

COMPATIBILITE DU PROJET AUX DOCUMENTS DE PLANIFICATION

Version 01 – Septembre 2024

Ce dossier a été réalisé par Valérie DERSOIR – Société QSE Atlantique

SOMMAIRE

| | | |
|----|---|---|
| 1. | LE PLAN NATIONAL DE PREVENTION DES DECHETS | 3 |
| 2- | LE PLAN REGIONAL DE PREVENTION ET DE GESTION DES DECHETS..... | 4 |
| 3- | SCOT NANTES SAINT NAZAIRE | 8 |

1. LE PLAN NATIONAL DE PREVENTION DES DECHETS

Le Plan National de prévention des déchets a été approuvé par arrêté du 07 avril 2023 pour la période 2021-2027.

Sur le plan national, la « prévention » de la production de déchets consiste à réduire la quantité et la nocivité des déchets produits en intervenant à la fois sur leur mode de production et sur leur consommation comme l'indiquent les articles L.541.-1 et suivants du Code de l'environnement.

Le plan national de prévention des déchets 2021-2027 cible toutes les catégories de déchets (déchets minéraux, déchets dangereux, déchets non dangereux non minéraux), de tous les acteurs économiques (déchets des ménages, déchets des entreprises privées de biens et de services publics, déchets des administrations publiques).

Il intègre des objectifs quantitatifs à atteindre d'ici 2030 fixés par la loi de 2020 sur la lutte contre le gaspillage et l'économie circulaire (AGEC)

Il couvre 5 axes stratégiques, qui reprennent l'ensemble des thématiques associées à la prévention des déchets :

- Axe 1 – Intégrer la prévention des déchets dès la conception des produits et des services
- Axe 2 – Allonger la durée d'usage des produits en favorisant leur entretien et leur réparation
- Axe 3 – Développer le réemploi et la réutilisation
- Axe 4 – Lutter contre le gaspillage et réduire les déchets
- Axe 5 – Engager les acteurs publics dans des démarches de prévention des déchets

Le PNPD fixe des objectifs quantifiés à atteindre d'ici 2030 :

- Réduire de 15 % les quantités de déchets ménagers et assimilés produits par habitant,
- Réduire de 5% les quantités de déchets d'activités économiques par unité de valeur produite,
- Atteindre l'équivalent de 5% du tonnage des déchets ménagers en matière de réemploi et réutilisation ,
- Réduire le gaspillage alimentaire de 50%

Le projet de traitement des déchets dangereux de la société RD SAS – site de Donges est compatible avec ce plan, dans la mesure où il valorise des déchets pour en extraire une fraction valorisable (les hydrocarbures) et une fraction réutilisée (les eaux traitées).

2. LE PLAN REGIONAL DE PREVENTION ET DE GESTION DES DECHETS

Prévu comme un volet du Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET), le PRPGD relève d'une nouvelle compétence de la Région et est élaboré en concertation avec les acteurs concernés, membres de la Commission consultative d'élaboration et de suivi (CCES) :

- la Région Pays de la Loire, l'État, les collectivités, les organismes publics,
- les entreprises, les éco-organismes,
- les associations agréées de protection de l'environnement,
- les exploitants d'installations de gestion de déchets et leurs fédérations professionnelles

La loi NOTRe, portant sur la Nouvelle Organisation Territoriale de la République, a confié la planification des déchets aux Régions en 2015. Chantier d'ampleur, la réduction des impacts environnementaux constitue l'un des objectifs majeurs de la politique environnementale de la Région Pays de la Loire. Ainsi, le PRPGD vise à coordonner, à l'échelle régionale, les actions entreprises par l'ensemble des parties concernées par la prévention et la gestion des déchets, sur une période de 12 ans.

Le PRPGD se substitue à 23 plans, dont les plans régionaux de prévention et de gestion des déchets dangereux, ainsi que les Plans départementaux de prévention et de gestion des déchets non dangereux et les Plans de prévention et de gestion des déchets issus du bâtiment, qui relevaient auparavant de la compétence des Conseils départementaux.

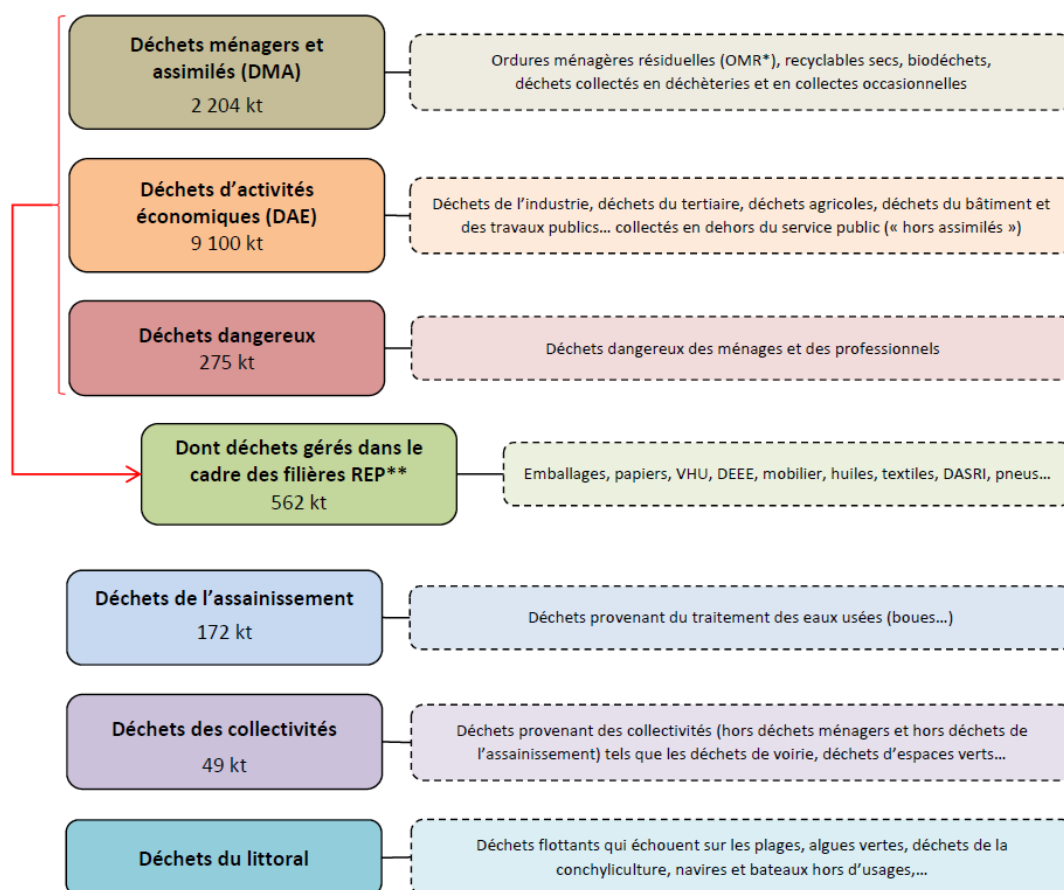
Le PRPGD est élaboré par la Région, son contenu est fixé par décret. Il comprend :

- un état des lieux de la prévention et de la gestion des déchets,
- une prospective à termes de six ans et de douze ans,
- des objectifs en matière de prévention, de recyclage et de valorisation des déchets,
- une planification de la prévention et de la gestion des déchets à termes de six ans et de douze ans,
- un Plan Régional d'Actions en faveur de l'Economie Circulaire (PRAEC).

Le PRPGD, fixe des objectifs visant à moins produire de déchets, à mieux les valoriser et à mieux les gérer. Ces objectifs se déclinent en 7 axes stratégiques qui sont :

- Axe 1 : Accompagner le changement des comportements.
- Axe 2 : Réduire et détourner les biodéchets.
- Axe 3 : Limiter la production de déchets du BTP.
- Axe 4 : Accompagner les entreprises dans la réduction de la production de leurs déchets.
- Axe 5 : Réduire la nocivité des déchets et améliorer le tri à la source des déchets dangereux.
- Axe 6 : Renforcer la complémentarité Ressourcerie / Déchèterie.
- Axe 7 : Réduire les déchets d'activités économiques et assimilés.

Les déchets concernés par ce plan sont les suivants :



La société RD VNE intervient sur plusieurs typologies de déchets :

- ✓ les déchets d'activités économiques (déchets dangereux et non dangereux)
- ✓ les déchets d'assainissement (pompage et curage des réseaux pour les particuliers, les collectivités et les entreprises privées),
- ✓ les déchets des collectivités (curage des réseaux EP par exemple)
- ✓ les déchets du littoral (pompage des cales des bateaux)

Le plan recommande de :

| ACTIONS | COMPATIBILITE DU PROJET |
|--|--|
| <p>Diminuer le transport des déchets dangereux , en distance et en volume</p> | <p>L'objectif du projet de RD SAS Donges et de traiter les déchets dangereux sur son site, afin de diminuer le transport vers les centres de traitement situés Sud Loire et ainsi diminuer les nuisances liées au trafic sur l'axe ligérien. Le site se situe au cœur de la zone industrielle et portuaire de Saint Nazaire</p> |
| <p>Pour les déchets dangereux L'état des lieux 2015 montre un taux régional de valorisation des déchets dangereux de 64 %. Le plan retient un objectif de valorisation de 70 % à l'échéance 2025, nécessitant à cet horizon l'envoi en filière de valorisation de 43,1 kt de déchets dangereux supplémentaires par rapport à 2015 (et de 46,3 kt supplémentaires en 2031)</p> | <p>Le projet de RD SAS contribuera à la valorisation matière des déchets dangereux (valorisation des hydrocarbures et réutilisation des eaux traitées)</p> |
| <p>Favoriser les filières les plus proches possible pour la valorisation matière ou énergétique des déchets</p> | <p>Les filières de valorisation des déchets générés par le projet seront privilégiées à la place des filières d'élimination. Dans le cas où le déchet, après analyse, serait dans l'impossibilité d'être valorisé, une autre voie d'élimination sera recherchée en cohérence avec les objectifs du plan de prévention et de gestion des déchets des Pays de la Loire. L'enfouissement en centre agréé étant en tout dernier recours.</p> |

Concernant les actions de prévention et de gestion de ses déchets, RD SAS Donges prévoit au niveau du projet :

- Le stockage des déchets dans des lieux dédiés à cet effet et dans des conditions ne présentant pas de risques pour l'environnement,
- L'engagement de traiter ses déchets conformément à la réglementation en vigueur et aux meilleures techniques disponibles (MTD)

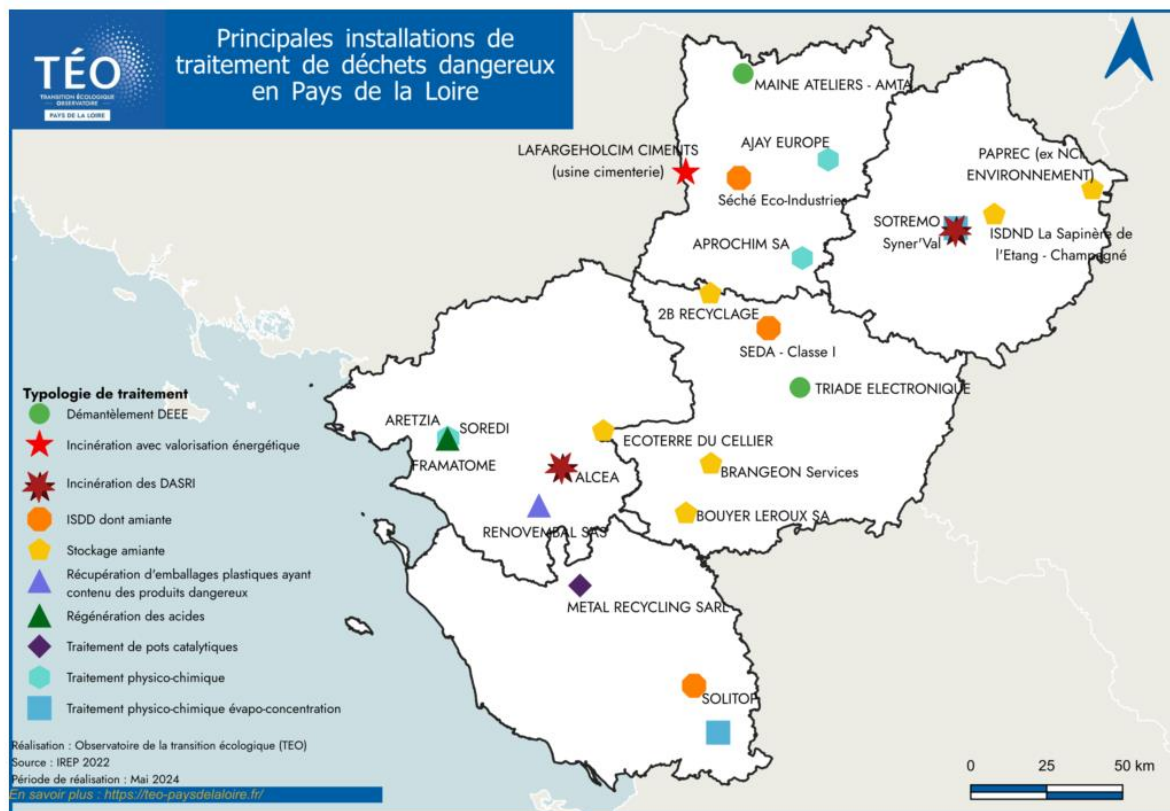
Impacts du plan sur les installations

L'évolution prévisionnelle des flux de déchets dangereux à éliminer ne justifie pas à priori la création d'installations nouvelles de traitement. Toutefois, la création de nouvelles capacités de traitement n'est pas exclue, notamment dans les cas suivants :

- ✓ *proposer au niveau régional une filière actuellement localisée sur des territoires éloignés ou hors région. Toute nouvelle installation devra être justifiée par les besoins recensés sur sa*

zone de chalandise et en cohérence avec les installations existantes et les projets dans les régions limitrophes.

- ✓ faire face à l'augmentation de certains flux, dans le souci de préserver l'autonomie régionale.



Le projet de RD VNE s'inscrit dans l'objectif de développer des capacités de traitement des déchets dangereux sur son site de Donges au nord de la Loire, au sein du bassin industriel et portuaire. Les deux sites de traitement actuels se situent au sud de la Loire.

Le site projeté de traiter uniquement les déchets dangereux collectés par son entreprise, le site ne sera pas un centre collectif de traitement des déchets dangereux (capacité de traitement : 5000 t/an)

Le projet est compatible avec les objectifs du plan de prévention et de gestion des déchets des Pays de la Loire.

3. SCOT NANTES SAINT NAZAIRE

Dans les objectifs du SCOT de la métropole Nantes Saint-Nazaire (Schéma de Cohérence Territoriale Nantes Saint-Nazaire), approuvé le 19 décembre 2016 , on retrouve :

Améliorer la gestion des déchets :

- ✓ Mettre en place toute mesure visant à la réduction à la source de la quantité et de la nocivité des déchets.
- ✓ Valoriser les déchets et favoriser le traitement local
- ✓ Diminuer les volumes mis en décharge dans la perspective de les réduire de moitié, conformément au «plan déchets national».
- ✓ Développer la valorisation en optimisant et mutualisant les équipements existants.
- ✓ Inscrire les nouveaux équipements nécessaires dans une logique partenariale.

Deux autres objectifs inscrits dans le SCOT sont également à noter :

Réduire les GES sur le territoire

Maitriser les consommations, dont celle de l'eau potable

Le centre de traitement RD VNE Donges s'inscrit dans une logique de valorisation des déchets, et de réduction des volumes des déchets à traiter.

La réduction notable de distances parcourues en véhicules lourds entrainera une baisse des GES émis par la flotte de l'entreprise, sur la métropole Nantes Saint-Nazaire.

Le réemploi des eaux traitées entrainera une baisse de la consommation d'eau potable, sur le territoire (estimation de 2000 m3 par an)

Le projet de la société RD Donges répond donc pleinement à l'objectif du SCOT cité ci-dessus.

ADRESSE PROJET : RD SAS – 3 rue Jacques Riboud - ZAC des 6 Croix 2 - 44480 DONGES



PJ n°52

**Compatibilité des déchets et schéma régional
d'aménagement, de développement durable et d'égalité des
territoires**

Version 01 – Janvier 2025

VALIDATION

| REDACTEUR(S) | FONCTION(S) / QUALITE(S) / QUALIFICATION(S) | DATE DE REDACTION |
|----------------------|---|--------------------|
| Valérie DERSOIR | Consultante HSE – QSE Atlantique | 08/10/2024 |
| VERIFICATEUR(S) | FONCTION(S) / QUALITE(S) / QUALIFICATION(S) | DATE D'APPROBATION |
| Emmanuelle MARQUETTE | Consultante HSE - APAVE | 09/10/2024 |
| Approbateur(s) | Fonction(s) / Qualité(s) / Qualification(s) | Date d'Approbation |
| Didier ROPARS | Directeur RD SAS Donges | 07/01/2025 |

HISTORIQUE DES MODIFICATIONS

| VERSION | DATE | OBJET DE LA MODIFICATION |
|---------|------------|--|
| 00 | 08/10/2024 | Création du document |
| 01 | 07/01/2025 | Prise en compte des remarques de l'approbateur |
| | | |
| | | |

SOMMAIRE

| | |
|---|----|
| 1. INTRODUCTION | 4 |
| 2. ORIGINE DES DECHETS | 5 |
| 3. LE PLAN NATIONAL DE PREVENTION DES DECHETS..... | 6 |
| 4. LE PLAN REGIONAL DE PREVENTION ET DE GESTION DES DECHETS | 7 |
| 5. SCOT NANTES SAINT NAZAIRE | 11 |

1. INTRODUCTION

L'objectif de cette pièce jointe est d'apprécier la compatibilité du projet avec les plans prévus aux articles L.541-11, L.541-11-1, L.541-13 du code de l'environnement (les plans nationaux de prévention et de gestion des déchets) et L.4251-1 du code des collectivités territoriales (le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires).

2. ORIGINE DES DECHETS

Les déchets non dangereux et dangereux réceptionnés sur le site de Donges proviennent de diverses activités économiques : industriels, artisanats, collectivités, portuaires et des particuliers.

La société RS SAS Donges acceptera les déchets provenant des départements suivants : 44, 49, 53, 72, 85 (Pays de Loire) et deux départements bretons limitrophes (56 et 35).

Des réceptions ponctuelles et exceptionnelles pourront provenir de départements non listés.

Les déchets acceptés sur le site de Donges proviendront uniquement des collectes de déchets organisées par le personnel RD / VNE.

3. LE PLAN NATIONAL DE PREVENTION DES DECHETS

Le Plan National de prévention des déchets a été approuvé par arrêté du 07 avril 2023 pour la période 2021-2027.

Sur le plan national, la « prévention » de la production de déchets consiste à réduire la quantité et la nocivité des déchets produits en intervenant à la fois sur leur mode de production et sur leur consommation comme l'indiquent les articles L.541.-1 et suivants du Code de l'environnement.

Le plan national de prévention des déchets 2021-2027 cible toutes les catégories de déchets (déchets minéraux, déchets dangereux, déchets non dangereux non minéraux), de tous les acteurs économiques (déchets des ménages, déchets des entreprises privées de biens et de services publics, déchets des administrations publiques).

Il intègre des objectifs quantitatifs à atteindre d'ici 2030 fixés par la loi de 2020 sur la lutte contre le gaspillage et l'économie circulaire (AGEC)

Il couvre 5 axes stratégiques, qui reprennent l'ensemble des thématiques associées à la prévention des déchets :

- Axe 1 – Intégrer la prévention des déchets dès la conception des produits et des services
- Axe 2 – Allonger la durée d'usage des produits en favorisant leur entretien et leur réparation
- Axe 3 – Développer le réemploi et la réutilisation
- Axe 4 – Lutter contre le gaspillage et réduire les déchets
- Axe 5 – Engager les acteurs publics dans des démarches de prévention des déchets

Le PNPD fixe des objectifs quantifiés à atteindre d'ici 2030 :

- Réduire de 15 % les quantités de déchets ménagers et assimilés produits par habitant,
- Réduire de 5% les quantités de déchets d'activités économiques par unité de valeur produite,
- Atteindre l'équivalent de 5% du tonnage des déchets ménagers en matière de réemploi et réutilisation ,
- Réduire le gaspillage alimentaire de 50%

Le projet de traitement des déchets dangereux de la société RD SAS – site de Donges est compatible avec ce plan, dans la mesure où il valorise des déchets pour en extraire une fraction valorisable (les hydrocarbures) et une fraction réutilisée (les eaux traitées).

4. LE PLAN REGIONAL DE PREVENTION ET DE GESTION DES DECHETS

Prévu comme un volet du Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET), le PRPGD relève d'une nouvelle compétence de la Région et est élaboré en concertation avec les acteurs concernés, membres de la Commission consultative d'élaboration et de suivi (CCES) :

- la Région Pays de la Loire, l'État, les collectivités, les organismes publics,
- les entreprises, les éco-organismes,
- les associations agréées de protection de l'environnement,
- les exploitants d'installations de gestion de déchets et leurs fédérations professionnelles

La loi NOTRe, portant sur la Nouvelle Organisation Territoriale de la République, a confié la planification des déchets aux Régions en 2015. Chantier d'ampleur, la réduction des impacts environnementaux constitue l'un des objectifs majeurs de la politique environnementale de la Région Pays de la Loire. Ainsi, le PRPGD vise à coordonner, à l'échelle régionale, les actions entreprises par l'ensemble des parties concernées par la prévention et la gestion des déchets, sur une période de 12 ans.

Le PRPGD se substitue à 23 plans, dont les plans régionaux de prévention et de gestion des déchets dangereux, ainsi que les Plans départementaux de prévention et de gestion des déchets non dangereux et les Plans de prévention et de gestion des déchets issus du bâtiment, qui relevaient auparavant de la compétence des Conseils départementaux.

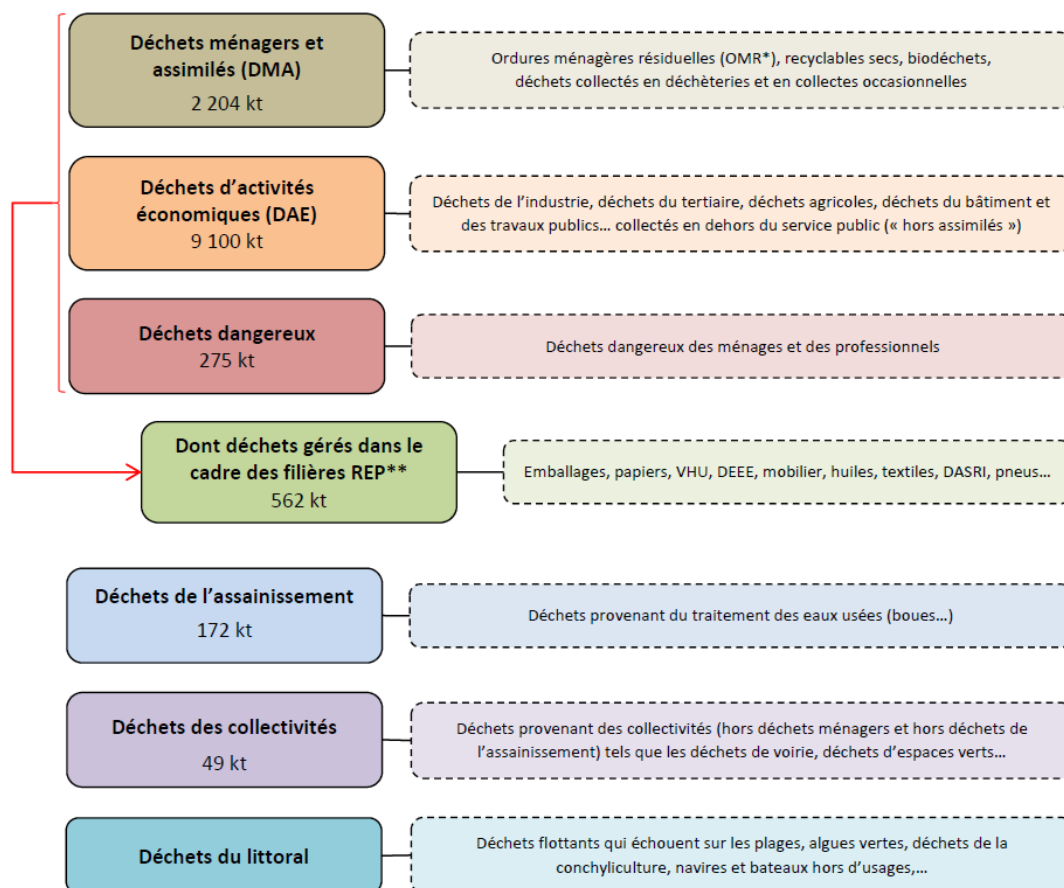
Le PRPGD est élaboré par la Région, son contenu est fixé par décret. Il comprend :

- un état des lieux de la prévention et de la gestion des déchets,
- une prospective à termes de six ans et de douze ans,
- des objectifs en matière de prévention, de recyclage et de valorisation des déchets,
- une planification de la prévention et de la gestion des déchets à termes de six ans et de douze ans,
- un Plan Régional d'Actions en faveur de l'Economie Circulaire (PRAEC).

Le PRPGD, fixe des objectifs visant à moins produire de déchets, à mieux les valoriser et à mieux les gérer. Ces objectifs se déclinent en 7 axes stratégiques qui sont :

- Axe 1 : Accompagner le changement des comportements.
- Axe 2 : Réduire et détourner les biodéchets.
- Axe 3 : Limiter la production de déchets du BTP.
- Axe 4 : Accompagner les entreprises dans la réduction de la production de leurs déchets.
- Axe 5 : Réduire la nocivité des déchets et améliorer le tri à la source des déchets dangereux.
- Axe 6 : Renforcer la complémentarité Ressourcerie / Déchèterie.
- Axe 7 : Réduire les déchets d'activités économiques et assimilés.

Les déchets concernés par ce plan sont les suivants :



La société RD VNE intervient sur plusieurs typologies de déchets :

- ✓ les déchets d'activités économiques (déchets dangereux et non dangereux)
- ✓ les déchets d'assainissement (pompage et curage des réseaux pour les particuliers, les collectivités et les entreprises privées),
- ✓ les déchets des collectivités (curage des réseaux EP par exemple)
- ✓ les déchets du littoral (pompage des cales des bateaux)

Le plan recommande de :

| ACTIONS | COMPATIBILITE DU PROJET |
|--|--|
| <p>Diminuer le transport des déchets dangereux , en distance et en volume</p> | <p>L'objectif du projet de RD SAS Donges et de traiter les déchets dangereux sur son site, afin de diminuer le transport vers les centres de traitement situés Sud Loire et ainsi diminuer les nuisances liées au trafic sur l'axe ligérien. Le site se situe au cœur de la zone industrielle et portuaire de Saint Nazaire</p> |
| <p>Pour les déchets dangereux L'état des lieux 2015 montre un taux régional de valorisation des déchets dangereux de 64 %. Le plan retient un objectif de valorisation de 70 % à l'échéance 2025, nécessitant à cet horizon l'envoi en filière de valorisation de 43,1 kt de déchets dangereux supplémentaires par rapport à 2015 (et de 46,3 kt supplémentaires en 2031)</p> | <p>Le projet de RD SAS contribuera à la valorisation matière des déchets dangereux (valorisation des hydrocarbures et réutilisation des eaux traitées)</p> |
| <p>Favoriser les filières les plus proches possible pour la valorisation matière ou énergétique des déchets</p> | <p>Les filières de valorisation des déchets générés par le projet seront privilégiées à la place des filières d'élimination. Dans le cas où le déchet, après analyse, serait dans l'impossibilité d'être valorisé, une autre voie d'élimination sera recherchée en cohérence avec les objectifs du plan de prévention et de gestion des déchets des Pays de la Loire. L'enfouissement en centre agréé étant en tout dernier recours.</p> |

Concernant les actions de prévention et de gestion de ses déchets, RD SAS Donges prévoit au niveau du projet :

- Le stockage des déchets dans des lieux dédiés à cet effet et dans des conditions ne présentant pas de risques pour l'environnement,
- L'engagement de traiter ses déchets conformément à la réglementation en vigueur et aux meilleures techniques disponibles (MTD)

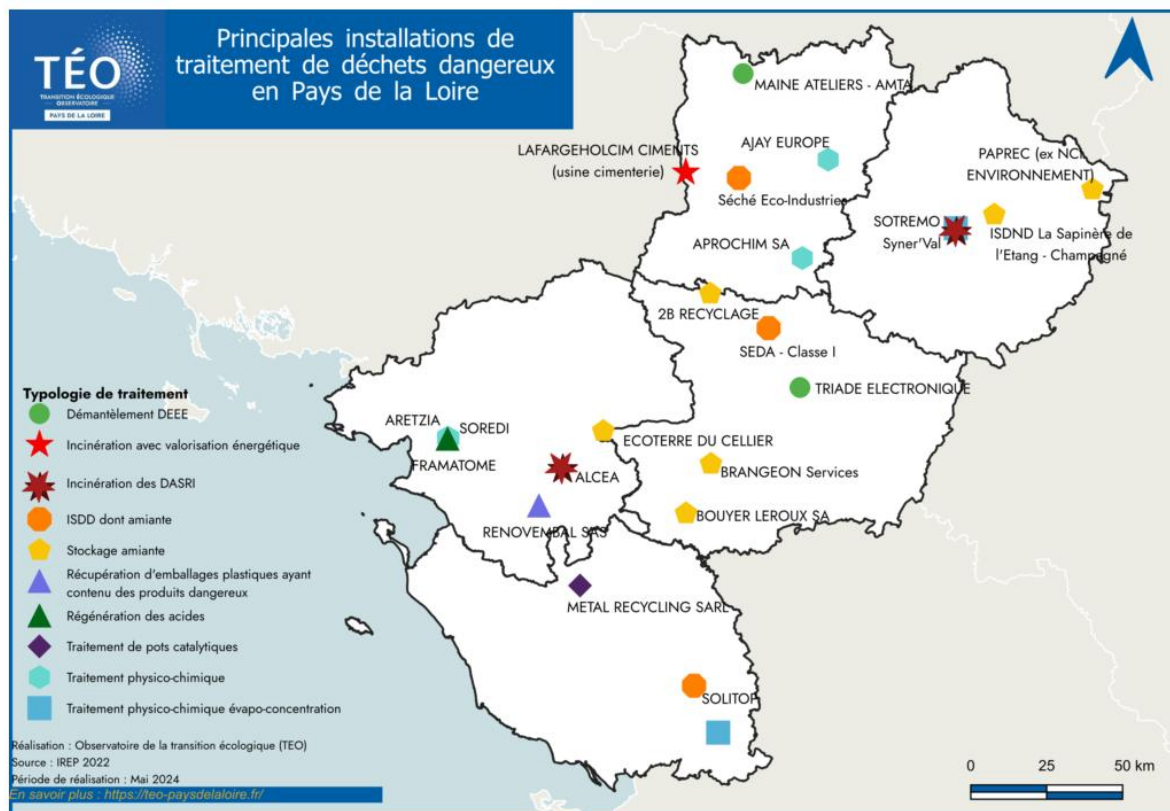
Impacts du plan sur les installations

L'évolution prévisionnelle des flux de déchets dangereux à éliminer ne justifie pas à priori la création d'installations nouvelles de traitement. Toutefois, la création de nouvelles capacités de traitement n'est pas exclue, notamment dans les cas suivants :

- ✓ *proposer au niveau régional une filière actuellement localisée sur des territoires éloignés ou hors région. Toute nouvelle installation devra être justifiée par les besoins recensés sur sa*

zone de chalandise et en cohérence avec les installations existantes et les projets dans les régions limitrophes.

- ✓ faire face à l'augmentation de certains flux, dans le souci de préserver l'autonomie régionale.



Le projet de RD VNE s'inscrit dans l'objectif de développer des capacités de traitement des déchets dangereux sur son site de Donges au nord de la Loire, au sein du bassin industriel et portuaire. Les deux sites de traitement actuels se situent au sud de la Loire.

Le site projeté de traiter uniquement les déchets dangereux collectés par son entreprise, le site ne sera pas un centre collectif de traitement des déchets dangereux (capacité de traitement : 5000 t/an)

Le projet est compatible avec les objectifs du plan de prévention et de gestion des déchets des Pays de la Loire.

5. SCOT NANTES SAINT NAZAIRE

Dans les objectifs du SCOT de la métropole Nantes Saint-Nazaire (Schéma de Cohérence Territoriale Nantes Saint-Nazaire), approuvé le 19 décembre 2016 , on retrouve :

Améliorer la gestion des déchets :

- ✓ Mettre en place toute mesure visant à la réduction à la source de la quantité et de la nocivité des déchets.
- ✓ Valoriser les déchets et favoriser le traitement local
- ✓ Diminuer les volumes mis en décharge dans la perspective de les réduire de moitié, conformément au «plan déchets national».
- ✓ Développer la valorisation en optimisant et mutualisant les équipements existants.
- ✓ Inscrire les nouveaux équipements nécessaires dans une logique partenariale.

Deux autres objectifs inscrits dans le SCOT sont également à noter :

Réduire les GES sur le territoire

Maitriser les consommations, dont celle de l'eau potable

Le centre de traitement RD VNE Donges s'inscrit dans une logique de valorisation des déchets, et de réduction des volumes des déchets à traiter.

La réduction notable de distances parcourues en véhicules lourds entrainera une baisse des GES émis par la flotte de l'entreprise, sur la métropole Nantes Saint-Nazaire.

Le réemploi des eaux de pluie entrainera une baisse de la consommation d'eau potable, sur le territoire.

Le projet de la société RD Donges répond donc pleinement à l'objectif du SCOT cité ci-dessus.

ADRESSE PROJET : RD SAS – 3 rue Jacques Riboud - ZAC des Six Croix 2 - 44480 DONGES



DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE ICPE

**PIECE JOINTE N°57 : ANALYSE DES MEILLEURES
TECHNIQUES DISPONIBLES**

VERSION 01 – JANVIER 2025

VALIDATION

| REDACTEUR(S) | FONCTION(S) / QUALITE(S) / QUALIFICATION(S) | DATE DE REDACTION |
|-------------------|---|--------------------|
| Valérie DERSOIR | Consultante HSE – QSE Atlantique | 19/11/2024 |
| VERIFICATEUR(S) | FONCTION(S) / QUALITE(S) / QUALIFICATION(S) | DATE D'APPROBATION |
| Stéphane DUVACHER | Directeur Général Délégué | 20/12/2024 |
| Approbateur(s) | Fonction(s) / Qualité(s) / Qualification(s) | Date d'Approbation |
| Didier ROPARS | Président Délégué | 20/12/2024 |

HISTORIQUE DES MODIFICATIONS

| VERSION | DATE | OBJET DE LA MODIFICATION |
|---------|------------|--|
| 00 | 19/11/2024 | Création du document |
| 01 | 07/01/2025 | Prise en compte des remarques de l'approbateur |
| | | |
| | | |

Conclusions sur les meilleures techniques disponibles (MTD) pour le traitement des déchets

(au titre de la Décision d'exécution (UE) n° 2018/1147 de la Commission du 10/08/18 établissant les conclusions sur les meilleures techniques disponibles (MTD) pour le traitement des déchets, au titre de la directive 2010/75/UE du Parlement européen et du Conseil)

| MTD | conclusion MTD | Disposition mise en place sur le site VNE |
|---|--|---|
| 1. CONCLUSIONS GÉNÉRALES SUR LES MTD | | |
| 1.1. Performances environnementales globales | | |
| MTD1 | Afin d'améliorer les performances environnementales globales, la MTD consiste à mettre en place et à appliquer un système de management environnemental (SME) présentant toutes les caractéristiques suivantes: I. engagement de la direction, y compris à son plus haut niveau; | La politique environnementale est définie par la Direction. |
| | II. définition, par la direction, d'une politique environnementale intégrant le principe d'amélioration continue des performances environnementales de l'installation; | |
| | III. planification et mise en place des procédures nécessaires, fixation d'objectifs et de cibles, planification financière et investissement; | |
| | IV. mise en œuvre des procédures, prenant particulièrement en considération les aspects suivants: a) organisation et responsabilité; b) recrutement, formation, sensibilisation et compétence; c) communication; d) participation du personnel; e) documentation, f) contrôle efficace des procédés; g) programmes de maintenance; h) préparation et réaction aux situations d'urgence; i) respect de la législation sur l'environnement; | Le Système de management intègre les fiches de poste et organigramme qui définit les rôles et responsabilités et assure la veille réglementaire, la communication interne, l'implication et la formation du personnel, la maîtrise de la documentation, la maîtrise opérationnelle et la préparation aux situations d'urgence. Les actions préventives et correctives, issues des audits et des différents événements HSE, sont intégrées dans un plan d'action. |

| | | |
|--|---|---|
| | <p>V. contrôle des performances et prise de mesures correctives, les aspects suivants étant plus particulièrement pris en considération:</p> <p>a) surveillance et mesure (voir également le rapport de référence du JRC relatif à la surveillance des émissions dans l'air et dans l'eau provenant des installations relevant de la directive sur les émissions industrielles — ROM);</p> <p>b) mesures correctives et préventives;</p> <p>c) tenue de registres;</p> <p>d) audit interne ou externe indépendant (si possible) pour déterminer si le SME respecte les modalités prévues et a été correctement mis en œuvre et tenu à jour;</p> | <p>Contrôle de la performance sur les actions pouvant avoir un impact environnemental. Traitement des non-conformités avec actions correctives et préventives. Maitrise des enregistrements et réalisation d'audits.</p> |
| | <p>VI. revue du SME et de sa pertinence, de son adéquation et de son efficacité, par la direction;</p> | |
| | <p>VII. suivi de la mise au point de technologies plus propres;</p> | |
| | <p>VIII. prise en compte de l'impact sur l'environnement de la mise à l'arrêt définitif d'une unité dès le stade de sa conception et pendant toute la durée de son exploitation;</p> | <p>Le système prend en considération toute mise à l'arrêt de l'installation dès sa conception en évaluant leur impact potentiel sur l'environnement, en facilitant les écoulements et lavages, en limitant les accumulations de produits chimiques etc.</p> |
| | <p>IX. réalisation régulière d'une analyse comparative des performances, par secteur.</p> | <p>Les performances du site seront analysées.</p> |
| | <p>X. gestion des flux de déchets (voir la MTD 2);</p> | <p>cf. MTD 2</p> |
| | <p>XI. inventaire des flux d'effluents aqueux et gazeux (voir la MTD 3);</p> | <p>cf. MTD 3</p> |
| | <p>XII. plan de gestion des résidus (voir la description à la section 6.5);</p> | <p>cf. MTD 6.5</p> |
| | <p>XIII. plan de gestion des accidents (voir la description à la section 6.5);</p> | <p>cf. MTD 6.5</p> |
| | <p>XIV. plan de gestion des odeurs (voir la MTD 12);</p> | <p>cf. MTD 12</p> |
| | <p>XV. plan de gestion du bruit et des vibrations (voir la MTD 17).</p> | <p>cf. MTD 17</p> |

MTD 2. Techniques à appliquer afin d'améliorer les performances globales du site.

Afin d'améliorer les performances environnementales globales de l'unité, la MTD consiste à appliquer toutes les techniques énumérées ci-dessous.

| | | |
|--|---|--|
| MTD 2 | A) Etablir et appliquer des procédures de caractérisation et d'acceptation préalable des déchets | <p>Le site a mis en place des procédures d'acceptation des déchets et des procédures d'exploitation, permettant de mettre en œuvre toutes les bonnes pratiques de la gestion, du transit-regroupement et du traitement des déchets.</p> <p>Les déchets liquides seront stockés en cuves dédiées, par typologie de déchets et après analyse à réception. Les déchets solides seront stockés en alvéole selon leur provenance. Les déchets traités sur centre de traitement externe seront analysés par lot, pour contrôler le respect des spécifications d'acceptation du centre, avant expédition.</p> |
| | B) - Etablir et appliquer des procédures d'acceptation des déchets. | |
| | C) - Etablir et mettre en œuvre un système de suivi et d'inventaire des déchets. | |
| | D) Etablir et mettre en œuvre un système de gestion de la qualité des extrants | |
| | E) - Veiller à la séparation des déchets. | |
| | F) - S'assurer de la compatibilité des déchets avant de les mélanger. | |
| | G) - Tri des déchets solides entrants. | |
| MTD 3. Etablir et mettre à jour un inventaire des flux d'effluents aqueux et gazeux | | |
| MTD 3 | <p>Afin de faciliter la réduction des émissions dans l'eau et dans l'air, la MTD consiste à établir et à tenir à jour, dans le cadre du système de management environnemental (voir MTD 1), un inventaire des flux d'effluents aqueux et gazeux, fournissant toutes les informations suivantes:</p> <p>i) des informations sur les caractéristiques des déchets à traiter et sur les procédés de traitement, y compris:</p> <p style="margin-left: 20px;">a) des schémas simplifiés de déroulement des procédés, montrant l'origine des émissions;</p> <p style="margin-left: 20px;">b) des descriptions des techniques intégrées aux procédés et du traitement des effluents aqueux/gazeux à la source, avec indication de leurs performances;</p> | <p>Les caractéristiques des déchets en transit - regroupement et en traitement sur site seront tracés par le service exploitation.</p> <p>Des instructions encadreront l'ensemble des étapes de gestion des déchets sur site : réception, chargement/déchargement, traitement des eaux souillées.</p> <p>Les activités du site ne généreront pas de rejet atmosphérique.</p> |
| | <p>ii) des informations sur les caractéristiques des flux d'effluents aqueux, notamment:</p> <p style="margin-left: 20px;">a) valeurs moyennes de débit, de pH, de température et de conductivité, et variabilité de ces paramètres;</p> <p style="margin-left: 20px;">b) valeurs moyennes de concentration et de charge des substances pertinentes et variabilité de ces paramètres (par exemple, DCO/COT, composés azotés, phosphore, métaux, substances/micropolluants prioritaires);</p> <p style="margin-left: 20px;">c) données relatives à la biodégradabilité [par exemple, DBO, rapport DBO/DCO, essai de Zahn et Wellens, potentiel d'inhibition biologique (inhibition des boues activées, par exemple)] (voir la MTD 52);</p> | <p>Le site RD SAS/ VNE sera à l'origine de rejet :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Eaux usées sanitaires reliées à la STEP de la Carène Donges, - Eaux pluviales de ruissellement rejetées dans le bassin d'orage de la zone industrielle, après traitement par un séparateur hydrocarbures. - Eaux résiduaires, issues de traitement physico-chimique et osmose inverse. Ces eaux seront réutilisées seront rejetées dans la STEP de la Carène, après signature d'une convention de rejets. Les eaux pluviales et les eaux résiduaires feront l'objet de contrôles périodiques par un laboratoire sur les |

| | | |
|---|--|--|
| | iii) des informations sur les caractéristiques des flux d'effluents gazeux, notamment: <ul style="list-style-type: none"> a) valeurs moyennes de débit et de température et variabilité de ces paramètres; b) valeurs moyennes de concentration et de charge des substances pertinentes et variabilité de ces paramètres (par exemple, composés organiques, POP tels que PCB); c) inflammabilité, limites inférieure et supérieure d'explosivité, réactivité; d) présence d'autres substances susceptibles d'avoir une incidence sur le système de traitement des effluents gazeux ou sur la sécurité de l'unité (par exemple, oxygène, azote, vapeur d'eau, poussière). | paramètres définis. Les résultats seront enregistrés et tenus à la disposition de la DREAL. |
| MTD 4. Techniques de stockage visant à réduire le risque environnemental | | |
| MTD 4 | Afin de réduire le risque environnemental associé au stockage des déchets, la MTD consiste à appliquer toutes les techniques énumérées ci-dessous. <p>A) - Lieu de stockage optimisé (Applicable d'une manière générale aux unités nouvelles.) : Il s'agit notamment des techniques suivantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> — lieu de stockage aussi éloigné qu'il est techniquement et économiquement possible des zones sensibles, des cours d'eau, etc., — le lieu de stockage est choisi de façon à éviter le plus possible les opérations inutiles de manutention des déchets au sein de l'unité (par exemple, lorsque les mêmes déchets font l'objet de deux opérations de manutention ou plus, ou lorsque les distances de transport sur le site sont inutilement longues). | Les zones de stockage des déchets dangereux et non dangereux seront physiquement séparées et adaptées en terme de surface disponible. Les zones de stockage des déchets seront toutes réalisées sur une dalle en béton étanche. Les déchets liquides seront stockés dans des cuves sur rétention, adaptées en terme de volume et de matériaux. |
| | B) - Capacité de stockage appropriée (Applicable d'une manière générale) : Des mesures sont prises afin d'éviter l'accumulation des déchets, notamment: <ul style="list-style-type: none"> — la capacité maximale de stockage de déchets est clairement précisée et est respectée, compte tenu des caractéristiques des déchets (eu égard au risque d'incendie, notamment) et de la capacité de traitement, — la quantité de déchets stockée est régulièrement contrôlée et comparée à la capacité de stockage maximale autorisée, — le temps de séjour maximal des déchets est clairement précisé. | Le site fera un état des stocks hebdomadairement afin de contrôler le respect des conditions de son arrêté préfectoral. |

| | | |
|--|---|---|
| | <p>C) - Déroulement du stockage en toute sécurité (Applicable d'une manière générale): Comprend notamment les techniques suivantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> — les équipements servant au chargement, au déchargement et au stockage des déchets sont clairement décrits et marqués, — les déchets que l'on sait sensibles à la chaleur, à la lumière, à l'air, à l'eau, etc. sont protégés contre de telles conditions ambiantes, — les conteneurs et fûts sont adaptés à l'usage prévu et stockés de manière sûre. | <p>Les zones de stockage seront adaptées et clairement identifiées pour chaque typologie de déchets</p> |
| | <p>D) - Zone séparée pour le stockage et la manutention des déchets dangereux emballés (Applicable d'une manière générale) : S'il y a lieu, une zone est exclusivement réservée au stockage et à la manutention des déchets dangereux emballés.</p> | <p>Les déchets dangereux emballés seront stockés dans le bâtiment D.</p> |

MTD 5. Procédures de manutention et de transfert

| | | |
|---------------------|--|---|
| <p>MTD 5</p> | <p>Afin de réduire le risque environnemental associé à la manutention et au transfert des déchets, la MTD consiste à établir et à mettre en œuvre des procédures de manutention et de transfert.</p> | <p>Les opérations de transfert et manutention des déchets sont décrites dans les procédures d'exploitation. Le personnel qui travaille sur le site est dûment qualifié et formé à son arrivée. Le site sera équipé d'un laboratoire, afin d'effectuer les analyses pour s'assurer de la conformité et de la compatibilité des déchets stockés et traités.</p> |
| | <p>Les procédures de manutention et de transfert sont destinées à garantir la manutention des déchets et leur transfert en toute sécurité vers les différentes unités de stockage ou de traitement. Elles comprennent les éléments suivants:</p> <ul style="list-style-type: none"> — les opérations de manutention et de transfert des déchets sont exécutées par un personnel compétent, — les opérations de manutention et de transfert des déchets sont dûment décrites, validées avant exécution et vérifiées après exécution, — des mesures sont prises pour éviter, détecter et atténuer les déversements accidentels, — des précautions en rapport avec le fonctionnement et la conception de l'unité sont prises lors de l'assemblage ou du mélange des déchets (par exemple, aspiration des déchets pulvérulents). <p>Les procédures de manutention et de transfert sont fondées sur les risques et prennent en considération la probabilité de survenue d'accidents et d'incidents et les incidences possibles sur l'environnement.</p> | |

1.2. Surveillance

| | | |
|---|---|---|
| <p style="text-align: center;">MTD 6</p> | <p>Surveillance des rejets dans l'eau :Pour les émissions dans l'eau à prendre en considération d'après l'inventaire des flux de déchets (voir MTD 3), la MTD consiste à surveiller les principaux paramètres de procédé (par exemple, le débit des effluents aqueux, leur pH, leur température, leur conductivité, leur DBO) à certains points clés (par exemple, à l'entrée ou à la sortie de l'unité de prétraitement, à l'entrée de l'unité de traitement final, au point où les émissions sortent de l'installation).</p> | <p>Les déchets à traiter sur site seront analysés à réception et avant traitement (cuve amont process) (Contrôle pH, COT , conductivité, jar test). Les effluents traités seront analysés avant réutilisation ou rejet vers la STEP :</p> <ul style="list-style-type: none"> - pH, Température, conductivité en ligne, - métaux lourds, COT, azote et phénols selon la fréquence exigée par la convention de rejets. |
|---|---|---|

| | | |
|---------------------|--|--|
| <p>MTD 7</p> | <p>La MTD consiste à surveiller les rejets dans l'eau au moins à la fréquence indiquée ci-après et conformément aux normes EN. En l'absence de normes EN, la MTD consiste à recourir aux normes ISO, aux normes nationales ou à d'autres normes internationales garantissant l'obtention de données d'une qualité scientifique équivalente.</p> | <p>Les rejets d'eaux pluviales du site RD SAS- VNE seront réalisés dans le réseau de collecte de la zone industrielle. Les eaux pluviales seront régulées après avoir été traitées sur le séparateur hydrocarbures. La fréquence proposée est annuelle, conformément à l'arrêté du 02/02/1998 au regard de la nature des rejets d'eaux pluviales.</p> <p>les analyses porteront sur : DCO /COT / indice HC / MES /Métaux lourds (As, Cd, Cr, Cu, Ni, Zn, Hg).</p> <p>Les eaux résiduaires (issues du traitement physico-chimique et osmose inverse des eaux souillées) seront rejetées dans la station d'épuration collective. La surveillance se fera sur les rejets en STEP, l'émissaire sera équipé d'une préleveur asservi au débit, et la surveillance portera sur les paramètres définis à l'annexe 3.5 - III- valeurs limites d'émission et surveillance applicable aux installations de traitement des déchets liquides aqueux , conformément à l'arrêté du 17/12/2019 relatif aux MTD applicables au installation de traitement de déchet.</p> <p>La fréquence d'analyses sera adaptée aux exigences de la convention de rejet en STEP.</p> |
| <p>MTD 8</p> | <p>Surveillance des émissions canalisées dans l'air. La MTD consiste à surveiller les émissions canalisées dans l'air au moins à la fréquence indiquée ci-après et conformément aux normes EN. En l'absence de normes EN, la MTD consiste à recourir aux normes ISO, aux normes nationales ou à d'autres normes internationales garantissant l'obtention de données d'une qualité scientifique équivalente.</p> | <p>Le site n'est pas concerné par les rejets atmosphériques canalisés.</p> |

| | | |
|----------------------------------|--|--|
| MTD 9 | <p>Surveillance des émissions atmosphériques diffuses . La MTD consiste à surveiller au moins une fois par an, au moyen d'une ou de plusieurs des techniques énumérées ci-après, les émissions atmosphériques diffuses de composés organiques qui résultent de la régénération des solvants usés, de la décontamination des équipements contenant des POP au moyen de solvants et du traitement physicochimique des solvants en vue d'en exploiter la valeur calorifique</p> | non concerné |
| MTD 10 | | |
| MTD 10 | <p>La MTD consiste à surveiller périodiquement les odeurs.</p> <p>La surveillance des odeurs peut être réalisée en appliquant:</p> <ul style="list-style-type: none"> — les normes EN (p. ex. olfactométrie dynamique conformément à la norme EN 13725 pour déterminer la concentration des odeurs, ou la norme EN 16841-1 ou -2 pour déterminer l'exposition aux odeurs), — en cas de recours à d'autres méthodes pour lesquelles il n'existe pas de norme EN (p. ex. estimation de l'impact olfactif), les normes ISO, les normes nationales ou d'autres normes internationales garantissant l'obtention de données d'une qualité scientifique équivalente. <p>La fréquence de surveillance est déterminée dans le plan de gestion des odeurs (voir la MTD 12).</p> | <p>Le dépotage des matières de vidange est réalisé par une canalisation fixe et rigide, qui relie directement l'hydrocureur à la cuve de stockage .</p> <p>La seule activité pouvant générer des odeurs se limite aux phases de dépotage de déchets hydrocarbonés dans la fosse de dépotage. L'exploitant demande à déroger à la surveillance périodique des odeurs , en raison de faible probabilité d'émission d'odeurs et de l'absence de riverains et de zones urbaines à proximité du site.</p> |
| | | |
| MTD 11 | <p>La MTD consiste à surveiller la consommation annuelle d'eau, d'énergie et de matières premières, ainsi que la production annuelle de résidus et d'eaux usées, à une fréquence d'au moins une fois par an.</p> | <p>Le suivi des consommations d'eau de ville, d'électricité et de GNR utilisé par les engins de manutention sera mis en place.</p> <p>Le site tiendra également un registre des déchets entrants et sortants.</p> |
| 1.3. Émissions dans l'air | | |

| | | |
|---------------|--|---|
| MTD 12 | <p>Plan de gestion des odeurs . Afin d'éviter ou, si cela n'est pas possible, de réduire les dégagements d'odeurs, la MTD consiste à établir, mettre en œuvre et réexaminer régulièrement, dans le cadre du système de management environnemental (voir la MTD 1), un plan de gestion des odeurs comprenant l'ensemble des éléments suivants:</p> <ul style="list-style-type: none"> — un protocole précisant les actions et le calendrier, — un protocole de surveillance des odeurs, tel que décrit dans la MTD 10, — un protocole des mesures à prendre pour gérer des problèmes d'odeurs signalés (dans le cadre de plaintes, par exemple), — un programme de prévention et de réduction des odeurs destiné à déterminer la ou les sources d'odeurs, à caractériser les contributions des sources et à mettre en œuvre des mesures de prévention et/ou de réduction. | non concerné |
| | | |
| MTD 13 | <p>Application de techniques pour réduire les odeurs . Afin d'éviter ou, si cela n'est pas possible, de réduire les dégagements d'odeurs, la MTD consiste à appliquer une ou plusieurs des techniques suivantes:</p> <p>A) - Réduire le plus possible les temps de séjour (Uniquement applicable aux systèmes ouverts.) : Réduire le plus possible le temps de séjour des déchets qui dégagent (potentiellement) des odeurs dans les systèmes de stockage ou de manutention (p. ex. conduites, cuves, conteneurs), en particulier en conditions d'anaérobiose. Le cas échéant, des dispositions appropriées sont prises pour prendre en charge les pics saisonniers de déchets.</p> <p>B) - Traitement chimique (Non applicable si cela risque de nuire à la qualité souhaitée de l'extrait.) : Utilisation de produits chimiques pour détruire les composés odorants ou pour limiter leur formation (par exemple, pour oxyder ou précipiter le sulfure d'hydrogène).</p> <p>C) - Optimisation du traitement aérobie (Applicable d'une manière générale) : En cas de traitement aérobie de déchets liquides aqueux, peut consister à:</p> <ul style="list-style-type: none"> — utiliser de l'oxygène pur, — éliminer l'écume dans les cuves, — prévoir une maintenance fréquente du système d'aération. <p>En cas de traitement aérobie de déchets autres que des déchets liquides aqueux, voir la MTD 36.</p> | <p>Les déchets de vidange de fosse septique seront stockés en cuve 25 m3 le moins longtemps possible, afin d'éviter une réaction bactériologique odorante. Les boues hydrocarburées, potentiellement odorantes, seront stockées en benne étanche et fermée. Leur temps de séjour sur site sera limité, les bennes seront évacuées vers un centre de traitement à fréquence régulière.</p> <p>Le site RD SAS Donges ne disposera pas d'un plan de gestion des odeurs. Les déchets en transit ne seront pas susceptibles de générer des odeurs.</p> <p>non concerné</p> |
| | | |

| | | |
|-------------------|---|---|
| MTD 14 | <p>Techniques pour réduire les émissions atmosphériques diffuses. Afin d'éviter ou, si cela n'est pas possible, de réduire les émissions atmosphériques diffuses de poussières, de composés organiques et d'odeurs, la MTD consiste à appliquer une combinaison appropriée des techniques suivantes:</p> <p>En fonction des risques que présentent les déchets au regard des émissions atmosphériques diffuses, la MTD 14d est particulièrement pertinente.</p> <p>A) - Réduire au minimum le nombre de sources potentielles d'émissions diffuses (Applicable d'une manière générale.) : Il s'agit notamment des techniques suivantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> — conception appropriée des tuyauteries (p. ex. réduction de la longueur des conduites, du nombre de brides et de vannes, utilisation de raccords et de conduites soudées), — recours préférentiel au transfert par gravité plutôt qu'à des pompes, — limitation de la hauteur de chute des matières, — limitation de la vitesse de circulation, — utilisation de pare-vent | <p>Non concerné. Le site ne sera pas à l'origine d'émission de rejets atmosphériques.</p> |
| | <p>B) - Choix et utilisation d'équipements à haute intégrité (L'applicabilité peut être limitée dans le cas des unités existantes, en raison de contraintes d'exploitation.) : Il s'agit notamment des techniques suivantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> — vannes à double garniture d'étanchéité ou équipements d'efficacité équivalente, — joints d'étanchéité à haute intégrité (garnitures en spirale, joints toriques) pour les applications critiques, — pompes/compresseurs/agitateurs équipés de joints d'étanchéité mécaniques au lieu de garnitures d'étanchéité, — pompes/compresseurs/agitateurs magnétiques, — robinets de service, pinces perforantes, têtes de perçage, etc. appropriés, par exemple pour le dégazage des DEEE contenant des FCV ou des HCV. | <p>Les canalisations liées au chargement/déchargement des déchets liquides seront équipées de joint d'étanchéité.</p> |
| | <p>C) - Prévention de la corrosion (Applicable d'une manière générale) : Il s'agit notamment des techniques suivantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> — choix approprié des matériaux de construction, — revêtement intérieur ou extérieur des équipements et application d'inhibiteurs de corrosion sur les tuyaux. | <p>Les cuves de stockage des déchets seront en acier peint en PU anti UV</p> |

| | |
|--|--|
| <p>D) - Confinement, collecte et traitement des émissions diffuses (L'utilisation de bâtiments fermés ou d'équipements capotés peut être limitée par des considérations de sécurité, telles que le risque d'explosion ou d'appauvrissement en oxygène. Cette technique peut aussi être difficile à mettre en place en raison du volume des déchets.) :</p> <p>Il s'agit notamment des techniques suivantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> — stockage, traitement et manutention des déchets susceptibles de générer des émissions diffuses dans des bâtiments fermés ou dans des équipements capotés (bandes transporteuses, par exemple), — maintien à une pression adéquate des équipements capotés ou des bâtiments fermés, — collecte et acheminement des émissions vers un système de réduction des émissions approprié (voir la section 6.1) au moyen d'un système d'extraction d'air ou de systèmes d'aspiration proches des sources d'émissions. | <p>Les déchets seront manipulés à l'intérieur du bâtiment. Les installations ne présenteront pas d'émission diffuse, dans leur fonctionnement prévu.</p> |
| <p>E) - Humidification (Applicable d'une manière générale.) : Humidification des sources potentielles d'émissions diffuses de poussières (par exemple, stockage des déchets, zones de circulation et procédés de manutention à ciel ouvert) au moyen d'eau ou d'un brouillard.</p> | <p>non concerné. Le site ne réceptionnera pas de déchets pulvérulents en vrac.</p> |
| <p>F) - Maintenance (Applicable d'une manière générale.) : Il s'agit notamment des techniques suivantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> — garantir l'accès aux équipements susceptibles de fuir, — contrôler régulièrement les équipements de protection tels que rideaux à lamelles et portes à déclenchement rapide. | <p>Le site va mettre en place une maintenance préventive de ses installations.</p> |
| <p>G) - Nettoyage des zones de traitement et de stockage des déchets (Applicable d'une manière générale) : Consiste notamment à nettoyer régulièrement et dans leur intégralité la zone de traitement des déchets (halls, zones de circulation, zones de stockage, etc.), les bandes transporteuses, les équipements et les conteneurs.</p> | <p>Le nettoyage des zones de travail est réalisé régulièrement.</p> |
| <p>H) - Programme de détection et réparation des fuites (LDAR) (Applicable d'une manière générale) : voir la section 6.2. Lorsque des émissions de composés organiques sont prévisibles, un programme LDAR est établi et mis en œuvre, selon une approche fondée sur les risques, tenant compte en particulier de la conception de l'unité ainsi que de la quantité et de la nature des composés organiques concernés.</p> | <p>Les fuites éventuelles seront détectées grâce aux contrôles visuels réguliers des installations.</p> |

| | | |
|----------------------------------|---|---|
| MTD 15 | UTILISATION DU TORCHAGE. La MTD consiste à ne recourir au torchage que pour des raisons de sécurité ou pour les situations opérationnelles non routinières (opérations de démarrage et d'arrêt, p. ex.) et à appliquer les deux techniques indiquées ci-dessous. | non concerné |
| MTD 16 | | |
| MTD 16 | Afin de réduire les émissions atmosphériques provenant des torchères lorsque la mise à la torche est inévitable, la MTD consiste à appliquer les deux techniques indiquées ci-dessous. | non concerné |
| 1.4. Bruits et vibrations | | |
| MTD 17 | <p>Plan de gestion du bruit et des vibrations. Afin d'éviter ou, si cela n'est pas possible, de réduire le bruit et les vibrations la MTD consiste à établir, mettre en œuvre et réexaminer régulièrement, dans le cadre du système de management environnemental (voir la MTD 1), un plan de gestion du bruit et des vibrations comprenant l'ensemble des éléments suivants (L'applicabilité est limitée aux cas où un problème de bruit ou de vibrations est probable ou a été constaté) :</p> <p>I. un protocole décrivant les mesures à prendre et le calendrier;</p> <p>II. un protocole de surveillance du bruit et des vibrations;</p> <p>III. un protocole des mesures à prendre pour remédier aux problèmes de bruit et de vibrations signalés (dans le cadre de plaintes, par exemple);</p> <p>IV. un programme de réduction du bruit et des vibrations visant à déterminer la ou les sources, à mesurer/évaluer l'exposition au bruit et aux vibrations, à caractériser les contributions des sources et à mettre en œuvre des mesures de prévention ou de réduction.</p> | <p>Le site ne générera pas de bruit, hormis le bruit émis par les hydrocureurs et citerne lors de pompage de déchets.</p> <p>Si un riverain se plaint de bruit émis par le site VNE, l'entreprise s'engage à réaliser des mesures de bruit en limite de propriété, et aux postes de travail , par un bureau d'études.</p> |
| | | |
| MTD 18 | <p>Techniques de réduction du bruit et des vibrations . Afin d'éviter ou, si cela n'est pas possible, de réduire le bruit et les vibrations, la MTD consiste à appliquer une ou plusieurs des techniques indiquées ci-dessous.</p> <p>A) - Implantation appropriée des équipements et des bâtiments (Dans le cas des unités existantes, le déplacement des équipements et des entrées/sorties du bâtiment peut être limité par le manque d'espace ou par des coûts excessifs.) :</p> <p>Il est possible de réduire les niveaux de bruit en augmentant la distance entre l'émetteur et le récepteur, en utilisant des bâtiments comme écrans antibruit et en déplaçant les entrées ou sorties du bâtiment.</p> | <p>le site est implanté dans une zone d'activité. Les sources de bruit, hormis les pompes des hydrocureurs et les véhicules de transport) sont les unités de traitement des déchets (traitement physico-chimique et osmose inverse).</p> <p>Ces équipements seront conteneurisés et installés sous un auvent fermé sur 3 façades.</p> |

| | |
|---|---|
| <p>B) - Mesures opérationnelles (Applicable d'une manière générale.) : Il s'agit notamment des techniques suivantes: i. inspection et maintenance des équipements; ii. fermeture des portes et des fenêtres des zones confinées, si possible; iii. utilisation des équipements par du personnel expérimenté; iv. renoncement aux activités bruyantes pendant la nuit, si possible; v. prise de mesures pour limiter le bruit lors des opérations de maintenance, de circulation, de manutention et de traitement.</p> | <p>Le site fonctionne en journée uniquement aux jours ouvrables.</p> |
| <p>C) - Équipements peu bruyants (Applicable d'une manière générale.) : Peut concerner notamment les moteurs à transmission directe, les compresseurs, les pompes et les torchères.</p> | <p>Tous les équipements respectent la réglementation en vigueur, en terme de niveau sonore.</p> |
| <p>D) - Équipements de protection contre le bruit et les vibrations (L'applicabilité peut être limitée par des contraintes d'espace (dans le cas des unités existantes)) : Il s'agit notamment des techniques suivantes: i. réducteurs de bruit; ii. isolation acoustique et anti-vibration des équipements; iii. confinement des équipements bruyants; iv. insonorisation des bâtiments.</p> | <p>non concerné</p> |
| <p>E) - Atténuation du bruit (Applicable uniquement aux unités existantes, car la conception des nouvelles unités devrait rendre cette technique inutile. Dans le cas des unités existantes, l'intercalation d'obstacles peut être limitée par des contraintes d'espace. En cas de traitement des déchets métalliques en broyeur, cette technique est applicable dans les limites des contraintes liées au risque de déflagration dans les broyeurs):</p> <p>L'intercalation d'obstacles entre les émetteurs et les récepteurs (par exemple, murs antibruit, remblais et bâtiments) permet de limiter la propagation du bruit.</p> | <p>non concerné</p> |

1.5. Rejets dans l'eau

| | | |
|---------------|---|--|
| MTD 19 | <p>Gestion de l'eau. Afin d'optimiser la consommation d'eau, de réduire le volume d'eaux usées produit et d'éviter ou, si cela n'est pas possible, de réduire les rejets dans le sol et les eaux, la MTD consiste à appliquer une combinaison appropriée des techniques indiquées ci-dessous</p> <p>A) - Gestion de l'eau (Applicable d'une manière générale) :</p> <p>La consommation d'eau peut être optimisée par les mesures suivantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> — plans d'économies d'eau (par exemple, définition d'objectifs d'utilisation rationnelle de l'eau, établissement de schémas de circulation et de bilans hydriques), — optimisation de la consommation d'eau de lavage (par exemple, recours au nettoyage à sec plutôt qu'à l'arrosage, utilisation de dispositifs de commande du déclenchement sur tous les équipements de lavage), — réduction de la consommation d'eau pour la création de vide (par exemple, recours à des pompes à anneau liquide utilisant des liquides à haut point d'ébullition). | <p>L'eau du réseau public sera utilisée pour les besoins sanitaires des salariés et le nettoyage des locaux. L'eau sera utilisée de façon rationnelle. La consommation d'eau sera suivie.</p> |
| | <p>B)- Remise en circulation de l'eau (Applicable d'une manière générale): Les flux d'eau sont remis en circulation dans l'unité, après traitement si nécessaire. Le taux de remise en circulation est limité par le bilan hydrique de l'unité, la teneur en impuretés (composés odorants, par exemple) ou les caractéristiques des flux d'eau (teneur en nutriments, par exemple).</p> | <p>le site prévoit de récupérer l'eau e pluie dans une cuve de 60 M3, afin de réutiliser les eaux de pluies issues des toitures , pour le remplissage des hydrocureurs (au lieu de pomper l'eau de ville de la collectivité dans les bornes dédiées)</p> |
| | <p>C) - Surface imperméable (Applicable d'une manière générale) : En fonction des risques de contamination du sol ou des eaux que présentent les déchets, la surface de la totalité de la zone de traitement des déchets (c'est-à-dire les zones de réception des déchets, de manutention, de stockage, de traitement et d'expédition) est rendue imperméable aux liquides concernés.</p> | <p>les surfaces de réception/manutention / stockage et traitement des déchets du site sont imperméables et peuvent recueillir les déversements accidentels.</p> |

| | |
|--|--|
| <p>D) - Techniques destinées à réduire la probabilité et les conséquences de débordements et de défaillance des cuves et conteneurs (Applicable d'une manière générale) :</p> <p>En fonction des risques de contamination du sol ou des eaux que présentent les liquides contenus dans les cuves et conteneurs, il peut s'agir des techniques suivantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> — détecteurs de débordement, — trop-pleins s'évacuant dans un système de drainage confiné (le confinement secondaire ou un autre conteneur), — cuves contenant des liquides placées dans un confinement secondaire approprié; volume normalement suffisant pour supporter le déversement du contenu de la plus grande cuve dans le confinement secondaire, — isolement des cuves, des citernes et du confinement secondaire (fermeture des vannes, par exemple). | <p>Toutes les cuves de stockage seront installées sur une rétention en béton étanche de capacité suffisante. Les cuves seront équipées d'un détecteur de niveau haut.</p> |
| <p>E) - Couverture des zones de stockage et de traitement des déchets (L'applicabilité peut être limitée lorsque de grands volumes de déchets sont stockés ou traités (par exemple, traitement mécanique des déchets métalliques en broyeur) :</p> <p>En fonction des risques de contamination du sol ou des eaux qu'ils présentent, les déchets sont stockés et traités dans des espaces couverts, de manière à éviter le contact avec l'eau de pluie et ainsi réduire le volume d'eau de ruissellement polluée.</p> | <p>Les déchets dangereux conditionnés seront stockés dans le bâtiment prévu à cet effet. Les 2 unités de traitement des eaux polluées seront installées dans 2 conteneurs sur rétention, eux -même stockés dans un bâtiment couvert.</p> <p>Les déchets solides en vrac seront stockés en extérieur sur une dalle étanche, dans des bennes étanches.</p> |
| <p>F) - Séparation des flux d'eaux (Applicable d'une manière générale aux unités nouvelles. Applicable d'une manière générale aux unités existantes, dans les limites des contraintes liées à la configuration du système de collecte des eaux) :</p> <p>Chaque flux d'eau (eau de ruissellement de surface, eau de procédé) est collecté et traité séparément, en fonction des polluants qu'il contient ainsi que de la combinaison des techniques de traitement. En particulier, les flux d'eaux usées non polluées sont séparés des flux d'eaux usées qui nécessitent un traitement.</p> | <p>Les flux d'eaux sont correctement séparés (eaux usées et eaux pluviales). Les eaux résiduares issues des traitements seront envoyés et traités par la STEP, via une convention de rejet.</p> |
| <p>G) - Infrastructure de drainage appropriée (Applicable d'une manière générale aux unités nouvelles. Applicable d'une manière générale aux unités existantes, dans les limites des contraintes liées à la configuration du système de drainage des eaux) :</p> <p>La zone de traitement des déchets est reliée à l'infrastructure de drainage.</p> <p>L'eau de pluie tombant sur les zones de traitement et de stockage est recueillie dans l'infrastructure de drainage, avec l'eau de lavage, les déversements occasionnels, etc., et, en fonction de sa teneur en polluants, est remise en circulation ou acheminée vers une unité de traitement ultérieur.</p> | <p>les zones de stockage et de traitement des déchets sont couvertes et non impactées par les eaux pluviales. Les toitures des bâtiments sont reliées au système de gestion des eaux pluviales des bâtiments et seront ré-utilisées. les eaux de ruissèlement de voirie seront rejetées dans le bassin d'orage de la zone d'activité, puis dans le milieu naturel (après traitement sur un séparateur hydrocarbures)</p> |

| | | |
|----------------------|--|--|
| | <p>H) - Conception et maintenance permettant la détection et la réparation des fuites (L'utilisation d'éléments en surface est applicable d'une manière générale aux unités nouvelles. Elle peut toutefois être limitée par le risque de gel. L'installation de confinements secondaires peut être limitée dans le cas des unités existantes) :</p> <p>La surveillance régulière visant à détecter les fuites éventuelles est fondée sur les risques et, si nécessaire, les équipements sont réparés.</p> <p>Le recours à des éléments souterrains est réduit au minimum. Le cas échéant, et en fonction des risques de contamination du sol ou des eaux que présentent les déchets, un confinement secondaire des éléments souterrains est mis en place.</p> | <p>La fosse de dépotage enterrée sera en béton étanche.</p> |
| | <p>I) - Capacité appropriée de stockage tampon (Applicable d'une manière générale aux unités nouvelles. Pour les unités existantes, l'applicabilité peut être limitée par des contraintes d'espace et par la configuration du système de collecte des eaux) :</p> <p>Une capacité appropriée de stockage tampon est prévue pour les eaux usées produites en dehors des conditions d'exploitation normales, selon une approche fondée sur les risques (tenant compte, par exemple, de la nature des polluants, des effets du traitement des eaux usées en aval, et de l'environnement récepteur).</p> <p>Le rejet des eaux usées provenant de ce stockage tampon n'est possible qu'après que des mesures appropriées ont été prises (par exemple, surveillance, traitement, réutilisation).</p> | <p>les eaux pluviales pourront temporairement être stockées dans le réseau enterré de rétention eaux incendie, en cas de pollution accidentelle sur le site. Ce réseau sera équipé d'une électrovanne, qui permettra d'isoler le réseau d'eau pluviale. Après analyse des eaux, elles seront soit traitées vers un centre extérieur (si elles s'avèrent polluées) , soit rejetées dans le réseau collecteur.</p> |
| | | |
| <p>MTD 20</p> | <p>Traitement des eaux usées. Afin de réduire les rejets dans l'eau, la MTD consiste à traiter les eaux usées par une combinaison appropriée des techniques indiquées ci-dessous.</p> <p>Traitement préliminaire ou primaire (liste non exhaustive) :</p> <p>A) - Technique Homogénéisation applicable pour tous les polluants B) - Technique Neutralisation applicable pour l'acides, l'alcalis C) - Technique Séparation physique, notamment au moyen de dégrilleurs, tamis, dessableurs, dégraisseurs, cuves de déshuilage ou décanteurs primaires applicable pour les solides grossiers, matières en suspension, huile/graisse.</p> | <p>Les eaux polluées seront homogénéiser dans une cuve en amont du traitement.</p> |

| | |
|---|--|
| <p>Traitement physico-chimique</p> <p>D)- technique d'adsorption applicable pour les polluants adsorbables dissous non biodégradables ou inhibiteurs, tels qu'hydrocarbures, mercure, AOX.</p> <p>E)- Technique de distillation/rectification applicable pour les polluants dissous non biodégradables ou inhibiteurs pouvant être distillés, comme certains solvants,</p> <p>F)- Technique de Précipitation applicable pour les polluants précipitables dissous non biodégradables ou inhibiteurs, tels que métaux, phosphore,</p> | <p>Le traitement physico-chimique (neutralisation, coagulation/floculation et séparation par aéro-floculation des polluants) des eaux polluées sera la première étape de traitement. Les effluents seront ensuite traités par osmose inverse, afin d'éliminer tous les polluants résiduels (dont les PFAS)</p> |
| <p>G) - technique d'oxydation chimique applicable pour les Polluants oxydables dissous non biodégradables ou inhibiteurs, tels que nitrites, cyanure</p> <p>H) - technique de réduction chimique applicable pour les Polluants réductibles dissous non biodégradables ou inhibiteurs, comme le chrome hexavalent (Cr(VI))</p> <p>I) - technique d'évaporation applicable pour les Contaminants solubles</p> <p>J) - Technique d'échange d'ions applicable pour les Polluants ioniques dissous non biodégradables ou inhibiteurs, tels que les métaux,</p> <p>K) - technique de stripage applicable pour les Polluants purgeables, tels que le sulfure d'hydrogène (H₂S), l'ammoniac (NH₃), certains composés organohalogénés adsorbables (AOX), les hydrocarbures</p> | <p>non concerné</p> |
| <p>Traitement biologique (liste non exhaustive)</p> <p>L) - technique de procédé par boues activées applicable pour les composés organiques biodégradables</p> <p>M)- technique de bioréacteur à membrane applicable pour les composés organiques biodégradables</p> | <p>non concerné</p> |
| <p>Dénitrification</p> <p>N) - Technique de nitrification/dénitrification lorsque le traitement comprend un traitement biologique applicable pour Azote total, ammoniac</p> | <p>non concerné</p> |
| <p>Élimination des solides</p> <p>O) - Coagulation et floculation pour les Solides en suspension et particules métalliques</p> <p>P)- Sédimentation pour les Solides en suspension et particules métalliques</p> <p>Q)- Filtration (par exemple, filtration sur sable, microfiltration, ultrafiltration) pour les Solides en suspension et particules métalliques</p> <p>R)- Flottation pour les Solides en suspension et particules métalliques</p> | <p>non concerné</p> |

| | | |
|--|--|--|
| | <p>Le NEA-MTD suivants:</p> <p>Arsenic (exprimé en As) 0,01 – 0,05 mg/l Cadmium (exprimé en Cd) 0,01 – 0,05 mg/l Chrome (exprimé en Cr) 0,01 – 0,15 mg/l Cuivre (exprimé en Cu) 0,05 – 0,5 mg/l Plomb (exprimé en Pb) 0,05 – 0,1 mg/l Nickel (exprimé en Ni) 0,05 – 0,5 mg/l Mercure (exprimé en Hg) 0,5 – 5 µg/l Zinc (exprimé en Zn) 0,1 – 1 mg/l</p> <p>s'appliquent pour:</p> <p>Traitement mécanique en broyeur des déchets métalliques Traitement des DEEE contenant des FCV ou des HCV Traitement mécanobiologique des déchets Reraffinage des huiles usées Traitement physicochimique des déchets à valeur calorifique Traitement physicochimique des déchets solides ou pâteux Régénération des solvants usés Lavage à l'eau des terres excavées polluées</p> | <p>Ces paramètres seront analysés dans le cadre de la surveillance des eaux pluviales. Les valeurs de référence seront celles de l'arrêté du 17 décembre 2019 - Prescriptions relatives aux Meilleures Techniques Disponibles (MTD) applicables à certaines installations de traitement des déchets (installations classées sous le régime de l'autorisation pour les rubriques 3510, 3531, 3532, 3550 et certaines installations de la rubrique 3710)</p> |
|--|--|--|

1.6. Émissions résultant d'accidents et d'incidents

| | | |
|---------------|---|--|
| | <p>MTD 21. Afin d'éviter ou de limiter les conséquences environnementales des accidents et incidents, la MTD consiste à appliquer la totalité des techniques indiquées ci-après, dans le cadre du plan de gestion des accidents (voir la MTD 1).</p> | |
| MTD 21 | <p>A) - Mesures de protection : Il s'agit notamment des mesures suivantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> — protection de l'unité contre les actes de malveillance, — système de protection contre les incendies et explosions, prévoyant des équipements de prévention, de détection et d'extinction, — accessibilité et fonctionnalité des équipements de contrôle pertinents dans les situations d'urgence. | <p>le site est entièrement clôturé avec accès sécurisé. Les bâtiments sont équipés d'une alarme anti-intrusion. Le site est également équipé d'un système d'extinction incendie adéquat et d'une alarme incendie. Ces équipements sont contrôlés périodiquement.</p> |

| | | |
|--|---|---|
| | <p>B) - Gestion des émissions accidentelles/fortuites :</p> <p>Des procédures sont prévues et des dispositions techniques prises pour gérer (par un éventuel confinement) les émissions accidentelles ou fortuites dues à des débordements ou au rejet d'eau anti-incendie, ou provenant des vannes de sécurité.</p> | <p>La gestion des accidents se matérialise par le plan de gestion interne tenu à jour. Ce dernier précise les schémas d'alerte ainsi que l'ensemble des consignes de sécurité en cas d'accident. L'étude de danger, l'analyse environnementale et l'analyse des risques alimentent les consignes de sécurité par des instructions de travail, modes opératoires et autres procédures.</p> |
| | <p>C) - Système d'évaluation et d'enregistrement des incidents/accidents :</p> <p>Il s'agit notamment des techniques suivantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> — registre dans lequel sont consignés la totalité des accidents, incidents, modifications des procédures et résultats des inspections, — procédures permettant de détecter ces incidents et accidents, d'y réagir et d'en tirer des enseignements. | <p>Enregistrement des accidents/ incidents/ situations dangereuses dans un registre dédié.</p> |

1.7. Utilisation rationnelle des matières

| | | |
|----------------------|---|--|
| <p>MTD 22</p> | <p>Afin d'utiliser rationnellement les matières, la MTD consiste à les remplacer par des déchets</p> <p>Utilisation de déchets au lieu d'autres matières pour le traitement des déchets (par exemple, les alcalis ou acides usés sont utilisés pour l'ajustement du pH, et les cendres volantes comme liant).</p> <p>Applicabilité</p> <p>Certaines restrictions de l'applicabilité sont liées au risque de contamination dû à la présence d'impuretés (par exemple, métaux lourds, POP, sels, agents pathogènes) dans les déchets qui sont utilisés en remplacement d'autres matières. La compatibilité des déchets remplaçant d'autres matières avec les déchets entrants (voir la MTD 2) peut aussi limiter l'applicabilité.</p> | <p>non concerné. Aucun déchet ne sera utilisé sur le site pour les opérations de traitement.</p> |
|----------------------|---|--|

1.8. Efficacité énergétique

| | | |
|-------------------|---|--|
| MTD 23 | <p>Afin d'utiliser efficacement l'énergie, la MTD consiste à appliquer les deux techniques indiquées ci-dessous.</p> <p>A) - Plan d'efficacité énergétique :</p> <p>Un plan d'efficacité énergétique consiste à définir et calculer la consommation d'énergie spécifique de l'activité (ou des activités), à déterminer, sur une base annuelle, des indicateurs de performance clés (par exemple, la consommation d'énergie spécifique exprimée en kWh/tonne de déchets traités) et à prévoir des objectifs d'amélioration périodique et des actions connexes. Le plan est adapté aux spécificités du traitement des déchets sur les plans du ou des procédés mis en œuvre, du ou des flux de déchets traités, etc.</p> | <p>le site mettra en place le suivi de sa consommation électrique.</p> |
| | <p>B) - Bilan énergétique : Un bilan énergétique fournit une ventilation de la consommation et de la production d'énergie (y compris l'exportation) par type de source (électricité, gaz, combustibles liquides classiques et déchets). Il comprend:</p> <ul style="list-style-type: none"> i) des informations sur la consommation d'énergie, exprimée en énergie fournie; ii) des informations sur l'énergie exportée hors de l'installation; iii) des informations sur le flux d'énergie (par exemple, diagrammes thermiques ou bilans énergétiques), montrant la manière dont l'énergie est utilisée tout au long du procédé. <p>Le bilan énergétique est adapté aux spécificités du traitement des déchets sur les plans du ou des procédés mis en œuvre, du ou des flux de déchets traités, etc.</p> | <p>le site ne réalisera pas de plan d'efficacité énergétique, au regard des faibles consommations prévues au sein des installations.</p> |

1.9. Réutilisation des emballages

| | | |
|--|--|--|
| MTD 24 | <p>Afin de réduire la quantité de déchets à éliminer, la MTD consiste à développer au maximum la réutilisation des emballages, dans le cadre du plan de gestion des déchets (voir la MTD 1).</p> <p>Description Les emballages (fûts, conteneurs, GRV, palettes, etc.) sont réutilisés pour l'entreposage des déchets s'ils sont en bon état et suffisamment propres, sous réserve d'un contrôle de la compatibilité des substances contenues (lors des utilisations successives). Au besoin, l'emballage fait l'objet d'un traitement approprié avant réutilisation (par exemple, reconditionnement, nettoyage).</p> <p>Applicabilité Certaines restrictions de l'applicabilité sont liées au risque de contamination des déchets par l'emballage réutilisé.</p> | <p>non concerné. Le transit -regroupement de déchets conditionnés sur le site sera marginal.</p> |
| 2. CONCLUSIONS SUR LES MTD POUR LE TRAITEMENT MÉCANIQUE DES DÉCHETS | | |
| | <p>Sauf indication contraire, les conclusions sur les MTD présentées dans la section 2 s'appliquent, en plus des conclusions générales sur les MTD de la section 1, au traitement mécanique des déchets non couplé à un traitement biologique.</p> | <p>Non concerné - aucun traitement mécanique des déchets n'est prévu sur le site.</p> |
| 2.1. Conclusions générales sur les MTD pour le traitement mécanique des déchets | | |
| 2.1.1. Émissions dans l'air | | |
| MTD 25 | <p>MTD 25. Afin de réduire les émissions atmosphériques de poussières, de particules métalliques, de PCDD/F et de dioxines du type PCB, la MTD consiste à appliquer la MTD 14d et à recourir à une ou plusieurs des techniques indiquées ci-dessous.</p> <p>A) - Cyclone (Applicable d'une manière générale) : voir la section 6.1. Les cyclones sont principalement utilisés comme séparateurs préliminaires des particules grossières de poussière.</p> <p>B) - Filtre en tissu (Peut ne pas être applicable aux conduits d'extraction d'air directement reliés au broyeur, lorsqu'il n'est pas possible d'atténuer les effets de la déflagration sur le filtre en tissu (au moyen de clapets de surpression, par exemple)) : voir la section 6.1.</p> <p>C) - Épuration par voie humide (Applicable d'une manière générale) : voir la section 6.1</p> | <p>Non concerné - aucun traitement mécanique des déchets n'est prévu sur le site.</p> |

| | | |
|--|---|---|
| | <p>D) - Injection d'eau dans le broyeur (Applicable uniquement dans les limites des contraintes liées aux conditions locales (par exemple, basse température, sécheresse) : Les déchets à broyer sont humidifiés par injection d'eau dans le broyeur. La quantité d'eau injectée est réglée en fonction de la quantité de déchets broyée (laquelle peut être évaluée d'après la consommation énergétique du moteur du broyeur). L'effluent gazeux contenant les poussières résiduelles est dirigé vers le ou les cyclones ou vers un laveur.</p> | |
| | <p>Poussières : NEA-MTD (Moyenne sur la période d'échantillonnage) 2-5 mg/Nm³ La surveillance associée est indiquée dans la MTD 8.</p> | <p>Non concerné - aucun traitement mécanique des déchets n'est prévu sur le site.</p> |
| <p>2.2. Conclusions sur les MTD pour le traitement mécanique en broyeur des déchets métalliques</p> | | |
| | <p>Sauf indication contraire, les conclusions sur les MTD présentées dans cette section s'appliquent au traitement mécanique en broyeur des déchets métalliques, en plus de la MTD 25.</p> | <p>Non concerné - aucun traitement mécanique des déchets n'est prévu sur le site.</p> |
| <p>2.2.1. Performances environnementales globales</p> | | |
| <p>MTD 26</p> | <p>Afin d'améliorer les performances environnementales globales et d'éviter les émissions dues à des accidents ou des incidents, la MTD consiste à appliquer la MTD 14 g et toutes les techniques indiquées ci-dessous:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. mise en œuvre d'une procédure d'inspection détaillée des déchets en balle avant le broyage; b. retrait et élimination sans danger des éléments dangereux contenus dans le flux de déchets entrants (par exemple bombonnes de gaz, VHU non dépollués, DEEE non dépollués, articles contaminés par des PCB ou du mercure, articles radioactifs); c. traitement des conteneurs, uniquement s'ils sont accompagnés d'une attestation de nettoyage. | <p>Non concerné</p> |
| <p>2.2.2. Déflagrations</p> | | |

| | | |
|--|---|---------------|
| MTD 27 | <p>Afin d'éviter les déflagrations et de réduire les émissions en cas de déflagration, la MTD consiste à appliquer la technique a. et une des deux techniques b. ou c. ci-dessous, ou les deux.</p> <p>A) - Plan de gestion des déflagrations : Il comprend:</p> <ul style="list-style-type: none"> — un programme de réduction des déflagrations visant à déterminer la ou les sources et à mettre en œuvre des mesures pour éviter les déflagrations, par exemple, une inspection des déchets entrants, décrite dans la MTD 26a, ou l'élimination des éléments dangereux, décrite dans la MTD 26b, — un relevé des incidents de déflagration survenus dans le passé et des mesures prises pour y remédier, ainsi que la diffusion des connaissances relatives à la déflagration, — un protocole des mesures à prendre pour remédier aux incidents de déflagration. | non concerné |
| | <p>B) - Volets de surpression : Des volets de surpression sont installés pour évacuer les ondes de pression générées par les déflagrations qui pourraient causer d'importants dégâts et des émissions subséquentes</p> | non concerné |
| | <p>C) - Pré broyage (Applicable d'une manière générale aux unités nouvelles, en fonction de la matière entrante. Applicable en cas de transformation majeure d'une unité, lorsqu'un grand nombre de déflagrations a été constaté.) : Utilisation d'un broyeur à vitesse réduite installé en amont du broyeur principal</p> | non concerné |
| 2.2.3. Efficacité énergétique | | |
| MTD 28 | <p>Afin d'utiliser efficacement l'énergie, la MTD consiste à maintenir une alimentation stable du broyeur :</p> <p>L'alimentation du broyeur est équilibrée en évitant toute interruption de l'entrée des déchets ou toute surcharge qui pourraient donner lieu à des arrêts et redémarrages non souhaités du broyeur.</p> | non concerné |
| 2.3. Conclusions sur les MTD pour le traitement des DEEE contenant des FCV ou des HCV | | |
| | <p>Sauf indication contraire, les conclusions sur les MTD présentées dans cette section s'appliquent au traitement des DEEE contenant des FCV ou des HCV, en plus de la MTD 25.</p> | non concerné. |
| 2.3.1. Émissions dans l'air | | |

| | | |
|--------------------------|---|--------------|
| MTD 29 | <p>Afin d'éviter ou, si cela n'est pas possible, de réduire les émissions de composés organiques dans l'air, la MTD consiste à appliquer la MTD 14d et la MTD 14h et à recourir à la technique a. et à une des deux techniques b. ou c. ci-dessous, ou aux deux.</p> <p>A) - Retrait et récupération optimisés des fluides frigorigènes et des huiles : La totalité des fluides frigorigènes et des huiles est retirée des DEEE contenant des FCV ou HCV et récupérée au moyen d'un système d'aspiration sous vide (garantissant l'élimination des frigorigènes à 90 % au moins). Les fluides frigorigènes sont séparés des huiles, et ces dernières sont dégazées.</p> <p>La quantité d'huile résiduelle dans le compresseur est réduite au minimum (afin que le compresseur ne goutte pas).</p> | non concerné |
| | <p>B) - Condensation cryogénique : L'effluent gazeux contenant des composés organiques tels que des FCV/HCV est envoyé à une unité de condensation cryogénique où le gaz est liquéfié (voir la description à la section 6.1). Le gaz liquéfié est stocké dans des récipients sous pression en vue d'un traitement ultérieur.</p> | non concerné |
| | <p>C) - Adsorption : L'effluent gazeux contenant des composés organiques tels que des FCV/HCV est dirigé dans des systèmes d'adsorption (voir la description à la section 6.1). Le charbon actif usé est régénéré par l'air chaud pompé dans le filtre pour désorber les composés organiques. Ensuite, l'effluent gazeux de régénération est comprimé et refroidi de façon à liquéfier les composés organiques (dans certains cas par condensation cryogénique). Le gaz liquéfié est ensuite stocké dans des récipients sous pression. L'effluent gazeux résiduel de l'étape de compression est généralement redirigé dans le système d'adsorption de façon à limiter le plus possible les émissions de FCV/HCV.</p> | non concerné |
| 2.3.2. Explosions | | |
| MTD 30 | <p>Afin d'éviter les émissions dues aux explosions lors du traitement des DEEE contenant des FCV/HCV, la MTD consiste à appliquer une des techniques indiquées ci-dessous.</p> <p>A)- Technique atmosphère inerte : L'injection de gaz inerte (azote, par exemple) permet de réduire la concentration d'oxygène (par exemple à 4 % vol.) dans les équipements clos (par exemple les broyeurs, concasseurs, dépoussiéreurs et récupérateurs de mousse capotés).</p> | Non concerné |

| | | |
|---|--|--------------|
| | B) - Ventilation forcée : La ventilation forcée permet de ramener la concentration des hydrocarbures dans les équipements clos (par exemple, les broyeurs, concasseurs, dépoussiéreurs et récupérateurs de mousse capotés) à moins de 25 % de la limite inférieure d'explosivité. | Non concerné |
| 2.4. Conclusions sur les MTD pour le traitement mécanique des déchets à valeur calorifique | | |
| Art 2.4.1 | Outre la MTD 25, les conclusions sur les MTD présentées dans cette section s'appliquent au traitement mécanique des déchets à valeur calorifique relevant des points 5.3 a) iii) et 5.3 b) ii) de l'annexe I de la directive 2010/75/UE. | Non concerné |
| 2.4.1. Émissions dans l'air | | |
| MTD 31 | <p>MTD 31. Afin de réduire les émissions atmosphériques de composés organiques, la MTD consiste à appliquer la MTD 14d et à recourir à une ou plusieurs des techniques énumérées ci-dessous.</p> <p>A) - Adsorption : voir la section 6.1. B) - Biofiltre : voir la section 6.1. C) - Oxydation thermique : voir la section 6.1. D) - Épuration par voie humide : voir la section 6.1.</p> <p>Niveau d'émission associé à la MTD (NEA-MTD) pour les émissions atmosphériques canalisées de COVT résultant du traitement mécanique des déchets à valeur calorifique COVT : NEA-MTD (Moyenne sur la période d'échantillonnage) 10-30 mg/Nm³ La surveillance associée est indiquée dans la MTD 8.</p> | Non concerné |
| 2.5. Conclusions sur les MTD pour le traitement mécanique des DEEE contenant du mercure | | |
| | Sauf indication contraire, les conclusions sur les MTD présentées dans cette section s'appliquent au traitement mécanique des DEEE contenant du mercure, en plus de la MTD 25. | non concerné |
| 2.5.1. Émissions dans l'air | | |
| MTD 32 | Afin de réduire les émissions atmosphériques de mercure, la MTD consiste à collecter les émissions de mercure à la source, à les soumettre à un traitement de réduction des émissions et à procéder à une surveillance appropriée. | non concerné |
| 3. CONCLUSIONS SUR LES MTD POUR LE TRAITEMENT BIOLOGIQUE DES DÉCHETS | | |
| | Sauf indication contraire, les conclusions sur les MTD présentées dans la section 3 s'appliquent au traitement biologique des déchets, en plus des conclusions générales sur les MTD de la section 1. Les conclusions sur les MTD de la section 3 ne s'appliquent pas au traitement des déchets liquides aqueux. | non concerné |

3.1. Conclusions générales sur les MTD pour le traitement biologique des déchets

3.1.1. Performances environnementales globales

| | | |
|---------------|--|--------------|
| | MTD 33. Afin de réduire les dégagements d'odeurs et d'améliorer les performances environnementales globales, la MTD consiste à sélectionner les déchets entrants : La technique consiste à procéder à l'acceptation préalable, à l'acceptation et au tri des déchets entrants (voir la MTD 2) de façon à s'assurer qu'ils se prêtent au traitement prévu sur les plans du bilan nutritif, de la teneur en eau ou en composés toxiques susceptibles de réduire l'activité biologique. | non concerné |
| MTD 34 | MTD 34. Afin de réduire les émissions atmosphériques canalisées de poussières, de composés organiques et de composés odorants, y compris de H ₂ S et de NH ₃ , la MTD consiste à appliquer une ou plusieurs des techniques indiquées ci-dessous. A) - Adsorption (Voir la section 6.1.) | non concerné |
| MTD 35 | MTD 35. Afin de limiter la production d'eaux usées et de réduire la consommation d'eau, la MTD consiste à appliquer toutes les techniques énumérées ci-dessous. A) - Séparation des flux d'eaux (Applicable d'une manière générale aux unités nouvelles. Applicable d'une manière générale aux unités existantes, dans les limites des contraintes liées à la disposition des circuits d'eau) : Le lixiviat qui s'écoule des tas et des andains de compost est séparé des eaux de ruissellement de surface (voir la MTD 19f). | non concerné |
| MTD 36 | Afin de réduire les émissions dans l'air et d'améliorer les performances environnementales globales, la MTD consiste à surveiller ou moduler les principaux paramètres des déchets et des procédés. | non concerné |
| MTD 37 | MTD 37. Afin de réduire les émissions atmosphériques diffuses de poussières, les dégagements d'odeurs et les bioaérosols résultant des phases de traitement à ciel, la MTD consiste à appliquer une des deux techniques indiquées ci-dessous, ou les deux. A) - Utilisation de membranes de couverture semipermeables (Applicable d'une manière générale) : Les andains de compostage actif sont recouverts de membranes semipermeables. | non concerné |
| MTD 38 | Afin de réduire les émissions dans l'air et d'améliorer les performances environnementales globales, la MTD consiste à surveiller ou moduler les principaux paramètres des déchets et des procédés. | non concerné |

| | | |
|--|---|--------------|
| MTD 39 | Afin de réduire les émissions dans l'air, la MTD consiste à appliquer les deux techniques indiquées ci-dessous. (techniques Applicables d'une manière générale aux unités nouvelles. Applicables d'une manière générale aux unités existantes, dans les limites des contraintes liées à la disposition des circuits d'air) A) - Séparation des flux d'effluents gazeux : Scission du flux d'effluents gazeux total en flux d'effluents gazeux à forte teneur en polluants et flux d'effluents gazeux à faible teneur en polluants, suivant l'inventaire mentionné dans la MTD 3. | non concerné |
| 4. CONCLUSIONS SUR LES MTD POUR LE TRAITEMENT PHYSICOCHIMIQUE DES DÉCHETS | | |
| | Sauf indication contraire, les conclusions sur les MTD présentées dans la section 4 s'appliquent au traitement physicochimique des déchets, en plus des conclusions générales sur les MTD de la section 1. | non concerné |
| 4.1. Conclusions sur les MTD pour le traitement physicochimique des déchets solides ou pâteux | | |
| 4.1.1. Performances environnementales globales | | |
| MTD 40 | Afin d'améliorer les performances environnementales globales, la MTD consiste à surveiller les déchets entrants, dans le cadre des procédures d'acceptation préalable et d'acceptation des déchets (voir la MTD 2). Description Surveillance des déchets entrants en ce qui concerne: — la teneur en matières organiques, en agents oxydants, en métaux (mercure, p. ex.), sels, composés odorants, — le potentiel de formation de H ₂ lors du mélange des résidus de traitement des fumées (p. ex., cendres volantes et eau). | non concerné |
| 4.1.2. Émissions dans l'air | | |
| MTD 41 | Afin de réduire les émissions atmosphériques de poussières, de composés organiques et de NH ₃ , la MTD consiste à appliquer la MTD 14d et à recourir à une ou plusieurs des techniques indiquées ci-dessous. A) - Adsorption : Voir la section 6.1. B) - Biofiltre : Voir la section 6.1. C) - Filtre en tissu : Voir la section 6.1. D) - Épuration par voie humide : Voir la section 6.1. Niveau d'émission associé à la MTD (NEA-MTD) pour les émissions atmosphériques canalisées de poussières résultant du traitement physicochimique des déchets solides ou pâteux Poussières : NEA-MTD (Moyenne sur la période d'échantillonnage) 2-5 mg/Nm ³ La surveillance associée est indiquée dans la MTD 8. | non concerné |

4.2. Conclusions sur les MTD pour le raffinage des huiles usagées

4.2.1. Performances environnementales globales

| | | |
|---------------|--|--------------|
| MTD 42 | <p>Afin d'améliorer les performances environnementales globales, la MTD consiste à surveiller les déchets entrants, dans le cadre des procédures d'acceptation préalable et d'acceptation des déchets (voir la MTD 2).</p> <p>Description Surveillance des déchets entrants en ce qui concerne la teneur en composés chlorés (p. ex., solvants chlorés ou PCB)</p> | non concerné |
| MTD 43 | <p>Afin de réduire les la quantité de déchets à éliminer, la MTD consiste à appliquer une ou les deux techniques indiquées ci-dessous.</p> <p>A) - Valorisation des matières : Utilisation des résidus organiques de la distillation sous vide, de l'extraction au solvant, de l'évaporation en couche mince, etc. pour la fabrication de produits à base d'asphalte, etc.</p> | non concerné |
| | <p>B) - Valorisation énergétique : Utilisation des résidus organiques de la distillation sous vide, de l'extraction au solvant, de l'évaporation en couche mince, etc. pour récupérer de l'énergie.</p> | non concerné |
| MTD 44 | <p>Afin de réduire les émissions atmosphériques de composés organiques, la MTD consiste à appliquer la MTD 14d et à recourir à une ou plusieurs des techniques indiquées ci-dessous.</p> <p>A) - Adsorption : Voir la section 6.1. B) - Oxydation thermique : Voir la section 6.1. Comprend notamment les situations dans lesquelles l'effluent gazeux est envoyé vers un four de procédé ou une chaudière. C) - Épuration par voie humide : Voir la section 6.1.</p> <p>Le NEA-MTD indiqué à la section 4.5 s'applique. La surveillance associée est indiquée dans la MTD 8.</p> | non concerné |

4.3. Conclusions sur les MTD pour le traitement physicochimique des déchets à valeur calorifique
4.3.1. Émissions dans l'air

| | | |
|---------------|---|--------------|
| MTD 45 | <p>MTD 45. Afin de réduire les émissions atmosphériques de composés organiques, la MTD consiste à appliquer la MTD 14d et à recourir à une ou plusieurs des techniques indiquées ci-dessous.</p> <p>A) - Adsorption : Voir la section 6.1. B) - Condensation cryogénique : Voir la section 6.1. C) - Oxydation thermique : Voir la section 6.1. D) - Épuration par voie humide : Voir la section 6.1. Le NEA-MTD indiqué à la section 4.5 s'applique. La surveillance associée est indiquée dans la MTD 8.</p> | non concerné |
|---------------|---|--------------|

4.4. Conclusions sur les MTD pour la régénération des solvants usés
4.4.1. Performances environnementales globales

| | | |
|---------------|---|--------------|
| MTD 46 | <p>MTD 46. Afin d'améliorer les performances environnementales globales de la régénération des solvants usés, la MTD consiste une des deux techniques indiquées ci-dessous, ou les deux.</p> <p>A) - Valorisation des matières (L'applicabilité peut être limitée lorsque la demande énergétique est excessive par rapport à la quantité de solvant récupérée.) : Les solvants contenus dans les résidus de distillation sont récupérés par évaporation.</p> | non concerné |
| | <p>B) - Valorisation énergétique (Applicable d'une manière générale) : Les résidus de distillation sont utilisés pour récupérer de l'énergie.</p> | non concerné |
| MTD 47 | <p>MTD 47. Afin de réduire les émissions atmosphériques de composés organiques, la MTD consiste à appliquer la MTD 14d et à recourir à une combinaison des techniques indiquées ci-dessous.(Le NEA-MTD indiqué à la section 4.5 s'applique. La surveillance associée est indiquée dans la MTD 8.)</p> <p>A) - Recyclage des effluents gazeux de procédés dans une chaudière à vapeur(Peut ne pas être applicable au traitement des solvants halogénés usés, afin d'éviter la formation et l'émission de PCB ou de PCDD/F) : Les effluents gazeux de procédés provenant des condenseurs sont envoyés à la chaudière à vapeur qui alimente l'unité.</p> | non concerné |

4.5. NEA-MTD pour les émissions atmosphériques de composés organiques résultant du reraffinage des huiles usagées, du traitement physicochimique des déchets à valeur calorifique et de la régénération des solvants usés

Tableau 6.9 : Niveau d'émission associé à la MTD (NEA-MTD) pour les émissions atmosphériques canalisées de COVT résultant du reraffinage des huiles usagées, du traitement physicochimique des déchets à valeur calorifique et de la régénération des solvants usés

| | | |
|--|--|--------------|
| | COVT : NEA-MTD (44) (Moyenne sur la période d'échantillonnage) 5-30 mg/Nm3 | non concerné |
|--|--|--------------|

4.6. Conclusions sur les MTD pour le traitement thermique du charbon actif usé, des déchets de catalyseurs et des terres excavées polluées

4.6.1. Performances environnementales globales

| | | |
|---------------|---|--------------|
| MTD 48 | Afin d'améliorer les performances environnementales globales du traitement thermique du charbon actif usé, des déchets de catalyseurs et des terres excavées polluées, la MTD consiste à appliquer la totalité des techniques indiquées ci-dessous. A) - Récupération de la chaleur des gaz d'échappement issus du four (Applicable d'une manière générale) : La chaleur récupérée peut être utilisée, par exemple, pour le préchauffage de l'air de combustion ou pour la production de vapeur, qui est également utilisée dans la réactivation du charbon actif usé. | non concerné |
| MTD 49 | Afin de réduire les émissions atmosphériques de HCl, de HF, de poussières et de composés organiques, la MTD consiste à appliquer la MTD 14d et à recourir à une ou plusieurs des techniques indiquées ci-dessous. A) - Cyclone : Voir la section 6.1. Cette technique est utilisée en association avec d'autres techniques de réduction des émissions. B)- Electrofiltre, C)- Filtre en tissu, D)- Épuration par voie humide, E) -Adsorption, F)- Condensation, G)- Oxydation thermique : Voir la section 6.1 La surveillance associée est indiquée dans la MTD 8. | non concerné |

4.7. Conclusions sur les MTD pour le lavage à l'eau des terres excavées polluées

4.7.1. Émissions dans l'air

| | | |
|---------------|--|--------------|
| MTD 50 | MTD 50. Afin de réduire les émissions atmosphériques de poussières et de composés organiques résultant du stockage, de la manipulation et du lavage, la MTD consiste à appliquer la MTD 14d et à recourir à une ou plusieurs des techniques indiquées ci-dessous. A)- Adsorption, B)- Filtre en tissu et C)- Épuration par voie humide : Voir la section 6.1. La surveillance associée est indiquée dans la MTD 8. | non concerné |
|---------------|--|--------------|

4.8. Conclusions sur les MTD pour la décontamination des équipements contenant des PCB

4.8.1. Performances environnementales globales

| | | |
|--|---|---|
| MTD 51 | <p>MTD 51. Afin d'améliorer les performances environnementales globales et de réduire les émissions atmosphériques canalisées de PCB et de composés organiques, la MTD consiste à appliquer la totalité des techniques indiquées ci-dessous.</p> <p>A) - Revêtement du sol des zones de stockage et de traitement :</p> <p>Il s'agit notamment des techniques suivantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> — application d'un revêtement en résine sur le sol en béton de l'ensemble de la zone de stockage et de traitement. | non concerné |
| 5. CONCLUSIONS SUR LES MTD POUR LE TRAITEMENT DES DÉCHETS LIQUIDES AQUEUX | | |
| MTD 52 | <p>MTD 52. Afin d'améliorer les performances environnementales globales, la MTD consiste à surveiller les déchets entrants, dans le cadre des procédures d'acceptation préalable et d'acceptation des déchets (voir la MTD 2):</p> <p>Surveillance des déchets entrants en ce qui concerne:</p> <ul style="list-style-type: none"> — la biodégradabilité [par exemple, DBO, rapport DBO/DCO, essai de Zahn et Wellens, potentiel d'inhibition biologique (inhibition des boues activées, par exemple)], — la capacité de désémulsion, par exemple au moyen d'essais en laboratoire. | Les déchets seront analysés à réception , afin de déterminer la filière de traitement (traitement sur site ou traitement externe) en fonction des spécifications de traitement. |
| MTD 53 | <p>MTD 53. Afin de réduire les émissions atmosphériques de HCl, de NH3 et de composés organiques, la MTD consiste à appliquer la MTD 14d et à recourir à une ou plusieurs des techniques indiquées ci-dessous:</p> <p>A)- Adsorption, B)- Biofiltre, C)- Oxydation thermique et D)- Épuration par voie humide : voir 6.1</p> | les traitements physico-chimique et par osmose inverse ne généreront pas de rejet atmosphérique. |

**Meilleures techniques disponibles EFS :
Emissions dues aux stockages des matières dangereuses ou en vrac
(Juillet 2006)**

MTD pour les liquides et gaz liquéfiés

| Do-maine | Description | Performances environnementales et économiques | Points d'attention | Disposition mise en place sur le site RD DONGES |
|--|---|---|---|--|
| Principes généraux pour éviter et réduire les émissions | | | | |
| stockage- réservoirs | Conception du réservoir Considérer les propriétés physico-chimique de la substance stockée et prévoir le mode d'exploitation du stockage, d'information et de protection en cas d'anomalies, de gestion des situations d'urgence, le plan de maintenance et d'inspection. | | Voir § 5.1.1.1 : Principes généraux pour éviter et réduire les émissions, et exemple de liste de contrôle type en annexe 8.19. | les 5 cuves seront neuves et les contrôles de conformité à réception seront effectués. Leur matériau (fibre polyester) est compatible avec les liquides stockés : déchets aqueux et déchets hydrocarburés |
| | Inspection et entretien Mettre en place un plan d'entretien proactif et des plans d'inspection centrés sur l'évaluation des risques, en s'appuyant par exemple sur la méthode RRM (Maintenance fondée sur les Risques et la fiabilité voir § 4.1.2.2.1). Les types d'inspection sont : inspections de routine, les inspections en service et les inspections internes hors service. Tous ces types sont décrits en détail dans le § 4.1.2.2.2. | | Exemples : Inspection des réservoirs de stockage d'ammoniaque anhydre entièrement réfrigéré : l'ouverture peut accroître le risque de corrosion fissurante sous tension. Inspection interne des stockages d'ammoniac à -33°C. Attention particulière aux zones présentant un risque de fuite élevé dû à la charge de stockage ou au type de construction. | L'entreprise mettra en place un plan de surveillance de ses installations, conformément au guide DT 94 (guide d'inspection et de maintenance des réservoirs aériens cylindriques verticaux) |
| | Localisation et agencement a) Déterminer avec soin la localisation et l'agencement des nouveaux réservoirs et éviter si possible les zones de protection de l'eau et de captage d'eau (voir § 4.1.2.3). b) Localiser au dessus du sol les réservoirs fonctionnant à la pression atmosphérique ou à une pression proche | | Distances de sécurité pour le stockage de chlore liquide sous pression ou basse pression : 25 m entre le réservoir et les voies publiques/ de chemin de fer et 10 m entre le réservoir et la limite de l'usine. Exemples de distances : annexe 8.18. | Les cuves fonctionneront à la pression atmosphérique et seront installées sur rétention étanche. Aucune cuve de stockage de liquides inflammables et de gaz liquéfiés n'est prévue sur site. |

| Do- maine | Description | Performances environnementales et économiques | Points d'attention | Disposition mise en place sur le site RD DONGES |
|--------------|--|--|---|---|
| | c) Pour stocker des liquides inflammables sur des sites disposant d'un espace limité, des réservoir enterrés pourront être envisagés. | | | |
| | d) Possibilité de stocker les gaz liquéfiés dans des réservoirs enterrés, partiellement enterrés ou des sphères | | | |
| | <p>Couleur du réservoir</p> <p>La couleur influe sur la température du liquide et de la vapeur à l'intérieur du réservoir.</p> <p>Appliquer une couleur de réservoir avec une réflectivité du rayonnement thermique ou lumineux d'au moins 70% (MTD).</p> <p>Mettre un bouclier solaire sur les réservoirs aériens contenant des substances volatiles.</p> | <p>Réduction des émissions (voir annexe 8.13)</p> <p>Couleur : Réduction potentielle entre 15 et 82% (NON MTD) en passant de la peinture gris moyen à la peinture blanche</p> <p>Bouclier : Baisse potentielle liée à l'installation d'un bouclier solaire sur un réservoir de base comprise entre 44 à 49% (NON MTD).</p> | <p>Couleur : Impact de la couleur limité si le réservoir est déjà doté d'un toit flottant. Plus d'informations et exemples de bénéfices environnementaux en § 4.1.3.6.</p> <p>Bouclier : Option viable uniquement pour les petits réservoirs.</p> <p>Inspection de la partie inférieure du bouclier peut être problématique. Prévoir un espace entre le bouclier et le réservoir.</p> <p>Limiter l'accès à la partie entre le bouclier et le réservoir (présence possible de vapeur).</p> <p>Positionner les boucliers de façon à minimiser l'impact du soleil sur le toit et la robe du réservoir de stockage vertical.</p> <p>Plus d'informations et exemples de bénéfices environnementaux en § 4.1.3.7.</p> | <p>Les cuves de stockage des déchets seront en résine</p> |

| | | | |
|--|--|---|--|
| <p>Réduction maximale des émissions lors du stockage</p> <p>Abaisser toutes les émissions dues au stockage en réservoir, au transport et à la manipulation ayant un impact négatif sur l'environnement.</p> <p>Les émissions dans l'air, vers le sol, l'eau, la consommation d'énergie et les déchets sont concernés</p> <p>Voir § 4.1.3.1.</p> | <p>Principalement réduction des émissions dues à des incidents et accidents (majeurs).</p> | <p>Sécurité : les aspects de sécurité peuvent parfois restreindre l'efficacité des mesures de prévention ou de limitation des émissions dans l'air applicables.</p> <p>Emissions vers le sol : appliquer aux réservoirs présentant un risque potentiel de pollution des mesures d'organisation et techniques.</p> <p>Emissions dans l'eau : l'objectif est de ne pas rejeter d'eaux usées non épurées et de réduire l'utilisation d'eau. La prévention est prioritaire sur le traitement ultérieur et peut être mise en place comme suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ mesures techniques pour prévenir la génération d'eaux usées ▪ mesures d'organisation, formation du personnel, mise en oeuvre d'un système de gestion de l'environnement ▪ mesures supplémentaires pour les substances problématiques ▪ création d'une capacité de stockage suffisante pour les eaux d'extinction contaminées <p>Déchets : prévenir la production de déchets et recycler ou réutiliser les déchets produits.</p> <p>Energie : réduire la consommation (équipement de basse énergie, réutilisation de la chaleur résiduelle, partage des services publics, formation du personnel. La consommation énergétique peut être accrue par l'utilisation de stations d'épurations des eaux usées ou d'installations de récupération de vapeur.</p> | <p>Les cuves de stockage de déchets ne feront l'objet d'aucune émission dans l'air (absence de stockage de produits volatils et de gaz), ni dans l'eau (cuve sur rétention étanche) , ni de consommation d'énergie .</p> |
| <p>Surveillance des COV</p> <p>Prévoir le calcul régulier des émissions de COV. Le modèle de calcul (à partir de facteurs d'émission) peut parfois nécessiter une validation par l'utilisation d'une méthode de mesure.</p> <p>La nécessité et la fréquence de la surveillance des émissions doivent être décidées au cas par cas. La surveillance des émissions de COV peut se faire par la technique DIAL.</p> | <p>Surveillance des émissions de COV dans l'air.</p> | <p>Comparaison des mesures et des calculs: en Suède: les émissions calculées sous-estiment largement les valeurs mesurées d'un facteur de 2 à 5 ; autre référence (Concawe, 1995): différences entre les calculs et les mesures de l'ordre de 10%.</p> <p>Nombre limité d'installations DIAL (Differential Infrared Absorption Laser - absorption différentielle par lidar infra-rouge) capables de détecter un large spectre d'hydrocarbures.</p> <p>Trois états membres signalent un avis divergent : sur les installations qui émettent beaucoup de COV (raffineries, usines pétrochimiques...), et en raison des incertitudes des méthodes de calcul, les émissions de COV doivent être surveillées régulièrement.</p> <p>Voir § 4.1.2.2.3.</p> | <p>Sans objet</p> |

| | | | |
|--|--|--|---|
| <p>Systèmes spécialisés</p> <p>Dédier les réservoirs et l'équipement à un seul groupe de produits, sans en changer.</p> | <p>Baisse des émissions dans l'air et des déchets.</p> | <p>Non applicable aux sites où des réservoirs sont utilisés pour un stockage de courte à moyenne durée. Adaptée pour les terminaux où sont stockés de nombreux produits différents.</p> <p>Voir § 4.1.4.4.</p> | <p>Chaque cuve de stockage sera dédiée à un type de déchet bien défini.</p> |
| <p>Réservoirs à ciel ouvert</p> | | | |
| <p>Recouvrir les réservoirs à ciel ouvert en utilisant un toit flottant (a), un toit souple (b) ou flexible, un toit rigide (c).</p> <p>Le type de couverture et l'installation éventuelle d'un système de traitement de vapeur dépendent des substances stockées et doivent être déterminées au cas par cas.</p> <p>Les boues stockées doivent également être mélangées à l'aide de mélangeurs à force centrifuge ou à jet (économiquement plus rentables), pour éviter tout dépôt nécessitant une étape de nettoyage supplémentaire. (voir § 4.1.5.1).</p> | <p>a) Evite l'émission de vapeur et d'odeurs dans l'atmosphère. Coûts entre 15 et 375 €/m² (construction de diamètre entre 15 et 30 m).</p> <p>b) Baisse des émissions d'ammoniac pour le stockage de lisier entre 80 et 90% (NON MTD). Coûts entre 54 et 180 €/m² (15 à 30 m de diamètre).</p> <p>c) Récupération et traitement des émissions. Baisse d'émissions d'ammoniac entre 95 et 98% signalées (NON MTD). Coûts entre 145 et 225 €/m² (15 à 30 m de diamètre).</p> | <p>Les réservoirs à ciel ouvert sont utilisés pour le stockage du lisier dans des exploitations agricoles ou de l'eau et d'autres liquides non inflammables ou des liquides non volatils dans des installations industrielles (voir § 3.1.1).</p> <p>a) L'inspection du dessous du toit peut être difficile. Maintenance en fonctionnement généralement impossible. Avantages et inconvénients des toits à base d'huile de colza et d'agrégat léger expansé d'argile (LECA) discutés au § 4.1.3.2, où sont également présentés différents types de toits flottants. Voir également le toit flottant interne au § 4.1.3.10.</p> <p>b) Toits flexibles ou respirants: sont dotés d'un poteau central de soutènement, de rayons et d'une membrane dépliée sur les rayons. Stockage de lisier: corrosion de la structure possible par le H₂S. Calculer la résistance au vent et aux charges de neige requise. Possibilité de formation de gaz toxiques: prévoir des aérations (voir § 4.1.3.3).</p> <p>c) Toit rigide: toit en béton étanche ou panneau de fibre de verre doté d'un plat-pont ou d'une forme conique. Questionnement sur l'influence réelle du toit sur l'évaporation de l'ammoniac. Installation sur un stockage existant coûteuse. Développement possible de gaz toxiques (voir § 4.1.3.4).</p> | <p>Sans objet</p> |

| Réservoirs à toit flottant externe | | |
|------------------------------------|--|--|
| S ↑ | <p>a) Utiliser des toits flottants à contact direct (double ponts) ou des toits flottants existants sans contacts (ponton)</p> <p>b) Autres équipements permettant de réduire les émissions : flotteur autour du mât de guidage rainuré, manchon sur le mât de guidage rainuré, «chaussettes» sur les jambes de toit.</p> <p>c) Utiliser un dôme contre les mauvaises conditions météorologiques (vents forts, pluies, chutes de neige...).</p> <p>d) Pour les liquides à taux élevé de particules (ex. pétrole), mélanger la substance stockée par mélangeur à force centrifuge ou à jet, pour éviter des dépôts à nettoyer</p> | <p>Réduction des émissions dans l'air (perte par évaporation) d'au moins 97% (MTD - pourcentage calculé par rapport à un réservoir à toit fixe sur lequel aucune mesure n'est prévue).</p> <p>Pour atteindre cette valeur, l'espace entre le toit et la paroi doit faire moins de 3,2 mm sur au moins 95% de la circonférence, et les joints doivent être de type hydrauliques ou à sabot.</p> <p>L'installation de joints d'étanchéité primaires hydrauliques et de joints de bordure secondaires permet d'obtenir une réduction des émissions dans l'air pouvant atteindre 99,5% (MTD - même mode de calcul que pourcentage ci-dessus).</p> <p>Réduction de la quantité des eaux de drainage à traiter lorsque des joints secondaires sont utilisés.</p> |
| | <p>Utilisés pour le stockage, par exemple, de pétrole brut.</p> <p>a) Voir § 3.1.2, en particulier fig. 3.4 et fig. 3.5 pour une vue détaillée de la structure des types de toits flottants. Le choix du joint d'étanchéité doit tenir compte de la fiabilité (voir § 4.1.3.9).</p> <p>b) Voir § 4.1.3.9.2.</p> <p>c) L'efficacité d'un dôme dépend de la vitesse du vent et du système de joint d'étanchéité de bordure. L'installation du dôme est onéreuse. Le dôme peut générer une atmosphère inflammable entre le toit flottant et le dôme. Voir § 4.1.3.5.</p> <p>d) Voir § 4.1.5.1.</p> | Sans objet |
| Réservoirs à toit fixe | | |

| | | | | |
|--|---|---|---|--|
| | <p>a) Pour les substances volatiles toxiques (T), très toxiques (T+), can-cérogènes, mutagènes et toxiques pour la reproduction des catégories 1 et 2 stockés dans des réservoirs à toit fixe, installer un dispositif de traitement de la vapeur.</p> <p>b) Pour les autres substances, utiliser une installation de traitement de vapeur (voir § 4.1.3.15) ou installer un toit flottant interne (avec ou sans contact - voir § 4.1.3.10)</p> <p>c) Pour les réservoirs < 50 m³, utiliser un clapet de décharge à la valeur de tare la plus élevée possible en accord avec la conception du réservoir.</p> <p>d) Pour les liquides à taux élevé de particules (ex. pétrole), mélanger la substance stockée par mélangeur à force centrifuge ou à jet, pour éviter des dépôts à nettoyer (voir § 4.1.5.1).</p> | <p>a) Réduction des émissions d'au moins 98% après traitement de la vapeur (MTD - pourcentage calculé par rapport à un réservoir à toit fixe sur lequel aucune mesure n'est prévue - voir § 5.1.1.2 et § 4.1.3.15).</p> <p>b) Pour l'utilisation d'un toit flottant interne, réduction des émissions dans l'air (perte par évaporation) d'au moins 97%.</p> <p>Pour atteindre cette valeur, l'espace entre le toit et la paroi doit faire moins de 3,2mm sur au moins 95% de la circonférence, et les joints doivent être de type hydrauliques ou mécaniques.</p> | <p>Utilisés pour le stockage des liquides inflammables et autres liquides, comme les produits pétroliers et chimiques, quel que soit leur niveau de toxicité (voir § 3.1.3).</p> <p>a) MTD ne faisant pas l'unanimité parmi les professionnels pour des raisons exposées au § 5.1.1.2. Le choix de la technologie de traitement de vapeur doit être basé sur des critères comme la toxicité du produit, l'efficacité de la réduction, les quantités d'émissions au repos et les possibilités de récupération du produit et/ou de l'énergie. Ce choix doit être effectué au cas par cas.</p> <p>b) Traitement de vapeur : Classification de la MTD selon des critères différents au Pays-Bas et en Allemagne (§ 5.1.1.2).</p> <p>b) Toit flottant interne : l'installation de joints primaires hydrauliques et de joints de bordure secondaires permet d'obtenir des réductions d'émissions supérieures. Plus le réservoir est petit, moins le toit flottant est efficace (§ 5.1.1.2 et annexes 8.22 et 8.23).</p> <p>d) Voir § 4.1.5.1.</p> <p>Voir également les études de cas de l'annexe 8.13.</p> | <p>Les cuves seront équipées de toit fixe bombé avec trou d'homme.</p> |
| Réservoirs horizontaux atmosphériques | | | | |
| | <p>Pour les substances volatiles toxiques (T), très toxiques (T+), cancérogènes, mutagènes et toxiques pour la reproduction de catégorie 1 et 2, installer un dispositif de traitement de la vapeur (voir § 4.1.3.15).</p> | | <p>Réservoirs horizontaux atmosphériques : utilisés pour le stockage de liquides inflammables et autres liquides, comme les produits pétroliers et chimiques facilement inflammables et très toxiques. Peuvent fonctionner à des pressions plus élevées.</p> <p>MTD ne faisant pas l'unanimité parmi les professionnels (voir § 5.1.1.2)</p> | <p>Sans objet</p> |

| Réservoirs horizontaux atmosphériques (suite) | | | | |
|---|--|--|--|------------|
| S T | <p>Pour les autres substances, utiliser en totalité ou en partie les techniques suivantes, selon les substances stockées :</p> <ul style="list-style-type: none"> - clapets de décharge et soupapes de décompression (Pressure and Vacuum Relief Valves ou PVRV). - pression interne jusqu'à 56 mBars. - équilibrage de la vapeur. - réservoir à espace variable pour la vapeur. - traitement de la vapeur. | <p><i>Clapets et soupapes</i> : limite les émissions au remplissage et surtout les émissions dues à la respiration.</p> <p>Réduction des émissions signalées : entre 5 et 50% pour PVRV basse pression et entre 12 et 85% pour PVRV «haute» pression (56 mBar). NOM MTD.</p> <p>Coûts d'installation et de maintenance très faibles, surtout sur une installation neuve.</p> <p><i>Équilibrage de la vapeur</i> : limite les émissions au remplissage.</p> <p><i>Espace variable</i> : Réduction des émissions entre 33 et 100 % (NON MTD - installation d'un réservoir à espace variable pour la vapeur sur des réservoirs de base, c'est-à-dire sans autre MLE installée).</p> | <p>Les PVRV peuvent provoquer une défaillance du réservoir en cas de polymérisation, condensation ou glaçage de la substance stockée : prévoir un traitement adapté pour la substance (Voir § 4.1.3.11).</p> <ul style="list-style-type: none"> - équilibrage de la vapeur : voir § 4.1.3.13. - réservoir à espace variable (REV) pour la vapeur : voir § 4.1.3.14. L'efficacité dépend du pourcentage représenté par les émissions dues à la respiration sur les émissions totales. Les REV sont très efficaces lorsque les pertes dues à la respiration représentent une proportion élevée du total, par ex., lorsque le nombre de renouvellements de réservoir est très faible. - traitement de la vapeur : voir § 4.1.3.15. | Sans objet |
| | Stockage sous pression | | | |
| | <p>La MTD applicable dépend du type de réservoir: il peut s'agir d'un dispositif de vidange fermé raccordé à une installation de traitement de la vapeur.</p> | | <p>Utilisé pour le stockage de toutes les catégories de gaz liquéfiés, depuis les gaz inflammables, jusqu'aux gaz très toxiques. Les émissions dans l'air sont dues au drainage.</p> <p>Choix de la technologie de traitement de la vapeur effectué au cas par cas. Voir § 4.1.4.</p> | Sans objet |
| | Réservoirs à toit respirant | | | |
| <p>Utiliser :</p> <ul style="list-style-type: none"> - un réservoir à membrane flexible équipé de clapets de décharge/soupapes de décompression (3.1.9) ou - un réservoir à toit respirant équipé de clapets de décharge/soupapes de décompression et raccordé à un système de traitement de la vapeur. | <p>Réduction des émissions dans l'air dues à la respiration.</p> | <p>Choix de la technologie de traitement de la vapeur effectué au cas par cas.</p> <p>Voir § 3.1.9 (Réservoirs à espace variable pour la vapeur) et § 4.1.3.14 (Réservoirs à espace variable pour la vapeur : réservoirs à membrane souple).</p> | Sans objet | |
| Réservoirs cryogéniques | | | | |

| | | | |
|---|---|---|------------|
| Ce type de réservoir n'est associé à aucune émission particulière | | Voir § 3.1.10. | Sans objet |
| Réservoirs enterrés ou partiellement enterrés | | | |
| <p>Pour les substances volatiles toxiques (T), très toxiques (T+), cancérogènes, mutagènes et toxiques pour la reproduction, il convient installer un dispositif de traitement de la vapeur.</p> <p>Pour les autres substances, utiliser en totalité ou en partie les techniques suivantes, selon les substances stockées :</p> <ul style="list-style-type: none"> - clapets de décharge et soupapes de décompression (Pressure and Vacuum Relief Valves ou PVRV). - pression interne jusqu'à 56 mBars. - équilibrage de la vapeur. - réservoir à espace variable pour la vapeur. - traitement de la vapeur. | Voir «Réservoirs horizontaux atmosphériques (suite)» en haut de la présente page. | <p>Réservoirs conçus pour les produits inflammables. Voir § 3.1.11 (Réservoirs enterrés horizontaux) et § 3.1.8 (Stockage partiellement enterré).</p> <p>Voir «Réservoirs horizontaux atmosphériques» en bas de la page précédente et en haut de la présente page.</p> <p>Équilibrage de la vapeur : les réservoirs de réception et d'approvisionnement doivent être à toit fixe. Nécessité d'utiliser une tuyauterie étanche à la vapeur. Risques potentiels élevés, en particulier d'incendie. Les réservoirs doivent être dotés de soupapes de décompression. Technique simple mais nécessitant des inspections fréquentes (inhibiteurs de détonation, PVRV, tests de fuite de vapeur).</p> <p>Réservoirs à espace variable : le matériau doit être suffisamment conducteur pour empêcher la création d'électricité statique. Nécessité d'installer un PVRV. Technique simple mais nécessitant des inspections fréquentes (inhibiteurs de détonation). Risques élevés, surtout si les vapeurs sont inflammables.</p> | Sans objet |

| Prévention des incidents et accidents (majeurs) | | | | |
|---|--|--|--|--|
| S | <p>Sécurité et gestion des risques</p> <p>Utiliser le Système de Gestion de la Sécurité.</p> <p>Le niveau et le détail des Systèmes de Gestion de la Sécurité dépendent de la quantités de substances stockées, des dangers spécifiques et de la localisation du stockage.</p> | <p>Prévention des incidents et des accidents</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Le stockage de matières présentant plusieurs dangers est une activité à haut risque nécessitant une gestion de haut niveau et du personnel hautement qualifié. ▪ Pour le stockage en réservoirs de liquides inflammables, évaluer les risques dus au réservoir et les risques pour les réservoirs dûs à des sources externes <p>Voir § 4.1.6.1.</p> | <p>L'étude de danger du site ne retient pas de phénomènes dangereux liés au stockage des produits liquides en cuves.</p> |
| | <p>Procédures opérationnelles et formation</p> <p>Mettre en œuvre et suivre des mesures d'organisation adéquates et à organiser la formation et l'instruction des employés pour un fonctionnement sûr et responsable de l'installation.</p> <p>Le niveau et le détail des systèmes de la sécurité dépendent de la quantités de substances stockées, des dangers spécifiques et de la localisation du stockage.</p> | | <p>Le stockage de matières présentant plusieurs dangers est une activité à haut risque nécessitant une gestion de haut niveau et du personnel hautement qualifié.</p> <p>Exemples de mesures d'organisation et programme classique de formation : voir § 4.1.6.1.1.</p> | <p>L'étude de danger du site ne retient pas de phénomènes dangereux liés au stockage des produits liquides en cuves.</p> |

| | | | |
|---|------------------------------------|---|--|
| <p>Fuites dues à la corrosion et/ou à l'érosion</p> <p><i>Mesures générales de prévention :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - choisir des matériaux de construction résistant au produit stocké, - utiliser des méthodes de construction adaptées - empêcher la pénétration de l'eau de pluie ou des eaux souterraines dans le réservoir et évacuer l'eau qui a pénétré dans le réservoir - appliquer une gestion des eaux de pluie récupérées dans les bassins de rétention - appliquer une maintenance préventive - ajouter, le cas échéant, des inhibiteurs de corrosion ou appliquer une protection cathodique à l'intérieur du réservoir <p><i>Réservoir enterré :</i> appliquer à l'extérieur du réservoir:</p> <ul style="list-style-type: none"> - un revêtement résistant à la corrosion - un plaquage et/ou - un système de protection cathodique <p><i>Sphères, réservoirs semi-cryogéniques et cryogéniques :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - relâcher la tension par un traitement thermique après soudage - effectuer une inspection centrée sur le risque (RRM) | <p>Prévention de la corrosion,</p> | <p>La corrosion est l'une des principales causes de défaillance matérielle ; elle peut concerner toute surface métallique interne ou externe.</p> <p>La corrosion sous garnissage, non visible, doit être prise en compte dans le cadre du programme de maintenance préventive planifiée.</p> <p>Les MTD proposées pour les sphères, réservoirs semi-cryogéniques et cryogéniques ont pour but d'éviter la corrosion fissurante sous tension (CFS), problème propre à ces types de matériels.</p> <p>Pour des exemples de mécanismes de corrosion et de moyens de prévention/protection adaptés, voir § 4.1.6.1.4.</p> <p>Pour une description détaillée de la méthode de Maintenance fondée sur les risques et la fiabilité (RRM), voir § 4.1.2.2.1.</p> | <p>Les matériaux des cuves sont conçus pour résister à la corrosion et à l'érosion</p> |
|---|------------------------------------|---|--|

| Domaine | Description | Performances environnementales et économiques | Points d'attention | Disposition mise en place sur le site TRIS |
|--|---|--|--|---|
| S | Prévention des incidents et accidents (majeurs) - suite | | | |
| | <p>Procédures opérationnelles et instrumentation pour éviter les débordements</p> <p>Mettre en œuvre et appliquer des procédures opérationnelles, au moyen, par exemple, d'un système de gestion devant garantir :</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'installation d'instruments de niveau élevé ou à haute pression dotés d'une alarme et/ou d'une fermeture automatique des soupapes. - L'application d'instructions d'utilisation correctes pour empêcher tout débordement pendant une opération de remplissage. - La disponibilité d'un creux suffisant pour recevoir un remplissage de lot. | | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Une alarme automatique nécessite une intervention manuelle et des procédures appropriées ▪ Intégrer des soupapes automatiques en amont de la conception du procédé ▪ Le type d'alarme à utiliser est propre à chaque réservoir (voir § 4.1.6.1.6). <p>Procédures opérationnelles et formation pour la prévention des débordements, voir § 4.1.6.1.5.</p> | Les cuves seront équipées de jauge, afin d'éviter tout débordement de cuve. |
| <p>Instrumentation et automatisation pour éviter les fuites</p> <p>Utiliser une <i>détection des fuites</i> sur les réservoirs de stockage contenant des liquides pouvant potentiellement provoquer une pollution des eaux, comme :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Système de barrière pour la prévention des dégagements. - Vérification des stocks. - Méthode d'émissions acoustiques. - Surveillance des vapeurs dans le sol. | Réduction des émissions dans l'air, dans le sol et dans l'eau. | L'applicabilité des différentes techniques dépend du type de réservoir : voir § 4.1.6.1.7. | Les cuves seront inspectées tous les jours afin de vérifier l'absence de fuite ou de toute autre dégradation. | |

| | | | |
|---|--|--|---|
| <p>Analyse des risques sur les émissions dans le sol sous les réservoirs</p> <p>La MTD consiste à atteindre un «niveau de risque négligeable» de pollution du sol depuis le fond et les raccords fond-paroi des réservoirs de stockage aériens.</p> <p>En revanche, dans certains cas, un niveau de risques «acceptable» peut être suffisant.</p> <p>Ces niveaux peuvent être atteints grâce à l'application des combinaisons techniques décrites au § 4.1.6.1.8.</p> | <p>Atteinte d'un niveau de risque «négligeable» à «acceptable» pour les émissions dans le sol.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Technique non applicable au stockage de produits non nocifs (pour le sol), comme l'eau et les produits qui coagulent au contact de l'air ambiant (ex.: bitumes, huiles végétales, paraffine, soufre). ▪ Technique non applicable au stockage des gaz liquéfiés. <p>Voir également le système de notation permettant d'évaluer le niveau de risques, dans le tableau 4.7.</p> | <p>Les cuves seront à fond incliné et posées sur pied de fixation. Un radier de 10 cm sera coulé sur le fond de chaque cuve, afin de protéger les fonds de cuves des eaux pluviales stagnantes.</p> |
| <p>Protection du sol autour des réservoirs (confinement)</p> <p>Pour les réservoirs aériens contenant des liquides inflammables ou susceptibles de polluer, prévoir un confinement secondaire, tel que :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Des bassins de rétention autour des réservoirs à paroi unique. - Des réservoirs à double paroi. - Des réservoirs coquilles. - Des réservoirs à double paroi avec vidange contrôlée par le fond. | <p><i>Bassins de rétention</i> : prévention de la contamination du sol, de sources d'inflammation, récupération et traitement des eaux, prévention de la dispersion de liquides enflammés.</p> <p><i>Réservoirs à double paroi</i> : résistance accrue aux incendies. Effet isolant permettant de d'économiser de l'énergie</p> <p><i>Réservoirs coquilles</i> : résistance accrue aux incendies</p> | <p><i>Bassins de rétention</i> : si les doubles fonds ou les chemisages étanches placés sous un réservoir protègent des fuites limitées mais continues, un bassin de rétention est conçu pour contenir des déversements importants, comme ceux dus à une rupture de la robe ou à un débordement. Installer un système de drainage pour la gestion des eaux de pluie collectées. Mise en place onéreuse pour les installations existantes (voir § 4.1.6.1.11).</p> <p><i>Réservoirs à double paroi</i> : la double paroi est normalement utilisée avec un double fond et une détection des fuites pour le stockage de substances inflammables et non inflammables non nocives à très nocives pour les eaux de surface (voir § 4.1.6.1.13).</p> <p><i>Réservoirs coquilles</i> : utilisés pour le stockage de produits comme le pétrole brut, l'essence et le fuel domestique. Le réservoir peut être équipé d'un double fond sous vide avec détection des fuites. Les eaux de pluie pénétrant dans la coquille sont contaminées et doivent être traitées (voir § 4.1.6.1.14).</p> <p><i>Réservoirs à double paroi avec vidange contrôlée par le fond</i> : voir § 4.1.6.1.15.</p> | <p>Les cuves seront installées sur une rétention en béton étanche, afin de contenir toute fuite ou débordement, équipée d'un caniveau aux alentours. Les eaux pluviales seront évacuées régulièrement par pompage des eaux dans le puisard.</p> |

| Do- mai- ne | Description | Performances environne- mentales et économiques | Points d'attention | Disposition mise en place sur le site TRIS |
|-------------------|--|--|--|--|
| S | Prévention des incidents et accidents (majeurs) - suite | | | |
| | <p>Protection du sol autour des réservoirs (confinement) - suite</p> <p>Pour les <i>nouveaux réservoirs</i> à simple paroi contenant des liquides susceptibles de polluer, mettre en place une barrière étanche complète dans le bassin de rétention.</p> <p>Pour les <i>réservoirs existants</i> dotés d'un bassin de rétention, appliquer une approche fondée sur l'analyse des risques afin de déterminer si une barrière doit être installée et choisir la barrière la plus adaptée.</p> <p>Pour des <i>réservoirs à paroi unique contenant des solvants à base d'hydrocarbures chlorés (HCC)</i>, appliquer sur les barrières en béton ou les confinements des revêtements étanches aux HCC (résines phénoliques, furanniques, époxyde).</p> <p>Pour les <i>réservoirs enterrés et partiellement enterrés</i> contenant des liquides susceptibles de polluer :</p> <ul style="list-style-type: none"> - utiliser un réservoir à double paroi avec détection des fuites, - utiliser un réservoir à paroi unique avec confinement secondaire et détection des fuites. | | <p>Parmi les barrières étanches, on peut citer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • une membrane flexible, comme du PEHD, • un matelas d'argile, • une surface en asphalte, • une surface en béton. <p>Voir § 4.1.6.1.10 (Barrières étanches sous les réservoirs aériens).</p> <p>Revêtements étanches aux HCC : voir § 4.1.6.1.12.</p> <p>Réservoir à double paroi avec détection des fuites : il est impossible de transformer après coup un réservoir à paroi unique existant en réservoir à paroi double. Voir § 4.1.6.1.16.</p> <p>Réservoir à paroi unique avec confinement secondaire et détection des fuites : l'installation après coup sur un réservoir existant à paroi unique n'est pas possible. Voir § 4.1.6.1.17.</p> | <p>La rétention sera construite avec une barrière étanche en béton sur toute sa surface.</p> |

| | | | |
|--|--|--|-------------------|
| <p>Zones d'explosivité et sources d'inflammation</p> <p>Conformément à la directive ATEX 1999/92.CE, les mesures suivantes doivent être prises :</p> <p><i>Classer les zones dites dangereuses (0, 1 et 2) et prendre les mesures de protection ou de contrôle nécessaire</i></p> <p><i>Pour éviter la formation de mélanges de gaz explosifs :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Empêcher le mélange vapeur-air au-dessus du liquide stocké, en installant par exemple, un toit flottant - Abaisser la quantité d'oxygène au-dessus du liquide stocké en le remplaçant par un gaz inerte (étouffement). - Stocker le liquide à une température de sécurité pour empêcher le mélange gaz-air d'atteindre la limite d'explosion. <p><i>Enregistrer les localisations des zones sur un plan</i></p> <p><i>Eviter ou réduire l'électricité statique en:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Réduisant la vitesse du liquide dans le réservoir. - Ajoutant des additifs antistatiques pour augmenter les propriétés de conduction électrique du liquide | | <p>L'enregistrement de la localisation des zones sur un plan permet d'éviter l'introduction de sources d'inflammation dans des zones dangereuses. Parmi les sources d'inflammation courantes, on peut citer :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ les appareils électriques non protégés, ▪ les flammes nues provenant des appareils de soudage et de découpe, ▪ les articles de fumeurs, ▪ les véhicules (ou installations de traitement des vapeurs) avec moteurs à combustion interne, ▪ les surfaces chaudes, ▪ l'échauffement par frottement ou la production d'étincelles, ▪ l'électricité statique, <p>Voir la Directive 99/92/CE et § 4.1.6.2.1.</p> | <p>Sans objet</p> |
|--|--|--|-------------------|

| Do- main e | Description | Performances environne- mentales et économiques | Points d'attention | Disposition mise en place sur le site TRIS |
|--|---|--|--|---|
| Stockage - | Prévention des incidents et accidents (majeurs) - suite | | | |
| | <p>Protection contre l'incendie</p> <p>La mise en place éventuelle de mesures de protection doit être déterminée au cas par cas; prévoir par exemple :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Des parements ou des revêtements résistant au feu. - Des murs coupe-feu. - Des refroidisseurs à eau. | | <p>Pour empêcher toute interférence entre les réservoirs en cas d'incendie, il est conseillé d'éloigner suffisamment les réservoirs entre eux et le réservoir des barrières et bâtiments. Plusieurs codes nationaux donnent des directives en matière de distances de sécurité (voir par exemple l'annexe 8.18).</p> <p>Pour empêcher l'effondrement d'un réservoir, il est important de prévenir la surchauffe des supports du réservoir, en les isolant et/ou en les équipant, par exemple, d'extincteurs à eau à jets multiples.</p> <p>Voir § 4.1.6.2.2.</p> | <p>Les déchets contenus dans les cuves de stockage sont non inflammables. Néanmoins, le site sera équipé d'extincteurs en nombre et capacité suffisants</p> |
| <p>Equipements de lutte contre l'incendie</p> <p>La mise en place éventuelle d'équipements de lutte contre l'incendie et le choix de ces équipements doivent être effectués au cas par cas en accord avec les sapeurs-pompiers locaux. Il peut s'agir par exemple :</p> <ul style="list-style-type: none"> - D'extincteurs à poudre sèche ou à mousse contre les incendies dus aux petites fuites de liquide inflammable. - D'extincteurs à neige carbonique pour les feux électriques. - D'une alimentation en eau réservée aux sapeurs-pompiers pour les incendies de grande envergure et un dispositif de refroidissement des réservoirs à proximité de l'incendie. - Des installations à eau fixe pulvérisée ou des détecteurs portables pour les conditions de stockage problématiques. | | <p>Les bonnes pratiques préconisent le regroupement des extincteurs par paires pour prévenir toute défaillance du matériel.</p> <p>Voir § 4.1.6.2.3.</p> | <p>Comme préconisé, les extincteurs seront regroupés par paires pour prévenir toute défaillance du matériel.</p> <p>Le SDIS sera invité sur site pour valider les équipements d'extinction incendie proposés (extincteurs, poteaux incendie, bassin de rétention eaux extinction incendie, plan de circulation, état de stocks)</p> | |

| | | | | |
|--|---|---|--|--|
| | Confinement des produits extincteurs contaminés Pour les substances toxiques, cancérigènes ou toute autre substance dangereuse, appliquer un confinement total | | Voir § 4.1.6.2.4. | Le site est aménagé d'une rétention enterrée des eaux d'extinction incendie de capacité suffisante |
| Stockage - substances dangereuses conditionnées | Sécurité et gestion des risques | | | |
| | Appliquer un Système de Gestion de la Sécurité. Le niveau de détail du système dépend des quantités de substances stockées, des dangers spécifiques associés aux substances, de la localisation du stockage. Prévoir au minimum l'évaluation des risques d'accidents et d'incidents sur le site à l'aide des 5 étapes décrites en 4.1.6.1 | Prévention des incidents et des accidents | Système de Gestion de la Sécurité : voir § 4.1.6.1. Le stockage de matières présentant plusieurs dangers est une activité à haut risque nécessitant une gestion de haut niveau et du personnel hautement qualifié | L'étude de dangers a été réalisée (cf. étude de danger jointe au DAEU) |
| | Formation et responsabilité | | | |
| Nommer la ou les personne(s) responsable(s) du fonctionnement du stockage. Lui (leur) apporter la formation spécifique aux mesures d'urgence et assurer des remises à niveau régulières Informer les autres employés du site des risques associés au stockage de substances dangereuses conditionnées et des précautions nécessaires | | Le stockage de matières présentant plusieurs dangers est une activité à haut risque nécessitant une gestion de haut niveau et du personnel hautement qualifié. Voir § 4.1.7.1. | L'état des stocks de déchets est réalisé toutes les semaines par le responsable d'exploitation. | |

| Domaine | Description | Performances environnementales et économiques | Points d'attention | Disposition mise en place sur le site TRIS |
|---|--|--|--|--|
| Stockage - substances dangereuses conditionnées | Zone de stockage | | | |
| | Utiliser un bâtiment de stockage et/ou une zone de stockage extérieure couverte d'un toit. Pour des quantités inférieures à 2500 l ou kg de substances dangereuses, utiliser un compartiment (cellule) de stockage. | | <i>Stockage intérieur</i> : assurer une ventilation adéquate. <i>Stockage extérieur</i> : l'installation d'un toit peut gêner la lutte contre l'incendie ou poser des problèmes structurels. Considérer la résistance des produits aux conditions climatiques diverses. Voir § 4.1.7.2. | Les déchets dangereux conditionnés seront stockés dans un bâtiment, sur rétention mobile. Ce bâtiment est ventilé correctement et sera équipé d'une alarme incendie et des moyens d'extinction incendie adéquats. |
| | Séparation et isolement | | | |
| | Séparer la zone ou le bâtiment de stockage de substances dangereuses conditionnées des autres stockages, des sources d'inflammation et des autres bâtiments intérieurs et extérieurs au site. Respecter un éloignement suffisant en ajoutant, parfois, des murs anti-feu. Séparer et/ou isoler les substances incompatibles (exemples de compatibilité en annexe 8.3) | | Distances entre le stockage (extérieur) de substances dangereuses conditionnées et d'autres objets intérieurs et extérieurs au site différentes selon les Etats Membres (voir § 4.1.7.3). Distances et/ou cloisonnement pour le stockage des substances incompatibles différentes selon les Etats Membres (Voir § 4.1.7.4). | Le stockage des déchets dangereux conditionnée liquides sera limité à maximum 5 tonnes (en bidon, fut ou conteneur 1000 L) Les déchets dangereux liquides seront stockés dans le bâtiment D, sur rétention, avec respect de incompatibilités chimiques. |
| | Confinement des fuites et des produits extincteurs contaminés | | | |
| | Installer un réservoir étanche aux liquides pouvant contenir tout ou une partie des liquides dangereux stockés au-dessus d'un tel réservoir. Installer un dispositif de récupération des produits extincteurs étanche aux liquides dans les bâtiments et zones de stockage. | | Nécessité de contenir tout ou une partie des liquides dépend des substances stockées et de la localisation du stockage. Doit être décidée au cas par cas. Voir § 4.1.7.5. | Les eaux d'extinction incendie du bâtiment se dirigeront par gravité dans le fond du bâtiment (capacité 10 m3). |
| | Equipement de lutte contre l'incendie | | | |
| | Utiliser un niveau de protection adapté aux mesures de prévention de l'incendie et de lutte contre l'incendie | | Niveau de protection approprié à déterminer au cas par cas, en accord avec les sapeurs-pompiers locaux (voir § 4.1.7.6). | Les extincteurs sont présents dans le bâtiment. |
| Prévention de l'inflammation | | | | |
| Prévenir l'inflammation à la source | Mesures en général peu onéreuses | Voir les sources potentielles d'inflammation ci avant (zones d'explosivité et sources d'inflammation) et au § 4.1.7.6.1. | Sans objet | |

| | | | | |
|--|--|---|--|------------|
| S | Emissions dans l'air résultant d'une utilisation normale | | | Sans objet |
| | Stockage - Bassins et fosses | <p>Si les émissions atmosphériques sont significatives en condition normales d'utilisation, couvrir avec :</p> <ul style="list-style-type: none"> - un toit en plastique (voir § 4.1.8.2), - un toit flottant (voir § 4.1.8.1), - un toit rigide, pour les petits bassins uniquement (voir § 4.1.8.2). <p>Pour les toits rigides, utiliser un système de traitement de la vapeur (voir § 4.1.3.15).</p> <p>Pour les bassins et fosses non couverts, prévoir une revanche (marge de sécurité entre le niveau habituel du contenu et celui du bord de la fosse) suffisante (voir § 4.1.11.1).</p> <p>Pour des substances stockées risquant de contaminer le sol, installer une barrière étanche par exemple membrane flexible, couche d'argile ou de béton (voir § 4.1.9.1).</p> | <p><i>Toits en plastique, flottants et rigides</i> : pour le lisier de porc, baisse des émissions d'ammoniac (d'au moins 95% - NON MTD) et d'odeur, diminution de la nitrification et des émissions d'oxyde nitreux. Augmentation des émissions de méthane.</p> <p><i>Toits en plastique et rigides</i> : possibilité de récupérer et de traiter les émissions (voir § 4.1.3.15)</p> <p><i>Toit flottant</i> : En 1999, entre 15 et 25 €/m² et entre 225 et 375 €/m² pour le LECA.</p> | |
| Emissions résultant d'incidents et d'accidents (majeurs) | | | | |

| | | | |
|---|--|--|-------------------|
| <p>Pour le stockage de grandes quantités d'hydrocarbures, utiliser des cavités lorsque la géologie du site le permet (voir § 3.1.15 et § 4.1.13.3).</p> <p>b) Utiliser un Système de Gestion de la Sécurité (voir § 4.1.6.1).</p> <p>c) Mettre en place, puis évaluer régulièrement, un programme de surveillance, comprenant au moins (voir § 4.1.13.2) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La surveillance des paramètres hydrauliques autour des cavités (mesures des eaux souterraines, piézomètres, etc.). - L'évaluation de la stabilité de la cavité par surveillance sismique. - Des procédures de suivi de la qualité de l'eau par échantillonnage et analyses réguliers. - La surveillance de la corrosion <p>La profondeur de la cavité doit être telle que la pression hydrostatique des eaux souterraines entourant la cavité soit toujours supérieure à celle du produit stocké (voir § 4.1.13.5).</p> <p>Pour empêcher les infiltrations d'eau, effectuer une injection de ciment dans le toit et les murs des cavités et prévoir une conception adéquate (voir § 4.1.13.6)</p> <p>Effectuer un traitement des eaux usées avant l'évacuation (si les eaux d'infiltration sont pompées - voir § 4.1.13.3).</p> <p>Installer une protection automatisée des débordements (Voir § 4.1.13.8).</p> | <p>Risque d'explosion des gaz très faible et pas d'inflammation des hydrocarbures en raison de l'absence d'oxygène.</p> <p>Emissions dans l'air limitées grâce à la stabilité des températures et du stockage sous pression possible.</p> <p>Pas de modification paysagère et utilisation du sol possible pour d'autres activités industrielles. Pas de déchets de cavité à éliminer. Les cavités de type lit d'eau fixe nécessitent moins d'eau (et donc moins d'épuration des eaux usées) que les cavités de type lit d'eau fluctuant.</p> <p>SGS : Prévention des incidents et des accidents.</p> <p><i>Injection de ciment</i> : Réduction de la quantité d'eau d'infiltration à pomper puis à traiter. Technique de faible coût</p> | <p>Les cavités minées atmosphériques ont une sensibilité intrinsèque élevée aux tremblements de terre (moins pour les cavités minées rocheuses). Consommation énergétique pour le remplissage et la vidange supérieure à celle de réservoirs aériens. Présence d'eau d'infiltration huileuse à pomper et à traiter.</p> <p>La mise en oeuvre d'un SGS nécessite le respect strict des procédures de sécurité et des programmes de surveillance par du personnel qualifié.</p> <p>Le respect de la règle des pressions hydrostatiques nécessite une conception adaptée et une surveillance appropriée pendant toute la durée de vie de l'installation.</p> <p>Dans le cas du lit d'eau fixe, une couche d'eau d'épaisseur constante (moins d'un mètre en général) est conservée sous le produits à stocker. Dans le cas du lit d'eau variable, c'est la surface du produit à stocker qu'on cherche à maintenir constante, en faisant varier l'épaisseur de la couche d'eau.</p> | <p>Sans objet</p> |
|---|--|--|-------------------|

| | | | |
|--|---|--|--|
| Stockage - Cavités minées sous pression | Emissions résultant d'incidents et d'accidents (majeurs) | | |
| | Idem ci dessus, renvois différents, voir ci-contre. Une MTD en plus : Utiliser des vannes automatiques de sécurité par «tout ou rien» en cas d'évènement d'urgence en surface. | | Caractéristiques générales : § 3.1.15 et § 4.1.14.3. SGS : idem. Programme de surveillance : § 4.1.14.2. Pression hydrostatique : § 4.1.14.5. Injection de ciment : § 4.1.14.6. Traitement des eaux usées avant évacuation : § 4.1.14.3. Protection automatisée des débordements : § 4.1.14.8. Vannes automatiques de sécurité par «tout ou rien» : § 4.1.14.4. |

| | | | | |
|--|--|---|---|---|
| Stockage - Cavités salines | Emissions résultant d'incidents et d'accidents (majeurs) | | | |
| | <p>Pour le stockage de grandes quantités d'hydrocarbures, utiliser des cavités lorsque la géologie du site le permet (voir § 3.1.17 et § 4.1.15.3).</p> <p>Mettre en place un Système de Gestion de la Sécurité (voir § 4.1.6.1).</p> <p>Mettre en place et évaluer régulièrement un programme de surveillance concernant au minimum la stabilité de la cavité, la corrosion, les éventuels changements de forme (voir § 5.1.6 et § 4.1.15.2).</p> <p>S'il existe des traces d'hydrocarbures à l'interface saumure/hydrocarbures dues au remplissage et au vidage des cavités : les séparer dans une unité de traitement de la saumure, les récupérer et les éliminer en toute sécurité.</p> | <p>Absence de risque d'incendie car absence d'oxygène (voir § 4.1.15.3).</p> <p>Coût relatif au m³ de stockage en cavité saline très inférieure à celui des autres modes de stockage.</p> <p>Prévention des incidents et des accidents.</p> <p>c) Garantie de la sécurité et des performances et prévention des risques de fuite</p> | <p>SGS et <i>programme de surveillance</i> : mise au point et suivi scrupuleux des procédures de sécurité et des programmes de surveillance par du personnel qualifié.</p> | |
| | Sans objet | | | |
| Stockage flottant | Le stockage flottant n'est pas une MTD | | | |
| | Voir § 3.1.18. | | | |
| T r | Inspection et entretien | | | |
| | <p>Etablir des plans d'entretien proactif et mettre en place des plans d'inspection fondés sur l'évaluation des risques (ex.: approche RRM d'entretien centrée sur le risque et la fiabilité).</p> | <p>Prévention et réduction des émissions</p> | <p>Inspection des réservoirs de stockage d'ammoniac anhydre entièrement réfrigéré: l'ouverture peut accroître le risque de corrosion fissurante sous tension (tension thermique et pénétration d'oxygène).</p> <p>Voir § 4.1.2.2.1.</p> | <p>L'entreprise mettra en place un plan de surveillance de ces installations.</p> |
| Programme de détection et de réparation des fuites | | | | |

| | | | |
|--|---|--|---|
| <p>Sur les grandes installations de stockage, mettre en place un programme de détection des fuites et de réparation adapté aux propriétés des produits stockés (voir § 4.2.1.3).</p> | <p>Prévention et réduction des émissions</p> | | <p>Sans objet</p> |
| <p>Principe de réduction maximale des émissions lors de stockage en réservoirs</p> | | | |
| <p>Pour les grandes installations de stockage, réduire les émissions dues au stockage en réservoirs, au transfert et à la manipulation (voir § 4.1.3.1).</p> | <p>Réduction des émissions opérationnelles persistantes dues au réservoir, au transport et à la manipulation.</p> | <p>Ce principe consiste à abaisser dans un délai donné toutes les émissions dues au stockage en réservoir, au transport et à la manipulation avant leur émission. Sont concernées les émissions suivantes dues aux activités opérationnelles normales et aux incidents : émissions dans l'air, dans le sol, dans l'eau, consommation d'énergie, déchets.</p> | <p>Sans objet</p> |
| <p>Sécurité et gestion des risques</p> | | | |
| <p>Utiliser un Système de Gestion de la Sécurité (voir § 4.1.6.1)</p> | <p>Prévention et réduction des émissions. Prévention des incidents et des accidents</p> | <p>Pour les matières présentant plusieurs dangers, nécessité d'une gestion de haut niveau et de personnel hautement qualifié.</p> | <p>Sans objet</p> |
| <p>Procédures opérationnelles et formation</p> | | | |
| <p>Mettre en œuvre et suivre des mesures d'organisation adéquates (voir § 4.1.6.1.1).</p> | <p>Prévention et réduction des émissions. Fonctionnement de l'installation sécurisé et responsable</p> | | <p>Les consignes de sécurité de transfert de déchets et de chargement/déchargement seront écrites et affichées aux postes de travail.</p> |
| <p>Favoriser la formation et l'instruction des employés (voir § 4.1.6.1.1)</p> | | | |

| Canalisations | | | | |
|-------------------------|---|---|---|--|
| T | <p>Nouvelles installations : utiliser des canalisations aériennes fermées (voir § 4.2.4.1, § 4.2.2 et § 4.2.3).</p> <p>Canalisations enterrées existantes : utiliser une approche d'entretien fondée sur l'évaluation des risques et de la fiabilité (RRM - voir § 4.1.2.2.1).</p> <p>Réduire au maximum le nombre de brides en les remplaçant par des raccords soudés (voir § 4.2.2.1).</p> <p>Pour les raccords avec bride boulonnée prévoir les installations, remplacements et vérifications présentés, voir ci-contre et § 4.2.2.2).</p> <p>Prévenir la corrosion interne grâce aux mesures présentées ci-contre et au § 4.2.3.1.</p> <p>Prévenir la corrosion externe en appliquant un revêtement à 1, 2 ou 3 couches selon les conditions spécifiques (revêtement en général non appliqué sur des conduites en plastique ou en acier inoxydable voir § 4.2.3.2).</p> | T | <p>Limiter les émissions</p> <p><i>Réduction du nombre de brides</i> : elle doit se faire dans la limite des exigences opérationnelles pour l'entretien de l'équipement ou la flexibilité du système de transport.</p> <p><i>Raccords avec bride boulonnée</i>, les mesures suivantes sont considérées comme MTD :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ L'installation de brides pleines sur des accessoires rarement utilisés pour prévenir toute ouverture accidentelle. ▪ Le remplacement des soupapes par des bouchons ou des tampons sur les conduites ouvertes. ▪ La vérification de l'utilisation de joints appropriés à l'application du procédé. ▪ La vérification de l'installation correcte du joint. ▪ La vérification de l'assemblage et du chargement corrects du joint de bride. ▪ L'installation, en cas de transport de substances toxiques, cancérogènes ou autre substance dangereuse, de joints très fiables, comme les joints spiralés, les joints kammprofile ou les joints annulaires. <p><i>Corrosion interne</i>, les mesures suivantes sont considérées comme MTD :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Choissant des matériaux de construction résistant au produit. ▪ Utilisant des méthodes de construction adaptées. ▪ Utilisant la maintenance préventive. ▪ Le cas échéant, appliquant un revêtement interne ou ajoutant des inhibiteurs de corrosion. | <p>Les canalisations de transfert seront fixes, rigides et aériennes.</p> <p>La conception de l'installation tiendra compte des prescriptions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Réduction du nombre de brides - Privilégier les Raccords avec bride boulonnée - Choix des matériaux résistant aux déchets dangereux <p>Seul les flexibles des camions- citernes seront souples et ADR lorsque nécessaires.</p> |
| Traitement de la vapeur | | | | |

| | | | |
|--|--|--|--|
| <p>Utiliser l'équilibrage ou le traitement de la vapeur en cas d'émissions significatives lors du chargement et du déchargement de substances volatiles dans (ou depuis) des camions, des barges et des bateaux.</p> | <p>Réduction des émissions dans l'atmosphère dues aux opérations de déplacement de liquide.</p> <p>Rendement maximal limité à 80% (NON MTD) : l'efficacité augmente avec le nombre de renouvellements.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Importance des émissions dépendante de la substance et du volume émis et déterminée au cas par cas (voir § 4.2.8). ▪ <i>Principe d'équilibrage</i> : introduit des risques potentiels élevés qui augmentent de façon asymptotique avec le nombre de réservoirs, en particulier le risque d'incendie. <p>Risque également de blocage des inhibiteurs de détonation. Nécessite un grand nombre d'inspection des inhibiteurs de détonation et des PVRV et des tests de fuite.</p> <p>Doter les réservoirs de soupapes de décompression. Isoler chaque réservoir pour avoir un échantillonnage, une maintenance et une inspection correctes. Autres précautions: voir § 4.1.3.13.</p> | <p>Sans objet</p> |
| Robinetts (vannes) | | | |
| <p>Sélectionner le matériau de conditionnement et de construction adapté à l'application du procédé</p> <p>Surveillance accrue des robinets à risques.</p> <p>Utiliser des vannes (robinets) de régulation rotatives ou de pompes à vitesse variable à la place des vannes de régulation à tige montante.</p> <p>En présence de substances toxiques, cancérigènes ou dangereuses, installer des robinets à diaphragme, à soufflet ou à double paroi.</p> <p>Réacheminer les vapeurs issues des clapets de décharge (soupapes) vers le système de transport ou de stockage ou vers le système de traitement de la vapeur.</p> | <p><i>Vannes de régulation rotatives</i> : Réduction des émissions dans l'air.</p> <p><i>Robinetts à double paroi</i> : le niveau zéro d'émission peut normalement être atteint.</p> | <p>Les robinets représentent entre 50 et 60 % des émissions fugaces dans l'industrie chimique et pétrochimique. En outre, la plus grande partie des émissions fugaces provient d'une fraction limitée de sources (par ex., moins de 1 % des robinets dans des applications de gaz/vapeur peuvent représenter plus de 70 % des émissions fugaces dans une raffinerie).</p> <p>Exemple de soupapes à risques : vannes de régulation à tige montante utilisées en continu.</p> <p>Voir § 3.2.2.6 et § 4.2.9.</p> | <p>Les vannes utilisées seront de type boisseau sphérique à quart de tour.</p> |

| | | | | |
|-----------------------------|--|--|---|---|
| Transfert et manipulation - | Pompes et compresseurs | | | |
| | <p>Conception, installation et entretien : voir liste des éléments concernant la fixation, les canalisations, l'installation, le fonctionnement, la surveillance et l'entretien ci-contre.</p> <p>Etanchéité des pompes : choisir la pompe et les types de dispositifs d'étanchéité adaptés à l'application du procédé, de préférence des pompes conçues pour être étanches. Exemples de telles pompes ci-contre, et voir § 3.2.2.2, § 3.2.4.1 et § 4.2.9.</p> <p>Etanchéité des compresseurs :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pour les compresseurs transportant des gaz non toxiques, utiliser des joints mécaniques à lubrification par gaz. - Pour les compresseurs transportant des gaz toxiques, utiliser des joints doubles avec barrière liquide ou gazeuse et purger le côté procédé du joint de confinement avec un gaz tampon inerte. - Pour un fonctionnement à très haute pression, utiliser un système de joint tandem triple. <p>Voir § 3.2.3, § 4.2.9.13.</p> <p>Raccords d'échantillonnage</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pour les points d'échantillonnage de produits volatils, utiliser un robinet d'échantillonnage de type piston hydraulique ou un robinet à aiguille et un robinet-vanne de sectionnement. - Si les conduites d'échantillonnage doivent être purgées, utiliser des conduites d'échantillonnage en circuit fermé. (Voir § 4.2.9.14.) | <p>Diminution des émissions (cotes des sources d'émissions potentielles lors de la manipulation de produit en général présentés tableaux 3.58 et 3.59).</p> <p><i>Etanchéité des pompes</i> : émissions moyennes des dispositifs d'étanchéité dans les pompes lors de la manipulation d'huiles minérales (fonctionnement normal), voir tableau 3.60.</p> | <p><i>Conception, installation et entretien des pompes et/ou des compresseurs</i>, les principaux éléments d'une MTD peuvent être :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ La fixation correcte de la pompe ou de l'unité de compression à sa plaque de base ou au châssis. ▪ Forces du tuyau de raccordement conformes aux recommandations du fabricant. ▪ Conception adéquate des canalisations d'aspiration pour réduire au maximum le déséquilibre hydraulique. ▪ Alignement de l'arbre et du boîtier conforme aux recommandations du fabricant. ▪ Alignement de l'entraînement/pompe ou du couplage du compresseur conforme aux recommandations du fabricant, le cas échéant. ▪ Niveau correct d'équilibre des pièces rotatives. ▪ Amorçage efficace des pompes et des compresseurs avant le démarrage. ▪ Fonctionnement de la pompe et du compresseur conforme à la plage de performances recommandée par le fabricant (les performances optimales sont atteintes au niveau de son meilleur point de rendement). ▪ Le niveau de la NPSH (net positive suction head : valeur de la pression mesurée à l'entrée de la pompe) disponible doit toujours être en supplément de la pompe ou du compresseur. ▪ Surveillance et entretien réguliers de l'équipement rotatif et des dispositifs d'étanchéité, associés à un programme de réparation et de remplacement. <p><i>Etanchéité des pompes</i>, exemples de pompes conçues pour être étanches :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ électropompes à stator chemisé, ▪ pompes à couplage magnétique, ▪ pompes à garnitures mécaniques multiples et système d'arrosage ou de butée, ▪ pompes avec garnitures mécaniques multiples et joints étanches à l'atmosphère, ▪ pompes à diaphragme, ▪ pompes à soufflet. | <p>Les pompes de transfert seront de type :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pompes immergées à flotteur (pompes avec garnitures mécaniques multiples et joints étanches à l'atmosphère) |