reprises par le présent arrêté ;

Considérant l'enquête commodo et incommodo et l'avis émis en date du 17 novembre 2021 par le collège des bourgmestre et échevins de la commune de DIFFERDANGE ;

Considérant le certificat de publication émis en date du 5 novembre 2021 par le collège des bourgmestre et échevins de la commune de SANEM ;

Considérant que pendant le délai légal d'affichage, des observations ont été présentées à l'égard du projet susmentionné ;

Considérant que ces observations trouvent leur retombée dans les conditions de l'arrêté pour autant que la législation sur les établissements classés constitue une base habilitante ;

Considérant que, conformément à l'article 4 de la loi modifiée du 10 juin 1999, les compétences en matière d'autorisation du ministre ayant l'Environnement dans ses attributions se limitent aux établissements des classes 1, 1B, 3 et 3B selon le règlement grand-ducal modifié du 10 mai 2012 ; que le présent arrêté est donc limité à ces établissements classés ;

Considérant l'article 20, paragraphe 3, de la loi modifiée du 9 mai 2014 relative aux émissions industrielles qui dispose que les meilleures techniques disponibles de la décision d'exécution susmentionnée doivent être respectées dans un délai de quatre ans à compter de la publication de cette dernière ;

Considérant le document « JRC Reference Report on Monitoring of Emissions to Air and Water from IED Installations », rédigé dans le cadre de la directive 2010/75/UE du parlement européen et du conseil du 24 novembre 2010 relative aux émissions industrielles ;

Considérant le document de référence de décembre 2001 sur les meilleures techniques disponibles (MTD) pour les systèmes de refroidissement industriels, au titre de la directive 2010/75/UE du Parlement européen et du Conseil relative aux émissions industrielles intitulé « Reference Document on the application of Best Available Techniques to Industrial Cooling Systems » ;

Considérant le document de référence de février 2009 sur les meilleures techniques disponibles (MTD) pour l'efficacité énergétique, au titre de la directive 2010/75/UE du Parlement européen et du Conseil relative aux émissions industrielles intitulé « Reference Document on Best Available Techniques for Energy Efficiency » ;



Considérant le document de référence d'août 2006 sur les meilleures techniques disponibles (MTD) pour la fabrication de produits de chimie organique fine, au titre de la directive 2010/75/UE du Parlement européen et du Conseil relative aux émissions industrielles intitulé « Reference Document on Best Available Techniques for the Manufacture of Organic Fine Chemicals » ;

Considérant le document de référence d'octobre 2006 sur les meilleures techniques disponibles (MTD) pour la fabrication de polymères, au titre de la directive 2010/75/UE du Parlement européen et du Conseil relative aux émissions industrielles intitulé « Reference Document on Best Available Techniques in the Production of Polymers » ;

Considérant que le document de référence d'août 2007 sur les meilleures techniques disponibles (MTD) pour la fabrication de produits chimiques inorganiques solides en grands volumes, au titre de la directive 2010/75/UE du Parlement européen et du Conseil relative aux émissions industrielles intitulé « Reference Document on Best Available Techniques for the Manufacture of Large Volume Inorganic Chemicals - Solids and Others industry » ne vise ni la production de nanotubes de carbone, ni la production d'hydrogène ;

Considérant le rapport, identifiant les meilleures techniques disponibles pour la fabrication de nanotubes de carbone, numéro 5579543-10-A établi par SGS-TÜV SAAR GmbH, le 16 avril 2021 intitulé « Gutachten zur Beurteilung der eingesetzten Techniken der geplanten TUBALL™-Anlage in Differdange nach dem Stand der Technik » ;

Considérant le rapport de base numéro RDB/21/0019 établi par ENECO Ingénieurs-Conseils S.A., le 8 septembre 2021 intitulé « Zukünftiger Betriebsstandort der Tuball in der Z.I. Haneboesch, Niederkorn-Differdange, Ausgangszustandsbericht (AZB) Boden und Grundwasser im Sinne der Europäischen IED-Richtlinie 2010/75/UE vor Beginn der Standortnutzung »; que ce rapport indique l'absence de substances dangereuses pertinentes ;

Considérant que l'article 6, point (3), de la loi modifiée du 9 mai 2014 relative aux émissions industrielles dispose que les autorisations délivrées en application de la législation relative aux établissements classés sont combinées matériellement avec l'autorisation requise en vertu de la législation relative aux émissions industrielles ;

Considérant que les conditions imposées dans le cadre du présent arrêté sont de nature à limiter les nuisances sur l'environnement à un minimum ;

Que partant il y a lieu d'accorder l'autorisation sollicitée,



## A R R Ê T E :

### **Article 1<sup>er</sup> :** Cadre légal

Les autorisations sollicitées en vertu des législations relatives

- aux établissements classés
- aux émissions industrielles

sont accordées sous réserve des conditions reprises aux articles subséquents.

### **Article 2 :** Domaine d'application

#### 1. Objets autorisés

##### 1.1. Concernant la loi modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés

a) Dans le cadre du présent arrêté, le terme « établissement classé » se rapporte aux établissements, installations et activités à risques potentiels repris dans la nomenclature et classification des établissements classés. Font partie intégrante d'un établissement classé toute activité et installation s'y rapportant directement, susceptible d'engendrer des dangers ou des inconvénients à l'égard des intérêts environnementaux repris à l'article 1<sup>er</sup> de la loi modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés.

b) Sont autorisés les établissements classés suivants :

N° de nomenclature	Désignation
010106 01	Chimie inorganique : Fabrication en quantité industrielle par transformation chimique ou biologique des substances ou groupes de substances suivants : Fabrication d'hydrogène et d'azote
010106 05	Chimie inorganique : Fabrication en quantité industrielle par transformation chimique ou biologique de substances ou groupes de substances : Fabrication de nanotubes de carbone TUBALL™ et TUBALL™ MATRIX



010128 01	Substances et mélanges classés dans les catégories de dangers les plus graves, mention d'avertissement « danger » : Mise en œuvre et transvasement de 500 kg par jour
010128 02 02	Substances et mélanges classés dans les catégories de dangers les plus graves, mention d'avertissement « danger » : Un dépôt de 22.000 kg de substances et mélanges solides
010128 03 02	Substances et mélanges classés dans les catégories de dangers les plus graves, mention d'avertissement « danger » : Un dépôt de 72.000 litres de substances et mélanges liquides
010129 01	Substances et mélanges classés comme dangereux, mention d'avertissement « attention » ou sans mention d'avertissement : Mise en œuvre et transvasement de plus de 300 kg par jour
010129 02 02	Substances et mélanges classés comme dangereux, mention d'avertissement « attention » ou sans mention d'avertissement : Un dépôt de 76.000 kg de substances et mélanges solides
010129 03 02	Substances et mélanges classés comme dangereux, mention d'avertissement « attention » ou sans mention d'avertissement : Un dépôt de 27.500 litres de substances et mélanges liquides
010201 02	Air comprimé ou gaz incombustibles comprimés: Quatorze compresseurs ayant une puissance électrique totale de 4.044 kW
040610 08 01	Travail des métaux : Ateliers de travail de métaux et de mécanique générale se situant dans une zone d'activités autorisée au titre de la loi modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés
050109 02 02	Stockage temporaire de déchets dangereux, de quantité maximale de 42 t, en attente de leur collecte en vue de leur élimination/traitement
060204 01	Immeubles de bureaux, y inclus les activités connexes telles que salles de réunions et de conférences : Une surface administrative totale de 3.700 m <sup>2</sup>
060206	Laboratoires de recherches ou d'analyses physiques, chimiques, biologiques et assimilés : Un laboratoire de recherche et développement
070111 03	Vingt-six transformateurs électriques : Postes de transformation d'une puissance totale de 54.762 kW



070209 03	Production de froid : Trois installations de climatisation de puissance frigorifique totale de 1278,4 kW et contenant un total de 511,5 kg de fluide réfrigérant
070210 02 04	Installations de combustion d'une puissance thermique totale de 31,5 MW
070211 02	Systèmes de refroidissement évaporatifs par dispersion d'eau dans un flux d'air généré par ventilation mécanique ou naturelle (tour aéroréfrigérante) : Un ensemble de tours de refroidissement hybrides à circuit fermé de puissances de refroidissement respectives de 3.000 kW et de 2 x 6.000 kW

## 1.2. Concernant la loi modifiée du 9 mai 2014 relative aux émissions industrielles

Sont autorisés les activités suivantes :

N° de l'annexe I	Désignation	Correspondance avec chapitre 1.1. du présent article
4.2.a)	Fabrication de produits chimiques inorganiques, tels que: gaz, tels que ammoniac, chlore ou chlorure d'hydrogène, fluor ou fluorure d'hydrogène, oxydes de carbone, composés sulfuriques, oxydes d'azote, hydrogène, dioxyde de soufre, chlorure de carbone : Fabrication d'hydrogène et d'azote	010106 01
4.2.e)	Fabrication de produits chimiques inorganiques, tels que: non-métaux, oxydes métalliques ou autres composés inorganiques, tels que carbure de calcium, silicium, carbure de silicium : Fabrication de nanotubes de carbone TUBALL™ et TUBALL™ MATRIX	010106 05



## 2. Emplacement

Les établissements classés ne peuvent être aménagés et exploités que sur le site inscrit au cadastre de la commune de Differdange, section A de Niedercorn, sous le numéro 3202/9383.

## 3. Conformité à la demande

Les établissements classés doivent être aménagés et exploités conformément à la demande du 27 mai 2021, sauf en ce qu'elle aurait de contraire aux dispositions du présent arrêté. Ainsi la demande fait partie intégrante du présent arrêté. L'original de la demande, qui vu sa nature et sa taille, n'est pas joint au présent arrêté, peut être consulté par tout intéressé au siège de l'Administration de l'environnement, sans déplacement.

## 4. Délais et limitation dans le temps

- a) Les établissements classés de la phase 1 du projet doivent être mis en exploitation dans un délai de 36 mois à compter de la date du présent arrêté.
- b) Les établissements classés de la phase 2 du projet doivent être mis en exploitation dans un délai de 96 mois à compter de la date du présent arrêté.
- c) L'exploitant doit communiquer préalablement à l'Administration de l'environnement la date du début de l'exploitation des divers établissements classés.

**Article 3 :** Conditions fixées en vertu de la loi modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés relatives à l'aménagement et à l'exploitation des établissements classés

## 1. Conditions pour tous les établissements

### 1.1. Règles de l'art

- a) Toute partie des établissements classés doit être conçue et réalisée conformément aux règles de l'art applicables au moment de son implantation ainsi que selon les exigences supplémentaires du fabricant / constructeur.



- b) Toute partie des établissements classés doit être exploitée et entretenue conformément à l'évolution des règles de l'art ainsi que selon les exigences supplémentaires du fabricant / constructeur.
- c) L'exploitant doit pouvoir justifier à tout moment le respect des exigences précitées, notamment en relation avec l'entretien.
- d) Une copie du présent arrêté doit être tenue à disposition à tout moment sur le site de l'exploitation.

## 1.2. Protection de l'air

### 1.2.1. Exigence générale

L'évacuation des émissions de gaz et de poussières, ainsi que les rejets des aérations doivent se faire de la sorte à ne pas incommoder le voisinage par de mauvaises odeurs, ni constituer un risque pour sa santé ou pour le milieu naturel.

### 1.2.2. Concernant la définition des paramètres spécifiques

#### 1.2.2.1. Concernant les émissions

- a) Dans le présent arrêté on entend par « effluents gazeux » l'air évacué, les fumées et les autres polluants atmosphériques émis par les installations.
- b) L'intensité des émissions est exprimée sous forme de :

Concentration :	Masse des substances émises par rapport au volume des effluents gazeux (mg/Nm <sup>3</sup> )
-----------------	--

- c) Les seuils exprimés en concentration et les teneurs en oxygène utilisées en tant que grandeurs de référence se rapportent au volume des effluents gazeux dans des conditions standard (0°C, 1013 mbar) et après déduction de l'humidité (état sec).
- d) Les seuils d'émission exprimés en concentration se rapportent à une quantité d'effluents gazeux pas plus dilués que ne le nécessitent la technique et l'exploitation.



#### 1.2.2.2. Concernant les critères appliqués pour attribuer les sources d'émissions à une installation spécifique

- a) On désigne comme une seule installation les sources d'émissions qui forment un ensemble du fait de leur disposition sur le terrain et dont les émissions :
- contiennent essentiellement les mêmes polluants ou des polluants similaires ;
  - peuvent être réduites grâce aux mêmes moyens techniques.
- b) Les parties d'une installation qui ont pour seule fonction d'en remplacer d'autres en cas de panne n'entrent pas dans les caractéristiques prises en compte.

#### 1.2.3. Concernant les conditions de rejets

##### 1.2.3.1. Les exigences générales

Les rejets de polluants doivent être collectés et évacués d'une manière contrôlable dans l'atmosphère, ceci moyennant des ouvrages appropriés.

##### 1.2.3.2. Les exigences quant au captage des émissions

- a) L'installation de captage doit être dimensionnée, construite, aménagée, exploitée et entretenue de manière à éviter en toutes circonstances des émissions diffuses dans l'atmosphère.
- b) Les matériaux utilisés pour la construction de l'installation doivent être étanches et résistants aux effluents captés.
- c) Afin de garantir une évacuation contrôlée des effluents, ceux-ci doivent être captés le plus proche possible de la (ou les) source(s) génératrice(s).
- d) L'entretien de l'installation de captage doit être assuré de façon à ce qu'un captage efficace soit garanti en permanence.

##### 1.2.3.3. Les exigences quant aux installations de traitement

L'entretien de l'installation de traitement doit être assuré de façon à ce qu'un traitement efficace soit garanti en permanence.



#### 1.2.3.4. Les exigences quant aux ouvrages d'évacuation

Les rejets des aérations doivent se faire dans une zone bien ventilée et éloignée des ouvertures (portes, fenêtres, prises d'air, etc.) de tout local habité ou occupé et qu'il ne puisse en aucun moment y avoir une aspiration desdits effluents dans lesdites ouvertures.

- a) L'évacuation des émissions de gaz et de poussières, ainsi que les rejets des aérations doit se faire dans une zone bien ventilée et éloignée des ouvertures (portes, fenêtres, prises d'air, etc.) de tout local habité ou occupé et qu'il ne puisse en aucun moment y avoir une aspiration desdits effluents dans lesdites ouvertures.
- b) Les ouvrages d'évacuation d'émissions doivent être conçus de manière à favoriser une bonne diffusion des effluents dans l'atmosphère. La forme des conduits doit être conçue de façon à favoriser au maximum l'ascension des rejets dans l'atmosphère.
- c) Les ouvrages d'évacuation d'émissions doivent être conçus et aménagés spécialement à cet effet. Ils doivent être étanches et résistants aux rejets y évacués. Ils doivent être entretenus régulièrement.

#### 1.2.4. Concernant les matières volatiles ou odorantes

Les réservoirs destinés à recevoir des matières volatiles ou qui peuvent être à l'origine de nuisances olfactives (p. ex. solvants, peintures, matériel souillé par des solvants ou des peintures) doivent être maintenus fermés hermétiquement à tout moment saufs pour leur remplissage et, le cas échéant, pour leur vidange.

#### 1.2.5. Concernant le mesurage périodique

##### 1.2.5.1. Règles de l'art

Les normes légalement applicables au Grand-Duché de Luxembourg relatives au mesurage des différents polluants et paramètres doivent être respectées. À défaut de telles normes spécifiques nationales et européennes, les normes ISO les plus récentes doivent être appliquées.

##### 1.2.5.2. Les points de mesure

Pour permettre les contrôles, des dispositifs de prélèvement facilement accessibles doivent être prévus sur chaque dispositif d'évacuation à un endroit approprié permettant la prise d'échantillons selon les règles de l'art. L'accès vers ces points de contrôle doit être aisément accessible et permettre des interventions en toute sécurité.



#### 1.2.5.3. Les conditions de mesure

- a) Pour des conditions d'exploitation stables, les différentes mesures doivent être répétées au moins 3 fois, dans le cas contraire, le nombre minimal des prélèvements doit être de 4.
- b) Les valeurs calculées des rejets de polluants doivent être déterminées en moyennes semi-horaires, sauf indication contraire dans le présent arrêté.
- c) Le contrôle des rejets dans l'air émis par les différentes installations doit se faire pendant les phases d'émission maximale (concentration et débit massique des différents polluants).

#### 1.2.5.4. Concernant l'interprétation des valeurs limites imposées

La limitation des émissions est considérée comme respectée si aucune des moyennes déterminées au sens du point précité, ne dépasse la valeur limite.

### 1.3. Protection des eaux

Sans préjudice de l'autorisation en matière de la législation relative à l'eau, les conditions suivantes du présent chapitre « Protection des eaux » ainsi que des autres chapitres « Protection des eaux » du présent arrêté, sont à respecter.

#### 1.3.1. Interdictions

Il est interdit de déverser dans le milieu ambiant ou dans la canalisation publique des eaux ou des substances pouvant provoquer, dans le cours d'eau récepteur, une pollution ayant des conséquences de nature à mettre en danger la santé humaine, à nuire aux ressources vivantes et au système écologique aquatique, ainsi qu'à compromettre leur conservation et leur écoulement.

#### 1.3.2. Exigences générales

- a) Les rejets d'eaux en provenance des établissements classés doivent être réduits à un minimum en quantité et en charge polluante.
- b) Toutes dispositions doivent être prises pour qu'il ne puisse y avoir, en cas d'accident tel que rupture de réservoir, un déversement de produits ou déchets dangereux pour l'environnement vers l'égout ou vers l'extérieur.



### 1.3.3. Concernant les réseaux des eaux usées

Les réseaux des eaux usées doivent être exploités de façon qu'un fonctionnement correct soit garanti en permanence.

### 1.3.4. Concernant le traitement des eaux usées

Les installations de traitement doivent être conçues, exploitées et entretenues de manière à réduire au maximum les périodes pendant lesquelles elles ne peuvent assurer pleinement leur fonction. Pendant ces périodes, l'exploitant doit prendre les dispositions nécessaires pour réduire la pollution émise en réduisant ou arrêtant si besoin les activités concernées.

### 1.3.5. Concernant les exigences relatives aux eaux d'extinction

- a) Lors d'un incendie, les eaux d'extinction en provenance des établissements classés 010106 05, 010128, 010129, 050109 02 02, 060206 doivent être déviées automatiquement vers le bassin de rétention d'une capacité minimale de 485 m<sup>3</sup>.
- b) Le bassin de rétention doit être
  - dimensionné de manière à pouvoir recueillir toutes les eaux d'extinction pouvant se produire lors d'un sinistre ;
  - construit de manière (avec les matériaux et revêtements appropriés) afin de garantir une parfaite étanchéité contre les eaux d'extinction, une résistance à l'action physique et chimique de ces agents, ainsi qu'une stabilité suffisante au feu.

## 1.4. Protection du sol

Il est interdit de déverser dans le sol des substances pouvant provoquer une pollution ayant des conséquences de nature à mettre en danger la santé humaine, à nuire aux ressources vivantes et au système écologique ou à compromettre sa conservation.

## 1.5. Lutte contre le bruit

### 1.5.1. Conditions de base

- a) Les établissements classés doivent être aménagés, équipés et exploités de la sorte à ni incommoder le voisinage par des bruits excessifs, ni constituer un risque pour sa santé.



- b) L'intensité et la composition spectrale des émissions sonores doivent être limitées de façon à ne pas provoquer dans les locaux du voisinage des vibrations susceptibles de causer une gêne anormale aux habitants.

### 1.5.2. Concernant les émissions sonores admissibles

#### 1.5.2.1. Concernant les alentours immédiats

Les niveaux de bruit équivalents en provenance des établissements classés faisant l'objet du présent arrêté ne doivent pas dépasser pendant l'heure la plus bruyante les valeurs suivantes aux points récepteurs suivants :

Points récepteurs [*]	entre 7 <sup>00</sup> h et 22 <sup>00</sup> h dB(A)Leq	entre 22 <sup>00</sup> h et 7 <sup>00</sup> h dB(A)Leq
IPkt1	35	27
IPkt2	33	25
IPkt3	37	29
IPkt4	38	30
IPkt5	37	29
IPkt6	35	27
IPkt7	34	26

[\*] = La désignation des points récepteurs se rapporte à la notice des incidences au sujet des nuisances sonores, réalisée par la personne agréée Luxcontrol SA, datant du 24 février 2021, référence n° 23126320.3MOS version 2 et intitulée « Etude d'Impact Sonore (Version 2) Phase Exploitation, Site de Production de Nanotubes, OCSIAI Europe Sàrl, Z.I. Haneboesch Differdange /Sanem » et qui fait partie intégrante de la demande n° 1/21/0281.

#### 1.5.2.2. Concernant les locaux sensibles situés à l'intérieur de la zone d'activités

- a) À la limite d'un local sensible aménagé à l'intérieur de la zone d'activités, les niveaux de bruit équivalents en provenance de l'établissement ne doivent pas dépasser :
- entre 7<sup>00</sup> h et 22<sup>00</sup> h, la valeur de 59 dB(A)Leq et
  - entre 22<sup>00</sup> h et 7<sup>00</sup> h, la valeur de 51 dB(A)Leq.
- b) Les locaux, dont l'usage est sensible au bruit sont :
- les pièces des habitations (logements de service), à l'exclusion des cuisines sans partie habitable, les locaux sanitaires et les réduits ;



- les locaux d'exploitations, dans lesquels des personnes séjournent régulièrement durant une période prolongée, y non compris les locaux où le bruit inhérent est supérieur ou égal aux valeurs imposées à l'alinéa précédent.

### 1.5.3. Concernant la détermination des émissions ou des incidences sonores

- a) Les mesures du bruit sont à exécuter selon la version la plus récente du guide pour la réalisation d'études d'impact sonore environnemental pour les établissements et chantiers, dont notamment le chapitre 4 « Mesures du niveau sonore », publié par l'Administration de l'environnement.
- b) Dans le cas où le spectre des émissions de bruit est dominé par une tonalité précise perceptible dans les alentours immédiats, le niveau de bruit y déterminé est à majorer de 5 dB(A).

## 1.6. Lutte contre les vibrations

Les établissements classés doivent être aménagés, équipés et exploités de sorte à ni incommoder le voisinage par des vibrations excessives, ni constituer un risque pour sa santé ou pour le milieu naturel.

## 1.7. Production et gestion des déchets et autres résidus d'exploitation

- a) Dans l'enceinte de l'établissement, une ou plusieurs zones de collecte et de stockage de déchets doivent être aménagées. Ces zones doivent être identifiées en tant que telles.
- b) Il doit être procédé à une collecte sélective des différentes fractions de déchets.
- c) La collecte et le stockage des déchets résultant de l'exploitation normale de l'établissement doit se faire de façon à:
  - ne pas ajouter aux déchets de l'eau ou d'autres substances ;
  - ne pas mélanger les différentes fractions de déchets ;
  - ne pas diluer les déchets ;
  - éviter que des déchets non compatibles ne puissent se mélanger ;
  - ne pas porter atteinte à la santé humaine ;
  - ne pas permettre l'entraînement des déchets.
- d) La collecte des déchets ne doit se faire que dans des récipients appropriés, spécialement prévus à cet effet.
- e) L'utilisation de réservoirs de récupération pour la collecte des déchets ne peut se faire que si les réservoirs ont auparavant été vidés et nettoyés.



- f) Les réservoirs de collecte doivent être dans un matériel résistant et étanche aux produits qu'ils contiennent.
- g) La collecte et le stockage de déchets dangereux ou pouvant porter atteinte à la santé humaine ne peuvent pas se faire dans des réservoirs de récupération.
- h) Les déchets organiques biodégradables doivent être collectés dans des réservoirs fermés.
- i) Tous les réservoirs de collecte de déchets doivent être clairement identifiés, indiquant au moins la dénomination exacte des déchets à recevoir et, le cas échéant, les mesures de précaution à respecter.
- j) Les déchets collectés et entreposés doivent être régulièrement évacués par des entreprises spécifiques disposant des autorisations ou des enregistrements nécessaires ou, le cas échéant, par les services communaux lorsque les déchets rentrent dans le domaine de compétence des communes.
- k) Les déchets solubles ou lixiviables doivent être entreposés à l'abri des intempéries et des eaux de ruissellement.
- l) Les déchets fins ou pulvérulents doivent être entreposés à l'abri des intempéries et être protégés contre les envols.

### 1.8. Production, consommation et utilisation de l'énergie

Les établissements ne tombant pas sous le champ d'application du règlement grand-ducal modifié du 31 août 2010 concernant la performance énergétique des bâtiments fonctionnels doivent être aménagés, équipés et exploités de façon à limiter efficacement la consommation des différentes formes d'énergie.

### 1.9. Concernant une assurance responsabilité civile

L'exploitant doit contracter une assurance responsabilité civile couvrant les dommages causés à l'environnement par des pollutions en provenance des établissements classés 010106 05, 010128, 010129, 050109 02 02, 060206, y compris les frais d'analyses, même ceux éventuellement engagés par les autorités publiques, ainsi que les frais de réparation des dommages causés à l'environnement. L'exploitant doit faire parvenir à l'Administration de l'environnement avant la mise en exploitation des établissements indiqués ci-dessus un certificat de l'assureur reprenant l'objet et le numéro de l'autorisation d'exploitation afférente et indiquant les garanties de l'assurance. Une modification de l'assurance doit être signalée sans délai à l'Administration de l'environnement.



## 1.10. Mesures en cas d'incident ou d'accident

- a) En cas d'incident ou d'accident susceptibles d'affecter de façon significative l'environnement, l'exploitant doit
- prendre immédiatement des mesures pour limiter les conséquences environnementales, faire cesser le trouble constaté et prévenir des dommages collatéraux ;
  - faire appel au Corps grand-ducal d'incendie et de secours (CGDIS) (tél.: 112) ;
  - avertir dans les plus brefs délais l'Administration de l'environnement ;
  - fournir à l'Administration de l'environnement, sous quinzaine, un rapport circonstancié sur les origines, les causes du phénomène, ses conséquences, les mesures prises pour pallier à ces dernières et celles prises pour éviter qu'elles ne se reproduisent.
- b) En supplément des mesures précitées et si le sol est pollué par des produits/substances dangereux pour l'environnement, l'exploitant doit procéder sans délai à la décontamination du site ainsi pollué.
- Au cas où les matières polluées ne peuvent pas être immédiatement évacuées, l'exploitant doit procéder à leur entreposage dans des conditions à éviter tout écoulement ou toute évaporation des substances polluantes. Ce stockage doit également se faire à l'abri des intempéries.
- Sur demande motivée de l'autorité compétente, l'exploitant doit faire établir par une personne agréée un programme analytique détaillé et précis en vue de la détection et de la quantification d'une pollution éventuelle.
- c) L'autorité compétente pourra, dans le cadre d'un incident ou d'accident susceptibles d'affecter de façon significative l'environnement
- faire procéder à des analyses spécifiques ;
  - faire développer un plan d'assainissement et d'élimination des déchets dangereux pour l'environnement ;
  - charger une entreprise de travaux visant à limiter et éviter les risques pour l'environnement.
- Le coût de ces opérations est à charge de l'exploitant.

## 1.11. Désignation d'une personne de contact chargée des questions d'environnement

L'exploitant doit désigner une personne de contact chargée des questions d'environnement et un remplaçant de ce dernier qui devront à tout moment pouvoir fournir les renseignements demandés par les autorités compétentes. Les noms de la personne de contact et du remplaçant sont à communiquer par écrit à l'Administration de l'environnement au plus tard le jour du début des activités. Toute substitution quant à la personne de contact ou à son remplaçant doit être signalée sans délai à l'Administration de l'environnement.



### 1.12. Transmission de l'arrêté

L'exploitant doit faire parvenir, le cas échéant, une copie du présent arrêté aux exploitants locaux et aux locataires avant le début de leur activité. Les conditions du présent arrêté doivent être respectées par les personnes susmentionnées chacune en ce qui la concerne.

L'exploitant doit faire parvenir une copie du présent arrêté aux sous-traitants concernés par celui-ci avant le début de leur activité. Les conditions du présent arrêté doivent être respectées par les personnes susmentionnées chacune en ce qui la concerne.

### 1.13. Changement d'exploitant

En cas de changement d'exploitant d'un ou de plusieurs établissements concernés par le présent arrêté sans transfert à un autre endroit desdits établissements, une copie du présent arrêté doit être transmise par le destinataire du présent arrêté au nouvel exploitant. Dans ce cas, le changement doit être signalé préalablement à l'Administration de l'environnement et le nouvel exploitant doit confirmer par écrit à l'Administration de l'environnement d'avoir reçu une copie du présent arrêté.

## 2. Conditions spécifiques

### 2.1. Concernant le numéro de nomenclature 010106 01

#### 2.1.1. Limitations

L'exploitation est limitée aux stations de production d'hydrogène et azote suivantes :

- Quatre stations de production d'hydrogène de débit de 2 x 30 Nm<sup>3</sup>/h et 2 x 60 Nm<sup>3</sup>/h et de pression 10 bar ;
- Cinq stations de production d'azote de débit de 2 x 360 Nm<sup>3</sup>/h et 3 x 720 Nm<sup>3</sup>/h et de pression 8 bar.



## 2.2. Concernant le numéro de nomenclature 010106 05

### 2.2.1. Dispositions générales

#### 2.2.1.1. Traitement des effluents

Les effluents en provenance de l'établissement classé 010106 05 doivent être traités par une unité de combustion de vapeur de gaz ou en cas de situation d'urgence par une torchère (établissement classé 070210 02 04).

#### 2.2.1.2. Systèmes de filtration

- a) Des filtres de type MF-42, correspondant à la norme ISO 16890 et ISO 29463, doivent être implémentés pour la filtration de l'air d'échappement de la salle du convertisseur catalytique à base de fer.
- b) Des filtres de type HEPA H14, correspondant au groupe de filtres ISO 45 H de la norme ISO 29463, doivent être implémentés pour la filtration:
  - de tous les aspirateurs industriels, hottes, tentes mobiles et fixes qui seront utilisés lors de la maintenance du bâtiment de production ;
  - des émissions atmosphériques du laboratoire qualité du bâtiment de production ;
  - des émissions atmosphériques des salles du département R&D.
- c) Des filtres de type M, correspondant à la norme DIN EN 50335-2-69, doivent être implémentés pour la filtration aux points de sortie de la ventilation forcée dans le bâtiment de production (zone de synthèse et de séparation, homogénéisation, purification chimique, emballage, production de TUBALL™ MATRIX).
- d) Les systèmes de filtration doivent être entretenus conformément aux spécifications du fabricant.
- e) L'exploitant est obligé de tenir un registre où est consigné par système de filtration :
  - l'identification de l'entreprise qui a effectué l'entretien ou la maintenance;
  - la date et la nature des travaux réalisés;
  - les informations relatives aux pertes de charge;
  - les résultats de la surveillance de la pressions différentielle.
- f) Ce registre doit être tenu à disposition des agents de contrôle.



## 2.2.2. Protection de l'air

### 2.2.2.1. Valeurs Limites

#### 2.2.2.1.1. Air extrait (émissions)

Les valeurs limites suivantes de TUBALL™ ne doivent pas être dépassées dans l'air extrait:

Point de mesures <sup>(1)</sup>	Tuball™	Temps d'échantillonnage
Vent1 –Vent6, Vent8	0,1 mg/m <sup>3</sup>	1 heure
GV1-GV7	0,018 mg/m <sup>3</sup>	5 heures

<sup>(1)</sup> Rapport numéro 10159521-02-050-170830 établi par SGS-TÜV SAAR GmbH, le 14 décembre 2020 intitulé « Immissionsprognose inklusive Schornsteinhöhenberechnung für die Fabrik zur Herstellung von TUBALL™ (SWCNT) in Differdange ».

#### 2.2.2.1.2. Air ambiant (immissions)

Les valeurs limites suivantes ne doivent pas être dépassées dans l'air ambiant:

Fraction respirable des nanotubes de carbone TUBALL™, moyenne annuelle	0,25 µg/m <sup>3</sup>
poussières fines PM <sub>2,5</sub> , moyenne annuelle <sup>(1)</sup>	12 µg/m <sup>3</sup>

<sup>(1)</sup> Rapport numéro 10159521-02-050-170830 établi par SGS-TÜV SAAR GmbH, le 14 décembre 2020 intitulé « Immissionsprognose inklusive Schornsteinhöhenberechnung für die Fabrik zur Herstellung von TUBALL™ (SWCNT) in Differdange ».

### 2.2.2.2. Surveillance des émissions et immissions

#### 2.2.2.2.1. Concept de surveillance

Le concept décrit dans le rapport numéro M162511/01 établi par Müller-BBM GmbH, le 19 avril 2021 intitulé « TUBALL FACTORY S.à r.l. - Herstellung von SWCNT im geplanten Werk Differdange, Monitoring-Konzept für partikelförmige Emissionen und Immissionen » doit être implémenté.



#### 2.2.2.2.2. Air extrait (émissions)

La concentration de TUBALL™ contenu dans l'air extrait doit être mesurée indirectement avec un système de surveillance pour :

- Le fer, norme de mesures DIN EN 14385;
- Le carbone élémentaire, norme de mesures IFA 6070.

La concentration de TUBALL™ est à déterminer en extrapolant les résultats de ces mesures.

#### 2.2.2.2.3. Air ambiant (immissions)

a) La concentration de TUBALL™ dans l'air ambiant doit être mesurée indirectement avec un système de surveillance pour :

- Les poussières fines PM<sub>2,5</sub>, norme de mesures EN 12341 ;
- Le carbone élémentaire, norme de mesures DIN EN 16909, VDI 2465 BI.2, IFA 7050.

La concentration de TUBALL™ est à extrapoler moyennant les mesures de la concentration en carbone élémentaire contenu dans les échantillons mensuels de poussières fines PM<sub>2,5</sub>.

Les concentrations sont à déterminer aux points de mesures suivants:

Point de mesure <sup>(1)</sup>	Adresse
PM1/BUP3	Rue du Traité de Londres
PM2/BUP6	Rue Docteur Emile Pauly
PM3/BUP5	Rue des Pommiers

<sup>(1)</sup> Rapport numéro 10159521-02-050-170830 établi par SGS-TÜV SAAR GmbH, le 14 décembre 2020 intitulé « Immissionsprognose inklusive Schornsteinhöhenberechnung für die Fabrik zur Herstellung von TUBALL™ (SWCNT) in Differdange ».

Des mesures météorologiques (direction et vitesse du vent) doivent accompagner les mesures d'immissions au point de mesure :

Point de mesure/Beurteilungspunkte <sup>(1)</sup>	Adresse
PM1/BUP3	Rue du Traité de Londres

<sup>(1)</sup> Rapport numéro 10159521-02-050-170830 établi par SGS-TÜV SAAR GmbH, le 14 décembre 2020 intitulé « Immissionsprognose inklusive Schornsteinhöhenberechnung für die Fabrik zur Herstellung von TUBALL™ (SWCNT) in Differdange ».

b) En parallèle, la concentration de la fraction respirable de TUBALL™ doit être déterminée avec le système de surveillance sélectif dit Stat Peel.



- c) Dans les cas où l'un ou les deux systèmes détectent un dépassement par rapport aux valeurs limites, des mesures doivent être prises pour arrêter l'émission anormale de TUBALL™. Il en est de même si la concentration moyenne mesurée par le système Stat Peel est supérieure à 0,25 µg/m<sup>3</sup> pour une campagne de mesure d'une durée de 8h par échantillon.
- d) L'exploitant est obligé de tenir un carnet de suivi. En cas de dépassement par rapport aux valeurs limites, les raisons des dépassements doivent être éclairées et l'incident doit être inscrit dans le carnet de suivi.

## 2.3. Concernant les numéros de nomenclature 010128 et 010129

### 2.3.1. Limitations

Le stockage et la manipulation de substances et mélanges portant la mention d'avertissement « danger » ou « attention » ou sans mention d'avertissement sont limités aux substances et mélanges repris dans le dossier de demande et à des produits équivalents portant un nom commercial différent.

### 2.3.2. Fiches de données de sécurité

Les mesures reprises dans les fiches de données de sécurité et ayant trait à la protection de l'environnement doivent être respectées.

### 2.3.3. Protection du sol

#### 2.3.3.1. Les exigences générales

- a) Le raccordement des aires de stockage et de manipulation au réseau de canalisation est interdit.
- b) Les substances et mélanges entreposés doivent pouvoir être identifiés moyennant des écriteaux (étiquettes) clairement visibles d'une taille appropriée permettant une identification bien compréhensible. En tout cas, les écriteaux doivent indiquer, en caractères bien lisibles le nom du produit et les symboles de danger conformément, s'il y a lieu, à la réglementation relative à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et mélanges chimiques.
- c) Les substances et mélanges doivent être stockés dans des réservoirs / emballages spécialement prévus à cet effet. Ces réservoirs / emballages doivent être adaptés, selon les meilleures connaissances techniques, au type de substances et mélanges qu'ils contiennent.



- d) Les substances et mélanges de nature diverse qui au moment de leur contact peuvent donner lieu à des réactions chimiques ou physiques dont notamment le dégagement de chaleur ou de gaz toxiques, l'incendie ou l'explosion, doivent être exploités et entreposés de façon séparée de sorte que leur contact sous quelque forme que ce soit, soit rendu impossible.  
Toutefois, leur entreposage ne peut jamais se faire dans une même cellule.
- e) Exception au point précédent est faite pour les substances et mélanges dont les quantités entreposées sont inférieures à 30 litres et placées à une distance minimale de 2 mètres les unes par rapport aux autres. Toutefois, ces substances et mélanges doivent être entreposés de sorte à ce que tout écoulement éventuel soit retenu et ne puisse entrer en contact ni avec un réservoir contenant un produit incompatible ni avec ce produit même éventuellement écoulé lui aussi.
- f) Les réservoirs contenant des substances et mélanges incompatibles entre eux ne doivent pas être associés à une même rétention.
- g) Le transport des substances et mélanges à l'intérieur de l'établissement doit être effectué avec les précautions nécessaires pour éviter le renversement accidentel des emballages (arrimage des fûts...).
- h) L'étanchéité du (ou des) réservoir(s) doit pouvoir être contrôlée à tout moment.
- i) Des cuves ou des matériaux absorbants doivent être prévus en dessous des bouches de soutirage des réservoirs afin de pouvoir recueillir ou absorber d'éventuelles pertes lors des opérations de transvasement.
- j) Un stock adéquat de produits fixants ou de produits absorbants appropriés permettant de retenir ou de neutraliser les substances et mélanges accidentellement répandus doit être tenu en réserve. Ces produits doivent être stockés en des endroits visibles et facilement et rapidement accessibles avec les moyens nécessaires à leur mise en œuvre.

#### 2.3.3.2. Réservoirs mobiles

- a) Tous les réservoirs à simple paroi d'une capacité totale dépassant 50 litres, qui par leur conception sont destinés à être mobiles, tels que les cubitainers, tonneaux, fûts, bidons et similaires, doivent être placés dans ou sur une cuve de rétention de sorte que tout écoulement soit détecté et retenu dans la cuve. Ils doivent résister à la pression du liquide statique, aux surpressions et sous-pressions résultant de l'exploitation et aux charges et influences extérieures. Ainsi, les parois d'un réservoir doivent résister aux actions d'ordre mécanique, thermique et chimique, être imperméables et durables contre les liquides et les gaz et résister au vieillissement.
- b) Les réservoirs mobiles en matière synthétique doivent être protégés contre les rayonnements directs du soleil.



### 2.3.3.3. Réservoirs fixes

#### 2.3.3.3.1. Les exigences générales

- a) Les réservoirs doivent présenter toutes les garanties nécessaires de solidité, de rigidité, de stabilité et d'étanchéité. Ils doivent résister à la pression du liquide statique, aux surpressions et sous-pressions résultant de l'exploitation et aux charges et influences extérieures. Ainsi, les parois d'un réservoir doivent résister aux actions d'ordre mécanique, thermique et chimique, être imperméables et durables contre les liquides et les gaz et résister au vieillissement. L'exploitant d'un nouveau dépôt doit disposer d'un certificat délivré par le constructeur du ou des réservoirs et attestant que ces derniers répondent à toutes les exigences de sécurité et de protection de l'environnement.
- b) Les réservoirs doivent être maintenus solidement, de façon qu'ils ne puissent en aucun cas remonter sous l'effet de la poussée des eaux ou sous celle des matériaux de remblayage par suite de trépidations. Les réservoirs doivent être disposés de façon à ce que l'eau ne puisse pas pénétrer à l'intérieur d'un réservoir, notamment par les trous d'homme, événements ou raccords. Un endommagement du dépôt en cas d'inondation par des épaves flottantes doit être empêché, lorsqu'ils sont exposés à un tel risque.
- c) Tout réservoir ou compartiment d'un réservoir d'une capacité supérieure à 1.000 litres ainsi que toute batterie de réservoirs d'une capacité totale supérieure à 1.000 litres, doit être équipé d'un dispositif de jaugeage permettant de connaître à tout moment le volume du liquide contenu. Par dérogation, il n'est pas nécessaire d'installer un tel dispositif lorsque le niveau du liquide est visible à travers la paroi du réservoir et lorsque la capacité du réservoir ne dépasse pas 2.500 litres. Les tubes de niveau transparents sont interdits.
- d) Tout réservoir ou compartiment d'un réservoir d'une capacité supérieure à 1.000 litres ainsi que toute batterie de réservoirs d'une capacité totale supérieure à 1.000 litres doit être équipé d'un limiteur de remplissage. Ce dispositif de sécurité électrique doit relier le réservoir avec le camion-citerne et interrompre automatiquement le remplissage des réservoirs avant que le niveau maximal d'utilisation ne soit atteint.



- e) Tout réservoir ou compartiment d'un réservoir doit être équipé d'un ou de plusieurs tubes d'évents d'une section totale au moins égale à la moitié de la section des tuyauteries de remplissage et ne comportant ni robinet, ni obturateur. Toutefois, le diamètre devra être au moins égal à DN 40 mm pour ce qui est des réservoirs préfabriqués et au moins égal à DN 50 mm pour ce qui est des réservoirs fabriqués sur place. Ils seront fixés à la partie supérieure du réservoir ou du compartiment, au-dessus du niveau maximal emmagasinable et au-dessus du niveau de la bouche de remplissage. Leurs orifices doivent être protégés contre la pluie et ils devront déboucher à l'air libre en un endroit visible depuis le point de livraison à une hauteur d'au moins 500 mm au-dessus du niveau au sol. Les événements et vannes de sécurité ne doivent pas donner lieu à des émissions liquides.
- f) Chaque réservoir à double paroi et chaque tuyauterie à double paroi doivent être équipés d'un détecteur de fuite. Lorsque ce détecteur de fuite indique une fuite, l'exploitant ou son délégué doit immédiatement prendre toutes les dispositions nécessaires afin de faire contrôler dans les plus brefs délais l'état du dépôt. Le liquide ou gaz témoin du détecteur de fuite doit être non corrosif et ne doit pas présenter de risque de pollution pour le sol ou l'eau souterraine.
- g) Tous les réservoirs doivent être numérotés. Après de chaque réservoir, une plaque signalétique doit être durablement fixée indiquant :
- la norme selon laquelle le réservoir a été construit,
  - l'année de sa fabrication,
  - sa capacité (le cas échéant de chaque compartiment),
  - s'il est à double paroi ou à simple paroi,
  - le(s) produit(s) pour le(s)quel(s) il est destiné.
- h) Les distances entre le lieu de stockage du liquide et le lieu de son utilisation doivent être réduites au minimum.
- i) Les réservoirs métalliques ainsi que leurs tuyauteries doivent être reliés à l'équipotentiel de terre.

#### 2.3.3.3.2. Réservoirs aériens fixes

- a) Tous les réservoirs aériens à simple paroi d'une capacité totale dépassant 50 litres doivent être placés dans ou sur une cuve de sorte que tout écoulement soit détecté et retenu dans la cuve.
- b) Tous les réservoirs aériens doivent être entourés d'une protection évitant tout endommagement, notamment par choc d'un engin, lorsqu'ils sont exposés à un tel risque.
- c) Les réservoirs dont la paroi extérieure est en matière synthétique doivent être protégés contre les rayonnements directs du soleil.



- d) Au moins 1 m d'accès libre d'un côté doit être garanti afin de permettre le contrôle visuel du réservoir. Entre un réservoir, respectivement entre une cuve de rétention, dont la paroi extérieure est en matière métallique, et le sol ou le prochain mur, cloison ou toute autre paroi, une distance minimale de 50 mm doit être respectée. La distance entre un réservoir équipé d'un trou d'homme et le plafond doit être d'au moins 500 mm.

#### 2.3.3.3.3. Réservoirs souterrains fixes

- a) Chaque réservoir souterrain doit être cylindrique, métallique et à double paroi.
- b) L'espace entre plusieurs réservoirs souterrains doit être d'au moins 0,40 mètres. Le volume autour de chaque réservoir doit être rempli sur au moins 0,20 mètres d'épaisseur par un matériau homogène, incombustible, adapté de façon à ne pas endommager la protection extérieure du réservoir. Par dérogation, la pose directe d'un réservoir au-dessus de la dalle de soutènement dont question à l'alinéa d) de la présente condition est permise. Tout réservoir doit être placé à une distance d'au moins 2 mètres de la limite du terrain de l'établissement et de tout bâtiment.
- c) Aux alentours immédiats d'un réservoir souterrain, aucune plantation dont les racines pourraient endommager la protection du réservoir n'est admise.
- d) La fixation de chaque réservoir souterrain doit être assurée à l'aide d'une dalle de soutènement en béton, installée en dessous du réservoir et assurant dans tous les cas que le réservoir ne puisse pas remonter sous l'effet de la poussée des eaux (poussée d'Archimède) ou sous celle de matériaux de remblayage par suite de trépidations. Un coefficient de sécurité contre la poussée d'Archimède au moins égal à 1,3 doit être appliqué, et ce dans le cas où le réservoir est vide et entièrement immergé.
- e) Chaque réservoir souterrain doit être équipé au minimum d'un trou d'homme, d'un évent et d'un limiteur de remplissage par compartiment. Le cas échéant, les ouvertures servant au jaugeage doivent être équipées d'un dispositif de fermeture automatique après tout jaugeage.
- f) Toutes les ouvertures et tous les raccords doivent se trouver sur la partie supérieure du réservoir souterrain et au-dessus du liquide emmagasiné.
- g) Le détecteur de fuite d'un réservoir souterrain doit émettre, si déclenché, automatiquement une alarme optique et acoustique judicieusement placée.
- h) Les réservoirs, installés dans une fosse ou une cuve souterraine, sont à considérer comme réservoir souterrain et doivent remplir les conditions précitées.



#### 2.3.3.4. Cuves de rétention pour réservoirs aériens à simple paroi mobiles et fixes d'une capacité totale dépassant 50 litres

- a) Les fonds et parois formant une cuve de rétention doivent être parfaitement stables au cas où la cuve serait complètement remplie de liquide ou d'eau, résister aux actions d'ordre mécanique, thermique et chimique, être imperméables et durables contre les liquides et les gaz et résister au vieillissement.
- b) Les cuves de rétention dont la paroi est en matière synthétique doivent être protégés contre les rayonnements directs du soleil.
- c) Chaque cuve de rétention ou compartiment d'une cuve de rétention doit avoir une capacité utile égale ou supérieure à la capacité du plus grand réservoir augmentée de 10 % de la capacité totale des autres réservoirs contenus dans la cuve de rétention ou le compartiment de cuve de rétention. Dans le cas d'un seul réservoir, la cuve de rétention ou le compartiment doit avoir une contenance au moins égale à la capacité du stockage.
- d) Pour l'application de cette disposition, une batterie de réservoirs ou tout autre réservoir en communication sont à considérer comme un réservoir.
- e) L'espace de retenue de la cuve de rétention doit être maintenu libre.
- f) Toute cuve de rétention doit être réalisée de sorte que la détection facile d'une éventuelle fuite à l'intérieur de la cuve ne soit empêchée et que l'intérieur de la cuve de rétention puisse être inspecté à tout moment. Si cette condition n'est pas réalisable, un dispositif technique doit indiquer toute fuite du réservoir.
- g) Si les réservoirs sont placés sur la cuve de rétention, tel qu'un caillebotis, les réservoirs ne doivent pas dépasser horizontalement le bord de la cuve de rétention.
- h) La cuve de rétention doit être aménagée de façon qu'elle ne puisse être remplie par l'eau de pluie et inondée lors des crues d'un temps de retour de 100 ans, telles que définies par les cartes des zones inondables et les cartes des risques d'inondation publiées par l'Administration de la gestion de l'eau sur le site <http://eau.geoportail.lu>.
- i) Les cuves de rétention doivent être entretenues et débarrassées, si nécessaire, des écoulements et effluents divers, de façon à ce qu'à tout moment le volume disponible respecte les principes énoncés ci-dessus.



- j) Aucun écoulement automatique vers l'extérieur d'une cuve de rétention n'est admis. Les rejets de chaque cuve de rétention ne doivent être effectués que manuellement par un opérateur. Si ces rejets sont effectués à l'aide d'une pompe, celle-ci doit être à commande manuelle nécessitant une présence permanente d'un opérateur. Cet opérateur doit, outre la manutention de la pompe, surveiller visuellement le bon déroulement de l'opération.
- k) Tout passage de tuyauteries au travers d'un mur ou d'une paroi formant une cuve de rétention est interdit.
- l) La cuve de rétention peut être une pièce ou une partie d'une pièce d'un immeuble si les conditions précitées sont remplies.

#### 2.3.3.5. Tuyauteries fixes

- a) Toutes tuyauteries par lesquelles du liquide est transvasé doivent donner toutes les garanties désirables d'étanchéité. Elles doivent se trouver sur la partie supérieure des réservoirs.
- b) Les tuyauteries doivent être à l'abri des chocs et donner toutes les garanties de résistance aux actions mécaniques, physiques, chimiques ou électrolytiques. En cas de croisement souterrain avec une canalisation d'eau, les tuyauteries transportant du liquide doivent être à une cote inférieure.
- c) Les tuyauteries souterraines servant au transvasement de liquide doivent être à double paroi, concentriques et continues.
- d) Par dérogation à l'alinéa précédent, les tuyauteries servant à aspirer du liquide peuvent être aménagées et exploitées à simple paroi.
- e) Les tuyauteries à double paroi doivent être équipées d'un détecteur de fuite approprié. Ce détecteur de fuite doit émettre, si déclenché, automatiquement une alarme optique et acoustique judicieusement placée.
- f) Toutes les tuyauteries aériennes doivent être installées, dans la mesure du possible, de manière apparente afin que les fuites soient facilement détectées.
- g) Les parties des tuyauteries ne servant pas à aspirer du liquide et dont une installation apparente n'est pas possible (passages de murs, dalles, plafonds, etc.) doivent,
  - soit être installées dans une gaine étanche en pente en direction d'un dispositif de rétention, de sorte que la détection facile d'une éventuelle fuite ne soit empêchée ;
  - soit être à double paroi.



- h) Le vidange du liquide d'un réservoir fixe doit se faire par conduite d'aspiration ou système monotube. Dans les cas où, pour des raisons techniques, ceci n'est pas réalisable, le système bitube avec conduite d'approvisionnement et conduite de refoulement du liquide peut être installé si :
- la conduite de refoulement est à double paroi ou la conduite de refoulement est installée dans une gaine étanche telle que décrite au paragraphe g) ;
  - le détecteur de fuite d'une tuyauterie à double paroi, sinon un détecteur de présence de liquide dans le dispositif de rétention, arrête automatiquement et sans délai la circulation du liquide dans le système bitube.
- i) La tuyauterie de remplissage d'un réservoir souterrain doit être à pente descendante vers le réservoir sans aucun point bas.
- j) Les raccords séparables et les armatures / robinetteries des installations souterraines doivent être installés dans des regards parfaitement étanches au liquide et à l'eau. Ces regards ne doivent pas avoir un raccordement à une installation de drainage et doivent être équipés d'un dispositif de détection de liquides avec alarme. En cas d'écoulement de liquides à l'intérieur des regards une alarme optique et acoustique est transmise à l'exploitant. Les conditions du présent alinéa sont également applicables pour les armoires de dépôtage souterraines et les cheminées d'accès des trous-d'homme (chambres de visite) des réservoirs souterrains.
- k) La bouche de remplissage ne doit pas être librement accessible.
- l) Toutes les dispositions matérielles doivent être prises pour éviter l'écoulement du produit par la bouche de remplissage.
- m) Les tuyauteries doivent être aménagées de manière à éviter tout siphonage intempestif du réservoir.
- n) Tous les réservoirs, conduits, tuyaux, instruments de contrôle doivent être marqués quant à leur destination précise.
- o) Au près de chaque conduit de ravitaillement, la capacité nette du réservoir ainsi que le produit auquel le réservoir est destiné, doivent être indiqués de façon intelligible.
- p) Un clapet anti-retour ne peut être placé que dans la colonne distributrice. A aucun autre endroit de la tuyauterie de remplissage, ni près du réservoir, un clapet anti-retour ne doit être installé.
- q) Toutes les bouches des tuyauteries de remplissage doivent être équipées de dispositifs assurant leur fermeture automatique après déconnexion du flexible de remplissage.



#### 2.3.3.6. Opérations de remplissage des réservoirs fixes

- a) Aucune opération de remplissage ne peut se faire sans la présence de l'exploitant, du livreur ou bien d'une personne déléguée à cet effet. Avant toute opération de remplissage, l'exploitant, le livreur ou la personne déléguée doit contrôler le fonctionnement des équipements de sécurité. En cas de défaut, le remplissage ainsi que l'exploitation du réservoir sont interdits.
- b) Le remplissage d'un réservoir doit se faire sans entraîner de fuite ou de perte de liquide.
- c) Le réservoir doit être équipé de manière à ce que lors des opérations de remplissage aucune pression critique ne pourra se produire, notamment lors du remplissage d'un réservoir à l'aide d'une pompe.
- d) Il est interdit de remplir un réservoir souterrain destiné au stockage d'hydrocarbures à l'aide d'une pompe, le remplissage doit se faire par gravité.
- e) L'exploitant, le livreur ou bien la personne déléguée doit contrôler, avant chaque remplissage du réservoir, de préférence par moyens électroniques ou bien par jaugeage-manuel, que ce réservoir est capable d'admettre sans risque de débordement la quantité de produit à livrer. Le cas échéant, le limiteur de remplissage du réservoir doit être raccordé au dispositif de sécurité électrique du camion-citerne pendant toute l'opération de remplissage et doit interrompre automatiquement le remplissage du réservoir lorsque le niveau maximal d'utilisation est atteint. En outre, les opérations de remplissage doivent être surveillées visuellement par l'exploitant ou une personne déléguée par lui à cet effet.
- f) Tout orifice permettant le jaugeage direct d'un réservoir doit être fermé en dehors des opérations de jaugeage par un obturateur étanche. Le jaugeage direct ne doit pas s'effectuer pendant le remplissage du réservoir.
- g) Après tout remplissage un contrôle doit être effectué par l'exploitant, le livreur ou bien la personne déléguée, afin de vérifier s'il n'y a pas eu de fuites ou de déversements.

#### 2.3.3.7. Concernant l'entretien de l'installation

- a) L'installation doit être maintenue en état d'étanchéité parfaite. Les réservoirs, tuyauteries et autres accessoires dont le manque d'étanchéité aura été constaté doivent être immédiatement remplacés ou mis hors service. Aucune opération d'exploitation ne doit être effectuée si l'installation ne se trouve pas en parfait état de fonctionnement.



- b) Toutefois, en ce qui concerne les réservoirs à double paroi, si seule la paroi extérieure présente un manque d'étanchéité, l'exploitant devra veiller à ce qu'une personne agréée à ces fins procède immédiatement à une vérification et une épreuve d'étanchéité de la paroi intérieure. Si ce contrôle s'avère satisfaisant les réservoirs en question peuvent être maintenus en service pendant un délai de trois mois. L'Administration de l'environnement peut toutefois imposer la mise hors service du réservoir en question dans un délai plus rapproché si les circonstances locales l'imposent (par exemple en raison de l'agressivité du sol).

## 2.4. Concernant le numéro de nomenclature 010201 02

### 2.4.1. Limitations

L'exploitation est limitée aux compresseurs suivants :

- Deux compresseurs pour le gaz naturel de puissance unitaire de 15 kW et de pression 5 bar ;
- Sept compresseurs pour le gaz de process de puissance unitaire de 550 kW (total : 3.850 kW) et de pression 16 bar ;
- Cinq compresseurs d'air comprenant deux compresseurs de puissance unitaire de 25 kW et de pression 6 bar et trois compresseurs de puissance unitaire de 38 kW et de pression 6 bar.

### 2.4.2. Protection des eaux

Les eaux de condensat générées par les compresseurs à air lubrifiés à l'huile, doivent soit

- passer par une installation de séparation de liquides légers spécialement prévu par le constructeur du compresseur et ne dépassant pas dans les effluents rejetés une teneur en hydrocarbures de 5 mg/l ;
- être collectés dans un réservoir étanche de taille appropriée spécialement prévu à cette fin et dépourvu de trop plein. Ledit réservoir doit être vidé chaque fois qu'il y a nécessité.

### 2.4.3. Protection du sol

- a) Une cuve de rétention doit être aménagée sous chaque compresseur contenant de l'huile.
- b) Elle doit avoir une capacité égale au volume du liquide contenu dans l'équipement. Elle doit être aménagée de façon qu'elle ne puisse être remplie par l'eau de pluie ou inondée.
- c) La cuve doit faire partie intégrante du compresseur ou doit être du type préfabriqué, construite en acier inoxydable et certifiée étanche par le constructeur de la cuve. Au cas où la cuve ne remplit pas les critères précités, elle doit être certifiée étanche par une personne agréée.



## 2.5. Concernant le numéro de nomenclature 050109 02 02

### 2.5.1. Limitations

Le stockage temporaire de déchets dangereux, en attente de leur collecte en vue de leur élimination/traitement sont limités aux substances et mélanges repris dans le dossier de demande et à des produits équivalents portant un nom commercial différent.

### 2.5.2. Concernant les infrastructures/zones de stockage

- a) Dans l'enceinte de l'établissement, une ou plusieurs infrastructures/zones de stockage de déchets doivent être aménagées en nombre suffisant pour pouvoir stocker les différentes fractions de déchets. Ces infrastructures/zones doivent être identifiées en tant que telles.
- b) Le stockage des déchets doit se faire de façon à :
  - ne pas ajouter aux déchets de l'eau ou d'autres substances ;
  - ne pas mélanger les différentes fractions de déchets ;
  - ne pas diluer les déchets ;
  - éviter que des déchets non compatibles ne puissent se mélanger ;
  - ne pas porter atteinte à la santé humaine ;
  - ne pas permettre l'entraînement des déchets par des intempéries, des précipitations ou des eaux de ruissellement.

Le cas échéant, le stockage des déchets doit se faire à l'abri des intempéries, des précipitations et des eaux de ruissellement.

Si pour une quelconque raison un stockage séparé de différentes fractions de déchets s'avère impossible, l'exploitant doit assurer leur tri subséquemment pour autant qu'il s'avère nécessaire pour la valorisation ou l'élimination.
- c) Tous les infrastructures/zones de stockage de déchets doivent être clairement identifiées, indiquant au moins la dénomination exacte des différentes fractions de déchets à y recevoir et, le cas échéant, les mesures de précaution à respecter.
- d) Les infrastructures/zones de stockage de déchets doivent être aménagées de façon à y permettre une manipulation et un stockage des déchets en respectant les règles générales de sécurité, de salubrité et de propreté et notamment les conditions fixées dans le présent arrêté.
- e) Afin d'éviter une accumulation inutile des différentes fractions de déchets, l'exploitant doit procéder ou faire procéder régulièrement à l'évacuation de ces fractions de déchets.



### 2.5.3. Protection de l'air

- a) Les déchets pulvérulents doivent, le cas échéant, être stabilisés de manière à éviter au maximum les envols de poussières. A cette fin des mesures telles que l'humidification du stockage sont à mettre en œuvre, le cas échéant.
- b) Les déchets solides sont à protéger le cas échéant contre les intempéries et les envols. Le cas échéant, des mesures telles que l'humidification du stockage sont à mettre en œuvre.

### 2.5.4. Protection des eaux

Les déchets pollués doivent être entreposés :

- à l'abri des intempéries ; en particulier, les eaux de pluie doivent être gérées de manière à éviter un lessivage des déchets entreposés ;
- dans des conditions à éviter tout écoulement ou entraînement et tout transfert de pollution dans les eaux.

### 2.5.5. Protection du sol

Les déchets pollués doivent être entreposés dans des conditions à éviter tout transfert de pollution dans le sol. Les déchets pollués ne doivent pas être mélangés avec d'autres matières.

## 2.6. Concernant le numéro de nomenclature 060206

Les sols du laboratoire doivent être étanches et résistants aux produits utilisés.

## 2.7. Concernant le numéro de nomenclature 070111 03

### 2.7.1. Limitations

L'exploitation est limitée aux transformateurs suivants qui doivent être installés à l'intérieur d'un immeuble :

- Deux transformateurs de puissance électrique nominale unitaire de 31 MVA refroidis à l'huile placés dans un bâtiment transformateur séparé ;
- Douze transformateurs répartis dans les bâtiments et zone Utilities d'une puissance électrique totale de 27.350 MVA répartis comme suit :
  - o Un transformateur sec de puissance électrique nominale de 1.250 kVA ;
  - o Un transformateur sec de puissance électrique nominale de 1.250 kVA ;



- Quatre transformateurs immergés dans de l'huile minérale de puissance électrique de 1.150, 250, 7.000 et 2.000 kVA;
- Trois transformateurs immergés dans de l'huile minérale de puissance électrique de 2 x 1.150 et 1 x 400 kVA;
- Trois transformateurs immergés dans de l'huile minérale de puissance électrique de 1.500, 1.250 et 9.000 kVA.

### 2.7.2. Protection du sol

- a) Une cuve de rétention doit être aménagée sous chaque transformateur contenant de l'huile.
- b) Elle doit avoir une capacité égale au volume du liquide contenu dans l'équipement. Elle doit être aménagée de façon qu'elle ne puisse être remplie par l'eau de pluie ou inondée.
- c) La cuve doit être du type préfabriqué, construite en acier inoxydable et certifiée étanche par le constructeur. Au cas où la cuve ne remplit pas les critères précités, elle doit être certifiée étanche par une personne agréée.

### 2.7.3. Lutte contre les radiations

Les meilleures techniques disponibles doivent être appliquées afin de limiter à un minimum les champs électriques et magnétiques générés par chaque poste de transformation.

Partout où des gens peuvent séjourner, les valeurs efficaces de l'intensité de champ électrique et de la densité de flux magnétique ne doivent pas dépasser pour une fréquence de 50 Hz les valeurs limites d'immissions suivantes :

Paramètre	Valeur limite
Intensité de champ électrique $E_{gf}$	5 kV/m
Densité de flux magnétique $B_{gf}$	100 $\mu$ T

### 2.7.4. Lutte contre le bruit

Les interventions occasionnelles (maintenance des installations, basculement de transformateurs, etc.) nécessitant des déclenchements de disjoncteurs ne doivent être réalisées qu'en période diurne (7<sup>00</sup> h à 22<sup>00</sup> h).



## 2.8. Concernant le numéro de nomenclature 070209

### 2.8.1. Limitations

- a) L'exploitation est limitée aux installations de production de froid suivantes :
- Une installation de climatisation de type split de puissance frigorifique de 22,4 kW fonctionnant au R410A (11,5 kg) ;
  - Deux groupes de production de froid à condensation à air (monobloc) de puissance frigorifique unitaire de 628 kW aux conditions Eurovent et fonctionnant au R134a (250. kg par groupe).
- b) La conception, la construction, l'installation et l'entretien des groupes de climatisation / réfrigération doivent être effectués suivant les règles de l'art.
- c) Les groupes de climatisation/réfrigération doivent être dimensionnés suivant les besoins réels en énergie frigorifique.
- d) Les groupes de climatisation/réfrigération doivent être aménagés de manière à ne pas constituer ni un risque pour le voisinage, ni un risque pour l'environnement.
- e) Chaque installation de climatisation/réfrigération d'une puissance frigorifique supérieure à 20 kW doit être équipée d'un système de détection de fuites. Un déclenchement d'une alarme implique la mise à l'arrêt immédiate de l'installation concernée.
- f) L'exploitant est obligé de tenir un registre où est consigné par installation
- l'identification de l'entreprise qui a effectué l'entretien ou la maintenance;
  - la date et la nature des travaux réalisés;
  - les informations relatives aux pannes et alarmes pouvant donner lieu à des pertes de fluide réfrigérant;
  - la quantité de fluide réfrigérant ajoutée/retirée;
  - les résultats des contrôles d'étanchéité;
  - les pertes relatives annuelles de fluide réfrigérant.

Ce registre doit être tenu à disposition des agents de contrôle.

## 2.9. Concernant le numéro de nomenclature 070210 02 04

### 2.9.1. Limitations

L'exploitation est limitée aux installations de combustion suivantes :

- Une unité de combustion de puissance thermique de 6.000 kW ;
- Une torchère de puissance thermique de 25.500 kW.



## 2.9.2. Protection de l'air

### 2.9.2.1. Unité de combustion des vapeurs de gaz

- a) Les rejets gazeux en provenance de l'unité de combustion des vapeurs de gaz ne doivent pas dépasser les valeurs limites suivantes :

poussières	1 mg/Nm <sup>3</sup>
carbone organique total	20 mg/Nm <sup>3</sup>
monoxyde de carbone	100 mg/Nm <sup>3</sup>
oxydes d'azote exprimés en tant que NO <sub>2</sub>	100 mg/Nm <sup>3</sup>
TUBALL™	0,01 mg/Nm <sup>3</sup>

Les valeurs mentionnées ci-avant se rapportent à 18% en volume de O<sub>2</sub>.

- b) Les gaz traités par l'unité de combustion doivent être rejetés par une cheminée ayant une hauteur minimale de 53,4 mètres au-dessus du sol.
- c) La température de la chambre de combustion de l'unité de combustion des vapeurs de gaz doit toujours être comprise entre 900 et 950 °C.

### 2.9.2.2. Torchère

- a) Les rejets gazeux en provenance de la torchère ne doivent pas dépasser les valeurs limites suivantes :

poussières	1 mg/Nm <sup>3</sup>
carbone organique total	20 mg/Nm <sup>3</sup>
monoxyde de carbone	100 mg/Nm <sup>3</sup>
oxydes d'azote exprimés en tant que NO <sub>2</sub>	100 mg/Nm <sup>3</sup>
TUBALL™	0,01 mg/Nm <sup>3</sup>

Les valeurs mentionnées ci-avant se rapportent à 18% en volume de O<sub>2</sub>.

- b) La torchère doit être dimensionnée, construite, aménagée, exploitée et entretenue en fonction du débit et du type de gaz à traiter, de manière à garantir la combustion la plus complète possible.
- c) Les gaz traités par la torchère doivent être rejetés par une cheminée ayant une hauteur minimale de 10 mètres au-dessus du sol.



- d) La température de la flamme doit toujours être supérieure ou égale à 850 °C.
- e) La torchère doit être utilisée uniquement en cas de surpression imprévue ou d'urgence.
- f) En cas de problème sur la torchère, le procédé de production doit être arrêté automatiquement.
- g) Toute utilisation de la torchère doit être renseignée dans un registre où doivent figurer :
  - la date d'ouverture de la torchère et sa durée d'utilisation,
  - la raison de son ouverture.

## 2.10. Concernant le numéro de nomenclature 070211

### 2.10.1. Applicabilité

- a) Les conditions du présent chapitre « Concernant le numéro de nomenclature 070211 » sont applicables pour toute installation assurant une fonction de refroidissement par refroidissement évaporatif et mettant en oeuvre de manière continue ou intermittente le procédé de dispersion d'eau dans un flux d'air. C'est notamment le cas des installations de secours, des installations utilisées dans des procédés saisonniers, et des aéroréfrigérants dits mixtes ou hybrides combinant le fonctionnement évaporatif avec d'autres modes de fonctionnement (sec et/ou adiabatique).
- b) En marche intermittente les conditions relatives au numéro de nomenclature 070211 doivent être respectées lors de chaque phase de démarrage et de fonctionnement en mode humide.
- c) Les conditions relatives au numéro de nomenclature 070211 ne sont pas applicables pour les systèmes circulant l'eau usée avec une température dépassant en permanence la température de 60°C.

### 2.10.2. Utilisation rationnelle de l'énergie

- a) Les tours de refroidissement doivent être équipées de ventilateurs à vitesse variable réglés en fonction de la charge thermique.
- b) Chaque système de refroidissement utilisé pour le refroidissement d'un groupe froid compressif doit être équipé d'un échangeur de chaleur de façon à assurer un fonctionnement en free-chilling pendant les périodes où la température extérieure le permet.



### 2.10.3. Protection de l'air

#### 2.10.3.1. Concernant la valeur limite des *Legionella pneumophila* dans l'eau du circuit en amont de la dispersion

La concentration des *Legionella pneumophila* dans l'eau du circuit en amont de la dispersion doit être maintenue en permanence à une concentration inférieure à 1.000 unités formant colonies par litre (UFC/L).

#### 2.10.3.2. Concernant les modalités de prélèvements en vue de l'analyse des légionelles

Le prélèvement et les analyses doivent être faits selon la norme française NF T90-431 (août 2017) ou selon la norme EN ISO 11731:2017 ou plus récente. Le laboratoire chargé des analyses doit être accrédité selon la législation en vigueur.

Après une injection ponctuelle de biocide, un délai d'au moins quarante-huit heures après l'injection doit être respecté avant le prélèvement d'un échantillon pour analyser la concentration en *Legionella pneumophila*, afin d'éviter la présence de biocide dans le prélèvement, ce qui peut influencer l'analyse.

#### 2.10.3.3. Concernant les dispositions constructives

- a) Le système de refroidissement doit être équipé d'un bassin collecteur d'eau pouvant recycler l'eau de refroidissement et d'un séparateur de gouttes limitant l'entraînement des gouttes d'eau à 0,01 % du débit d'eau en circulation.
- b) Les matériaux présents sur l'ensemble du système de refroidissement doivent être choisis au regard de la qualité de l'eau, de leur facilité de nettoyage et d'entretien et de leur résistance aux actions corrosives des produits d'entretien et de traitement.
- c) Le système de refroidissement doit être conçu pour faciliter la mise en œuvre des actions préventives, correctives ou curatives et les prélèvements pour analyse microbiologiques et physico-chimiques.
- d) Le système de refroidissement doit être équipé de tous les moyens d'accessibilité nécessaires à son entretien et sa maintenance. Ces moyens doivent permettre à tout instant de vérifier le bon état d'entretien et de maintenance de la tour.
- e) Le système de refroidissement doit être conçu de façon qu'il n'y ait pas de tronçons de canalisations constituant des bras morts.
- f) Le système de refroidissement doit être équipé d'un dispositif permettant la purge complète de l'eau du circuit.



- g) En cas de nécessité ressortant de l'analyse des risques prescrite à la condition a) du chapitre « Concernant la gestion », l'exploitant doit procéder à des adaptations constructives sur le système de refroidissement.

#### 2.10.3.4. Concernant la gestion

- a) L'exploitant doit rédiger une analyse de risque de prolifération et de dispersion des légionelles et rédiger un plan d'entretien et un plan de surveillance avant la mise en exploitation du système de refroidissement.
- b) Le plan d'entretien doit définir les mesures préventives visant à réduire, voire à supprimer par des actions mécaniques ou chimiques, le biofilm et les dépôts sur les parois du système de refroidissement et à éliminer, par des procédés chimiques ou physiques, les légionelles libres dans l'eau du système de refroidissement en amont des points de pulvérisation.
- c) Le plan de surveillance doit préciser les indicateurs de suivi mis en place pour s'assurer de l'efficacité des mesures préventives mises en œuvre. Individuellement pour chaque indicateur, le plan doit préciser les actions curatives et correctives immédiates à mettre en œuvre en cas de dérive, en particulier en cas de dérive de la concentration en *Legionella pneumophila*. La description des actions curatives et correctives doit inclure les éventuels produits chimiques utilisés et les modalités d'utilisation telles que les quantités injectées.
- d) Les modalités de mise en œuvre de l'ensemble des mesures prévues dans les plans d'entretien et de surveillance doivent être formalisées dans des procédures. En particulier, les situations de dépassement de la concentration en *Legionella pneumophila* de 1.000 et de 100.000 unités formant colonies par litre (UFC/L), doivent faire l'objet d'une procédure particulière pour chacun des deux seuils. En outre, l'exploitant doit établir des procédures pour les périodes d'arrêt et les redémarrages, qui constituent des facteurs de risque. Les procédures doivent tenir compte de la durée de l'arrêt et du caractère immédiat ou prévisible de la remise en service, et de l'état de propreté de l'installation.
- e) En cas de changement de stratégie de traitement, ou de modification significative du système de refroidissement, et au minimum une fois par an, l'analyse des risques doit être revue par l'exploitant, pour s'assurer que tous les facteurs de risque liés à l'installation sont bien pris en compte, suite aux évolutions du système de refroidissement ou des techniques et des connaissances concernant les modalités de gestion du risque de dispersion et de prolifération des légionelles.



#### 2.10.4. Concernant le nettoyage de l'installation

Le système de refroidissement doit être nettoyé par des actions mécaniques ou chimiques au minimum une fois par an. Le système de refroidissement, en particulier ses parties internes, doit être maintenue propre et dans un bon état de surface avant tout redémarrage et pendant toute la durée de son fonctionnement.

#### 2.10.5. Concernant le carnet de suivi

L'exploitant doit inscrire toute intervention réalisée sur l'installation dans un carnet de suivi.

### **Article 4 :** Conditions fixées en vertu de la loi modifiée du 9 mai 2014 relative aux émissions industrielles

## 1. Application des meilleures techniques disponibles (MTD)

### 1.1. Système de management environnemental

Un système de management environnemental (SME) présentant toutes les caractéristiques suivantes doit être mis en place et appliqué :

- a) engagement, initiative et responsabilité de l'encadrement, y compris de la direction, en ce qui concerne la mise en œuvre d'un SME efficace ;
- b) analyse visant notamment à déterminer le contexte dans lequel s'insère l'organisation, à recenser les besoins et les attentes des parties intéressées, à mettre en évidence les caractéristiques de l'installation qui sont associées à d'éventuels risques pour l'environnement (ou la santé humaine), ainsi qu'à déterminer les exigences légales applicables en matière d'environnement ;
- c) définition d'une politique environnementale intégrant le principe d'amélioration continue des performances environnementales de l'installation ;
- d) définition d'objectifs et d'indicateurs de performance pour les aspects environnementaux importants, y compris pour garantir le respect des exigences légales applicables ;



- e) planification et mise en œuvre des procédures et actions nécessaires (y compris les actions correctives et, si nécessaire, préventives) pour atteindre les objectifs environnementaux et éviter les risques environnementaux ;
- f) détermination des structures, des rôles et des responsabilités en ce qui concerne les aspects et objectifs environnementaux et la mise à disposition des ressources financières et humaines nécessaires ;
- g) garantir (par exemple, par l'information et la formation) la compétence et la sensibilisation requises du personnel dont le travail est susceptible d'avoir une incidence sur les performances environnementales de l'installation ;
- h) inciter les travailleurs à s'impliquer dans les bonnes pratiques de management environnemental ;
- i) planification opérationnelle et contrôle des procédés efficaces ;
- j) mise en œuvre de programmes de maintenance appropriés ;
- k) protocoles de préparation et de réaction aux situations d'urgence, y compris la prévention ou l'atténuation des incidences (environnementales) défavorables des situations d'urgence ;
- l) lors de la (re)conception d'une (nouvelle) installation ou d'une partie d'installation, prise en considération de ses incidences sur l'environnement sur l'ensemble de son cycle de vie, qui inclut la construction, l'entretien, l'exploitation et la mise à l'arrêt définitif ;
- m) revue périodique, par la direction, du SME et de sa pertinence, de son adéquation et de son efficacité ;
- n) suivi et prise en considération de la mise au point de techniques plus propres.

## 1.2. MTD pour la fabrication de nanotubes de carbone TUBALL™

Les meilleures techniques disponibles décrites dans le rapport numéro 5579543-10-A établi par SGS-TÜV SAAR GmbH, le 16 avril 2021 intitulée « Gutachten zur Beurteilung der eingesetzten Techniken der geplanten TUBALL™-Anlage in Differdange nach dem Stand der Technik » identifiant les meilleures techniques disponibles pour la fabrication de nanotubes de carbone, doivent être mises en œuvre.



**Article 5 :** Conditions fixées en vertu de la loi modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés relatives à la réception et au contrôle des établissements

**1. Conditions pour tous les établissements**

En cas de besoin, l'Administration de l'environnement pourra demander une réception et des contrôles en relation avec le respect des exigences telles que prescrites par le présent arrêté. Sauf indication contraire, ces contrôles ne peuvent être effectués que par une personne agréée par le ministre ayant l'Environnement dans ses attributions dans le cadre de la loi du 21 avril 1993 relative à l'agrément de personnes physiques ou morales privées ou publiques, autres que l'État pour l'accomplissement de tâches techniques, d'études et de vérification dans le domaine de l'environnement.

**1.1. Concernant les exigences en général**

- a) La réception ainsi que les contrôles requis dans le cadre du présent arrêté ne peuvent, sauf indication contraire dans le présent arrêté, être effectués que par une personne agréée.  
Par personne agréée on entend une personne agréée par le ministre ayant l'Environnement dans ses attributions, dans le cadre de la loi du 21 avril 1993 relative à l'agrément de personnes physiques ou morales privées ou publiques, autres que l'État pour l'accomplissement de tâches techniques, d'études et de vérification dans le domaine de l'environnement.
- b) En cas de besoin, l'Administration de l'environnement pourra demander d'autres réceptions et contrôles que ceux mentionnés dans le présent arrêté en relation avec le respect des exigences telles que prescrites par le présent arrêté.
- c) L'Administration de l'environnement doit être informée au préalable de la date exacte de la réception / des contrôles. À l'occasion de chaque réception / contrôle, un rapport doit être dressé par la personne ayant effectué la tâche en question. Une copie de chaque rapport doit être envoyée directement par la même personne à l'Administration de l'environnement. Simultanément chaque rapport doit être envoyé à l'exploitant de l'établissement.
- d) Afin de permettre que la réception / les contrôles soient réalisés conformément aux exigences requises, l'exploitant doit mettre à la disposition de la personne agréée ou de la personne spécialisée et des autorités de contrôle compétentes une copie du présent arrêté, le dossier de demande intégral, les résultats des contrôles imposés en relation avec la protection de l'environnement ainsi que toute autre pièce spécifique nécessaire.



- e) En outre, la personne agréée est tenue lors de la réception / des contrôles de signaler sans délai à l'Administration de l'environnement tout défaut, toute nuisance ainsi que toute situation qui constitue ou est susceptible de constituer une atteinte à l'environnement, ceci pour l'ensemble de l'établissement.
- f) Sans préjudice de l'obligation de respecter les conditions du présent arrêté, et pour le cas où un des rapports prémentionnés fait ressortir des points à incriminer (non-conformités, modifications, etc.), l'exploitant de l'établissement est tenu d'établir une prise de position détaillée relative aux conclusions et recommandations du rapport en question. Cette prise de position doit en plus comprendre un échéancier précis dans lequel l'exploitant compte se conformer aux exigences du présent arrêté.  
La prise de position, accompagnée d'une copie du rapport en question, est à envoyer à l'Administration de l'environnement dans un délai de trente jours à compter de la date de la lettre d'accompagnement certifiant l'envoi du rapport spécifique aux parties concernées.
- g) Les résultats des contrôles doivent être tenus à disposition sur le site d'exploitation pendant une durée de 10 ans.

## 1.2. Concernant la réception des établissements classés

L'exploitant doit charger une personne agréée d'établir des rapports de réception des aménagements des établissements classés, pour la phase 1 et la phase 2 du projet. Ce rapport doit être présenté à l'Administration de l'environnement avant le démarrage des installations ou des activités de l'établissement. Il doit contenir entre autres:

- une vérification de la conformité par rapport ;
  - aux indications et plans figurant dans la demande d'autorisation (sauf en ce qu'ils auraient de contraire aux dispositions du présent arrêté) ;
  - à l'objet et aux prescriptions du présent arrêté (ne sont pas visées par la présente les exigences des mesurages pour la détermination des impacts par rapport à l'environnement) ;
- une vérification que les travaux de mise en place des installations, des équipements, de la construction et des dispositions techniques et antipollution ont été effectués suivant les règles de l'art ;
- la mention de toutes les modifications éventuellement constatées.

## 1.3. Concernant le contrôle décennal

Tous les 10 ans, et la première fois 10 ans à compter de la mise en exploitation de la phase 2 du projet, l'exploitant doit charger une personne agréée d'établir un rapport de contrôle des aménagements des établissements classés. Ce rapport décennal doit être présenté à l'Administration de l'environnement et doit indiquer:



- la conformité des établissements classés installés par rapport au présent arrêté ministériel y compris par rapport aux indications et plans figurant dans la demande d'autorisation (sauf en ce qu'ils auraient de contraire aux dispositions du présent arrêté ministériel) ;
- la conformité par rapport aux exigences de réception et de contrôle lors des 10 ans écoulés ;
- toutes les modifications éventuellement constatées.

#### 1.4. Concernant les exigences relatives aux eaux d'extinction

Au moins tous les 6 mois l'exploitant doit contrôler le fonctionnement correct du système de rétention des eaux d'extinction par un déclenchement des différentes procédures.

## 2. Conditions spécifiques

### 2.1. Concernant le numéro de nomenclature 010106 05

#### 2.1.1. Protection de l'air

##### 2.1.1.1. Surveillance aux points d'extraction de l'usine

##### 2.1.1.1.1. Les points de mesure

- a) Pour permettre les contrôles, des dispositifs de prélèvement facilement accessibles doivent être prévus sur chaque dispositif d'évacuation à un endroit approprié permettant la prise d'échantillons selon les règles de l'art. L'accès vers ces points de mesures doit être aisément accessible et permettre des interventions en toute sécurité.
- b) Pour des conditions d'exploitation stables, les différentes mesures doivent être répétées au moins trois fois, dans le cas contraire, le nombre minimal des prélèvements doit être de quatre.
- c) La détermination des endroits prévus pour les prises d'échantillons doit être justifiée par une personne agréée.
- d) La concentration en fer de l'air extérieur doit pouvoir être déterminée à la hauteur des points de mesures, pour pouvoir déterminer le niveau de fond de contamination présent au moment de chaque prélèvement.



- e) Les mesures doivent être effectuées dans des conditions d'exploitation qui provoquent un comportement maximal d'émission et lors de la production de matériaux ayant la teneur en fer la plus élevée possible.

#### 2.1.1.1.2. Les contrôle des rejets de polluants dans l'atmosphère

Une personne agréée doit contrôler les rejets :

- une première fois dans un délai de 3 à 6 mois après le démarrage des activités ;
- par la suite, tous les trois ans.

#### 2.1.1.2. Surveillance des immissions

##### 2.1.1.2.1. Contrôle par une personne agréée

Une personne agréée doit :

- déterminer la concentration en poussières fines PM<sub>2,5</sub> et de TUBALL™ dans l'air ambiant, avant le démarrage des activités, par l'analyse d'échantillons mensuels sur une période de 12 mois ;
- après le démarrage des activités, contrôler la concentration en poussières fines PM<sub>2,5</sub> et de TUBALL™ dans l'air ambiant annuellement, par l'analyse d'échantillons mensuels sur une période de 12 mois.

La fréquence de contrôle peut être réduite à tous les trois ans si pendant trois années consécutives, des dépassements n'ont pas été constatés.

## 2.2. Concernant les numéros de nomenclature 010128 et 010129

### 2.2.1. Concernant la mise en place ainsi que la réception du (ou des) réservoir(s) souterrain(s)

- a) Avant la mise en place d'un réservoir souterrain, l'exploitant doit disposer des certificats émis par le constructeur du réservoir sur base de contrôles effectués par un organisme de contrôle spécialisé concernant le respect des normes, notamment en ce qui concerne la vérification du plan du réservoir, l'épreuve hydraulique du réservoir intérieur, l'épreuve hydraulique de la double paroi et le contrôle diélectrique du revêtement.
- b) Immédiatement avant la mise en fosse d'un réservoir, une personne agréée doit
- vérifier l'étanchéité du revêtement extérieur de chaque réservoir (avant la mise en fosse) ;
  - surveiller la mise en place de chaque réservoir ;
  - vérifier l'étanchéité des tuyauteries et de chaque réservoir moyennant une surpression adéquate.



- c) En ce qui concerne la vérification de l'étanchéité de chaque réservoir ainsi que celle de toutes les tuyauteries, comprenant tous les raccords, joints, etc., celle-ci doit se faire à l'aide d'une épreuve pneumatique de 30 kPa (300 mbar) avec enregistrement de la pression pendant au moins une heure. Le temps d'épreuve est déterminé en fonction du volume du réservoir. La vérification, qui doit se faire sous la surveillance d'une personne agréée, après remblayage des installations et avant leur première mise en service, se fait sur les parties accessibles de ces installations à l'aide d'un produit tensioactif (eau savonneuse).

### 2.2.2. Protection du sol

- a) Tous les ans, les réservoirs ou tuyauteries à double paroi doivent subir un contrôle du bon fonctionnement du dispositif de détection automatique de fuite. Le bon fonctionnement du limiteur de remplissage doit être contrôlé. Ces contrôles doivent être effectués par une personne spécialisée. À l'occasion de chaque contrôle, un rapport de contrôle doit être dressé par la personne spécialisée.
- b) Tous les cinq ans, chaque cuve de rétention réalisée en maçonnerie ou en béton et dont l'étanchéité est effectuée par l'application d'un produit en surface (peinture résistante et étanche aux combustibles liquides) doit subir un contrôle de l'état de ladite couche d'étanchéité par l'exploitant. En cas de dégradation un renouvellement entier de la couche d'étanchéité doit être réalisé.
- c) Tous les cinq ans, une personne agréée doit vérifier l'étanchéité des réservoirs et tuyauteries souterraines, comprenant tous les raccords, joints et tampons entre le réservoir et l'installation y connectée, à l'aide d'une épreuve pneumatique de 300 millibars avec enregistrement de la pression pendant au moins une heure. Le temps d'épreuve est déterminé en fonction du volume du réservoir. La vérification se fait sur les parties accessibles de ces installations à l'aide d'un produit tensio-actif tel que l'eau savonneuse. La personne agréée contrôle également le bon fonctionnement du(des) détecteur(s) de fuite et du(des) limiteur(s) de remplissage.

## 2.3. Concernant le numéro de nomenclature 070111.03

### 2.3.1. Concernant les appareils de commutation électrique fonctionnant avec un gaz à effet de serre fluoré

#### 2.3.1.1. Au moins tous les cinq ans

L'exploitant doit procéder tous les cinq ans à un examen des solutions disponibles, techniquement possibles, susceptibles de remplacer les équipements contenant du gaz SF<sub>6</sub> (hexafluorure de soufre), gaz à très haut potentiel de réchauffement climatique. Un rapport y relatif doit être dressé et envoyé à l'Administration de l'environnement.



Un premier examen doit être réalisé dans un délai de cinq ans à compter de la date du présent arrêté.

## 2.4. Concernant le numéro de nomenclature 070210 02 04

### 2.4.1. Protection de l'air

Une personne agréée doit contrôler les rejets de polluants dans l'atmosphère, à savoir :

- une première fois dans un délai de 3 à 6 mois après le démarrage des activités ;
- par la suite tous les ans pour les installations de combustion.

## 2.5. Concernant le numéro de nomenclature 070211

### 2.5.1. Concernant le contrôle périodique

- a) En cas de mise en exploitation du système de refroidissement et en cas de changement de stratégie de traitement de l'eau, l'efficacité du traitement doit être démontrée par la réalisation d'analyses hebdomadaires au minimum pendant les 2 premiers mois et jusqu'à obtenir 3 analyses successives inférieures à 1.000 UFC/L.
- b) Une analyse en *Legionella pneumophila* doit être réalisée dans un délai entre 48 heures et une semaine après tout redémarrage intervenant après un arrêt prolongé ou lors du redémarrage saisonnier.
- c) Une personne spécialisée, choisie en accord avec l'Administration de l'environnement, doit vérifier le bon fonctionnement et la gestion correcte du système de refroidissement dans un délai de 6 mois après la date de mise en exploitation. Un rapport doit être envoyé à l'Administration de l'environnement.
- d) L'analyse de la concentration en *Légionelle pneumophila* dans l'eau doit être réalisée au minimum tous les deux mois pendant la période de fonctionnement de l'installation. Les résultats des analyses doivent être inscrits dans le carnet de suivi. Les rapports y relatifs doivent être annexés au carnet de suivi. Les résultats doivent être envoyés à l'Administration de l'environnement dans un délai de trente jours après les prélèvements pour le cas où la concentration en *Légionelle pneumophila* est supérieure à 100 UFC/L.
- e) Une personne spécialisée, choisie en accord avec l'Administration de l'environnement, doit vérifier le bon fonctionnement et la gestion correcte du système de refroidissement dans un délai de 6 mois après la date de mise en exploitation.  
Par la suite ledit contrôle doit être répété tous les cinq ans.  
Un rapport doit être envoyé à l'Administration de l'environnement pour chaque contrôle.



- f) L'analyse de la concentration en *Legionella pneumophila* dans l'eau doit être réalisée au minimum tous les mois pendant la période de fonctionnement de l'installation. Les résultats des analyses doivent être inscrits dans le carnet de suivi. Les rapports y relatifs doivent être annexés au carnet de suivi. Les résultats doivent être envoyés à l'Administration de l'environnement dans un délai de trente jours après les prélèvements.

#### 2.5.2. Concernant les contrôles et les procédures en cas d'une concentration supérieure ou égale à 1.000 UFC/L et inférieure à 100.000 UFC/L

- a) L'exploitant doit mettre en œuvre des actions curatives et correctives permettant un abattement rapide de la concentration en *Legionella pneumophila* dans l'eau, en vue de rétablir une concentration en *Legionella pneumophila* inférieure à 1.000 UFC/L.
- b) Une analyse en *Legionella pneumophila* doit être réalisée dans un délai entre 48 heures et une semaine après la mise en œuvre de ces actions.
- c) Pour le cas où la concentration est de nouveau supérieure ou égale à 1.000 UFC/L et inférieure à 100.000 UFC/L l'exploitant doit procéder à des actions curatives et correctives, doit rechercher les causes de dérive et doit mettre en place des actions correctives complémentaires pour gérer le facteur de risque identifié.
- d) Suite à un deuxième dépassement, l'exploitant doit effectuer des prélèvements et analyses tous les quinze jours et mettre en place des actions curatives et correctives jusqu'à obtenir trois mesures consécutives présentant une concentration en *Legionella pneumophila* inférieure à 1.000 UFC/L. L'exploitant doit en informer l'Administration de l'environnement dans un délai d'un mois après la dernière analyse.
- e) Au bout de trois analyses consécutives mettant en évidence une concentration en *Legionella pneumophila* supérieure ou égale à 1.000 UFC/L et inférieure à 100.000 UFC/L, l'exploitant doit en informer sans délai l'Administration de l'environnement. Dans cette communication, il doit préciser la date des dérives et les concentrations en *Legionella pneumophila* correspondantes, les causes de dérives identifiées et les actions curatives et correctives mises en œuvre.
- f) Suite à des dépassements successifs, l'analyse de risque, le plan d'entretien et le plan de surveillance doivent être adaptés. Les raisons des dépassements doivent être éclairées. L'incident doit être inscrit dans le carnet de suivi.



### 2.5.3. Concernant les contrôles et les procédures en cas d'une concentration supérieure ou égale à de 100.000 UFC/L

- a) En cas de dépassement d'une concentration en *Legionella pneumophila* supérieure ou égale à 100.000 UFC/L, l'Administration de l'environnement doit être informée sans délai.
- b) L'exploitant doit arrêter la dispersion via le système de refroidissement.
- c) L'exploitant doit mettre en œuvre des actions curatives et correctives permettant un abattement rapide de la concentration en *Legionella pneumophila* dans l'eau, en vue de rétablir une concentration en *Legionella pneumophila* inférieure à 1.000 UFC/L.
- d) L'exploitant doit procéder à la recherche de la ou des causes de dérive et à la mise en place d'actions correctives correspondantes, avant toute remise en service de la dispersion. Les conclusions de cette recherche et la description de ces actions doivent être communiquées à l'Administration de l'environnement. En tout état de cause, l'exploitant doit s'assurer de l'absence de risque de prolifération et de dispersion de légionelles avant toute remise en service de la dispersion. Si la cause de dérive n'est pas identifiée, l'exploitant doit procéder à la révision complète de l'analyse de risque de prolifération et de dispersion des légionelles dans un délai de quinze jours.
- e) Une analyse en *Legionella pneumophila* doit être réalisée dans un délai entre 48 heures et une semaine après la mise en œuvre de ces actions. L'Administration de l'environnement doit être informée sans délai du résultat. Par la suite des analyses doivent être effectuées tous les quinze jours pendant trois mois.
- f) Un rapport détaillé sur l'incident doit être envoyé à l'Administration de l'environnement dans un délai de 2 mois à compter de la constatation du dépassement.
- g) Dans un délai de six mois qui suivent l'incident, une personne spécialisée, choisie en accord avec l'Administration de l'environnement, doit vérifier le bon fonctionnement et la gestion correcte de l'installation. Un rapport doit être envoyé à l'Administration de l'environnement.
- h) Suite au dépassement, l'analyse de risque, le plan d'entretien et le plan de surveillance doivent être adaptés. Les raisons des dépassements doivent être éclairées. L'incident doit être inscrit dans le carnet de suivi. Le rapport y relatif doit être annexé.

### 2.5.4. Concernant les rapports annuels

Au plus tard pour le 31 mars de chaque année l'exploitant doit faire parvenir à l'Administration de l'environnement un rapport annuel qui doit contenir :

- les résultats des analyses de suivi de la concentration en *Legionella pneumophila* ;
- les périodes d'utilisation avec leur mode de fonctionnement ;



- les périodes d'arrêt complet ou partiel ;
- les consommations d'eau du système de refroidissement.

Ces rapports doivent être accompagnés de commentaires sur :

- les éventuelles dérives constatées et leurs causes, en particulier lors des dépassements de concentration de 1.000 et de 100.000 UFC/L en Legionella pneumophila, consécutifs ou non consécutifs ;
- les actions correctives prises ou envisagées ;
- l'évaluation de l'efficacité des mesures mises en œuvre, par des indicateurs pertinents.

**Article 6 :** Le présent arrêté est transmis en original à Tuball Factory Lux SARL pour lui servir de titre, et en copie :

- à Goblet Lavandier & Associés S.A. pour information ;
- aux Administrations communales de DIFFERDANGE et de SANEM, aux fins déterminées par l'article 16 de la loi modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés.

**Article 7 :** Contre la présente décision, un recours peut être interjeté auprès du Tribunal administratif statuant comme juge du fond. Ce recours doit être introduit sous peine de déchéance dans un délai de 40 jours à partir de la notification de la présente décision par requête signée d'un avocat à la Cour.

Pour la Ministre de l'Environnement, du Climat et du Développement durable

  
Robert Schmit

directeur de l'Administration de l'environnement