

Inventaire des situations réglementaires atypiques, liées au développement de procédés de traitement thermique des déchets autres que l'incinération

Etude comparée des procédures d'autorisation des installations classées à l'international



C4H5O2_5 2/ 9/99 THERMC 4H 50 2 0G 300.000 5000.000 1392.000 1
1.64121890E+01 1.20184883E-02-4.40468566E-06 7.30124728E-10-4.42784365E-14 2

**INVENTAIRE DES SITUATIONS REGLEMENTAIRES ATYPIQUES,
LIEES AU DEVELOPPEMENT DE PROCEDES DE TRAITEMENT
THERMIQUE DES DECHETS AUTRES QUE L'INCINERATION**

**ÉTUDE COMPAREE DES PROCEDURES D'AUTORISATION
DES INSTALLATIONS CLASSEES A L'INTERNATIONAL**

RAPPORT FINAL

octobre 2011

F. PIGAUX, C. VITTOZ - CADET INTERNATIONAL



Créée en 1989 à l'initiative du Ministère en charge de l'Environnement, l'association RECORD – REseau COopératif de Recherche sur les Déchets et l'Environnement – est le fruit d'une triple coopération entre industriels, pouvoirs publics et chercheurs. L'objectif principal de RECORD est le financement et la réalisation d'études et de recherches dans le domaine des déchets et des pollutions industrielles.

Les membres de ce réseau (groupes industriels et organismes publics) définissent collégalement des programmes d'études et de recherche adaptés à leurs besoins. Ces programmes sont ensuite confiés à des laboratoires publics ou privés.

Avertissement :

Les rapports ont été établis au vu des données scientifiques et techniques et d'un cadre réglementaire et normatif en vigueur à la date de l'édition des documents.

Ces documents comprennent des propositions ou des recommandations qui n'engagent que leurs auteurs. Sauf mention contraire, ils n'ont pas vocation à représenter l'avis des membres de RECORD.

- ✓ Pour toute reprise d'informations contenues dans ce document, l'utilisateur aura l'obligation de citer le rapport sous la référence :

RECORD, Inventaire des situations réglementaires atypiques, liées au développement de procédés de traitement thermique des déchets autres que l'incinération. Etude comparée des procédures d'autorisation des installations classées à l'international, 2011, 329 p, n°09-0813/1A

- ✓ Ces travaux ont reçu le soutien de l'ADEME (Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie)
www.ademe.fr

RESUME

Le passage en phase industrielle des procédés de traitement thermique comme les procédés de pyrolyse, de gazéification ou d'oxycombustion des déchets, amène à reconsidérer le statut réglementaire des installations mettant en œuvre ces différents types de procédés.

L'étude des prescriptions réglementaires en France et en Europe ainsi que l'étude des procédures d'autorisation dans différents pays ont permis de mettre en évidence deux approches différentes sur l'autorisation des nouvelles installations et plus particulièrement en France :

- Une approche administrative répondant à l'obligation de moyens (BREF) pouvant être traduite par la réalisation de plusieurs documents de prescriptions :
 - Modification des annexes de l'IED,
 - Modification du BREF Incinération,
 - Création d'un document de prescriptions précisant les cas dérogatoires sur les rejets gazeux par type de procédé,
 - Création des documents permettant la sortie du statut de déchets de certains résidus de traitement thermique.
- Une approche sociétale ou environnementale : Celle-ci se traduit par l'analyse des risques ou impacts liés au fonctionnement du site (obligation de résultats traduite par des valeurs seuils réglementaires).

En conclusion, aujourd'hui, les ICPE au titre des rubriques 2770 et 2771 ne sont pas toutes soumises aux prescriptions de l'Arrêté Ministériel du 20 septembre 2002 relatif aux installations d'incinération et de co-incinération et doivent avoir un traitement réglementaire spécifique et adapté.

MOTS CLES : Incinération, IED, traitements thermiques, réglementation, BREF, autorisation, résidu, rejet atmosphérique, sortie du statut de déchet

SUMMARY

Emerging thermal treatment process like pyrolysis, gasification or oxycombustion don't have a specific regulation. They are covered by the Waste Incineration Directive.

The study of regulatory prescriptions imposed by the European and French regulations, and the study based on the authorization procedure in different countries have shown two different approaches on new waste treatment plants authorization, especially in France :

- Firstly, an administrative approach based on means obligation (translated by using BREFs). In order to create a specific regulation for thermal treatments, several actions could be done :
 - Modification of IED annexes,
 - Modification of Incineration BREF,
 - Creation of a regulatory document which presents the derogative cases about atmospheric ,
 - Creation of a document allowing some waste residual issued from thermal treatment to leave the waste classification, and not be considered as waste anymore.
- Secondly, a societal and environmental approach translated by the impact and risk analysis linked to the site running (regulation threshold values found in regulatory text or in official documents). Consequently, best practice could be implemented but not especially on thermal treatment.

The authorized plants classified under the 2770 and 2771 heading are not all concerned by the regulation requirements of September 20th, 2002 based on waste to energy plant.

KEY WORDS : Incineration, IED, Thermal waste treatment, regulation, BREF, environmental permit, residual, atmospheric emission , end of waste

Sommaire

1. INTRODUCTION.....	7
2. CHAMP DE L'ETUDE.....	9
2.1. PERIMETRE GEOGRAPHIQUE	9
2.2. PERIMETRE TECHNIQUE	9
2.2.1. Définitions.....	10
2.2.2. Procédés retenus dans le périmètre	14
2.3. PERIMETRE REGLEMENTAIRE	19
2.3.1. Rubriques ICPE concernées	19
2.3.2. Encadrement réglementaire.....	21
3. RECENSEMENT DES PRESCRIPTIONS REGLEMENTAIRES	23
3.1. AXES D'ORIENTATION DE L'ETUDE REGLEMENTAIRE	23
3.1.1. Synthèse des critères atypiques des procédés	23
3.1.2. Rejets gazeux	24
3.1.3. Rejets solides/liquides.....	25
3.1.4. Conditions d'exploitation.....	25
3.1.5. Exemptions / Dérogations.....	27
3.2. TEXTES REGLEMENTAIRES EN VIGUEUR	27
3.2.1. Directives européennes.....	27
3.2.2. Arrêtés ministériels	34
3.2.3. BREF	37
3.3. ARRETES PREFECTORAUX DELIVRES SUR LE TERRITOIRE FRANÇAIS	39
3.4. ENTRETIENS	44
3.5. CAS PARTICULIERS DES INSTALLATIONS INCLUANT UNE REGENERATION PAR TRAITEMENT THERMIQUE	45
4. REVUE COMPAREE DES PROCEDURES D'INSTRUCTION A L'INTERNATIONAL.....	46
4.1. ETUDE DE CAS	46
4.1.1. Comparaison entre les valeurs réglementaires des différents pays	46
4.1.2. Comparaison entre les caractéristiques de plusieurs installations à l'étranger.....	48
4.2. LOGIQUES REGLEMENTAIRES DES PAYS DU PERIMETRE	50
4.2.1. Rappel des références réglementaires sur la procédure d'instruction	50
4.2.2. La France.....	51
4.2.3. Région de Bruxelles (Belgique)	54
4.2.4. L'Allemagne.....	58
4.2.5. La Suisse	60
4.2.6. L'Islande.....	61
4.2.7. Le Royaume Uni.....	64
4.2.8. L'Ontario (Canada).....	65
4.2.9. Les Etats-Unis.....	67
4.2.10. Le Japon.....	68
4.2.11. Synthèse	68
5. LIMITES DE L'ETUDE.....	69
6. SYNTHESE	70
6.1. APPROCHE ADMINISTRATIVE LIEE A LA REGLEMENTATION EXISTANTE	71
6.1.1. Modification des annexes de l'IED.....	71
6.1.2. Modification et création d'un BREF adapté.....	71
6.1.3. Sortie du statut de déchets	72
6.1.4. Création d'une annexe à l'arrêté Incinération, d'une circulaire ou d'un guide technique pour préciser les dérogations ouvertes par l'IED sur les rejets gazeux.....	73
6.1.5. Déclassement envisageable ou non ?.....	74
6.2. APPROCHE SOCIETALE.....	74
6.3. BONNES PRATIQUES A REPRODUIRE.....	74

6.4. CONCLUSION	75
7. BIBLIOGRAPHIE	76
8. ANNEXES.....	78
ANNEXE 1 – Fiches procédé	78
ANNEXE 2 – Nomenclature des ICPE	79
ANNEXE 3 – Synthèse des directives européennes et arrêtés ministériels	80
ANNEXE 4 – Tableau de comparaison entre la directive Incinération et les arrêtés ministériels Incinération	81
ANNEXE 5 – Fiches Arrêtés Préfectoraux FRANCE	82
ANNEXE 6 – Comptes-rendus des entretiens avec les tuteurs	83
ANNEXE 7 – Exemple de guide technique britannique sur l'incinération	84
ANNEXE 8 – Préconisations générales pour l'autorisation des projets en France.....	85
ANNEXE 9 – Fiches synthèse de l'étude par type de procédé.....	86

Glossaire

Traitement thermique	<p>Terme générique pour les différents procédés considérés dans la présente étude. Les nouvelles rubriques 2770 et 2771 font référence à des « installations de traitement thermique » contrairement aux anciennes rubriques 167C et 322B4 qui faisaient référence à des installations de traitement des déchets par « incinération ».</p> <p>Les traitements thermiques « complémentaires » sont les traitements thermiques complémentaires à l'incinération, présentés dans l'étude.</p>
Co-incinération	<p>Incinération sur une installation dont l'objectif premier n'est pas d'incinérer des déchets (ex : cimenterie).</p>
Résidu	<p>Terme s'appliquant aux rejets solides ou liquides issus des différents procédés. Les termes « sous produit », « produit » ne peuvent s'appliquer, ils correspondent à une définition réglementaire stricte.</p> <p>Le terme « combustible » est également écarté car il porte la connotation « produit ». Ces termes supposent que le matériau considéré n'est plus réglementairement un déchet.</p> <p>L'IED définit ce terme : « <i>on entend par "résidu" tout déchet solide ou liquide produit par une installation d'incinération ou de co-incinération des déchets</i> »</p>
DD	<p>Déchet Dangereux au sens de la liste européenne des déchets (décret du 18 avril 2002).</p>
DND	<p>Déchet Non Dangereux au sens de la liste européenne des déchets (décret du 18 avril 2002).</p>
VLE	<p>Valeurs Limites d'Emission prescrites dans les directives européennes (et reprises dans le droit national).</p>
WFD	<p><i>(Waste Framework Directive)</i> Directive cadre ou Directive cadre déchets dans le texte</p>
WID	<p><i>(Waste Incineration Directive)</i> Directive Incinération dans le texte</p>
IPPC Directive	<p><i>(Integrated Prevention Pollution Control Directive)</i> Directive IPPC dans le texte</p>
IED	<p><i>(Industrial Emissions Directive)</i> IED dans le texte</p>

1. INTRODUCTION

Le passage en phase industrielle des procédés de traitement thermique, visant à compléter l'offre de l'incinération, comme les procédés de pyrolyse, de gazéification ou d'oxy combustion des déchets, amène à reconsidérer le statut réglementaire des installations mettant en œuvre ces différents types de procédés et les prescriptions applicables à leur fonctionnement, notamment en matière de rejets, de résidus générés et de conditions d'exploitation.

La nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement a été révisée très récemment, pour les activités de traitement des déchets. Ainsi, le classement des installations ne se fait plus en fonction de la provenance des déchets (résidus urbains ou déchets industriels) mais en fonction de leur caractère dangereux ou non dangereux. Cette révision a aussi permis de prendre en compte le développement de nouvelles techniques de traitement (notamment les procédés biologiques telle que la méthanisation ou de reconsidérer le classement de certaines activités ayant un impact peu significatif sur l'environnement (stations de transit, déchèteries...). Ces modifications vont s'accompagner, de fait, d'une révision des prescriptions applicables aux installations visées, notamment en ce qui concerne les « arrêtés de prescriptions générales » spécifiques à certaines rubriques de classement.

Toutefois, malgré ces avancées significatives, certaines installations de traitement des déchets mettant en œuvre des procédés thermiques autres que « l'incinération classique » des déchets demeurent encore mal encadrées par la réglementation actuelle et les prescriptions de fonctionnement existantes (arrêté du 20/09/02) sont le plus souvent inadaptées à leurs conditions et leurs modes de fonctionnement (par exemple, les contrôles réglementaires se basent généralement sur des conditions de température et de teneur en oxygène prédéfinies c'est-à-dire un régime de combustion stabilisé).

Conformément à la demande exprimée dans l'appel d'offres de RECORD, le travail envisagé par l'équipe de Cadet International vise à :

- Etablir une caractérisation du statut réglementaire des nouveaux procédés de traitement thermique des déchets et de leurs résidus,
- Faire une revue comparée des situations réglementaires applicables à ces installations dans différents Etats de l'Union Européenne.

L'objectif final de l'étude est de permettre d'identifier, sur la base des retours d'expériences des pays de l'Union Européenne, des propositions d'aménagements réglementaires pour une meilleure prise en compte des spécificités de certains procédés thermiques.

Pour cela, les phases constituant l'étude sont les suivantes :

- **Phase 1** - Caractérisation du champ de l'étude : revue des technologies de traitement thermique et caractérisation de leur mode de fonctionnement, des équipements connexes au process et des aspects environnementaux inhérents à ce fonctionnement.
- **Phase 2** – Caractérisation de la réglementation applicable au traitement thermique des déchets : Recensement de l'ensemble des prescriptions réglementaires actuelles et en projet applicables à ces traitements (directives, arrêtés types, BREF,...),
- **Phase 3** – Revue comparée des procédures réglementaires applicables aux nouvelles technologies de traitement thermique à l'international : recensement des installations en cours d'exploitation pour ces procédés et analyse des arrêtés d'autorisation,
- **Phase 4** – Analyse, synthèse et préconisations de l'étude.

2. CHAMP DE L'ETUDE

Le présent chapitre a pour objet de préciser le champ de l'étude après une étude préliminaire des procédés de traitement thermique autres que l'incinération.

2.1. PERIMETRE GEOGRAPHIQUE

Afin de considérer un maximum d'installations dans un périmètre toutefois assez restreint pour permettre une recherche la plus poussée possible, nous avons considéré les pays suivants :

- Etats membres de l'Union Européenne : avec un centrage en particulier sur :
 - Le Royaume-Uni : il est intéressant d'analyser les modalités pratiques de la mise en application des directives européennes à l'échelle britannique qu'impliquent le récent essor de l'incinération outre-Manche,
 - l'Allemagne pour ses nombreux projets en pyrolyse et gazéification. Aujourd'hui, une seule installation « industrielle » est en fonctionnement,
- Pays AELE : Islande, Norvège, Suisse,
- Les Etats-Unis en raison de leur approche MAC (Most Achievable Control) des procédés de traitement de déchets,
- Le Japon en raison du grand nombre d'installations présentes et de leur approche réglementaire centrée sur les dioxines,
- Le Canada,
- Ces différentes approches réglementaires seront explicitées dans le chapitre « phase 3 = Revue comparée des procédures d'instruction ».

2.2. PERIMETRE TECHNIQUE

Les procédés suivants ont été étudiés à la fois d'un point de vue technique et réglementaire.

- **Pyrolyse (thermolyse),**
- **Pyrolyse / Gazéification, Gazéification,**
- **Incinération (lit fluidisé, oxycombustion),**
- **Vitrification,**

- **Oxydation par voie humide (OVH),**
- **Désorption thermique,**
- **Méthanisation :** La méthanisation de la fraction organique des déchets ménagers est présentée ici à titre d'analogie afin de mettre en évidence les similitudes avec les procédés thermiques évoqués dans cette étude et de tirer profit de l'évolution réglementaire récente pour la prise en compte de ce procédé.

[Voir ANNEXE 1 – Fiches procédé]

2.2.1. Définitions

2.2.1.1. Pyrolyse (thermolyse)

La pyrolyse (thermolyse) est la décomposition thermochimique des déchets par réaction endothermique (à température élevée : entre 400 à 750 °C) et en atmosphère réductrice (absence d'air ou d'oxygène).

Si on chauffe un déchet, l'eau incluse est tout d'abord vaporisée à 100°C (séchage) puis, les matières volatiles « distillent » dès 200-300°C, en phase gaz. Ces matières volatiles sont essentiellement des hydrocarbures gazeux.

Si on chauffe un déchet en l'absence d'oxygène, une simple décomposition thermique du déchet, en l'absence de processus réactionnels d'oxydation ou de gazéification aura lieu.

Ce procédé produit :

- Un gaz combustible constitué d'une fraction condensable (huile : vapeurs d'essence et d'eau) et d'une fraction non condensable (H₂, CH₄, CO, hydrocarbures...).
- Un solide appelé "coke" ou "charbon". Ce coke a un important pouvoir calorifique et est considéré par les promoteurs de ces procédés comme un combustible secondaire. Cependant, il s'agit souvent d'un matériau cendreux chargé en polluants (Soufre, Chlore, Métaux Lourds...) qui demeure réglementairement un déchet. Une épuration poussée du coke (souvent difficile à réaliser) est donc nécessaire avant son utilisation dans une installation de combustion.
- Parfois des hydrocarbures ou goudrons,
- Des inertes formés de verre, de ferrailles, de gravats.

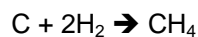
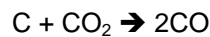
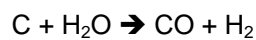
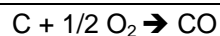
Le mélange gazeux produit peut être craqué thermiquement pour produire un gaz plus ou moins exempt de fraction condensable (goudrons) directement utilisable, après épuration, en moteur à gaz voire éventuellement en turbine à gaz. L'énergie produite par combustion peut être autoconsommée pour chauffer les parois du four ou sécher les déchets ou valorisée pour fournir de la chaleur ou de l'électricité à l'extérieur.

N.B : Dans la plupart des cas, les termes « thermolyse » et « pyrolyse » sont utilisés comme des synonymes. La définition usuelle est sensiblement la même pour les deux termes. Etymologiquement, le sens diffère quelque peu [en grec, pyros signifie « feu », et thermos « chaleur »], et il serait possible de distinguer ces deux termes en fonction du mode de chauffage de la matière (pyrolyse pour un

échange de chaleur direct par combustion partielle d'une partie de la charge, et thermolyse pour un mode de chauffage indirect à partir d'une source de chaleur extérieure).

2.2.1.2. Pyrolyse / Gazéification, Gazéification

La gazéification correspond au chauffage du déchet en présence d'une quantité d'air inférieure à celle requise pour la combustion stoechiométrique et éventuellement enrichie en vapeur d'eau et dioxyde de carbone (agents réactionnels). Dans ce cas, les matières volatiles émises ne subiront pas de processus d'oxydation complète. Le carbone fixe se mettra à réagir avec l'oxygène, la vapeur d'eau et le CO₂, à des températures de 850-900°C, dans des réactions de transformation thermochimiques, dites de gazéification, de type :



La pyrolyse / gazéification consiste à combiner pyrolyse et gazéification, ce qui permet de transformer un déchet solide hétérogène en produits gazeux combustibles, réalisée souvent en 2 étapes :

- Une première étape de pyrolyse du déchet, entraînant sa décomposition thermochimique, en atmosphère réductrice, pour produire des gaz de pyrolyse (matières volatiles) contenant des hydrocarbures gazeux (goudrons), et du coke essentiellement constitué de carbone fixe (avec des cendres),
- Une seconde étape de gazéification du coke produit (carbone fixe) et éventuellement de craquage thermique des hydrocarbures gazeux, par réaction avec un agent de gazéification (air, O₂, H₂O, CO₂).

Dans cette opération, le carbone fixe a été entièrement épuisé et le résidu solide produit est minéral. Le caractère inerte ou non de ce résidu est à déterminer au cas par cas, en fonction de la définition de l'arrêté du 28/10/2010 sur les installations de stockage des déchets inertes.

Il existe des procédés de pyrolyse / gazéification assistés par torche à plasma (PlascoEnergy, Westinghouse, etc.).

Distinction entre les différents cas de pyrolyse et les différents cas de gazéification

La pyrolyse peut avoir pour objectif de produire un produit combustible (ex : SIDENERGIE, torréfaction) ou de traiter des déchets (cas le plus courant). Le cas qui nous intéresse pour la présente étude est le second qui peut être décliné en 4 cas de pyrolyse, cas qui devraient avoir un traitement réglementaire différent :

- Cas P1 : la pyrolyse dite « intégrée » : le gaz produit est brûlé sur place dans une chambre de combustion. Le résidu solide peut être soit brûlé sur place dans une chambre de combustion soit minéralisé et évacué de l'installation comme un mâchefer d'incinération.
- Cas P2 : la pyrolyse non intégrée produit un gaz qui peut être brûlé in situ dans une chambre de combustion et un résidu solide carboné qui peut être valorisé sur un site externe sous forme matière ou énergie.

- Cas P3 : la pyrolyse non intégrée produit un gaz qui est valorisé in situ dans un moteur à gaz et un résidu solide carboné qui peut être valorisé sur un site externe sous forme matière ou énergie.
- Cas P4 : la pyrolyse produit un gaz qui peut être soit valorisé in situ en chambre de combustion (cf. P1 et P2) ou en moteur (cf. P3) mais dans ce cas, le résidu produit est un liquide pouvant être valorisé comme carburant.

La gazéification a pour objectif premier de traiter le déchet en le minéralisant complètement. En ce qui concerne les rejets gazeux, les différents cas de gazéification sont les suivants :

- Cas G1 : La pyrolyse/gazéification est intégrée (type TwinRec d'Ebara ou Pit Pyroflam). Le gaz produit est brûlé dans une chambre de combustion (cf. P1 et P2). Le résidu solide minéralisé est évacué de l'installation comme un mâchefer d'incinération (cf. P1).
- Cas G2 : La pyrolyse/gazéification produit un gaz combustible valorisé en moteur (cf. P3) et un résidu solide minéralisé et évacué de l'installation comme un mâchefer d'incinération (cf. P1).
- Cas G3 : La pyrolyse/gazéification produit un gaz combustible pouvant faire l'objet d'une valorisation matière et un résidu solide minéralisé et évacué de l'installation comme un mâchefer d'incinération (cf. P1).

2.2.1.3. Incinération (lit fluidisé, oxycombustion),

Au sens de l'article 3 de la Directive Incinération 2000/76/CE, les principaux éléments constituant une unité d'incinération sont les suivants :

- Toutes les lignes d'incinération,
- Les installations de réception, de stockage et de traitement préalable sur le site même des déchets,
- Les systèmes d'alimentation en déchets, en combustible et en air,
- La chaudière,
- Les installations de traitement des gaz d'échappement,
- Les installations de traitement ou de stockage des résidus et des eaux usées,
- La cheminée,
- Les appareils et systèmes de commande des opérations d'incinération et d'enregistrement et de surveillance des conditions d'incinération ;

L'ensemble de ces modules est classé au titre des rubriques « Traitements thermiques » : 2770 pour les déchets dangereux et 2771 pour les déchets non dangereux et au titre des rubriques correspondant aux réactifs utilisés pour le traitement des fumées (et des éventuels rejets liquides découlant du mode choisi pour le traitement des fumées – humide, sec, semi-humide).

Plusieurs variantes de l'incinération existent mais consistent toujours en une combustion des déchets s'apparentant à l'incinération :

- L'incinération en lit fluidisé (voir fiche procédé en annexe 2),
- L'oxy-combustion : pas de fiche procédé car le schéma procédé est comparable à l'incinération. La plupart des rubriques et des textes applicables à l'incinération s'appliquent à l'oxy-combustion. Cependant, une différence majeure avec l'incinération porte sur la rubrique 1220 « Emploi et stockage d'oxygène ».

Ces variantes ont été développées pour limiter au maximum le traitement des fumées (en complexité et en taille) qui constitue l'un des inconvénients majeurs des traitements thermiques.

L'oxy-combustion consiste en une combustion avec l'O₂ et/ou de l'air enrichi comme gaz comburant. Dans ce cas, la réduction ou la suppression du ballast azote du comburant, permet une diminution plus ou moins importante du volume effectif des fumées générées en combustion, entraînant une réduction du volume des installations de traitement thermique et des dispositifs aval de traitement des fumées, à temps de séjour identique.

L'incinération en lit fluidisé a été développée pour améliorer la qualité de la combustion grâce à une optimisation du mélange déchet/comburant. Selon le type de déchets, leur préparation amont afin d'adapter leur granulométrie et/ou leur homogénéisation peut être nécessaire. Théoriquement, l'homogénéisation du mélange du lit et des déchets permet une combustion plus homogène, plus proche de la stoechiométrie et donc un volume des fumées réduit par rapport au volume des fumées de l'incinération « classique ». Dans ce cas, la production de résidus solides est différente : elle comprend plus de cendres que de mâchefers, cendres dont la composition est cependant proche des mâchefers.

2.2.1.4. Vitrification

La vitrification considérée dans la présente étude porte sur le traitement des REFIO et de l'amiante. Ne sont pas considérés les procédés de vitrification des mâchefers utilisés en particulier au Japon car il ne s'agit pas d'une méthode utilisée en France.

Le cœur du procédé est une vitrification par torche à plasma ou à gaz permettant la conversion du déchet en deux résidus :

- Fumées issues de la vitrification à traiter comme les fumées d'incinération.
- Un vitrifiat solide destiné au stockage en Installation de Stockage de Déchets Inertes (ISDI - ex-centre de stockage de classe III) ou en valorisation matière dans certains cas.

2.2.1.5. Oxydation par voie humide (OVH)

Ce procédé s'applique principalement à des déchets aqueux (boues de STEP, autres rejets aqueux...).

Dans le cas des boues de STEP, le cœur du procédé est un réacteur d'oxydation qui permet de transformer les boues épaissies en trois phases :

- Un jus organique qui est généralement recyclé en tête de la station d'épuration,
- Un mélange gazeux (CO₂ et NO₂) généralement rejeté à l'atmosphère après dépoussiérage,
- Un résidu minéral valorisé en technique routière ou dans d'autres applications, stocké en Installation de Stockage de Déchets (stockage des déchets inertes ou de déchets non dangereux selon la composition du résidu).

2.2.1.6. Désorption thermique

La désorption thermique est avant tout un procédé de traitement des terres polluées par des hydrocarbures. Le principal rejet du désorbeur consiste en des gaz riches en polluants volatils qui sont traités dans l'installation.

Les terres traitées sont ensuite éliminées

2.2.1.7. Méthanisation

Le cœur du procédé correspond aux digesteurs dans lesquels se déroule la fermentation anaérobie (classé sous la rubrique 2782 par décret du 29/10/09 et régie par deux arrêtés de prescriptions générales « méthanisation » du 10/11/09 (un arrêté déclaration et un arrêté autorisation).

Contrairement à l'incinération, le cœur du procédé ne constitue pas le vecteur de la valorisation énergétique. Le déchet fermenté est converti en biogaz et en un digestat susceptible d'être valorisé agronomiquement après traitements complémentaires éventuels.

Le biogaz est alors valorisé énergétiquement et est dans ce cas alors régi notamment par plusieurs rubriques relatives au stockage (1411), à la distribution (1413) et à la combustion du biogaz (2910C).

2.2.2. Procédés retenus dans le périmètre

Ces procédés ont été étudiés selon les angles suivants :

- Leur mode de fonctionnement,
- Les équipements connexes au process qui pourraient susciter un classement au titre d'une autre rubrique ICPE que la rubrique du traitement considéré (ex : rubrique combustion 2910C quand il s'agit de la valorisation du biogaz par cogénération ou chaudière et du procédé de méthanisation – rubrique 2782),
- Les variantes (ex : lit fluidisé, réacteur simple...),
- Les réactifs utilisés qui pourraient susciter un classement au titre des ICPE,
- Les rejets aqueux potentiels et gazeux,
- Les résidus solides...

L'étude technique de ces procédés est présentée à travers des fiches « procédés » fournies en annexe 2.

Procédé	Type de déchets traités	Réactifs et dangerosité	Equipements connexes	Type de rejets produits	Encadrement réglementaire	Conclusion quant au champ de l'étude
Méthanisation	DND	Connus	<ul style="list-style-type: none"> - Valorisation du biogaz - Traitement des odeurs 	<ul style="list-style-type: none"> - Air traité (retrait des gaz odorants) - Fumées après combustion du biogaz - Rejets liquides du procédé de méthanisation 	Procédé bien encadré hormis valorisation matière du gaz en cours de définition réglementaire	Hors champ de l'étude
Incinération (four à grille)	DND/DD	Connus	<ul style="list-style-type: none"> - Epuración des fumées - Traitement des rejets liquides de l'épuration des fumées 	<ul style="list-style-type: none"> - Fumées après traitement - Rejets liquides du procédé d'épuration des fumées - Mâchefers et cendres 	Procédé bien encadré par la rubrique 2770 et l'arrêté Incinération	Hors champ de l'étude
Incinération (four à lit fluidisé)	DND/DD	Connus	<ul style="list-style-type: none"> - Epuración des fumées - Traitement des rejets liquides de l'épuration des fumées 	<ul style="list-style-type: none"> - Fumées après traitement - Rejets liquides du procédé d'épuration des fumées - Mâchefers et cendres 	Procédé bien encadré par la rubrique 2770 et l'arrêté Incinération Hormis seuils sur les rejets gazeux	Approfondir la caractérisation des rejets gazeux

Procédé	Type de déchets traités	Réactifs et dangerosité	Equipements connexes	Type de rejets produits	Encadrement réglementaire	Conclusion quant au champ de l'étude
Oxy-combustion	DND/DD	Connus	<ul style="list-style-type: none"> - Epuración des fumées - Traitement des rejets liquides de l'épuration des fumées 	<ul style="list-style-type: none"> - Fumées après traitement - Rejets liquides du procédé d'épuration des fumées - Mâchefers et cendres 	<p>Procédé bien encadré par la rubrique 2770 et l'arrêté Incinération</p> <p>Hormis seuils sur les rejets gazeux</p>	Approfondir la caractérisation des rejets gazeux
Pyrolyse Gazéification	DND	A préciser	<ul style="list-style-type: none"> - Traitement et valorisation des gaz - Traitement et valorisation des huiles ? - Traitement des rejets liquides 	<ul style="list-style-type: none"> - Fumées après combustion des gaz - Huiles traitées - Coke 	<p>Procédé encadré par la Directive incinération mais encadrement réglementaire non adapté aux spécificités techniques</p> <p>Se rapproche de la logique « méthanisation » pour les rejets gazeux si l'on assimile le gaz produit au biogaz</p>	Approfondir la caractérisation des différents rejets, des réactifs et de la dangerosité

Procédé	Type de déchets traités	Réactifs et dangerosité	Equipements connexes	Type de rejets produits	Encadrement réglementaire	Conclusion quant au champ de l'étude
Oxydation thermique humide	DND (Boues de STEP)	A préciser	<ul style="list-style-type: none"> - Traitement et valorisation des gaz - Traitement des rejets liquides 	<ul style="list-style-type: none"> - Fumées après combustion des gaz ou gaz traité puis rejeté à l'atmosphère - Rejet aqueux recirculé - Solide inerte 	<p>Rejets liquides et solides pris en charge Procédé mal encadré par la Directive Incinération. En France : exclu de la rubrique 2771 et de l'Arrêté Incinération par la circulaire du 24/12/10.</p> <p>Se rapproche de la logique « méthanisation » pour les rejets gazeux si valorisation du gaz produit</p> <p>Logique « incinération » si gaz traité puis rejeté.</p>	Approfondir la caractérisation des rejets gazeux, des réactifs et de la dangerosité

Procédé	Type de déchets traités	Réactifs et dangerosité	Equipements connexes	Type de rejets produits	Encadrement réglementaire	Conclusion quant au champ de l'étude
Désorption thermique	DD (Terres polluées)	A préciser	- Epuration des gaz pollués	- Gaz traité puis rejeté à l'atmosphère - Terres traitées	Rejets solides bien pris en charge. Procédé mal encadré par la Directive Incinération. En France : exclu de la rubrique 2771 et de l'Arrêté Incinération par la circulaire du 24/12/10 Se rapproche de la logique « incinération » pour les rejets gazeux.	Approfondir la caractérisation des rejets gazeux, des réactifs et de la dangerosité
Vitrification	DD (REFIOM, amiante)	A préciser	- Epuration des fumées - Traitement des rejets liquides de l'épuration des fumées	- Fumées après traitement - Rejets liquides du procédé d'épuration des fumées - Vitrifiat	Rejets solides bien pris en charge. Procédé mal encadré par la Directive Incinération. En France : exclu de la rubrique 2771 et de l'Arrêté Incinération par la circulaire du 24/12/10 Se rapproche de la logique « incinération » pour les rejets gazeux.	Approfondir la caractérisation des rejets gazeux, des réactifs et de la dangerosité

Les procédés d'incinération à lit fluidisé et en four rotatif ainsi que la vitrification des REFIOM sont écartés du champ de l'étude car très proches de l'incinération « classique ».

Les procédés retenus sont donc :

- Pyrolyse (thermolyse),
- Pyrolyse / Gazéification, Gazéification,
- Oxy-combustion,
- Vitrification de l'amiante,
- Oxydation par voie humide (OVH) des déchets aqueux (boues de STEP, autres rejets aqueux...),
- Désorption thermique (terres polluées).

2.3. PERIMETRE REGLEMENTAIRE

2.3.1. Rubriques ICPE concernées

Les principales rubriques concernées pour chaque procédé (il s'agit des rubriques de la nomenclature ICPE non modifiée par le décret 2010-1700 du 30/12/2010) sont rappelées dans le tableau ci-dessous :

Procédé	Rubriques	Arrêtés
Méthanisation	2780 Traitement aérobie	Arrêté compostage du 22/04/08
	2781 – 2782 Traitements anaérobie	Arrêtés méthanisation du 10/11/09
	2910C – Combustion du biogaz	Arrêté du 25/07/97 relatif aux petites installations de combustion : chaudières, turbines ou moteurs d'une puissance comprise entre 2 et 20 MWth Arrêté du 30/07/03 pour les installations > 20 MWth Circulaire du 10/12/03 pour les installations de combustion de biogaz
Pyro-gazéification Oxydation des boues de STEP Désorption thermique	322B4 ou 167C Incinération Avant la modification de la nomenclature ICPE et la	Arrêté Incinération du 20/09/2002

Procédé	Rubriques	Arrêtés
Vitrification	circulaire du 24/12/2010	
Pyro-gazéification Oxydation des boues de STEP Désorption thermique Vitrification	Les anciennes rubriques Incinération ont été remplacées par les rubriques 2770 – Traitement thermique des déchets dangereux et 2771 – Traitement thermique des déchets non dangereux. La modification des rubriques a été suivie par la parution de la circulaire du 24/12/2010 qui a précisé que ces procédés n'étaient pas encadrés par les rubriques 2770 et 2771.	Pas de texte réglementaire de référence

[Voir ANNEXE 2 – Nomenclature des ICPE]

Pour chaque procédé de traitement étudié, certains modules connexes au module principal de traitement peuvent mener à un classement au titre des ICPE :

- Le traitement des odeurs : aujourd'hui réalisé principalement sur les unités de méthanisation et les stations d'épuration. Ce traitement suppose l'utilisation de réactifs tels que l'acide sulfurique (lavage acide en tours de lavage – rubriques 1610 et 1611) ou d'amines (lavage aux amines – rubrique 1420).
- Le stockage et / ou la distribution de Fioul Oil Domestique (FOD) pour les engins d'exploitation classés au titre des rubriques 1432 ou 1434,
- Le stockage et / ou la distribution d'autres matières comme par exemple l'oxygène (rubrique 1220) pour l'oxy-combustion, le stockage d'huiles, goudrons...
- La présence d'installations de réfrigération ou de compression – rubrique 2920,
- La présence éventuelle d'un réservoir de stockage des gaz comprimés renfermant des gaz inflammables : 1411,
- La présence d'une torchère réglementée par l'article 44 de l'arrêté du 09/09/97 relatif aux installations de stockage de déchets non dangereux,
- La présence de divers réactifs nécessaires au traitement des rejets ou au procédé lui-même (ex : acides pour le lavage de l'air),

En fonction du procédé, d'autres rubriques peuvent s'appliquer.

2.3.2. Encadrement réglementaire

Comparaison des différentes logiques « Intégrée » et « Différée »

L'étude des procédés de traitement de déchets les plus courants aujourd'hui encadrés réglementairement nous a permis de constater deux logiques réglementaires différentes et contradictoires :

- **La logique « incinération » ou valorisation intégrée au procédé de traitement** : le traitement par incinération est à la fois le moyen de traiter les déchets et le moyen de les valoriser (imbrication totale entre four et chaudière). Dans ce cas, les rubriques « incinération » (2770 – ex 167C et 2771 – ex 322B4) et les arrêtés de prescriptions générales qui en découlent sont les textes principaux régissant les unités d'incinération. Les rubriques annexes correspondent essentiellement aux réactifs nécessaires pour le traitement des fumées. Dans ce cas, les rejets gazeux considérés sont les fumées de combustion et doivent respecter les prescriptions de l'arrêté « incinération ».
- **La logique « méthanisation/combustion » ou valorisation différée** : le traitement par méthanisation est un moyen de traitement des déchets mais leur valorisation passe par d'autres modules techniques tels que la valorisation du biogaz. Dans ce cas, les rubriques « méthanisation » et « valorisation du biogaz » et les arrêtés en découlant sont les textes principaux régissant les unités de méthanisation. Les rubriques annexes correspondent essentiellement aux réactifs nécessaires pour le traitement des odeurs. Dans ce cas, les rejets gazeux considérés sont les fumées de combustion du module de valorisation du biogaz (quel qu'il soit) et sont traités par les arrêtés correspondants.

Un parallèle paraît évident entre le biogaz produit par la méthanisation et les gaz de pyrolyse/gazéification bien que leur encadrement réglementaire soit très différent. Cette piste semble être une optimisation réglementaire permettant de considérer les gaz de pyrolyse / gazéification sous les arrêtés Combustion proposant des VLE moins contraignantes que l'arrêté Incinération.

Un jugement du 25 février 2010 (cas n°C209/9) de la Cour Européenne de Justice a fait jurisprudence en concluant que les définitions de l'incinération et de la co-incinération telles que précisées dans la directive Incinération s'interprétaient ainsi : « les installations de valorisation énergétique de gaz de pyrolyse sont des installations de co-incinération et ne peuvent donc pas être exclues du champ de l'arrêté incinération ».

Bien qu'un jugement contraire soit toujours possible, les gaz de pyrolyse ne peuvent être assimilés à du biogaz. L'étude doit donc être poussée afin de trouver d'autres pistes d'optimisation.

Autres traitements thermiques (vitrification, désorption, oxydation thermique)

En ce qui concerne la vitrification, ce procédé est encadré par l'arrêté Incinération uniquement lorsque la vitrification est utilisée comme traitement des résidus de l'incinération sur le site même où a lieu l'activité d'incinération. Dans le cas contraire, l'arrêté ne s'applique pas.

La circulaire du 24 décembre 2010 précise les modalités d'application de la nouvelle nomenclature ICPE et en particulier des rubriques 2770 et 2771.

Au sens de cette circulaire :

- « les installations de traitement des terres polluées, notamment par **désorption thermique** sur le site même de leur excavation, ne sont pas soumises à la rubrique 2771, ces terres ne prenant pas le statut de déchet. Dans ce cas, l'encadrement réglementaire peut être réalisé au moyen d'arrêté de prescriptions complémentaires ou spéciales si l'installation à l'origine de

la pollution est classée. Dans le cas contraire, si les enjeux environnementaux attachés aux opérations de dépollution le nécessitent, les dispositions de l'article L.514.4 du code de l'environnement peuvent être mises en oeuvre. »

- *« les installations de traitement thermique des boues implantées sur le site d'une installation autorisée en vertu de l'article L. 214-3 du code de l'environnement ne sont pas soumises à la rubrique 2771 si les boues traitées proviennent exclusivement de cette installation, Cette disposition n'est pas applicable aux installations internes d'incinération de boues. »*

La circulaire du 24/12/2010 précise que l'arrêté Incinération n'est pas strictement applicable à toutes les installations de traitement thermique. La situation réglementaire des traitements thermiques est aujourd'hui éclaircie mais l'absence d'arrêté de prescriptions générales rend leur mise en place plus incertaine et laissée au gré des décisions de chaque autorité locale.

3. RECENSEMENT DES PRESCRIPTIONS REGLEMENTAIRES

Le présent chapitre a pour objet l'étude approfondie des principales contraintes réglementaires présentes dans la réglementation européenne et française en lien avec ces procédés de traitement thermique.

L'état des lieux réglementaire permettra ensuite de conclure sur les pistes d'optimisation réglementaire afin de mieux encadrer les procédés concernés par l'étude.

3.1. AXES D'ORIENTATION DE L'ETUDE REGLEMENTAIRE

3.1.1. Synthèse des critères atypiques des procédés

La caractérisation du champ de l'étude a permis d'identifier pour chaque procédé les critères atypiques rendant difficile leur encadrement réglementaire.

Procédé	Critères atypiques
Pyrolyse (thermolyse)	Rejets solides, rejets liquides, rejets gazeux
Pyrolyse / Gazéification, Gazéification	
Incinération à lit fluidisé	Rejets gazeux : beaucoup de N ₂ O Rejets solides : beaucoup de cendres assimilées aux REFION mais moins de mâchefers
Incinération en four rotatif	Idem incinération en four à grille.
Oxycombustion	Rejets gazeux : AM 20/09/02 non adapté car calcul des VLE à 11% O ₂ pénalisant pour un procédé à 100% d'O ₂ . Piste dans la directive IPPC
Vitrification REFION	Vitrification des REFION écartée du champ de l'étude

Procédé	Critères atypiques
Vitrification (amiante, déchets dangereux)	Rejets gazeux riches en polluants.
Oxydation par voie humide (OVH) des déchets liquides	Rejets gazeux Rejets liquides : solution de recirculation en tête pas nécessairement appropriée notamment en raison de l'utilisation de cuivre comme catalyseur de la réaction.
Désorption thermique (terres polluées)	Installations souvent mobiles. Traitement réglementaire de ces installations → dérogations possibles ?

Ces critères atypiques ont permis de mettre en évidence trois thèmes spécifiques à étudier au niveau réglementaire :

- Les rejets gazeux,
- Les rejets liquides/solides,
- Les conditions d'exploitation.

3.1.2. Rejets gazeux

3.1.2.1. Variantes de l'incinération

Même si ces procédés permettent la mise en place d'un traitement des fumées « allégé en termes de volume », les valeurs limites d'émission prescrites à ce jour par l'arrêté incinération ne peuvent être modifiées.

Toutefois, en ce qui concerne les procédés utilisant de l'oxygène comme comburant et non de l'air, ou de l'air enrichi en oxygène, les conditions de mesure des VLE (à savoir conditions normales de température et de pression, c'est-à-dire 273 K, pour une pression de 101,3 kPa, avec une teneur en oxygène de 11 % sur gaz sec) sont pénalisantes.

L'étude réglementaire doit donc permettre :

1. De vérifier les dérogations possibles dans les textes réglementaires à ce sujet
2. D'étudier dans les arrêtés d'exploitation existants les solutions mises en œuvre pour gérer cette difficulté.

3.1.2.2. Autres traitements

Le parallèle réglementaire avec le biogaz et donc le recours aux arrêtés Combustion étant impossible à réaliser, une solution d'optimisation réglementaire sur les rejets gazeux serait de considérer les gaz produits comme des produits et non comme des déchets afin de sortir de l'encadrement par l'arrêté Incinération.

L'étude réglementaire doit donc permettre :

- 1. De vérifier les dérogations possibles dans les textes réglementaires à ce sujet,**
- 2. De préciser les modalités à respecter pour permettre ces dérogations (respect de normes permettant la fin du statut de déchet pour le gaz produit afin d'entrer dans une logique réglementaire « combustion »),**
- 3. D'étudier dans les arrêtés d'exploitation existants les solutions mises en œuvre pour gérer cette difficulté.**

1.1.1. Rejets solides/liquides

Ces rejets sont considérés comme des déchets, leur sortie du site est donc réglementée par la directive Déchets et leur combustion éventuelle par la Directive Incinération.

L'objectif de l'étude est de définir l'encadrement réglementaire de ces résidus au plus juste.

Dans certains cas, les résidus produits peuvent être considérés comme des valorisables et non des déchets (en particulier pour la gazéification). Dans ces cas, la seule possibilité pour que ces résidus soient soumis à une réglementation plus adaptée (à vérifier au cas par cas) est la sortie du statut de déchet.

L'objectif de l'étude est de définir l'encadrement réglementaire de ces résidus au plus juste.

Dans certains cas, les résidus produits peuvent être considérés comme des valorisables et non des déchets (en particulier pour la gazéification). Dans ces cas, la seule possibilité pour que ces résidus soient soumis à une réglementation plus adaptée (à vérifier au cas par cas) est la sortie du statut de déchet.

L'étude réglementaire doit donc permettre :

- 4. De vérifier les dérogations possibles dans les textes réglementaires à ce sujet,**
- 5. De préciser les modalités à respecter pour permettre ces dérogations (respect de normes permettant la fin du statut de déchet pour le gaz produit afin d'entrer dans une logique réglementaire « combustion »),**
- 6. D'étudier dans les arrêtés d'exploitation existants les solutions mises en œuvre pour gérer cette difficulté.**

1.1.2. Conditions d'exploitation

Les réglementations européenne et française appliquent une logique double consistant à la fois en une obligation de résultats (respect des VLE) et une obligation de moyens (conditions opératoires, équipements tels que brûleurs d'appoint, etc.), pour garantir une bonne combustion et donc une réduction des émissions de polluants.

L'étude réglementaire doit donc permettre :

- 7. De vérifier les dérogations possibles dans les textes réglementaires à ce sujet,**
- 8. De préciser les modalités à respecter pour permettre ces dérogations (pour quel procédé ? pour quels types de déchets ?),**

9. D'étudier dans les arrêtés d'exploitation existants les solutions mises en œuvre pour gérer cette difficulté.

3.1.5. Exemptions / Dérogations

Enfin, il est intéressant d'étudier les possibilités d'exemption ou de dérogation précisées dans les différents textes réglementaires.

Couplé à l'étude des installations en fonctionnement sur l'ensemble du périmètre géographique, cela pourrait permettre de mettre en évidence des opportunités pour simplifier les procédures d'autorisation.

3.2. TEXTES REGLEMENTAIRES EN VIGUEUR

[Voir ANNEXE 3 – Synthèse des directives européennes et arrêtés ministériels]

3.2.1. Directives européennes

Les directives européennes de référence pour les traitements thermiques des déchets sont les suivantes (ordre chronologique) :

- La directive cadre Déchets (Waste Framework Directive) 2008/98/CE du 19 novembre 2008,
- La directive Incinération (Waste Incineration Directive) 2000/76/CE du 4 décembre 2000,
- La directive IPPC (Integrated Pollution Prevention Control Directive) 2008/1/CE du 15 janvier 2008,
- L'IED (Industrial Emissions Directive - Integrated Pollution Prevention Control) 2010/75/UE du 24 novembre 2010.

Le contenu de ces directives est résumé en annexe.

3.2.1.1. Directive cadre Déchets

Cette directive établit les mesures visant à protéger l'environnement et la santé humaine par la prévention ou la réduction des effets nocifs de la production et de la gestion des déchets et par une réduction des incidences globales de l'utilisation des ressources et une amélioration de l'efficacité de cette utilisation.

N.B : L'article 5 précise la définition d'un **sous produit**. Il est à noter que les gaz ou résidus produits par le traitement thermique des déchets ne peuvent pas être considérés comme des sous produits. Ce terme ne s'adapte pas aux installations de traitement de déchets.

Les articles de la directive correspondant aux axes d'étude réglementaires mis en évidence au chapitre 3.1 sont les suivants :

Axes d'étude réglementaire	Intérêts de la directive
<p>Fin du statut de déchet pour les gaz produits ou les résidus solides/liquides</p>	<p>L'article 6 précise les modalités pour sortir du statut de déchet. <i>Certains déchets cessent d'être des déchets au sens de l'article 3, point 1, lorsqu'ils ont subi une opération de valorisation ou de recyclage et répondent à des critères spécifiques à définir dans le respect des conditions suivantes:</i> <i>a) La substance ou l'objet est <u>couramment utilisé à des fins spécifiques</u>;</i> <i>b) Il existe un <u>marché ou une demande pour une telle substance ou un tel objet</u>;</i> <i>c) La substance ou l'objet <u>remplit les exigences techniques aux fins spécifiques</u> et respecte la législation et les normes applicables aux produits;</i> <i>d) L'utilisation de la substance ou de l'objet n'aura pas d'effets globaux nocifs pour l'environnement ou la santé humaine.</i></p> <p>Les résidus produits par les traitements thermiques pourraient répondre à cette définition. Il s'agit de trouver la bonne adéquation « procédé »/ « type de déchets » permettant d'obtenir la qualité des résidus nécessaire pour garantir la sortie du statut de déchet. Dans ce cas, la combustion des résidus ne serait plus considérée comme une incinération mais comme une combustion d'un produit combustible.</p>
<p>Exemption d'autorisation</p>	<p>L'exemption d'autorisation (signalée dans les articles 23 à 25) ne s'applique qu'aux sites industriels qui traitent leurs propres déchets d'activité et ne s'applique aux installations de traitement des déchets.</p>
	<p>L'article 11 de la directive précise les objectifs de recyclage à atteindre d'ici à 2020. Il cite les déchets utilisés dans les opérations de remblayage comme inclus dans l'objectif de recyclage de 70%. Ainsi la fabrication de matériaux de remblais serait une façon de permettre d'atteindre les objectifs de la directive. La valorisation matière des résidus issus de traitement thermique est une autre solution pour faciliter le développement de ces procédés. La difficulté est que le résidu produit devra avoir des caractéristiques conformes à celles d'un matériau secondaire classique (démonstration par réalisation d'études d'impact et de risque sanitaire).</p>

3.2.1.2. Directive Incinération

Au cours de l'étude, l'IED 2010/75/UE du 24/11/10 est parue et abroge au 7 janvier 2014 la Directive Incinération.

La directive Incinération (WI-Directive) a pour objectif de prévenir ou de limiter dans toute la mesure du possible les effets négatifs de l'incinération et de la co-incinération de déchets sur l'environnement et en particulier la pollution due aux émissions dans l'air, le sol, les eaux de surface et les eaux souterraines, ainsi que les risques qui en résultent pour la santé des personnes.

Les articles de la directive correspondant aux axes d'étude réglementaires mis en évidence au chapitre 3.1 sont les suivants :

Axes d'étude réglementaire	Intérêts de la directive
<p>Encadrement des procédés thermiques</p>	<p>L'article 3 précise la définition de l'installation d'incinération : <i>« tout équipement ou unité technique fixe ou mobile destiné spécifiquement au traitement thermique de déchets, avec ou sans récupération de la chaleur produite par la combustion. Le traitement thermique comprend l'incinération par oxydation ou tout autre procédé de traitement thermique, tel que la pyrolyse, la gazéification ou le traitement plasmatisque, dans la mesure où les substances qui en résultent sont ensuite incinérées. »</i></p> <p>Cet article confirme que la directive est applicable à tout traitement thermique sauf si l'on réussit à produire des substances qui ne sont pas ensuite « incinérées » mais servent de « combustible » par exemple ou de matière secondaire.</p>
<p>Fréquence de mesure des rejets gazeux</p>	<p>Le considérant (21) offre la possibilité de fixer <i>« des critères pour certaines fractions combustibles triées de déchets non dangereux ne se prêtant pas au recyclage, afin qu'il soit possible d'autoriser la réduction de la fréquence des mesures périodiques. »</i></p> <p>L'article 11. 7) permet deux adaptations sur les rejets gazeux : - <i>La réduction de la fréquence des mesures périodiques de deux fois par an à une fois tous les deux ans pour les métaux lourds et de deux fois par an à une fois par an pour les dioxines et les furannes peut être autorisée par l'autorité compétente dans le permis délivré, à condition que les émissions résultant de la coïncinération ou incinération soient inférieures à 50 % des valeurs limites d'émission</i> - <i>lorsque les déchets sont incinérés ou coïncinérés dans une atmosphère enrichie en oxygène, les résultats des mesures peuvent être rapportés à une teneur en oxygène fixée par l'autorité compétente en fonction des particularités du cas d'espèce;</i></p> <p>Ces articles ouvrent des possibilités d'adaptations au cas par cas en fonction du déchet et du traitement apporté la fréquence des analyses. Il serait intéressant de créer une annexe à l'arrêté incinération, une circulaire ou un guide technique (d'application obligatoire) permettant de fixer des conditions de mesures périodiques différentes pour certains procédés (ex : oxy-combustion).</p>
<p>Exemption d'autorisation</p>	<p>L'exemption d'autorisation n'est pas envisageable pour les installations considérées dans la présente étude. Toutefois, des procédures simplifiées pourraient être appliquées à des cas particuliers. L'état français pourrait prendre des mesures pour exempter certaines activités, à analyser au cas par cas.</p>
<p>Conditions d'exploitation Qualité des résidus</p>	<p>La réglementation européenne en particulier sur l'incinération impose à la fois des valeurs seuil à respecter mais également les moyens pour y parvenir (conditions d'exploitation). Ces conditions d'exploitation portent essentiellement sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ La qualité des résidus solides (taux de COT, pertes au feu), ▪ Les conditions de température des fumées (mise en place d'un brûleur d'appoint pour atteindre 850 °C pendant 2s) <p>L'article 6 permet certaines dérogations « pour certaines catégories de déchets ou pour certains traitements thermiques peuvent être autorisées par</p>

Axes d'étude réglementaire	Intérêts de la directive
	<i>l'autorité compétente, à condition que les exigences de la présente directive soient respectées. Les changements de conditions d'exploitation ne peuvent se traduire par une production de résidus plus importante ou par la production de résidus plus riches en polluants organiques que les résidus qui auraient été obtenus dans les conditions prévues. »</i>

La directive Incinération permet quelques adaptations au niveau de la définition des conditions d'exploitation et la fréquence des analyses sur les rejets gazeux. Toutefois, elle ne précise pas assez les conditions de dérogation qui pourraient être précisées en France par voie législative et n'ouvre aucune possibilité sur la situation des rejets solides / liquides.

3.2.1.3. Directive IPPC

Au cours de l'étude, l'IED 2010/75/UE du 24/11/10 est parue et abroge au 7 janvier 2014 la Directive IPPC.

Elle a pour objet la prévention et la réduction intégrées des pollutions en provenance des activités énumérées à l'annexe I de la directive IPPC. Elle prévoit les mesures visant à éviter et, lorsque cela s'avère impossible, à réduire les émissions des activités susvisées dans l'air, l'eau et le sol, y compris les mesures concernant les déchets, afin d'atteindre un niveau élevé de protection de l'environnement considéré dans son ensemble.

Elle a pour intérêt de préciser les modalités de la demande d'autorisation en listant le contenu de la demande d'autorisation ainsi que les éléments qui devront figurer dans le permis autorisant l'installation.

Les activités soumises à IPPC sont listées dans l'annexe I de la directive. Certaines activités pouvant correspondre aux traitements thermiques que nous étudions sont en dehors du champ d'application de cette directive :

- Les installations d'incinération de déchets municipaux d'une capacité inférieure à 3 t/h,
- Les installations de combustion d'une capacité inférieure à 50 MW.

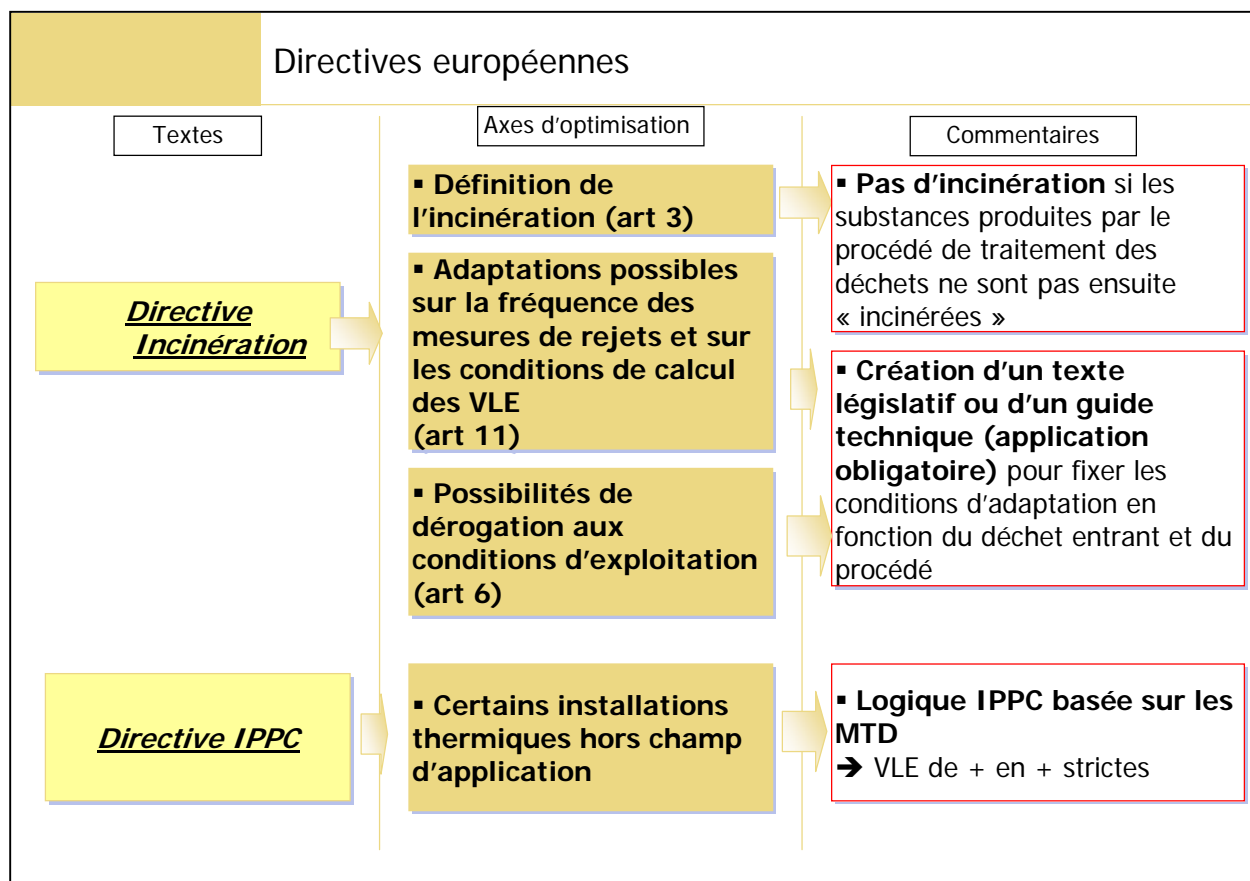
Cette directive n'apporte pas d'éclairage réglementaire particulièrement utile sur la situation des procédés de traitement thermique.

La mise en place de la directive IPPC a connu des difficultés et des inégalités géographiques. A fin 2009, seuls 1% des installations soumises à autorisation avaient officiellement obtenu leur permis intégré d'autorisation en Italie contre 57% en Suède.

Les points bloquants la mise en œuvre de la directive ont été identifiés et sont les suivants :

- Absence de législation pré existante (ex : Italie. Contrairement à la France dont la législation ICPE suivait déjà les grands principes de la directive IPPC),
- Difficulté d'interprétation et de mise en œuvre (pas de guide technique d'application et trop peu d'inspecteurs formés pour suivre les procédures et assister les demandeurs),
- BREF trop généraux donc difficiles à mettre en œuvre.

Au regard de ce constat, la révision de la directive IPPC (concernant environ 52 000 grandes installations dans l'UE) a été lancée en 2006 simultanément à la mise en place d'une législation communautaire associée en matière d'émissions industrielles. Fin 2007, la révision a débouché sur la présentation, par l'exécutif communautaire, d'une proposition de directive sur les émissions industrielles (dite IED).



3.2.1.4. Directive Emissions Industrielles

Cette directive 2010/75/UE du 24/11/10 refond en un seul texte juridique sept directives existantes, dont six directives sectorielles :

- La directive 2008/1/CE (IPPC),
- La directive 1999/13/CE sur la réduction des émissions de COV dues à l'utilisation de solvants,
- La directive 2001/80/CE sur la limitation des émissions provenant des grandes installations de combustion,
- La directive Incinération 2000/76/CE,
- Trois directives relatives à l'industrie du dioxyde de titane.

Elle abroge les directives Incinération et IPPC à partir du 7 janvier 2014. A cette date, la directive doit être mise en application.

L'IED rappelle les points importants de la directive IPPC (demande d'autorisation, approche intégrée) et renforce notamment certains points encore non mis en application (inspection environnementale, réexamen régulier des autorisations). Elle insiste également plus sur la problématique « sols et eaux souterraines ».

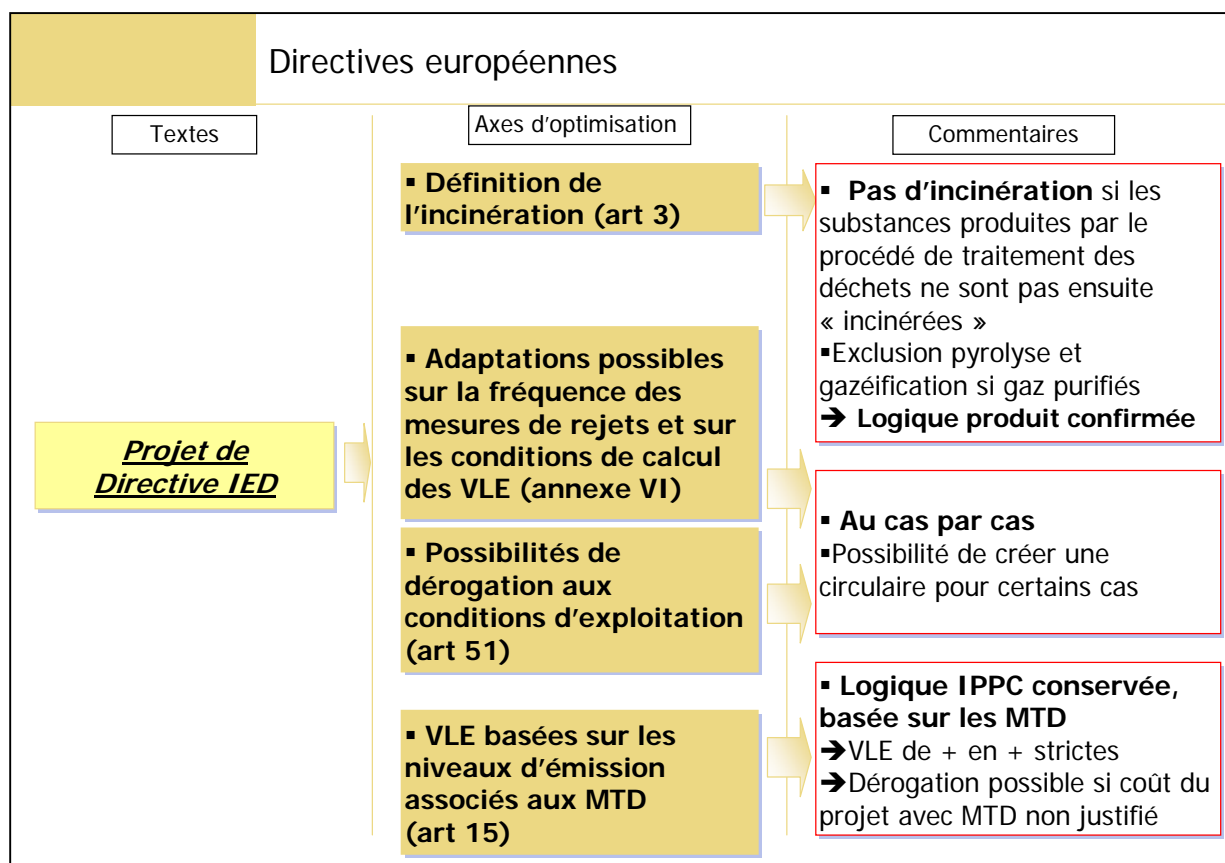
Les articles de la directive correspondant aux axes d'étude réglementaires mis en évidence au chapitre 3.1 sont les suivants :

Axes d'étude réglementaire	Intérêts de la directive
Encadrement des procédés thermiques	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La définition de l'incinération est conservée telle quelle et se retrouve à l'article 3 (définition 40) (ex-Article 3 – Directive Incinération) ▪ Cependant, l'article 42 introduit une exclusion du champ de l'incinération pour les installations de gazéification ou pyrolyse selon les conditions suivantes : « <i>Le présent chapitre ne s'applique pas aux installations de gazéification ou de pyrolyse, si les gaz issus de ce traitement thermique des déchets sont purifiés au point de n'être plus des déchets avant leur incinération et s'ils ne peuvent donner lieu à des émissions supérieures à celles résultant de l'utilisation de gaz naturel.</i> »
Fréquence de mesure des rejets gazeux	<p>Les conditions de surveillance des rejets gazeux et les possibles dérogations (ex-Article 11 de la directive Incinération) sont explicités dans l'annexe VI – parties 3 et 6 :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Partie 3 : « <i>Elles sont normalisées pour une teneur en oxygène des gaz résiduels de 11 %, sauf en cas d'incinération d'huiles minérales usagées, telles que définies à l'article 3, point 3), de la directive 2008/98/CE où elles sont normalisées pour une teneur en oxygène de 3 %, et dans les cas visés au point 2.7 de la partie 6.</i> » ▪ Partie 6 : « Lorsque des déchets sont incinérés ou coïncinérés dans une atmosphère enrichie en oxygène, les résultats des mesures peuvent être rapportés à une teneur en oxygène fixée par l'autorité compétente en fonction des particularités du cas d'espèce. Lorsque les émissions de substances polluantes sont réduites par un traitement des gaz résiduels, dans une installation d'incinération des déchets ou une installation de coïncinération des déchets traitant des déchets dangereux, l'uniformisation prévue au premier alinéa en ce qui concerne la teneur en oxygène n'est effectuée que si la teneur en oxygène mesurée au cours de la même période que pour la substance polluante concernée dépasse la teneur standard en oxygène applicable. » <p>Le cas de l'oxycombustion est donc à traiter au cas par cas conformément au texte en gras ci-dessus.</p>
Conditions d'exploitation	<p>L'ex-article 6 de la directive Incinération est également conservé et se retrouve à l'article 51 de l'IED.</p> <p>Cela permet non seulement de prévoir des conditions de température différentes mais également d'être exempté (en particulier pour les résidus de pyrolyse) de l'obligation de produire des résidus à 3% du COT ou à 5% de pertes au feu.</p>
VLE rejets gazeux	<p>L'article 15 de l'IED rappelle les considérants (15) et (16) qui introduisent l'obligation de fixer des VLE égales aux niveaux d'émission associés aux MTD et</p>

Axes d'étude réglementaire	Intérêts de la directive
	<p>la possibilité de fixer des VLE supérieures aux niveaux d'émission associés aux MTD si le coût du projet n'est pas justifié au regard du gain environnemental apporté par l'utilisation des MTD.</p> <p>Les VLE fixées doivent être a minima celles des annexes de la directive qui sont les mêmes que celles de la directive Incinération.</p> <p>Cet article renforce la logique MTD plus que la logique VLE.</p>

L'IED conserve les éléments clés de la directive Incinération et de la directive IPPC. Elle permet toujours les adaptations au niveau de la définition des conditions d'exploitation et la fréquence des analyses sur les rejets gazeux.

Mais elle permet surtout d'exclure les procédés de pyrolyse et de gazéification dès lors que les gaz produits par la pyrolyse et la gazéification peuvent être purifiés pour ne pas causer de pollution supérieure à la combustion du gaz naturel. Cette piste est la plus sérieuse pour l'avenir des procédés thermiques.



3.2.2. Arrêtés ministériels

3.2.2.1. Les arrêtés étudiés

Les arrêtés ministériels ayant un impact réglementaire sur le statut des procédés de traitement thermique sont les suivants :

- Arrêté du 20/09/02 relatif aux installations d'incinération et de co-incinération de déchets non dangereux et aux installations incinérant des déchets d'activités de soins à risques infectieux,
- Arrêté du 20/09/02 relatif aux installations d'incinération et de co-incinération de déchets dangereux,
- Arrêté du 25/07/97 relatif aux petites installations de combustion : chaudières, turbines ou moteurs d'une puissance comprise entre 2 et 20 MWth,
- Arrêté du 30/07/03 relatif aux chaudières présentes dans des installations existantes de combustion d'une puissance supérieure à 20 MWth remplacé par l'arrêté du 23/07/10 (prenant effet au 1^{er} novembre 2010).
- Arrêté du 02/02/98 relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation.
- Circulaire DPPR/SEI/BPSIED n° 94-IV-1 du 09/05/94 relative à l'élimination des mâchefers d'incinération des résidus urbains.

La synthèse de ces arrêtés est disponible en annexe 3.

3.2.2.2. Transposition des directives en droit français notamment à travers l'Arrêté Incinération du 20/09/02

Champ d'application

- Un premier axe d'étude a été de comparer la directive Incinération et les arrêtés Incinération afin de vérifier que la transposition en droit français est en cohérence avec le droit européen et mettre en évidence éventuellement des pistes ouvertes dans la directive mais non reprises dans l'arrêté Incinération.
- L'arrêté Incinération comprend tout comme la directive les autres traitements thermiques tels que la pyrolyse, la gazéification ou le traitement plasmatique.

Ouverture aux adaptations

- La plupart des ouvertures réglementaires a été conservée dans l'arrêté Incinération notamment les possibilités d'adaptation des fréquences d'analyse des rejets gazeux, de taux d'O₂ pour le calcul des VLE en atmosphère enrichie en O₂ et les adaptations sur les conditions d'exploitation en fonction du type de déchets et de procédés.
- Toutefois, l'article 11 de la directive permettant une réduction des fréquences d'analyse sur les métaux lourds et les dioxines / furannes en cas de valeurs inférieures à 50% des VLE n'a pas été repris dans l'arrêté Incinération.

Sortie du statut de déchet

- En ce qui concerne l'évolution des résidus vers une sortie du statut de déchet, les modalités de mise en application opérationnelles (type de contrôle, procédure d'homologation, situation vis-à-vis de la réglementation REACH sur l'enregistrement des produits...) de la directive cadre et en particulier l'article 6 n'ont pas encore été précisées. Les conditions à remplir sont donc floues et méritent d'être précisées.

D'autre part, l'arrêté Incinération prévoit plusieurs exclusions pour la pyrolyse non intégrée sans prévoir de mesures alternatives. Par conséquent, le cas de la pyrolyse non intégrée n'est pas encadré par un texte réglementaire en ce qui concerne les points suivants :

- Pas d'obligation d'atteinte d'un niveau d'incinération complet (article 4 de l'arrêté Incinération),
- Pas de limites, ni de recommandations spécifiques sur la caractérisation des résidus carbonés de pyrolyse (article 9f de l'arrêté Incinération).

En l'absence de précisions, le caractère dangereux de ces résidus est encadré par la procédure spécifique correspondant aux critères H1 à H15 mais il n'y a pas de procédure spécifique à ces résidus.

Idéalement, les points non couverts par la réglementation (et éventuellement couverts par des guides de bonnes pratiques ou des procédures générales) mériteraient un approfondissement réglementaire dans un texte spécifique afin de border l'ensemble des difficultés propres à un certain type de procédé de traitement de déchets.

**L'Arrêté Incinération est une traduction relativement fidèle de la directive Incinération :
Certaines adaptations sont possibles sur les conditions d'exploitation,
Des exceptions existent pour la pyrolyse non intégrée.**

L'Arrêté ne propose pas en revanche de possibilité de sortir les résidus d'incinération de leur statut de déchet.

Il n'existe pas de disposition réglementaire dans cet arrêté adaptée spécifiquement aux procédés thermiques, objet de la présente étude.

Cet Arrêté devra être mis à jour en fonction de l'IED.

[Voir ANNEXE 4 – Tableau de comparaison entre la directive Incinération et les arrêtés ministériels Incinération]

3.2.2.3. Comparaison entre VLE sur les rejets gazeux : cas spécifique de la pyrolyse/gazéification

Le tableau ci-après permet une comparaison entre les VLE de l'IED et les VLE des arrêtés de combustion pour différents combustibles auxquels pourraient s'apparenter les gaz de pyrolyse/gazéification : le gaz naturel et les gaz de cokeries.

Combustible		Gaz naturel										Gaz de cokerie			Autres combustibles gazeux						
Texte de référence	Directive Incinération (moyennes journalières) = Projet de directive IED	Installations de combustion entre 2 et 20 MWth Rubrique 2910 Arrêté du 25/07/97					Turbines, moteurs, chaudières post combustion > 20 MWth Rubrique 2910 Arrêté du 11/08/99					Chaudières > 20 MWth Rubrique 2910 Arrêté du 23/07/10			Turbines, moteurs, chaudières post combustion > 20 MWth Rubrique 2910 Arrêté du 25/07/97			Turbines, moteurs, chaudières post combustion > 20 MWth Rubrique 2910 Arrêté du 11/08/99			
Type d'installation de combustion	Four	Chaudières			Turbines (15% O2)		Moteurs (5%O2)	Turbines (15% O2)		Moteurs (5%O2)	Moteurs (5%O2)	Chaudières	Chaudières		Turbines	Chaudières		Turbines (15% O2)	Turbines (15% O2)		Moteurs (5%O2)
Puissance thermique (MWth)		<4MW	4<P<10MW	P>10MW				20<P<50 MW	P > 50 MW	20<P<100 MW	P > 100 MW	Pour P > 20MW	20<P<50 MW	P > 50 MW	P > 50 MW	20<P<50 MW	P > 50 MW		20<P<50 MW	P > 50 MW	
Disponibilité (en h/an)					<500h/an	>500 h/an															
CO	50					100	650	85	85	650	650	100	250	100		250	100		selon AP	selon AP	selon AP
COT (CH4)	10						150			150	20 si > 50MWth et > 0,1 kg/h										selon AP
NOx	200 (> 6 t/h et nouvelles) 400 (< 6 t/h)	150	150	100	300	150	350	80	50	875 (si > 500h/an)	675 (si > 500h/an) + 30 si	100	200	100	120	200	100		selon AP	selon AP	selon AP
SOx (SO2)	50	35	35	35	12	12	30	10	10	35	35	15	400	400	130	selon AP	35	550	selon AP	selon AP	selon AP
Dioxines	0,1 ng/Nm3																				
HCl	10																				
HF	1																				
Hg	0,05																				
Cd+Tl	0,05																				
Total Métaux lourds	0,5								20 si > 25g/h												
Poussières	10	5	5	5	15		50	10	10	100	100	5	10	10	10	10	5				

Ce tableau montre qu'il existe une marge entre les obligations de l'incinération et la combustion.

La comparaison des VLE démontre que **l'IED (et dont l'Arrêté Incinération) est le texte le plus strict en matière de rejets gazeux.**

La tendance est que toutes les VLE sur les rejets gazeux des différents arrêtés (cités dans le tableau ci-dessus) rejoignent celles de l'Arrêté Incinération. Cependant, cela n'est pas possible techniquement pour les installations de combustion, les meilleures techniques disponibles ne le permettent pas. C'est pourquoi les VLE des arrêtés relatifs à la combustion n'évolueront pas dans l'immédiat.

A ce jour, sur un certain nombre d'installations de traitement thermique (en particulier celles de pyrolyse et de gazéification), les gaz sont valorisés énergétiquement par des installations de combustion type moteurs, ou chaudière.

Des difficultés apparaissent toutefois pour que les fumées d'échappement des moteurs atteignent certaines de ses VLE notamment sur les paramètres CO et NOx. Le traitement des fumées de combustion est donc assez lourd pour le projet car il se rapproche de celui mis en place sur les installations d'incinération.

Cela démontre à nouveau qu'au regard des meilleures technologies disponibles, de l'optimum technico-économique d'un projet et de la limitation des impacts d'un projet sur la santé, il est indispensable de traiter spécifiquement le cas de certains procédés thermiques, objets de l'étude.

C'est pourquoi, l'article 42 de l'IED introduit la possibilité de traiter les cas de pyrolyse et gazéification dont les gaz seraient purifiés à part en démontrant que les rejets sont inférieurs ou égaux à ceux d'une installation de combustion de gaz naturel.

L'épuration des gaz de pyrolyse/gazéification permettant de se rapprocher des valeurs autorisées pour le gaz naturel semble donc plus gérable et atteignable.

3.2.3. BREF

Les BREF sont des documents de référence sur les meilleures techniques disponibles (MTD).

La notion de « Best Available Techniques » BAT ou MTD a été définie initialement dans la directive 96/61/CE du 24 septembre 1996 abrogée par la directive IPPC qui reprend cette définition de MTD.

Les BREF ne sont pas des textes réglementaires. Toutefois, ils sont d'application obligatoire car ils sont cités dans l'IED.

Pour démontrer la mise en oeuvre des MTD, l'exploitant utilise les documents BREF relatifs à son activité, il doit expliquer et justifier ses choix. En général, il s'agit du BREF sectoriel correspondant à son activité et les BREF transversaux pertinents. Le BREF est une référence, l'exploitant montre s'il ne met pas en oeuvre les MTD du BREF que les techniques qu'il propose sont au moins équivalentes en terme de performance. Les documents BREF sont la source principale d'information sur les meilleures techniques disponibles. Si l'activité d'une installation n'est pas décrite dans un BREF, l'exploitant justifie, sur les critères de l'annexe II de l'arrêté ministériel du 29 juin 2004, que les techniques qu'il exploite ou envisage d'exploiter sont équivalentes ou meilleures que les meilleures techniques disponibles décrites dans le BREF.

Les meilleures techniques disponibles se définissent comme le stade de développement le plus efficace et avancé des activités et de leurs modes d'exploitation, démontrant l'aptitude pratique de techniques à respecter à minima les valeurs limites d'émission et à réduire de manière générale les émissions et l'impact sur l'environnement dans son ensemble.

Par « techniques » on entend aussi bien les techniques employées que la manière dont l'installation est conçue, construite, entretenue, exploitée et mise à l'arrêt.

Par « disponibles » on entend les techniques mises au point sur une échelle permettant de les appliquer dans le contexte du secteur industriel ou agricole concerné, dans des conditions économiquement et techniquement viables, en prenant en considération les coûts et les avantages, que ces techniques soient utilisées ou produites ou non sur le territoire national pour autant que l'exploitant concerné puisse y avoir accès dans des conditions raisonnables.

Par « meilleures » on entend les techniques les plus efficaces pour atteindre un niveau général élevé de protection de l'environnement dans son ensemble.

Les considérations à prendre en compte en général ou dans un cas particulier lors de la détermination des meilleures techniques disponibles sont les suivantes :

- 1- Utilisation de techniques produisant peu de déchets.
- 2- Utilisation de substances moins dangereuses.
- 3- Développement des techniques de récupération et de recyclage des substances émises et utilisées dans le procédé et des déchets, le cas échéant.
- 4- Procédés, équipements ou modes d'exploitation comparables qui ont été expérimentés avec succès à une échelle industrielle.
- 5- Progrès techniques et évolution des connaissances scientifiques.
- 6- Nature, effets et volume des émissions concernées.
- 7- Dates de mise en service des installations nouvelles ou existantes.
- 8- Durée nécessaire à la mise en place d'une meilleure technique disponible.
- 9- Consommation et nature des matières premières (y compris l'eau) utilisées dans le procédé et l'efficacité énergétique.
- 10- Nécessité de prévenir ou de réduire à un minimum l'impact global des émissions et des risques sur l'environnement.
- 11- Nécessité de prévenir les accidents et d'en réduire les conséquences sur l'environnement.
- 12- Informations publiées par la Commission européenne en vertu de l'article 17, paragraphe 2, de la directive 2008/1/CE ou par des organisations internationales. »

Les traitements thermiques dont traite la présente étude sont encadrés par les BREF suivants :

- Le BREF Incinération (révision prévue sous 2 ans),
- Le BREF Energie,
- Le BREF Traitement des déchets (révision prévue en 2011).

Le principal impact des BREF sur la situation réglementaire des procédés thermiques est l'éventualité que des Valeurs Limites d'Emission (VLE) plus strictes considérées comme atteignables grâce à la mise en place des BREF soient imposées dans les textes en lieu et place des valeurs actuelles.

Comme précisé plus loin, l'IED se rapproche des BREF.

3.3. ARRETES PREFECTORAUX DELIVRES SUR LE TERRITOIRE FRANÇAIS

Un grand nombre d'arrêtés préfectoraux a pu être récupéré sur les installations existantes ou abandonnées en France.

Année	Lieu géographique	Procédé Entreprise	Type de déchets Capacité de l'installation	Intérêt pour l'étude
2001	Rogerville (76)	CITRON Pyrolyse de déchets métalliques	350 000 t/an Piles usagées, déchets riches en métaux, déchets liquides issus du traitement des piles, DEEE, REFIOM	<ul style="list-style-type: none"> ↪ Ajout de valeurs seuil sur le zinc ↪ « Mauvais exemple » : Arrêté assez imprécis sur les procédés utilisés, pas d'informations précises sur les rejets solides produits. ↪ Site très complexe utilisant divers procédés de pointe → flou facilitant l'intégration d'un procédé de pyrolyse ↪ Site historique ↪ Unité arrêtée
2003	Laval de Cère (46)	SIDENERGIE Usine de fabrication de charbon de bois et de charbon actif	18 000 t/an Déchets de bois (dont traverses créosotées)	<ul style="list-style-type: none"> ↪ Valorisation du charbon de bois en tant que produit, suivi et contrôlé par la DGCCRF. Facilité par une « culture historique » de production de charbon de bois depuis près de 20 ans sur ce site et dans la région. ↪ Doute émis par la population scientifique sur la qualité du produit à partir de déchets dangereux et la quantité de cendres (moins de 0,1% de l'entrant) ↪ Peu d'informations sur le procédé utilisé ↪ Exemple de dérogations sur la fréquence des mesures périodiques
2003	Palais de Vienne (46)	VALDI Pyrométallurgie	46 000 t/an Piles, co-produits métalliques et minéraux,...	<ul style="list-style-type: none"> ↪ Ajout de valeurs seuil sur le zinc ↪ « Mauvais exemple » : Arrêté assez imprécis sur les procédés utilisés, pas d'informations précises sur les

Année	Lieu géographique	Procédé Entreprise	Type de déchets Capacité de l'installation	Intérêt pour l'étude
				rejets solides produits.
2004	Saint Laurent Blangy (62)	Thermolyse THIDE Environnement	50 000 t/an OM/DIB Boues STEP	<p>Difficultés :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Pour écouler le CARBOR en tant que produit, ➤ Pour adapter le procédé en fonction du déchet entrant non-conforme aux attentes (ex : mise en place d'une préparation du déchet non prévue initialement). <p>Unité arrêtée</p>
2004	Sotteville lès Rouen et Amfreville la Mivoie (76)	DEEP GREEN Désorption thermique	150 000 t/an Terres polluées par polluants organiques	Respect de la directive et de l'arrêté Incinération pour les rejets gazeux et aqueux. Peu de précisions sur le fonctionnement du traitement des fumées (pas de résidus d'épuration ?)
2005	Escoutpont et Onnaing (59)	DEEP GREEN Désorption thermique et bio-rémediation	70 000 t/an Terres polluées	<p>Arrêté temporaire (6 mois)</p> <p><u>Pas de conformité à la directive sur les VLE atmosphérique.</u></p> <p>Peu de précisions sur les rejets aqueux et solides. Pas de valeurs de rejet. Peu de précisions sur le fonctionnement du traitement des fumées (pas de résidus d'épuration ?)</p>
2005	Oberschaeffolsheim (67)	Lingenheld Environnement Désorption thermique	95 000 t/an Terres polluées	L'arrêté d'exploiter reprend les VLE de la directive incinération et de l'arrêté Incinération pour les rejets gazeux sauf pour le SO2 . Peu de précisions sur le fonctionnement du traitement des fumées (pas de résidus d'épuration ?)
2006	Morcenx (40)	INERTAM Vitrification	8 000 t/an Déchets industriels	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Exemple de gestion d'un procédé thermique avant la directive Incinération. Vitrification déjà considérée comme un procédé d'incinération ➤ La vitrification permet de supprimer les dioxines présentes dans les cendres d'incinération sans reformation ultérieure ➤ Le vitrifiat a les caractéristiques d'un déchet inerte
2006	Cenon (33)	SOCOGEST Vitrification	3 500 t/an Poussières et résidus d'épuration des fumées	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Le vitrifiat a les caractéristiques d'un déchet inerte ➤ Coût de traitement assez élevé donc arrêt de l'installation

[Voir ANNEXE 5 – Fiches Arrêtés Préfectoraux FRANCE]

Les conclusions de l'analyse des arrêtés préfectoraux en notre possession sont les suivantes :

- La vitrification proche de l'incinération :
 - Les mesures de rejets gazeux sont adaptés à la vitrification, souvent des mesures complémentaires sont ajoutées selon le déchet entrant traité,
 - Les conditions d'exploitation de la directive Incinération (notamment 850°C, 2s) ne sont pas forcément adaptées à la vitrification,
 - Les rejets solides sur les 2 installations observées en France ont les caractéristiques du déchet inerte, et pourraient être valorisés. Ce qui rejoint l'une des conclusions de cette étude réglementaire : à savoir trouver un débouché pour le résidu solide en tant que matière secondaire pour faciliter l'acceptation du projet, et ce après avoir réalisé les études nécessaires à évaluer les impacts et la qualité du matériau.
- La désorption thermique des terres polluées aux hydrocarbures : un cas à part entière.
 - Les fumées produites sont totalement dépendantes du type de pollution traitée. Les valeurs de rejet doivent être adaptées au cas par cas.
 - Les conditions d'exploitation appliquées à l'incinération (notamment 850°C, 2s) ne sont pas forcément adaptées aux gaz issus de la désorption thermique.
 - Les terres dépolluées peuvent être utilisées en remblais. Si les terres dépolluées ne sont pas inertes, elles sont éliminées dans l'installation de stockage de déchets adaptée.
- Les procédés de pyrolyse et gazéification : le cas le plus complexe.
 - Les valeurs de rejet de l'incinération peuvent être difficiles à atteindre dans le cas d'une combustion en moteurs de gaz de pyrolyse/gazéification sans un traitement important des gaz. Toutefois, les arrêtés d'exploiter consultés font référence aux VLE Incinération.
 - Les installations autorisées en France ont cherché à produire un résidu solide avec des caractéristiques produit (CARBOR pour Arthélyse, charbon de bois pour SIDENERGIE). La difficulté réside dans la production d'un résidu avec des caractéristiques assez constantes et équivalentes à celles d'un produit existant ayant les mêmes propriétés pour une homologation produit et à un coût intéressant.
- Comme pour toute installation classée, l'implantation sur un site existant (voire historique) est toujours un plus pour faciliter l'acceptation du projet.
- La présence sur site d'autres activités classées peut faciliter l'autorisation du site afin que l'autorité compétente n'ait pas plusieurs petits sites à suivre mais un seul important (facilité de gestion).

Le tableau ci-dessous précise en fonction du procédé les conclusions de l'analyse des arrêtés préfectoraux délivrés jusqu'à aujourd'hui :

Procédé	Logique	VLE rejets gazeux	Rejets solides liquides	Conditions d'exploitation
Vitrification	Logique intégrée comme l'incinération	Valeurs adaptées + Paramètres	Rejet inerte → valorisation matière	A adapter selon article 51 IED
Désorption thermique	Logique intégrée comme l'incinération	Valeurs à adapter au cas par cas + Paramètres	Terres encore polluées → dépend de l'entrant	A adapter selon article 51 IED
Pyrolyse intégrée (P1) Pyro gazéification Intégrée (G1)	Logique intégrée comme l'incinération	Gaz produit brûlé en chambre de combustion → VLE Incinération adaptées aux fumées de combustion du gaz produit	Résidu solide minéralisé ou Résidu solide carboné incinéré en chambre de combustion (dans le cas de P1) → application arrêté Incinération sauf si sortie du statut de déchet (article 6 directive cadre) → Remise en question possible de l'exigence sur la qualité des résidus solides (COT, pertes au feu) (article 51 de l'IED)	A adapter selon article 51 IED
Pyrolyse non intégrée : - combustion du gaz en chambre de combustion - combustion du résidu solide sur un site externe (P2)	Logique non intégrée comme la méthanisation	Gaz produit brûlé en chambre de combustion → VLE Incinération adaptées aux fumées de combustion du gaz produit	Résidu solide carboné sur un site externe (sous forme matière et énergie) → application arrêté Incinération pour le site externe sauf si sortie du statut de déchet (article 6 directive cadre), alors application de l'arrêté combustion en chaudière d'un combustible solide → pour le site de pyrolyse, pas de texte adapté → Remise en question possible de l'exigence sur la qualité des résidus solides (COT, pertes au feu) (article 51 de l'IED)	A adapter selon article 51 IED

Pyrolyse non intégrée : - combustion du gaz in situ dans un moteur - combustion du résidu solide sur un site externe (cas P3)	Logique non intégrée comme la méthanisation	Gaz produit brûlé en moteur à gaz → VLE Combustion du gaz naturel si épuration suffisante (article 42 IED)	Résidu solide carboné sur un site externe (sous forme matière et énergie) → Voir cas P2	A adapter selon article 51 IED
Pyrolyse avec production d'un résidu liquide (cas P4)	Logique non intégrée comme la méthanisation	Selon le cas (moteur ou chambre de combustion), voir P1 ou P3	Résidu liquide valorisé comme carburant (sortie du statut de déchet article 6 directive cadre) Résidu solide carboné : se reporter au cas P2	A adapter selon article 51 IED
Pyro gazéification non intégrée : - combustion du gaz en moteur - résidu solide minéralisé et évacué (G2)	Logique non intégrée comme la méthanisation	Gaz produit brûlé en moteur à gaz → VLE Combustion du gaz naturel si épuration suffisante (article 42 IED)	Résidu solide minéralisé → application arrêté Incinération sauf si sortie du statut de déchet (article 6 directive cadre)	A adapter selon article 51 IED
Pyro gazéification non intégrée : - gaz en valorisation matière - résidu solide minéralisé et évacué (G3)	Logique non intégrée comme la méthanisation	Gaz produit destinée à la valorisation matière → Sortie possible du statut de déchet (article 6 directive cadre)	→ Remise en question possible de l'exigence sur la qualité des résidus solides (COT, pertes au feu) (article 51 de l'IED)	A adapter selon article 51 IED
OVH	Pas d'exemple			

Les propositions de modification réglementaire seront donc adaptées en fonction du type de procédé (voir §5).

3.4. ENTRETIENS

En complément de l'étude des textes réglementaires, des entretiens ont été réalisés avec plusieurs tuteurs :

- Nicolas HUMEZ de SARP INDUSTRIES (SYPRED),
- André KUNEGEL de l'ADEME,
- Hugues LEVASSEUR de SECHE ENVIRONNEMENT (SYPRED),
- Bernard MARCHAND de GDF SUEZ,
- Elisabeth PONCELET de l'ADEME.

Les comptes-rendus de ces entretiens sont disponibles en annexe.

[Voir ANNEXE 6 – Comptes-rendus des entretiens avec les tuteurs]

3.5. CAS PARTICULIERS DES INSTALLATIONS INCLUANT UNE REGENERATION PAR TRAITEMENT THERMIQUE

Les membres de RECORD intéressés par cette étude ont également évoqué la difficulté d'autorisation des installations de fonderie qui doivent régénérer les sables de fonderie afin de les réintégrer ensuite dans leur process.

Ces procédés très spécifiques permettent de traiter des déchets particuliers, le plus souvent traités à des fins de réutilisation au sein du process, in situ (ex : sables de fonderie, régénération d'adjuvants de filtration, boues de papeterie). Dans ce cas, les fumées à traiter sont très différentes de celles de l'incinération d'ordures ménagères et donc il serait intéressant d'étudier en fonction de l'entrant des modalités d'analyse des rejets différentes de l'arrêté incinération (valeurs seuil, fréquence, nombre et moyens d'analyse). Les rejets solides ou liquides sont très faibles car le but premier de l'opération est de régénérer le produit initial.

Au niveau réglementaire, cette situation est encadrée par plusieurs définitions :

- « Déchet » (directive cadre déchets): toute substance ou tout objet dont le détenteur se défait ou dont il a l'intention ou l'obligation de se débarrasser. Dans notre exemple des fonderies, les sables de fonderie recouverts de polymère après le processus de fabrication ne sont pas des objets dont le détenteur souhaite se débarrasser. Ce sont des substances à régénérer pour être réutilisées dans le process.
- « Recyclage » (directive cadre déchets): toute opération de valorisation par laquelle les déchets sont retraités en produits, matières ou substances aux fins de leur fonction initiale ou à d'autres fins. Dans notre exemple des fonderies, l'opération d'incinération des sables de fonderie a une fin de régénération du sable pour réutilisation en interne aux fins de sa fonction initiale.

D'après ces définitions, la situation des installations avec un process incluant une incinération à des fins particulières du process doit être considérée à part entière et ne peut répondre aux mêmes prescriptions que l'incinération de déchets puisqu'il s'agirait plutôt d'un recyclage de substances internes au process.

Cette logique réglementaire doit être vérifiée par des analyses concrètes sur les fumées d'incinération afin de vérifier que les valeurs sont différentes de celles de l'incinération et enclencher alors la mise en place d'un arrêté spécifique à ces installations avec des VLE adaptées à chaque process (sous la forme de l'arrêté du 02/02/98 qui détaille des VLE différentes par activité).

4. REVUE COMPAREE DES PROCEDURES D'INSTRUCTION A L'INTERNATIONAL

L'objet de ce chapitre est de comprendre, à travers l'étude des procédures réalisées dans les pays étrangers, les leviers permettant l'autorisation d'installations de traitement thermique qui sont bien plus développés qu'en France.

4.1. ETUDE DE CAS

Quatre installations ont été étudiées afin de comprendre les facteurs ayant permis leur autorisation dans leur pays d'accueil.

Dans un premier temps, les réglementations respectives ont été comparées en termes de VLE autorisées sur les rejets gazeux et dans un second temps, le mode de fonctionnement et les valeurs réelles d'émission des installations ont été comparées.

4.1.1. Comparaison entre les valeurs réglementaires des différents pays ou régions

Les valeurs ci-dessous sont renseignées en mg/Nm³ sauf indication contraire entre parenthèses en ppm pour certains pays (dans ce cas, la valeur en mg/Nm³ a été recalculée à partir des ppm).

	VLE Union Européenne	VLE Italie	VLE Japon	VLE Suisse	VLE Canada
Réglementation considérée	Directive Incinération	Lazio Regional Regulation	Public Regulation	Réglementation fédérale	Réglementation de l'Etat de l'Ontario
Teneur en O2 de référence	11%	11%	Non trouvé	11% pour les déchets solides ou en mélange	11%
Poussières	10	3	40	10	17
CO	50		117 (100 ppm)		
COT	10	9		20	67

	VLE Union Européenne	VLE Italie	VLE Japon	VLE Suisse	VLE Canada
Réglementation considérée	Directive Incinération	Lazio Regional Regulation	Public Regulation	Réglementation fédérale	Réglementation de l'Etat de l'Ontario
Teneur en O2 de référence	11%	11%	Non trouvé	11% pour les déchets solides ou en mélange	11%
					(100 ppm)
NOx	200 (> 6 t/h et nouvelles) 400 (< 6 t/h)	70	211 (110 ppm)	80	211 (110 ppm)
SOx (SO2)	50	40	240 (90 ppm)	50	56 (21 ppm)
HCl	10	8	654 (430 ppm)	20	27 (18 ppm)
HF	1	1		2	
Dioxines	0,1 ng/Nm3	0,1 ng/Nm3	0,1 ng/Nm3	0,1 ng/Nm3	0,08 ng/Nm3
Hg	0,05	0,05		0,1	0,02
Cd+Tl	0,05	0,05		0,1	Cd : 0,014
Total Métaux lourds	0,5	0,5			
Pb				1	0,142
NH3				5	

4.1.2. Comparaison entre les caractéristiques de plusieurs installations à l'étranger

Ville	Malagrotta (près de Rome)	Keflavik (près de Reykjavik)	Ottawa	Sagahamira (près de Tokyo)
Pays	Italie	Islande	Ontario, Canada	Japon
Année de mise en service	2008	2005	2010	2010
Famille de procédé	Gazéification	Gazéification	Gazéification par torche à plasma	Gazéification par lit fluidisé
Nom du procédé	Fullcircle SORAIN CECCHINI	PIT Pyroflam	PLASCO	KOBELCO
Déchets traités	Déchets non recyclables	- OM/DIB - DASRI - Huiles - Encombrants - Déchets de pneus - Déchets dangereux pâteux et liquides	Déchets municipaux (assimilés OM)	Déchets municipaux (assimilés OM)
Capacité (en t/j)	1 500 t/an	12 000 t/an (5,9 MWth)	85 t/j	525 t/j (10 MWth)
Divers		Pas de traitement des NOX Pas de suivi des dioxines et furannes mais des mesures ponctuelles	<u>Mesures en continu</u> des NOx, HCl, SO2 et COT <u>Autres mesures</u> : Poussières, Hg, Cd, Pb et dioxines/furannes	Traitement des gaz par filtre à manches, DeNox Cheminée à 100m 3 produits valorisables : fer, aluminium et « slag » utilisé en revêtement routier

	VLE Directive Incinération	Malagrotta	Keflavik	Ottawa	Sagahamira
REJETS GAZEUX (en mg/Nm3 sauf indication contraire)					
Composition du gaz			- 69% de CO - 6% de H2 - 9% de C2H4 - 2% de C2H2 ~ 900 kcal/Nm3		
Poussières	10	0,26	2,8	17	5
CO	50	1,29	7,4		37,5 (30 ppm)
COT	10	0,67	3,2	67 (100 ppm)	
NOx	200 (> 6 t/h et nouvelles) 400 (< 6 t/h)	58,76	Pas de mesure	211 (110 ppm)	62 (30 ppm)
SOx (SO2)	50	19,63	11,1	56 (21 ppm)	29 (10 ppm)
HCl	10	0,03	9,3	27 (18 ppm)	16 (10 ppm)
HF	1	0,18	0,12		
Dioxines	0,1 ng/Nm3	0,08 ng/Nm3	0,06 ng/Nm3	0,08 ng/Nm3	0,05 ng/Nm3
Hg	0,05	0,0007	0,00013	0,02	0,03
Cd+Tl	0,05	0,0014	0,0011	Cd = 0,014	
Total Métaux lourds	0,5	0,07	0,14		
Pb				0,142	
AUTRES REJETS					
Déchets inertes			Valorisable en infrastructures Type V de la circulaire mâchefers du 9 mai 1994		En stockage : cendres essentiellement (3% de l'entrant)
Résidus d'épuration du gaz		Pas d'informations	En filière dédiée	Pas d'informations	Valorisation du slag ou vitrifiat
Déchets non valorisables					

Hormis les valeurs sur les dioxines, les NOx et certains métaux, il est à signaler que les VLE en vigueur hors Europe sont moins strictes qu'en Europe.

L'installation implantée au Japon ne fait pas l'objet de mesures de rejets en métaux lourds.

On constate que les seuils pour les paramètres dioxines et NOx, faisant l'objet du traitement des fumées, sont comparables.

On peut donc conclure que le développement des procédés thermiques hors incinération à l'étranger n'est pas lié à des VLE moins strictes mais est facilité par d'autres facteurs.

4.2. LOGIQUES REGLEMENTAIRES DES PAYS DU PERIMETRE

4.2.1. Rappel des références réglementaires sur la procédure d'instruction

4.2.1.1. Article 23 de la directive cadre Déchets

Tout établissement ou entreprise désirant procéder au traitement de déchets obtient une autorisation auprès des autorités compétentes qui déterminent au moins :

- Les types et quantités de déchets pouvant être traités,
- Les prescriptions techniques pour chaque type d'opération et toutes autres prescriptions applicables au site concerné,
- Les mesures de sécurité et de précaution à prendre,
- La méthode à utiliser pour chaque type d'opération,
- Les opérations de suivi et de contrôle, selon les besoins;
- Les dispositions relatives à la fermeture et à la surveillance après fermeture qui s'avèrent nécessaires.

4.2.1.2. Article 4 de la directive Incinération

Toutes les installations d'incinération ou de co-incinération devront être munies d'une autorisation. Ce permis, délivré par une autorité compétente, spécifie :

- Les catégories et les quantités de déchets dangereux et non dangereux qui peuvent être traités,
- La capacité d'incinération ou de co-incinération de l'installation,
- Les procédures d'échantillonnage et de mesure qui vont être utilisées,
- Pour les déchets dangereux, le débit minimal et maximal en termes de masse, les valeurs calorifiques minimale et maximale et la teneur maximale en substances polluantes, par exemple les PCB, PCP, chlore, fluor, soufre, métaux lourds.

4.2.1.3. Article 4 de la directive IPPC

La demande d'autorisation comprend une description :

- De l'installation, ainsi que de ses activités,
- Des matières premières et auxiliaires, des substances et de l'énergie utilisées dans ou produites par l'installation,
- Des sources des émissions de l'installation,
- De l'état du site d'implantation de l'installation,
- De la nature et des quantités des émissions prévisibles de l'installation dans chaque milieu ainsi qu'une identification des effets significatifs des émissions sur l'environnement,
- De la technologie prévue et des autres techniques visant à prévenir les émissions provenant de l'installation ou, si cela n'est pas possible, à les réduire,
- Des mesures concernant la prévention et la valorisation des déchets générés par l'installation,
- Des autres mesures prévues pour se conformer aux principes généraux des obligations fondamentales de l'exploitant,
- Des mesures prévues pour la surveillance des émissions dans l'environnement,
- Des principales solutions de substitution, s'il en existe, étudiées par l'auteur de la demande d'autorisation, sous la forme d'un résumé.

Ainsi qu'un résumé non technique de tous ces points.

4.2.2. La France

Comme précisé auparavant, la logique européenne est parfaitement retranscrite dans les arrêtés français. La logique double fixant à la fois des VLE à respecter et des conditions d'exploitation est utilisée.

Textes réglementaires de référence

- Les éléments des directives relatifs aux procédures d'autorisation et de déclaration sont retranscrits dans le livre V, Titre Ier, Chapitre II « Installations Classées pour la Protection de l'Environnement soumises à autorisation, à enregistrement ou à déclaration » du Code de l'Environnement.
- En fonction des rubriques de la nomenclature ICPE, chaque installation va répondre également à un ou plusieurs arrêtés types (ex : Incinération pour les rubriques 2770 et 2771,...)

Autorité compétente

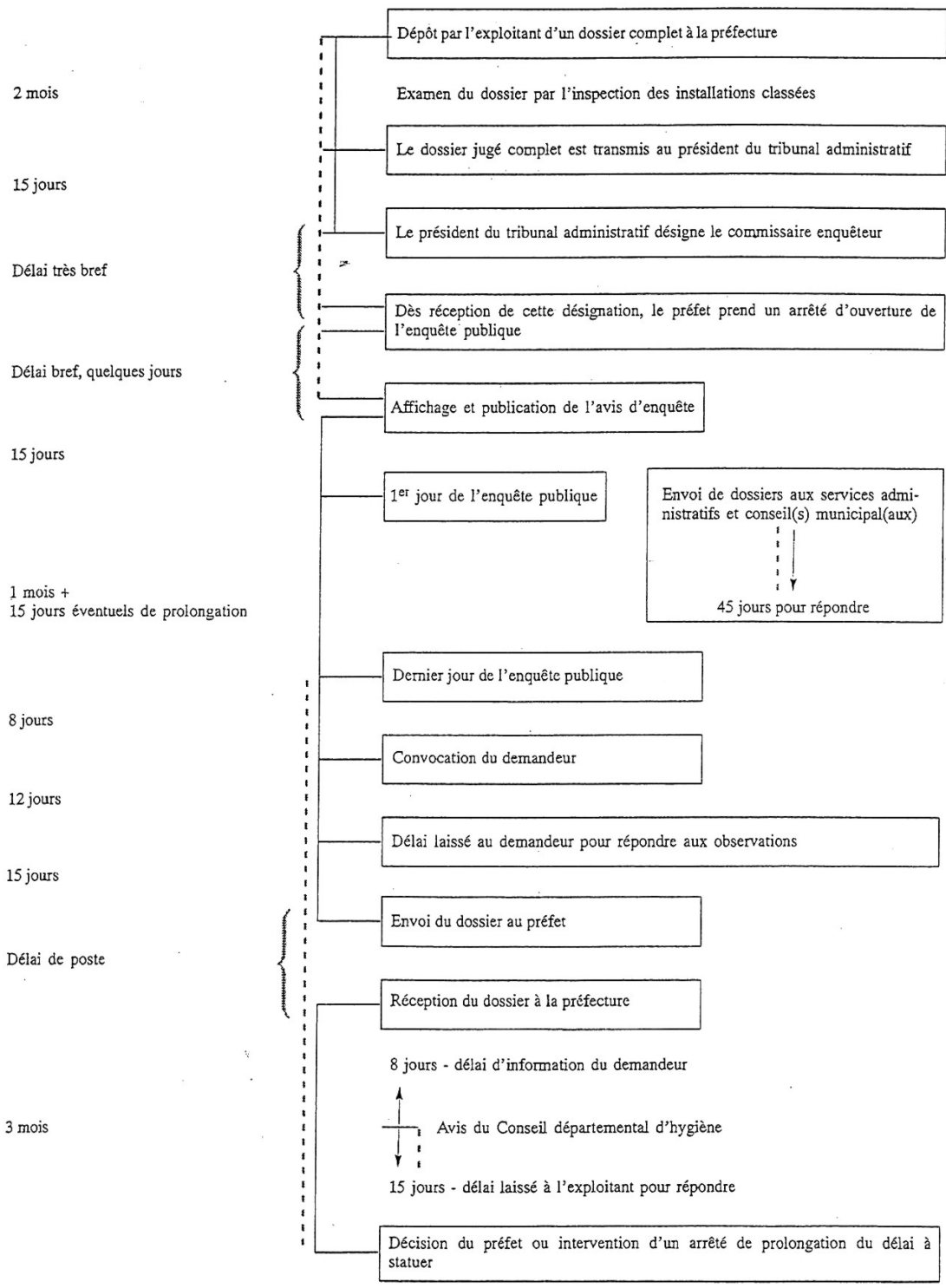
Pour les installations de gestion des déchets, l'autorité compétente est la DREAL Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement.

Etapas de la procédure

Ensuite, selon les régions, les DREAL peuvent appliquer la réglementation de manière différente mais sensiblement proche. La procédure d'autorisation en France suit le schéma suivant :

Les étapes majeures de cette procédure sont les suivantes :

- Réalisation d'un dossier complet de demande d'autorisation précisant en particulier le type de déchets traités, les nuisances, impacts et risques représentés par l'installation.
- Acceptation du dossier par l'autorité compétente (après enquête administrative) après de nombreux échanges entre le demandeur et l'autorité,
- Passage en enquête publique (1 mois),
- Réponses aux questions du public,
- Passage du dossier au CODERST (Comité Conseil de l'Environnement et des Risques sanitaires et technologiques, ex Comité Départemental de l'Hygiène),
- Signature de l'Arrêté Préfectoral par le Préfet.



| Délai impératif, ne pouvant être réduit || Délai maximum, pouvant être réduit } Pas de délai prévu par les textes

Types de permis et durées des procédures

Deux permis doivent être accordés avant la construction et l'exploitation d'une ICPE. La procédure d'autorisation a une durée comprise entre 12 et 18 mois. Le permis de construire (au titre du Code de l'Urbanisme) est instruit en parallèle mais sur une durée plus courte allant en général de 3 à 6 mois.

Logique française

Les éléments influençant l'autorisation sont liés au contexte réglementaire, à la sensibilité locale. La sévèrisation des seuils de rejet imposés par le contexte réglementaire sera appréciée en fonction du type de procédé, de déchets traités et de la sensibilité locale.

Chaque procédure est un cas particulier, considérée différemment en fonction du contexte. Il n'existe pas d'uniformisation du traitement des demandes.

Cette logique « au cas par cas » est liée à la double logique française basée à la fois sur le « risque sanitaire » qui est pris en charge par le respect de valeurs limites d'émission destiné à limiter le risque sur l'environnement et la santé humaine mais également sur une logique de moyens via les MTD introduites par la directive 96/61/CE.

Ainsi, la mise en place de moyens conformes aux MTD est insuffisante pour autoriser un projet, celui-ci doit en plus respecter des valeurs seuil qui peuvent être plus strictes que la réglementation si un potentiel risque sanitaire a été mis en évidence par l'étude d'impacts du dossier de demande d'autorisation.

Cette double logique a été reprise au niveau européen dans les dernières directives mais elle se limitait jusqu'à l'IED au respect des VLE. Désormais, selon le niveau de risque, des valeurs plus strictes se rapprochant des Best Available Techniques Associated Emission Levels (BATAEL) des BREF peuvent être exigées par l'autorité compétente.

4.2.3. Région de Bruxelles (Belgique)

Textes réglementaires de référence

- Pour être soumise à autorisation ou à déclaration, l'activité exercée ou projetée, doit être reprise dans la nomenclature des installations classées ou, du moins, impliquer l'emploi de matériel ou d'outils qui y sont repris. Celles-ci sont réparties en cinq classes (1A, 1B, 2, 1C et 3) en fonction de la nature et de l'importance des dangers et nuisances qu'elles sont susceptibles de causer.
- Le fonctionnement décrit ci-après est celui en vigueur dans la région de Bruxelles.

Autorité compétente

L'Institut Bruxellois pour la Gestion de l'Environnement (IBGE) est l'autorité compétente en termes de permis environnementaux (déclaration ou autorisation).

Types de permis et durées des procédures

Il existe 8 procédures en fonction de la classe de la nomenclature ICPE : 1A (avec ou sans certificat), 1B (avec ou sans certificat), 2, 1C, 3 et installations temporaires.

Pour les procédés auxquelles s'intéressent la présente étude, seules les classes 1A et 1B sont concernées. La classe 1A correspond aux installations d'incinération de déchets dangereux et de déchets non dangereux de capacité supérieure à 12 tonnes / jour. La classe 1B correspond aux installations d'incinération de déchets non dangereux de capacité inférieure à 12 tonnes / jour.

Le certificat d'environnement est un document, valable deux ans, qui indique si un projet est susceptible d'être autorisé et à quelles conditions. Il ne dispense pas de l'obtention ultérieure du permis d'environnement mais donne une idée des exigences requises par l'autorité délivrante et réduit le délai de procédure d'obtention du permis.

Si une entreprise est concernée par plusieurs installations classées, elle sera en général soumise à un seul permis d'environnement, quel que soit le nombre d'installations classées qui la concernent. C'est l'installation dont la classe est la plus élevée qui déterminera la procédure de délivrance à suivre. Si le projet, soumis à un permis d'environnement de classe 1A ou 1B préalable, nécessite également l'obtention d'un permis d'urbanisme, il s'agit alors d'un projet mixte. Les deux demandes

seront faites simultanément, il n'y aura qu'une seule enquête publique, un seul passage en commission de concertation, une seule étude d'incidences.

A partir du moment où le dossier a été déclaré complet, l'autorité délivrante doit vous donner une réponse dans les délais suivants pour :

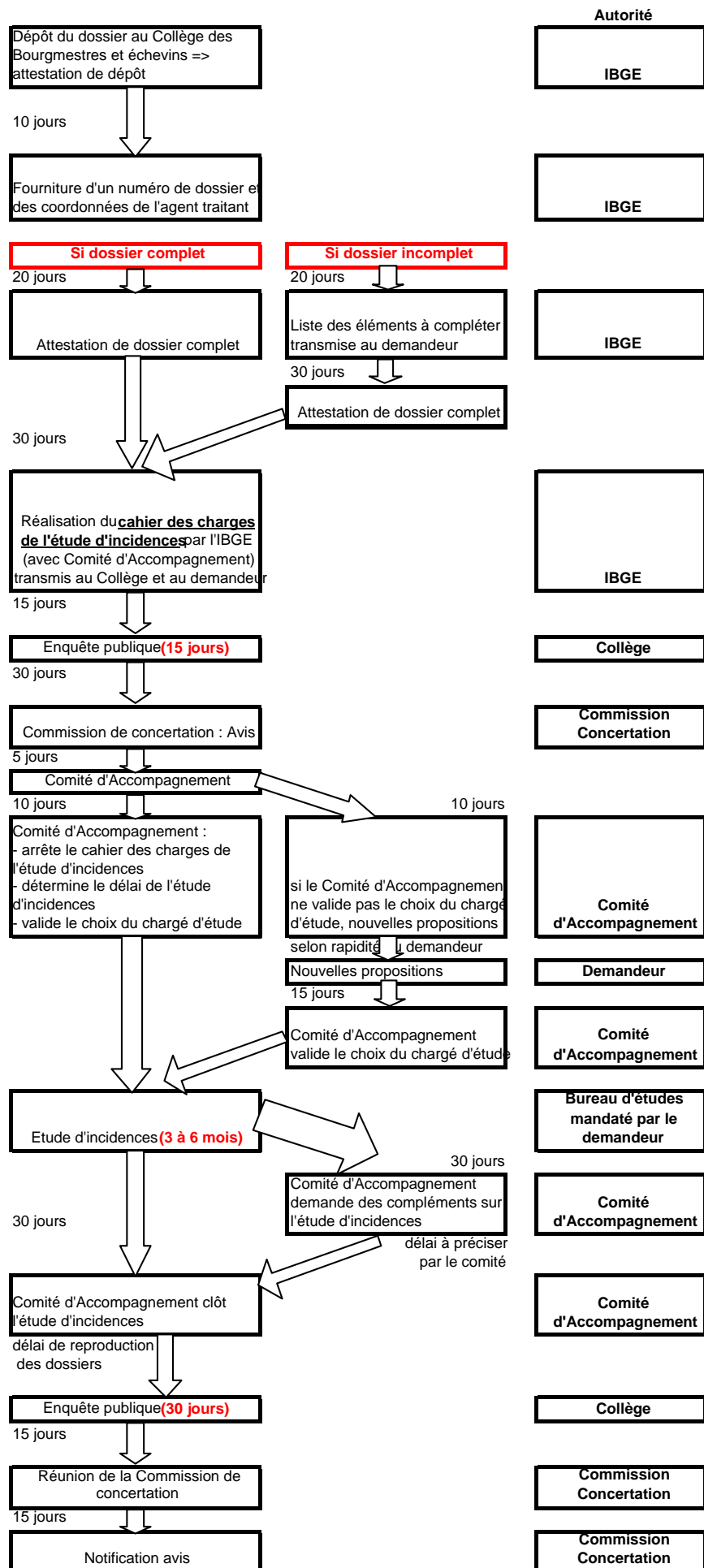
- 1A et 1B (avec étude d'incidences) : 450 jours ;
- 1B (sans étude d'incidences) : 160 jours ;

Ces différents délais sont augmentés dans une série de cas de figure (vacances scolaires, amendements du cahier des charges, compléments à l'étude d'incidences,...).

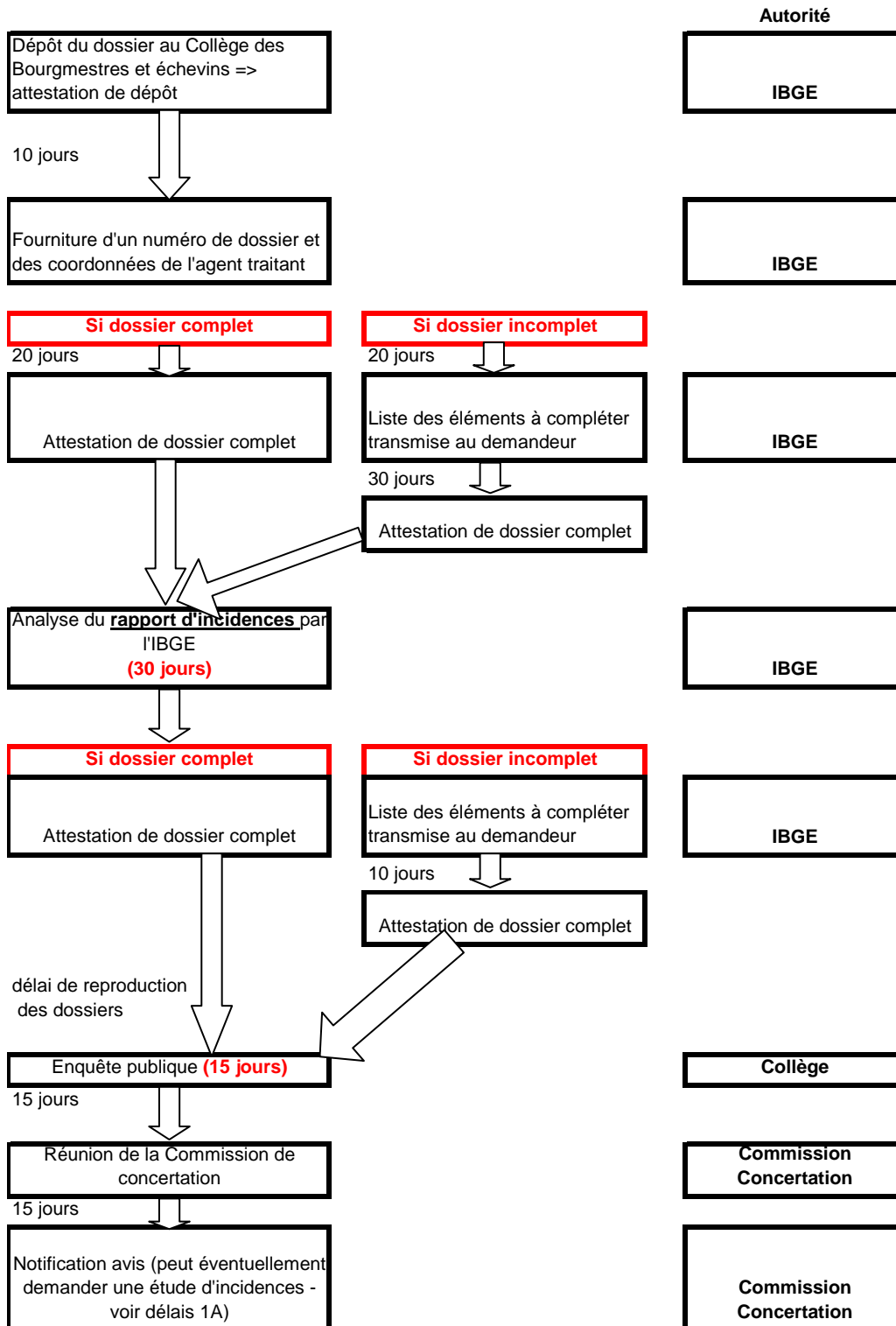
Étapes de la procédure

Les installations de classe 1A sont soumises obligatoirement à étude d'incidences et celles de classe 1B à rapport d'incidences et, exceptionnellement à étude d'incidences.

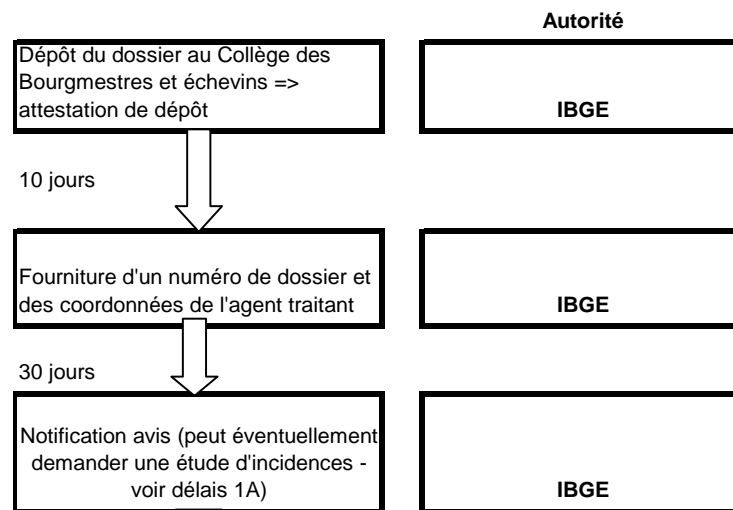
La procédure 1A (sans certificat)



La procédure 1B (sans certificat)



Les procédures 1A et 1B (avec certificat)



Un permis d'environnement est valable pendant 15 ans maximum. Il peut être prorogé pour une nouvelle période de 15 ans maximum, si une demande est faite au moins 1 an avant son échéance.

Logique belge

La logique belge est très proche de la logique française (nomenclature ICPE). Cependant, elle intègre des délais de procédure beaucoup plus stricts et permet le classement de certaines activités d'incinération de faible capacité sous une rubrique « allégée » en termes de procédure.

Les points essentiels du fonctionnement belge sont les suivants :

- Limitation dans le temps de la procédure,
- Une seule autorité compétente pour l'ensemble des permis nécessaires à une installation,
- Présence de fiches explicatives par type de procédure,
- Implication de l'autorité compétente dans la réalisation de l'étude d'incidences,
- Plusieurs enquêtes publiques au cours de la procédure, ce qui complexifie le fonctionnement.

4.2.4. L'Allemagne

Textes réglementaires de référence

- La réglementation en vigueur pour les permis environnementaux est le "Bundesimmissionsschutzgesetz" (Loi fédérale sur le contrôle des émissions). Cette loi comprend plusieurs ordonnances. Pour la construction d'installations, la 4^{ème} ordonnance fédérale sur le contrôle des émissions.
- Mais il existe plusieurs réglementations auxquelles peut être soumise une seule installation, ex : Loi sur le cycle de vie des substances et la gestion des déchets, Loi fédérale sur l'Eau, Loi fédérale sur l'activité minière, Loi sur l'Energie nucléaire, Loi sur le génie génétique, etc. Dans ce cas, l'autorité en charge du permis au sens de la Loi fédérale sur le contrôle des émissions est responsable de la synthèse des remarques des différents services en charge d'instruire toutes les autres réglementations.

Autorité compétente

L'autorité compétente est l'agence environnementale de chaque Land (Landesumweltamt).

Types de permis et durées des procédures

Deux types de permis sont requis comme en France :

- Le permis de construire (Baugenehmigung) pour la construction, la modification, démolition ou le changement d'utilisation d'un bâtiment. Il doit respecter la planification locale (fédérale et nationale) et la réglementation urbanistique. L'autorité compétente est l'autorité locale en charge de l'urbanisme (Bauamt).
- Le permis de contrôle des émissions (Immission Control permit). Si l'installation est soumise à cette réglementation, les deux procédures (permis de construire et environnement) sont coordonnées. La seule autorité compétente est alors l'autorité fédérale en charge de l'environnement.

La procédure est limitée à 7 mois après la réception du dossier complet. Après ce délai, une décision doit être prise. La procédure peut être raccourcie si les effets du projet sont démontrés comme assez faibles avec un impact négligeable sur la population ou sur l'environnement.

Il existe des exemptions de permis.

Étapes de la procédure

Pour accélérer les procédures d'autorisation, le Federal Immission Control Act a été modifié en 2007 afin de rendre l'enquête publique optionnelle en fonction du type de projet (choix laissé à l'agence environnementale de chaque Land) et de permettre d'utiliser la procédure courte pour de nouveaux types d'unités.

Pour les installations comportant le plus de risques, l'enquête publique est obligatoire et dure un mois. A l'issue de cette enquête, une audience publique du demandeur est réalisée par l'autorité compétente.

L'étude d'impacts (Environmental Impact Assessment EIA) est également obligatoire pour l'ensemble des installations de gestion de déchets.

Logique allemande

Outre les principes de précaution et du pollueur-payeur, la législation allemande repose sur le principe de coopération obligeant à une importante communication entre le public, les entreprises et les associations afin d'atteindre les objectifs environnementaux. Le recueil de l'avis du public en matière d'environnement est une véritable règle de vie en Allemagne. Toutefois, certains projets peuvent bénéficier d'une exemption d'enquête publique mais ce n'est pas le cas des procédés qui nous intéressent dans la présente étude.

Les points essentiels du fonctionnement allemand sont les suivants :

- Limitation dans le temps de la procédure à 7 mois,
- Une seule autorité compétente au niveau fédéral pour l'ensemble des permis nécessaires à une installation.

Textes réglementaires de référence

- Loi fédérale sur la Protection de l'Environnement (LPE) du 7 octobre 1983,
- Ordonnance sur le Traitement des Déchets (OTD) du 10 décembre 1990,
- Ordonnance sur la Protection de l'air (OPair) du 16 décembre 1985,
- Ordonnance relative à l'Etude d'Impact sur l'Environnement (OEIE) du 19 octobre 1988,
- Manuel de l'Etude d'Impact sur l'Environnement (mise à jour 2009) précisant les directives fédérales à ce sujet. Par la suite, des directives cantonales peuvent être édictées.

Les lois suisses en matière d'environnement sont relativement anciennes mais sont mises à jour régulièrement et des guides sont édités régulièrement pour préciser les modalités pratiques de mise en application de ces lois.

Il existe 4 catégories d'installation d'incinération au sens de l'OPair (annexe II) et des VLE pour chacune de ces catégories.

- 71 : Installations pour l'incinération des déchets urbains et des déchets spéciaux,
- 72 : Installations pour l'incinération de bois usagé, de déchets de papier et d'autres déchets similaires,
- 73 : Installations pour l'incinération de lessive de sulfite provenant de la fabrication de cellulose,
- 74 : Installations pour l'incinération des déchets biogènes et des produits issus de l'agriculture.

Les autres traitements thermiques ne sont pas cités donc par analogie, les prescriptions sur l'incinération sont appliquées.

Autorité compétente

Le Conseil Fédéral est chargé (via ses services spécialisés) d'analyser et de donner un avis sur les rapports d'impact. L'avis de l'Office Fédéral de l'Environnement (OFEV) est requis obligatoirement pour les projets de raffineries, des usines d'aluminium, des centrales thermiques ou de grandes tours de refroidissement. Le Conseil fédéral peut étendre cette obligation à d'autres installations.

Le suivi de la procédure peut aussi être effectué par l'autorité cantonale. C'est le cas des usines de traitement thermique de plus de 1000 t/an conformément à l'annexe de l'OEIE.

Types de permis et durées des procédures

Il existe plusieurs types d'autorisation :

- Le permis de construire (aménagement du territoire),
- Le permis de défrichement,
- Le permis sur la protection des eaux,
- Le permis pour les mouvements de déchets,
- Le permis au sens de la loi sur le travail,
- L'obligation d'Etude d'Impact sur l'Environnement (EIE) pour les installations listées par le Conseil Fédéral (liste mise à jour régulièrement via le manuel). Le délai est fixé par le droit cantonal. En cas d'examen par l'OFEV, celui-ci dispose de 2 mois pour l'analyse de l'enquête préliminaire et le cahier des charges et de 2 mois pour le rapport d'impact.

Il existe (conformément à l'article 20 de l'ordonnance sur le traitement des déchets) une obligation de coordination des différentes procédures d'autorisation dans la limite des compétences des structures cantonales.

Étapes de la procédure

L'article 8 de l'OEIE précise les étapes de la procédure :

- Réalisation et présentation à l'autorité compétente par le demandeur d'une enquête préliminaire sur les impacts et d'un cahier des charges précisant les impacts du projet sur l'environnement à étudier dans le rapport d'impact, les méthodes d'investigation prévues ainsi que le cadre géographique et temporel de ces études,
- Si l'enquête préliminaire est suffisante, elle est réputée rapport d'impact,
- Si l'enquête préliminaire n'est pas suffisante, présentation d'un rapport d'impact par le demandeur (état initial, description du projet, nuisances) à l'autorité compétente,
- Demande de compléments ou expertises,
- Etude du rapport avec demande d'avis de l'OFEV si nécessaire,
- Publicité du rapport pendant 30 jours s'il n'y a pas d'exigence de respect du secret. Si l'enquête publique n'est pas requise, la publicité du rapport se fait conformément au droit cantonal.
- Après collecte des différents avis (service spécialisé, OFEV, public, experts), l'autorité prend sa décision.

Logique suisse

La logique est double comme en France. En ce qui concerne la limite des émissions, la loi prescrit à la fois des VLE et des prescriptions techniques conformément à l'article 12 : « *Les émissions sont limitées par l'application :*

- *a. des valeurs limites d'émissions;*
- *b. des prescriptions en matière de construction ou d'équipement;*
- *c. des prescriptions en matière de trafic ou d'exploitation;*
- *d. des prescriptions sur l'isolation thermique des immeubles;*
- *e. des prescriptions sur les combustibles et carburants. »*

4.2.6. L'Islande

A ce jour, il existe en Islande une installation de pyrogazéification industrielle traitant des ordures ménagères à Keflavik.

Textes réglementaires de référence

- L'Islande ne faisant pas partie de l'Union Européenne, n'est pas soumise aux directives européennes. Toutefois, en termes d'installations de gestion des déchets, elle suit les grands principes de ces directives.

Autorité compétente

L'Agence Environnementale d'Islande (niveau national) gère l'ensemble des procédures d'autorisation environnementale.

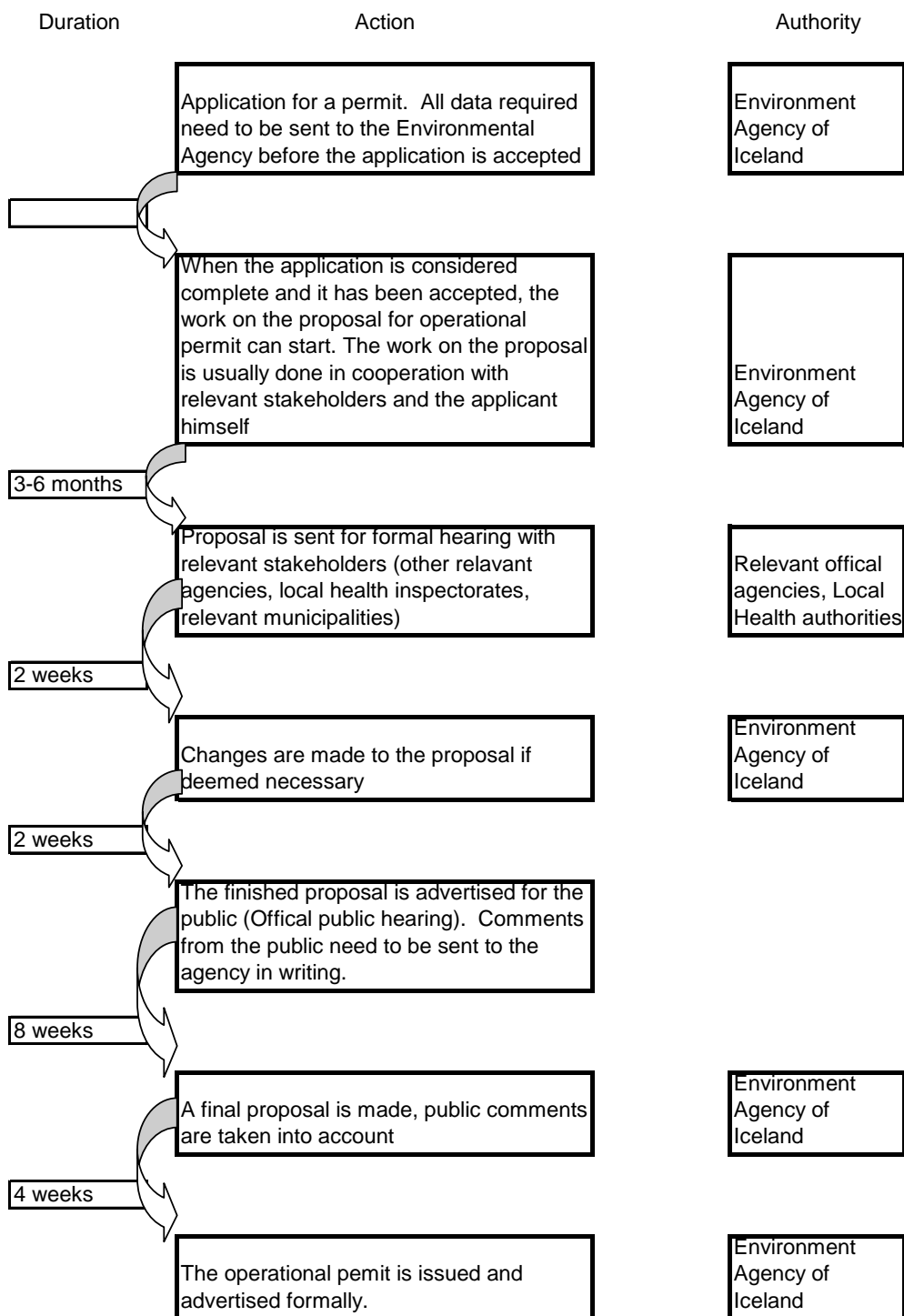
Etapas de la procédure

La procédure d'instruction de la demande d'autorisation est similaire à celle retenue en France. La durée de l'enquête publique est peu plus longue (8 semaines) et il n'y a pas de passage en CODERST ou équivalent.

L'autre principale différence réside dans le fait que le travail amont à l'enquête publique est réalisée en coopération entre le demandeur et l'Agence Environnementale d'Islande.

Types de permis et durées des procédures

Un seul permis est nécessaire pour l'exploitation de l'installation. La durée totale de la procédure est beaucoup plus courte qu'en France : 7 à 10 mois.



Logique islandaise

La logique d'autorisation environnementale empruntée par l'Islande est proche de la logique UE et repose sur une coopération étroite entre demandeur et autorité compétente, ce qui permet la réduction de la durée de la procédure.

Un autre point positif est la présence d'une seule autorité compétente pour tout le pays. Toutefois, cette solution n'est viable que pour un nombre d'installations à autoriser relativement réduit.

Textes réglementaires de référence

- La réglementation en vigueur pour les permis environnementaux pour l'Angleterre et le pays de Galles est « The Environmental Permitting (England and Wales) Regulations 2010 ». Elle est mise à jour régulièrement (dernière mise à jour en novembre 2010).
- La réglementation britannique est traduite sous forme de nombreux guides techniques pour assister les demandeurs dans leurs différentes démarches. Il existe un guide détaillé pour chaque type de permis (standard, bespoke and exemption) et un guide technique complémentaire par type d'installation (ex : EPR 5.01 « How to comply with your environmental permit - Additional guidance for the Incineration of Waste »).
- Une autre réglementation précise les conditions des permis « Pollution Prevention and Control (PPC) » et les permis « Gestion des déchets » pour l'Ecosse et l'Irlande du Nord.

Autorité compétente

En Angleterre et au Pays de Galles, le service spécialisé de l'agence de l'environnement (niveau national) « the Permitting Support Centre - Environmental Permitting Team » est en charge de l'étude du dossier soumis par le demandeur.

Des frais sont à acquitter par le demandeur auprès de ce service en fonction du type de permis et du type d'installation.

Types de permis et durées des procédures

Il existe trois solutions pour autoriser une installation :

- Le permis « Standard » pour des installations avec des impacts environnementaux et des risques moindres. Ce permis comporte des règles fixes (et induit des frais fixes pour le demandeur).
- Le permis « Bespoke » pour des installations plus complexes comme par exemple, les usines d'incinération. La plupart des installations de gestion de déchets nécessitent ce type de permis. La durée de procédure est d'environ 3 mois (50 jours ouvrés) à partir de la date où le dossier est jugé complet.
- L'enregistrement pour les exemptions (cas présentant un risque moindre pour la santé et l'environnement). Il existe une possibilité d'exemption conformément à la directive cadre Déchets. Dans ce cas, la procédure est simplifiée et ne fait pas l'objet d'une étude approfondie. Le responsable de l'installation doit simplement remplir un formulaire d'enregistrement (sur internet). La liste des « waste exemptions » est assez longue et porte sur 4 domaines : « Utilisation de déchets » (ex : utilisation de biodiesel issu de déchets, utilisation de compost), « Traitement » (ex : compostage, méthanisation), « Dépôt » (ex : dépôt de déchets avant analyse) et « Stockage » (ex : stockage de déchets en conteneurs sécurisés). Cette procédure est gratuite et dure 3 ans.

Etapes de la procédure

Le demandeur se connecte sur le site de l'Agence de l'Environnement et a alors à disposition l'ensemble des formulaires et guides nécessaires pour faire sa demande de permis environnemental. Une fois le dossier envoyé au service « Permis Environnementaux » de l'Agence.

Un agent de l'Agence prend contact avec le demandeur et l'informe du caractère complet ou non du dossier fourni et exige les pièces complémentaires nécessaires.

La procédure dite “**determination**” débute dès que le dossier est réputé complet. Les membres du service « Permis environnementaux » en charge du dossier l’étudie et pose leurs questions au demandeur afin de décider de l’acceptation ou non de la demande.

Pour un permis « bespoke », la période de consultation est de 30 jours ouvrés après la date où le dossier a été jugé complet.

Le dossier est déposé sur le site internet (et annoncé par voie de presse s’il s’agit d’un projet d’intérêt public) pour avis de la population pendant 20 jours ouvrés.

Les commentaires du public sont pris en considération par le service des permis.

Pour les projets complexes, le demandeur a l’opportunité de donner son avis sur le projet de permis, ses remarques sont prises en compte par le service des permis.

Les permis comportent tous des critères d’acceptation des déchets entrants.

Logique britannique

La traduction réglementaire du droit européen sur les procédés de traitement thermique au Royaume Uni est intéressante pour notre étude car actuellement en plein bouleversement. Le Royaume Uni n’est pas un pays initialement pro-incinération mais depuis quelques années, ce procédé revient sur le devant de la scène et les autorités doivent gérer de plus en plus d’autorisations pour ce type d’installation.

La législation environnementale peut différer selon les pays du Royaume-Uni (Angleterre, Ecosse, Irlande du Nord et Pays de Galles), le site du Ministère de l’environnement (DEFRA) permet une recherche des législations par implantation géographique.

Les points essentiels du fonctionnement britannique sont les suivants :

- Une seule autorité compétente pour l’ensemble du territoire national,
- Un fonctionnement payant permettant un respect plus strict des délais par l’administration mais également laissant la porte ouverte au non respect de la réglementation par les installations les plus polluantes qui doivent demander un permis plus cher.
- Une assistance très cadrée avec beaucoup de guides de référence et des formulaires très précis,
- Une procédure déjà mise en place pour la sortie du statut de déchet (article 6 de la directive cadre déchets). Un test a été mis en pratique pour la sortie du statut de déchet des huiles régénérées. L’Agence de l’Environnement considère que ce test est valide pour tous les combustibles dérivés de déchets et tous les produits dérivés de déchets. Ainsi un formulaire est mis à disposition sur le site internet pour enclencher la procédure de test des produits dérivés de déchets.

[Voir ANNEXE 7 – Exemple de guide technique britannique sur l’incinération]

4.2.8. L’Ontario (Canada)

Textes réglementaires de référence

- Les VLE pour les incinérateurs sont consignées dans le guide A-7 « Combustion and Air Control Requirements for New Municipal Waste Incinerators ».
- Plusieurs certificats d’autorisation doivent être obtenus au titre de plusieurs réglementations :
 - Air, Bruit (Loi sur la Protection de l’Environnement - LRO 1990),
 - Loi sur les Evaluations Environnementales,

- Une autorisation peut aussi être requise pour les activités souterraines d'assainissement menées sur des sites contaminés,
 - Gestion et Elimination des Déchets (Loi sur la Protection de l'Environnement),
 - Stations d'épuration (Loi sur les ressources en eau),
 - Réseaux d'eau potable (Loi de 2002 sur la salubrité de l'eau potable - LSEP).
- Le Règlement 347 précise les critères d'approbation des incinérateurs en fonction du type d'installation.

Par ailleurs, le gouvernement de l'Ontario est en train de moderniser le processus d'autorisation (plus de 6000 demandes de certificat d'autorisation).

Le gouvernement de l'Ontario recommande d'utiliser une méthode axée sur le risque pour guider le processus d'autorisation environnementale. Destiné à être mis en œuvre sur deux ans, le nouveau modèle favoriserait la compétitivité économique de l'Ontario et améliorerait les services à la clientèle.

Autorité compétente

La Direction des évaluations et des autorisations environnementales du Ministère de l'Environnement de l'Ontario est en charge d'examiner chaque dossier de demande d'autorisation.

Étapes de la procédure

Les certifications d'autorisation différencient les lieux d'élimination des déchets (décharges, incinérateurs...) des systèmes de gestion des déchets (transporteurs de déchets, systèmes mobiles de dépollution...).

Après réception de la demande, celle-ci est vérifiée afin de s'assurer de la complétude du dossier.

Le processus d'approbation comprend généralement trois étapes : consultation préparatoire, traitement de la demande et délivrance du certificat d'autorisation.

La consultation préparatoire consiste en la concertation entre les clients, le ministère et peut-être le public avant la présentation de la demande. Cette concertation aide les clients à fixer leurs objectifs environnementaux, à connaître les exigences à remplir relativement à l'approbation de leur projet et, enfin, à voir s'ils doivent consulter la population.

Le traitement de la demande est réalisé par plusieurs vérificateurs au sein du Ministère dans les conditions suivantes :

- Si le projet nécessite la **participation du public**, conformément à la Charte des droits environnementaux, le commis fait paraître la proposition du client au registre environnemental pendant une période de consultation populaire d'au moins 30 jours.
- Si la demande nécessite un **examen supplémentaire** (ex : l'examen de l'étude des incidences sur l'environnement par la Section du soutien technique de la Direction régionale du ministère), le demandeur en est informé au plus vite.
- Si la demande nécessite des informations complémentaires, le client a en général 2 semaines pour les fournir.
- Le Ministère prend en compte les remarques du public et publie la décision de même que le nombre et la nature des commentaires du public au registre environnemental pendant 15 jours. Pendant cette période, le public peut demander à interjeter appel de la décision.
- Pour les projets de gestion de déchets correspondant à une production d'ordures ménagères de 1 500 habitants ou plus, une audience est obligatoire.

Enfin, un certificat d'autorisation est délivré (ou un certificat modifié pour une installation existante).

Types de permis et durées des procédures

Il y a des certificats pour chaque domaine d'application réglementaire : air, bruit, élimination des déchets.

Le dossier de demande doit être déposé au minimum 90 jours avant le début des travaux et plus pour les procédures complexes.

Logique ontarienne

Comme au Royaume Uni, le site internet donne accès à des formulaires par types de permis et précise le paiement pour réaliser les procédures.

La logique américaine MAC Most Achievable Control Technology est également mise en application en Ontario à travers plusieurs guides de référence.

Les points essentiels du fonctionnement ontarien sont les suivants :

- Une seule autorité compétente pour l'ensemble du territoire national,
- Un fonctionnement payant permettant un respect plus strict des délais par l'administration mais également laissant la porte ouverte au non respect de la réglementation par les installations les plus polluantes qui doivent demander un permis plus cher.
- Une assistance très cadrée avec beaucoup de guides de référence et des formulaires très précis,
- L'absence de délais précis pour la procédure d'autorisation surtout compte tenu des différents certificats à obtenir.

4.2.9. Les Etats-Unis

Textes réglementaires de référence

- National Environment Protection Act (NEPA) de 1969. C'est la première loi environnementale qui instaure la création de l'Agence pour la Protection de l'Environnement (Environment Protection Agency – EPA) et l'obligation de réaliser des études environnementales : Environment Assessment (EA) et Environmental Impact Statements (EIS).
- Plusieurs textes de lois relatifs aux nuisances possibles comme le Clean Air Act (CAA) de 1970, le Noise Control Act (NCA) de 1972, le Pollution Prevention Act (PPA) de 1990...

Autorité compétente

L'autorité fédérale est compétente pour juger les Environment Assessments.

Logique nord-américaine

La logique américaine MAC Most Achievable Control Technology consiste à ce que les responsables d'installations proposent les méthodes et les VLE qu'ils respecteront. Pour démontrer ce respect aux autorités, ils réalisent des essais très poussés (trial burn) pour tester les limites de l'installation.

En Europe, la logique MAC est parfois appliquée notamment dans la directive Incinération (Art6 : « La chaleur produite par l'incinération ou la coïncinération est valorisée dans la mesure de ce qui est

faisable. » ou dans l'Arrêté Incinération Art4 : « Les installations doivent être conçues afin de permettre un niveau d'incinération aussi complet que possible tout en limitant les émissions dans l'environnement, notamment par la mise en œuvre de technologies propres et l'utilisation de techniques de valorisation et de traitement des effluents et des déchets produits, selon les meilleures techniques disponibles à un coût économiquement acceptable, en s'appuyant, le cas échéant, sur les documents de référence, et en tenant compte des caractéristiques particulières de l'environnement d'implantation. »

4.2.10. Le Japon

Textes réglementaires de référence

- Loi de base sur l'environnement.

Autorité compétente

Le Ministère de l'Environnement est composé de plusieurs services dont :

- Le Département de l'hygiène environnementale : prévention de l'impact des substances chimiques sur l'individu et son environnement,
- La Direction de la protection de l'air et de l'eau : prévention des impacts sur l'air, les eaux et les nuisances (bruit, odeurs, vibrations)
- La Direction de la protection de la nature : biodiversité.

Étapes de la procédure

Hormis le respect des normes environnementales sur l'air, les nuisances sonores, la qualité de l'eau, le sol et les dioxines et ses dérivés, il ne semble pas y avoir de procédure spécifique pour l'autorisation des installations. Une évaluation environnementale (environmental assessment) de l'installation peut cependant être réalisée afin de s'assurer du respect des normes environnementales.

Logique japonaise

La logique japonaise est axée sur les dioxines, considérées comme le seul vecteur de danger pour l'environnement et la santé. La VLE porte donc sur la somme des teneurs en dioxines des différents rejets (solide, liquide, gazeux), ce qui conduit à une forte limitation du développement de l'incinération (beaucoup de dioxines dans les résidus solides).

L'important recours à ces procédés thermiques alternatifs au Japon (et l'apparent bon fonctionnement de ces procédés) est à relativiser compte tenu de leurs objectifs de traitement de déchets très différents des nôtres : déchets de nature différente, coût de traitement élevé (500-600 €/t) car nécessité de résidus en faible quantité (peu d'emprise disponible sur le territoire pour le stockage), beaucoup de maintenance (environ 200 jours de fonctionnement par an).

4.2.11. Synthèse

L'étude des logiques réglementaires de chaque pays a permis d'identifier certaines bonnes pratiques pour réaliser les procédures mais n'a pas permis de mettre en évidence des facteurs totalement pertinents expliquant la plus grande faisabilité des installations à l'étranger plutôt qu'en France.

Cependant, la mise en place de ces bonnes pratiques pourrait être un facteur de facilitation de toute procédure d'autorisation, quelque soit le type de procédé.

5. LIMITES DE L'ETUDE

La réalisation de cette étude a rencontré quelques limites en particulier en ce qui concerne la collecte d'informations sur les installations à l'étranger. La collecte des arrêtés préfectoraux français via le site des installations classées a été relativement aisée. Pour ce qui est des installations dans le monde, de nombreux documents recensent les installations créées mais ne précisent pas toujours leur état d'avancement (en travaux, en exploitation, arrêt définitif).

Par ailleurs, les exploitants hors Union Européenne n'ont pas souhaité nous communiquer les arrêtés d'exploiter leurs installations et n'y sont pas tenus par la directive européenne. Dans le cas où l'arrêté était disponible, il n'était pas traduit en anglais. Par conséquent, nous n'avons récupéré aucun arrêté d'exploiter d'installation étrangère.

Toutefois, nous avons réussi via des communications (diaporamas de présentation, documentation publicitaire, articles de presse...) à retrouver les valeurs seuil fixées pour les installations de Malagrotta en Italie, de Keflavik en Islande, d'Ottawa au Canada et de Sagahamira au Japon (voir §4.1.2).

En conclusion, la recherche sur les procédures d'instruction à l'étranger a été réalisée essentiellement via les sites internet des agences environnementales nationales et via la lecture des textes de lois afférents. Cette vision globale est néanmoins très utile pour tirer quelques enseignements pour une éventuelle préfiguration d'une « réglementation française idéale » permettant de favoriser l'innovation par l'implantation de nouvelles solutions de traitement sur le sol français.

6. SYNTHÈSE

L'étude des prescriptions réglementaires imposées par l'Union Européenne et l'Etat Français ainsi que l'étude des procédures d'autorisation dans différents pays ont permis de mettre en évidence deux approches différentes sur l'autorisation des nouvelles installations et plus particulièrement en France :

- **Une approche administrative répondant à l'obligation de moyens traduite notamment au niveau européen par l'emploi des BREF qui précisent les meilleures techniques disponibles.**
 - Pour répondre à cet objectif, le demandeur va rechercher l'optimum technico-économique entre le recours aux technologies des BREF et l'économie de son projet.
 - Afin de satisfaire cette approche administrative, la recherche par le demandeur de l'optimum technico-économique va se heurter à un problème d'adaptation des BREF aux nouvelles technologies (dans notre cas, les autres traitements thermiques) et de recherche d'exutoire pour les résidus issus de l'installation (statut de déchet).
- **Une approche sociétale ou environnementale : Celle-ci se traduit par l'analyse des risques ou impacts liés au fonctionnement du site (obligation de résultats traduite par des valeurs seuils réglementaires dans les textes ou des valeurs encore plus strictes dans les arrêtés des installations).**
 - Les difficultés rencontrées par le demandeur sont alors liées à la possibilité de refus de l'installation par les services instructeurs qui relaient en partie le niveau d'acceptation sociale des populations riveraines lors de l'instruction du dossier.

En France, cette double approche est profondément ancrée dans les pratiques courantes d'où une nécessité de trouver des solutions concernant ces deux approches si l'on veut voir de nouvelles installations.

Sachant qu'il est difficile de créer une nouvelle unité d'incinération, il paraît plus complexe encore d'autoriser un nouveau traitement sans cadre réglementaire spécifique d'où la nécessité d'en définir un.

La définition d'un cadre réglementaire adapté repose à la fois sur la modification de la réglementation existante et de sa complémentation sur certains aspects lacunaires.

Par ailleurs, sans modification réglementaire, des bonnes pratiques ont été mises en évidence dans l'étude des procédures d'instruction à l'étranger et permettraient de faciliter le travail des services instructeurs au cours des procédures d'autorisation et donc d'augmenter les chances du demandeur de voir aboutir son projet.

6.1. APPROCHE ADMINISTRATIVE LIEE A LA REGLEMENTATION EXISTANTE

L'approche administrative est portée par la réglementation existante. Les possibilités d'adaptation de cette réglementation pourraient faciliter l'autorisation de nouvelles installations.

6.1.1. Modification des annexes de l'IED

Comme les procédés de traitement thermique des déchets sont explicitement couverts par la directive Incinération (et désormais par l'IED), la solution pour mieux encadrer ces procédés pourrait être **d'adapter les annexes de l'IED** en comitologie (passage par un comité d'experts européens, validation par le conseil et la commission après simple avis du Parlement Européen) relatives à ces procédés.

Les modifications apportées pourraient porter notamment sur **l'établissement de valeurs seuils de rejet en termes de flux annuels plutôt qu'en concentration** afin de tenir compte de la quantité de polluants réellement émise par l'installation et non d'une mesure ponctuelle pouvant varier en fonction des conditions d'exploitation de l'installation à l'instant de la mesure. L'estimation du flux permettrait une réelle comparaison entre deux types d'installations différentes.

Cette procédure apparaît comme extrêmement lourde et difficile sans consensus politique notamment du point de vue sanitaire.

6.1.2. Modification et création d'un BREF adapté

Dans la même logique que précédemment, un meilleur encadrement réglementaire pourrait se traduire par l'élaboration d'un BREF dédié à certains procédés thermiques afin que les MTD proposées (et les valeurs seuils associés) soient adaptées au procédé concerné.

Cela pourrait être réalisé à l'occasion de la révision du BREF Incinération. Il s'agirait de renommer le BREF Incinération en BREF Traitements thermiques et de le diviser en 2 « sous » BREF : l'un portant sur l'incinération (et correspondant à l'actuel révisé) et l'autre portant sur les autres procédés thermiques.

Cette solution paraît faisable compte tenu de la révision prévue des BREF mais se heurte néanmoins au manque d'informations et de recul sur les techniques émergentes à l'échelle industrielle.

6.1.3. Sortie du statut de déchets

La sortie du statut de déchets est une possibilité offerte par la directive cadre déchets. Mais les modalités de mise en œuvre sont encore à définir et font l'objet de travaux de la Commission Européenne.

Cette solution est la condition sine qua non pour permettre l'autorisation de nouvelles installations de pyrolyse et gazéification des déchets mais ne peut être techniquement possible que moyennant une expertise développée par les porteurs de projet afin de rassurer les autorités en termes de protection humaine et environnementale. Trois types de résidus pourraient bénéficier de cette solution :

1

- **Sortie du statut de déchets pour les rejets gazeux** (article 6 de la directive cadre déchets) et du champ de l'incinération des procédés de pyrolyse et gazéification (article 15 de l'IED) :

Mise en place d'un procédé d'épuration des gaz produits qui, moyennant un traitement, peuvent sortir du statut de déchet en atteignant une qualité « produit normé » pouvant être valorisé comme matériau secondaire, comme combustible. Dans ce cas, les VLE à respecter sont celles correspondant à la combustion du gaz naturel.

→ Recherche et développement pour identifier une combinaison « type de déchets / procédé adapté » permettant de produire des rejets gazeux avec des caractéristiques en adéquation avec une norme existante correspondant à un combustible gazeux existant

2

- **Sortie du statut de déchets pour les rejets solides/liquides** (article 6 de la directive cadre déchets) :

Mise en place d'un procédé adapté au type de déchets permettant de produire des rejets solides qui, moyennant un traitement, peuvent sortir du statut de déchet en atteignant une qualité « produit normé » pouvant être valorisé comme matériau secondaire, comme combustible,

→ Recherche et développement pour identifier une combinaison « type de déchets / procédé adapté » permettant de produire des rejets solides et/ou liquides avec des caractéristiques en adéquation avec une norme existante correspondant à un combustible solide/liquide existant ou à un matériau secondaire existant.

3

- **Production de rejets solides inertes :**

Mise en place d'un procédé adapté au type de déchets permettant de produire des rejets solides qui, moyennant un traitement, peuvent atteindre une qualité de déchet inerte pouvant être envoyé en installation de stockage de déchets inertes (la moins contraignante des trois catégories d'installations et la plus « acceptable » aux yeux du public),

→ Recherche et développement pour identifier une combinaison « type de déchets / procédé adapté » permettant de produire des rejets solides inertes.

6.1.4. Création d'une annexe à l'arrêté Incinération, d'une circulaire ou d'un guide technique pour préciser les dérogations ouvertes par l'IED sur les rejets gazeux

Pour les cas de dérogation possibles sur les conditions d'exploitation et la fréquence de surveillance des rejets gazeux, il n'existe pas de texte réglementaire. Il est donc possible de poursuivre le fonctionnement actuel au cas par cas mais il paraît plus efficace de mettre en place une circulaire au moins pour les prescriptions générales applicables à des familles de procédé (possibilité offerte par l'IED – article 17 « Prescriptions générales contraignantes ») comme par exemple le taux d'O₂ de référence pour l'oxy-combustion valable pour l'ensemble des procédés d'oxy-combustion.

L'étude a permis de confirmer les conclusions suivantes :

- Possibilités d'adaptation des fréquences des mesures périodiques au cas par cas en fonction du type de déchet et du traitement apporté (IED – Annexe VI ou Directive Incinération – article 11).
- Possibilités d'adaptation des conditions de référence pour le calcul des VLE (taux d'O₂ différent de 11%) pour les combustions en atmosphère enrichie en O₂ (IED Annexe VI Partie 3 §1 et Partie 6 §2.7 ou Directive Incinération article 11).
- Possibilités d'adaptation des conditions d'exploitation (ex : 850°C, 2s) au type de déchets et au procédé utilisé (IED Article 51 ou Directive Incinération article 6).

→ Création d'une annexe à l'arrêté incinération, d'une circulaire ou d'un guide technique permettant de fixer des conditions de mesures périodiques différentes pour certains procédés (ex : oxy-combustion).

Procédé	Adaptation proposée	Forme
Oxy-combustion	Conditions de calcul des VLE à adapter	Annexe à l'arrêté Incinération ou circulaire ou guide technique
Désorption thermique	Conditions d'exploitation à adapter	Annexe à l'arrêté Incinération ou circulaire ou guide technique
Vitrification	Conditions d'exploitation à adapter	Annexe à l'arrêté Incinération ou circulaire ou guide technique
Pyrolyse/Gazéification	A sortir du cadre de l'incinération	Respect de l'article 15 de l'IED (sortie du statut de déchet du gaz) Respect de l'annexe I de l'IED et respect des VLE gaz naturel

6.1.5. Déclassement envisageable ou non ?

Dans les pays anglo-saxons, il existe des procédures simplifiées pour les installations considérées à plus faible impact, ce qui est traduit en France et en Belgique par la logique de déclaration.

A ce jour, les procédés thermiques sont uniquement soumis à autorisation. Il pourrait être intéressant d'approfondir l'opportunité de **créer une rubrique soumise à enregistrement** pour des installations de petite capacité en particulier quand l'installation propose une opération proche de la définition de valorisation R1 et R3 au sens de la directive cadre déchets (ex : pyrolyse avec production d'un gaz combustible normé et d'un rejet solide normé « combustible » ou « matériau secondaire »).

C'est le cas notamment en Belgique où il existe une procédure simplifiée (procédure 1B au lieu de 1A) pour certaines installations d'incinération (déchets non dangereux de capacité inférieure à 12 t/j).

Une activité ICPE comme l'incinération des déchets ou tout autre procédé de traitement thermique des déchets est une activité pouvant présenter des impacts sur l'environnement qu'il convient de surveiller.

Dans le contexte passionnel actuel autour des projets de traitement de déchets, le déclassement de ces activités du statut d'autorisation vers un enregistrement semble peu crédible pour une installation de traitement thermique.

6.2. APPROCHE SOCIETALE

Par ailleurs, l'acceptation sociétale d'un projet peut être facilitée selon trois axes :

- L'implantation du site,
- L'acceptation préalable et le contrôle des déchets entrants,
- La normalisation des méthodes d'évaluation des risques sanitaires.

Ces différents points sont détaillés en annexe 8.

6.3. BONNES PRATIQUES A REPRODUIRE

Les bonnes pratiques à reproduire ont été observées à partir des procédures des différents pays étudiés. Elles portent sur deux aspects principaux :

- Simplifier les modalités de déroulement de la procédure d'autorisation : pratiques valables pour toute installation soumise à autorisation au titre des ICPE quelque soit le type de procédé, donc pas spécifique aux situations réglementaires atypiques traitées par la présente étude (détail en annexe),

- Cibler les points de discussion possibles avec l'autorité compétente au regard des « portes ouvertes » par la réglementation. Ces sujets sont listés dans le présent chapitre.

En effet, il sera impossible pour l'autorité de transiger sur les niveaux d'émission et sur la qualité des rejets mais il sera toutefois possible, conformément aux possibilités laissées par les différentes directives, de discuter sur les points suivants :

- **Niveau de température** des gaz résultant du processus et temps de séjour, après la dernière injection d'air de combustion, d'une façon contrôlée et homogène (article 51 – IED),
- **Autres conditions d'exploitation** du procédé de traitement thermique (article 51 – IED),
- **Taux d'O₂ de référence** pour le calcul des VLE en fonction des conditions de la combustion du procédé considéré et autres conditions de calcul à analyser au cas par cas (Annexe VI – IED),
- **Fréquence de la surveillance des rejets gazeux** : les fréquences annuelles peuvent être revues à la baisse s'il est justifié que les rejets attendus seront beaucoup plus faibles (Annexe VI – IED),
- **Respect des VLE « Rejets gazeux » pour la désorption thermique et la vitrification**

L'encadrement réglementaire par la directive Incinération des procédés de désorption thermique et de vitrification est adapté au niveau des rejets gazeux. Au niveau des autres rejets, il est utile de mettre en place les bonnes pratiques listées au §5.1.3 sur les atouts d'un projet.

Procédé	Adaptation proposée	Forme
Désorption thermique	VLE complémentaires sur les rejets gazeux en fonction du type de terre traité	Hors cadre de l'incinération depuis la circulaire du 24/12/2010. A indiquer au cas par cas dans l'arrêté préfectoral
Vitrification	VLE complémentaires sur les rejets gazeux q<en fonction du type de déchet traité	Hors cadre de l'incinération depuis la circulaire du 24/12/2010. A indiquer au cas par cas dans l'arrêté préfectoral

[Voir ANNEXE 8 – Préconisations générales pour l'autorisation des projets en France]

6.4. CONCLUSION

Les éléments de synthèse présentés dans le présent chapitre sont résumés par procédé dans les fiches de synthèse fournies en annexe.

[Voir ANNEXE 9 – Fiches synthèse de l'étude par type de procédé]

7. BIBLIOGRAPHIE

Pyrolyse / Gazéification :

- Etude PROCEDIS/ADEME
- Rapport RECORD sur les polluants – CADET International avril 2010
- Sites internet de l'ADEME, AIDA – INERIS,

Vitrification :

- Fiche Technique COFALIT – Société INERTAM
- Vitrification des REFIOM et valorisation du vitrifiat – A.BORDERES – Europlasma (source Revue Verre- Septembre 2000)
- <http://www2.ademe.fr/servlet/KBaseShow?sort=-1&cid=96&m=3&catid=15501>
- Les avis de l'ADEME – Traitement des déchets par torche à plasma –ADEME Mars 2009
- Synthèse de l'évaluation technique et économique du procédé de vitrification de REFIOM par torche à plasma de la société Europlasma – ADEME - Avril 2004

Oxydation des boues de STEP :

- <http://www.localtis.info/cs/ContentServer?c=artEsp&pagename=Localtis%2FartEsp%2FartEsp&cid=1233725543684&rendermode=preview>
- Brochure Granit Technologies – « L'Oxydation par voie humide »
- Dossier de presse – Station d'épuration Epernay-Mardeuil (CC Epernay-Pays de Champagne /OTV/VEOLIA Eau)
- Caractérisation des sous-produits d'oxydation des boues en conditions sous-critiques et supercritiques – Revue des sciences de l'eau – (1995) <http://id.erudit.org/iderudit/705234ar>
- <http://www.innoveox.com/>
- <http://www.veoliawaterst.com/processes/lib//pdfs/productbrochures/215D5Gdg406f6Rp6345DTpj1.pdf>
- <http://www.veoliaeau.com/medias/documentation/athos.htm>
- http://www.actu-environnement.com/ae/news/step_epernay_ovh_boues_3009.php4

Incineration à lit fluidisé :

- <http://www.senat.fr/rap/o98-415/o98-41513.html#toc91>
- http://www.emse.fr/~brodhag/TRAITEME/fich11_2.htm

- Traitement thermique des déchets ménagers à lit fluidisé –Bilan des 5 opérations françaises aidées par l'ADEME – Note de synthèse (Mars 2002)

8. ANNEXES

ANNEXE 1 – Fiches procédé

Fiche méthanisation

Fiche Incinération sur lit fluidisé

Fiche Pyrolyse (thermolyse)

Fiche Gazéification

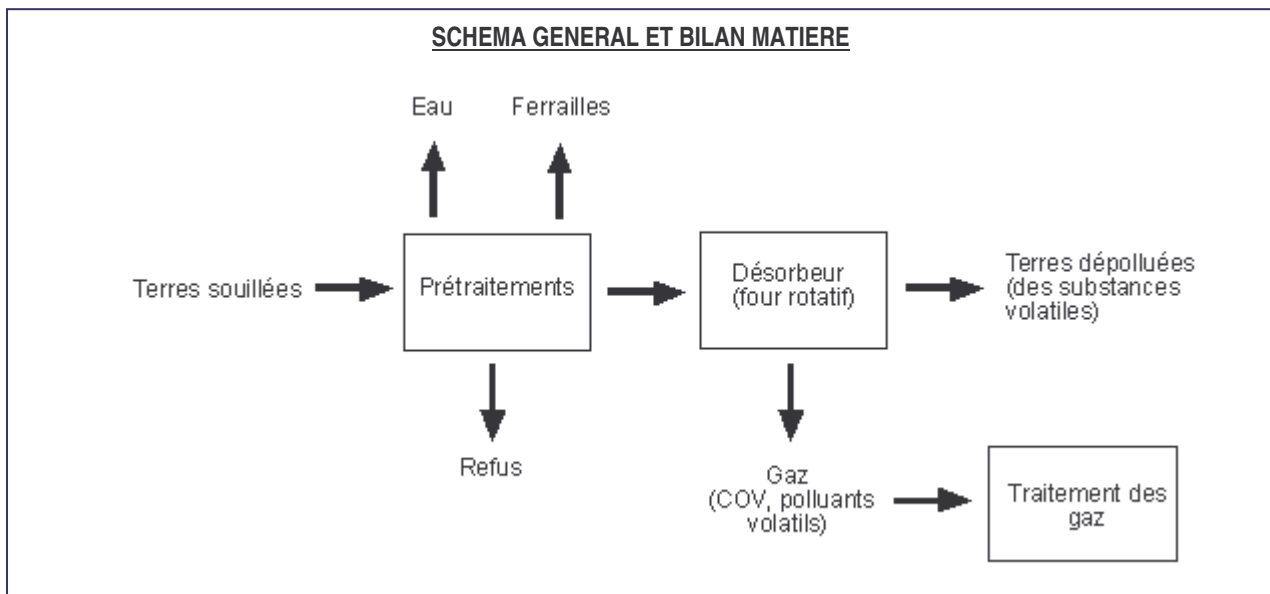
Fiche Oxydation des boues de STEP

Fiche Désorption thermique des terres polluées,

Fiche Vitrification de l'amiante et REFIOM

Désorption thermique

DESCRIPTION DU PROCEDE



<u>ETAPES DU TRAITEMENT</u>	<u>EQUIPEMENTS ASSOCIES</u>	<u>Rubriques ICPE</u>
1- Prétraitements (broyage, tamisage, déferrailage et séchage) 2- Introduction des terres polluées dans le désorbeur (four rotatif à chauffage direct ou indirect) 3- Désorption thermique du sol (à basse ou haute température selon le procédé) 4- Récupération des gaz d'un côté (pouvant être SO ₂ , halogènes, poussières, Hg, CxHy...) et des terres dépolluées des substances volatiles de l'autre.	<ul style="list-style-type: none"> •Broyeur •Tamiseur •Overband •Désorbeur 	2770: incinération

EQUIPEMENTS CONNEXES

<u>TRAITEMENT DU GAZ</u>	<u>Rubriques</u>
Les gaz issus du désorbeur sont traités avant rejet à l'atmosphère dans une chambre de postcombustion, pour oxyder les gaz. Ils passent ensuite dans un filtre à manche pour filtrer les poussières. Une tour de lavage des gaz peut compléter le process.	2910B: combustion

EXEMPLES D'INSTALLATIONS

- GRS Valtech, site de Saint Pierre de Chandieu, mais je crois que les unités de désorption, même si elles restent sur site, sont des unités mobiles.
- Existe-t-il des unités fixes ??

Désorption thermique

IMPACTS GENERES PAR LE PROCEDE

REJETS GAZEUX		
Type de rejets	Traitement prévu	Réglementation applicable
•Gaz inertes	•Evacuation sans traitement (présentation veolia)	
•Polluants volatilisés	•Traitement	

REJETS LIQUIDES		
Type de rejets	Traitement prévu	Réglementation applicable

SOUS PRODUITS SOLIDES			
Type de sous produits	Classification	Quantité (en % de l'entrant)	Exutoire
•Terres dépolluées des produits volatils	Absence de réglementation sur la valorisation des terres traitées.		Installation de stockage de déchets inertes Remblais ...

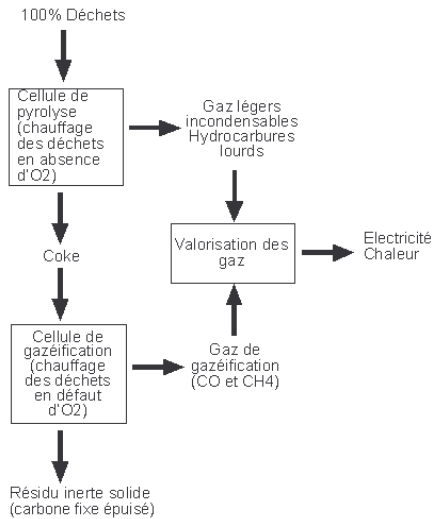
DANGEROUSITE DU PROCEDE

<u>CLASSEMENT</u>	<u>Rubriques ICPE</u>
-------------------	-----------------------

Gazéification

DESCRIPTION DU PROCEDE

SCHEMA GENERAL ET BILAN MATIERE



ETAPES DU TRAITEMENT

- 1- Préchauffage des cellules de traitement
- 2- Chargement des déchets dans la trémie
- 3- Pyrolyse
- 4- Chauffage du déchet dans une atmosphère en défaut d'air, enrichie en vapeur d'eau et CO₂.
- 5-

EQUIPEMENTS ASSOCIES

- Brûleur de préchauffage
- Cellule de pyrolyse
- Cellule de gazéification

Rubriques ICPE

EQUIPEMENTS CONNEXES

VALORISATION DES GAZ ET/OU DU COKE

Le mélange gazeux peut être craqué thermiquement pour produire un gaz exempt de fraction condensable (goudrons) utilisable après épuration (filtre à manches...) en moteur à gaz et/ou turbine à gaz.

STOCKAGE DES GAZ

Rubriques

2910 B

EXEMPLES D'INSTALLATIONS

•Carbona Inc, Helsinki, Finland / Energos Ener-g group, Averoy + Hurum, Norvège / Lurgi CFB, 1 unité en Allemagne / Pit-Pyroflam Sanita (Sita), Budapest, Hongrie et en Islande également (cf. présentation SMAV) / Primenergy Inc, Stuttgart, Allemagne / Solena, Rome, Italie /

Gazéification

IMPACTS GENERES PAR LE PROCEDE

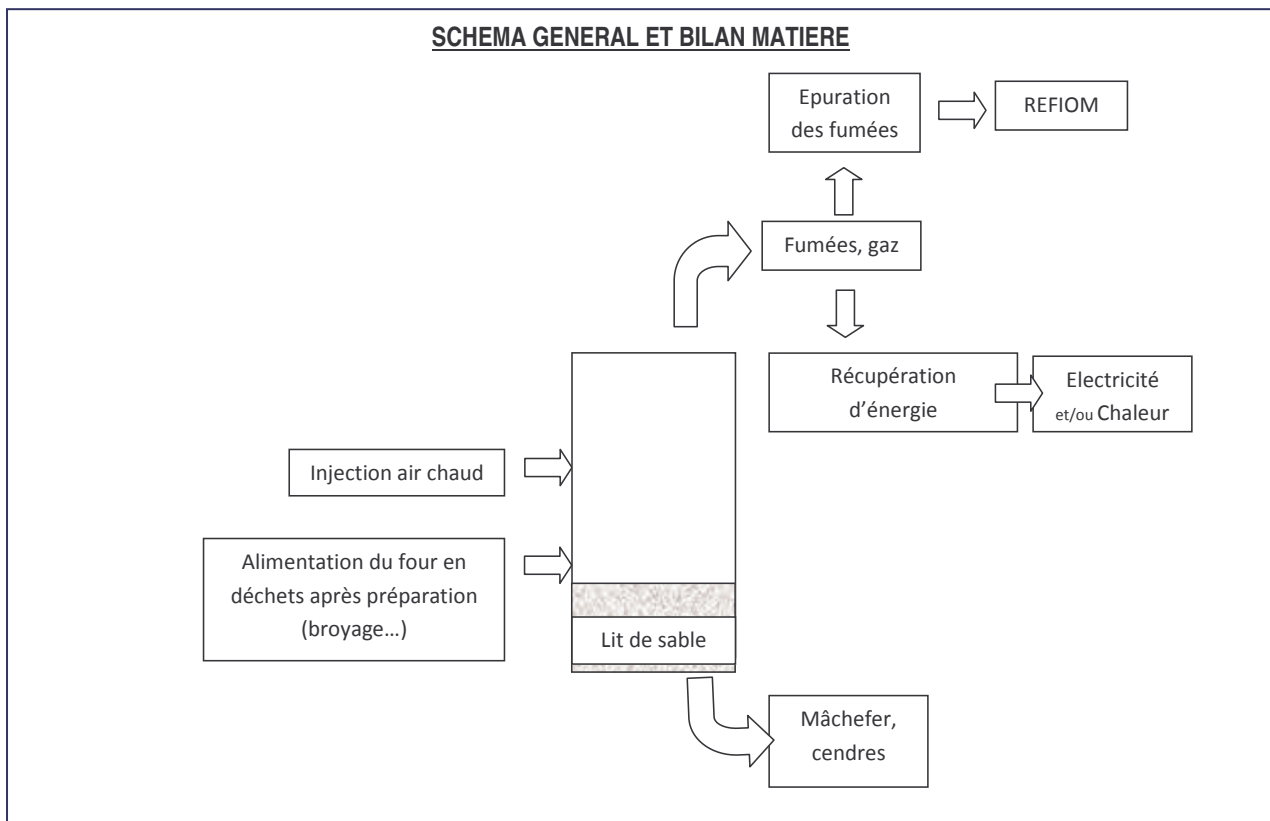
REJETS GAZEUX		
Type de rejets	Traitement prévu	Réglementation applicable
•Fumées issues de la combustion: Mélange gazeux de CO et CH4	•Valorisation énergétique	
•Diffus : Odeurs,	•Biofiltres, tours de lavage acide...	•Arrêté compostage du 22/04/2008 •Arrêté sur les rejets des ICPE du 02/02/1998
•Diffus : Poussières	•Dépoussiéreurs	•Arrêté compostage du 22/04/2008 •Arrêté sur les rejets des ICPE du 02/02/1998

REJETS LIQUIDES		
Type de rejets	Traitement prévu	Réglementation applicable
Huiles combustibles	Variable selon les procédés (désulfuration). Valorisation matière en tant que combustible	?

SOUS PRODUITS SOLIDES			
Type de sous produits	Classification	Quantité (en % de l'entrant)	Exutoire
Coke	déchet		Combustible, Usine d'incinération, Cimenterie ... ?
Cendre			
Métaux ?			

Incinération sur lit fluidisé

DESCRIPTION DU PROCEDE



ETAPES DU TRAITEMENT

- 1- Tri et Homogénéisation des déchets
- 2 – Incinération en four à lit fluidisé
- 3 - Traitement des fumées
- 4 - Récupération de l'énergie (85 à 90 %)

EQUIPEMENTS ASSOCIES

- Séparateur aéraulique, séparateur magnétique, Broyeur
- Four à lit fluidisé dense, circulant ou rotatif, lit de sable (750°/800°), injection d'air chaud
- Epuration « classique » des fumées (moins de dioxines)
- Chaudière, turbine...

Rubriques ICPE

- **2770 et 2771** : incinération déchets non dangereux et déchets dangereux
- ➔ Arrêté du 20/09/02 pour les déchets non dangereux
- ➔ Arrêté du 10/10/96 pour les déchets dangereux

EQUIPEMENTS CONNEXES

RÉCUPÉRATION D'ÉNERGIE

- Cogénération : production d'électricité et de chaleur
- Production de chaleur via une chaudière, turbine,

TRAITEMENT DES FUMÉES

- Réactifs : ammoniac (1172), acide chlorhydrique (1611), charbon actif (1520), soude (1630),...
- Traitement des poussières (filtres), DeNOx et des dioxines (par catalyse ou autre)

VALORISATION DES MÂCHEFERS

Pas de maturation nécessaire avant la valorisation en sous couche routière

Rubriques

- **En fonction des réactifs utilisés** (précisées entre parenthèses pour plusieurs exemples)

- Circulaire DPPR/SEI/BPSIED n°94-IV-I du 9/05/94

Incinération sur lit fluidisé

IMPACTS GENERES PAR LE PROCEDE

REJETS GAZEUX		
Type de rejets	Traitement prévu	Réglementation applicable
•Diffus : Poussières	•Dépoussiéreurs	→ <u>Arrêté du 20/09/02</u>
•Canalisés : Fumées (oxydes d'azote, oxydes de soufre, métaux lourds, dioxines)	<ul style="list-style-type: none"> • Dépoussiérage (électrofiltre et/ou filtre à manches) • Neutralisation des gaz acides, par voie sèche, semi-humide ou humide • Etape DENOX (par réduction sélective) • Traitement des dioxines et furanes, par adsorption sur charbon actif par exemple ou par réduction sélective catalytique 	Idem incinération <ul style="list-style-type: none"> • <u>Arrêté du 20/09/02 pour les déchets non dangereux</u> • <u>Arrêté du 10/10/96 pour les déchets dangereux</u>

REJETS LIQUIDES		
Type de rejets	Traitement prévu	Réglementation applicable
Eaux de lavage des fumées (acide, chlorure, métaux lourds)	Neutralisation de l'acidité des eaux de lavage des gaz	Idem incinération

SOUS PRODUITS SOLIDES			
Type de sous produits	Classification	Quantité	Exutoire
•Cendres	Déchet non dangereux		Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux
•REFIOM	Déchet dangereux		Installation de Stockage de Déchets Dangereux Vitrification Enfouissement en mines de sel
•Mâchefers	Déchet non dangereux		Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux Valorisation en sous couche routière (pas de maturation nécessaire)

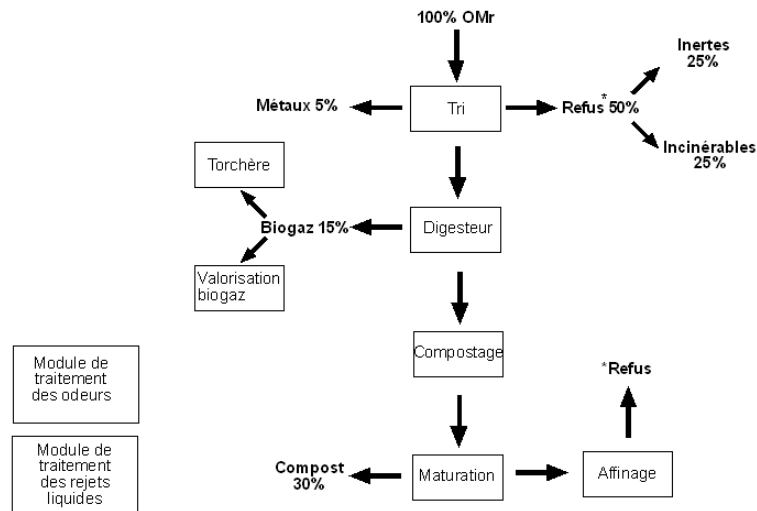
EXEMPLES D'INSTALLATIONS

- France : lit fluidisé dense : SICTOM de Mantes la Jolie, Doullens, Monthyon ; lit fluidisé rotatif : Giens, Mulhouse
- Europe (élargie) : Londres (3 usines pour une capacité de 480 000 t/an),
- ...

Méthanisation

DESCRIPTION DU PROCEDE

SCHEMA GENERAL ET BILAN MATIERE



ETAPES DU TRAITEMENT

- 1- Tri mécano biologique des ordures ménagères résiduelles pour extraire la fraction fermentescible
 - 2 - Fermentation en milieu anaérobie.
- Paramètres de suivi :**
- Température (mésophile 37°C, thermophile 55°C),
 - Temps de séjour(15-21 jours),
 - Pression dans les digesteurs...
- 3 - Compostage du digestat (en milieu aérobie, mini 2 semaines avec 1 retournement)
 - 4- Maturation du compost (en milieu aérobie) pour stabiliser le compost

EQUIPEMENTS ASSOCIES

- Cribles, BRS, séparateurs magnétiques, séparateurs balistiques, ...
- Digesteur avec pompes d'introduction et d'extraction du digestat
- Tunnels ou couloirs de compostage avec retourneuse, ventilation forcée ou non.
- Aire de maturation du compost

Rubriques ICPE

- **2780** : traitement aérobie
→ Arrêté du 22/04/08
- **2781**: traitement par méthanisation
→ Arrêtés du 10/11/09
- **2782** : autres traitements biologiques

EQUIPEMENTS CONNEXES

VALORISATION DU BIOGAZ

- Plusieurs solutions de valorisation du biogaz :
 - Cogénération (groupes électrogènes : GE) : production d'électricité par brûlage du biogaz et production de chaleur par récupération à la fois sur le refroidissement du GE et sur les fumées de combustion du GE
 - Production de chaleur via une chaudière au biogaz
 - Production d'un biocarburant véhicule après épuration idoine du biogaz (déshydratation, désulfuration et enrichissement en CH₄), compression
 - Production d'un biométhane injectable dans le réseau de gaz naturel après épuration idoine du biogaz (déshydratation, désulfuration et enrichissement en CH₄), compression

Rubriques

- **2910C** : combustion
- **2920**: Réfrigération ou compression
- **1411** : gazomètres et réservoirs de gaz comprimé

EXEMPLES D'INSTALLATIONS

- France : Amiens Métropole (105 000 t/an d'OMR), Lille (108 000 tonnes / an de biodéchets), Calais (28 000 t/an de biodéchets+huiles), Montpellier (207 000 t/an biodéchets+OMR)
- Europe (élargie) : Espagne (Barcelone, Madrid,...), Belgique (Mons, Forbach...), Allemagne...
- Monde : Chine (Shanghai, Beijing)

Méthanisation

IMPACTS GENERES PAR LE PROCEDE

REJETS GAZEUX		
Type de rejets	Traitement prévu	Réglementation applicable
•Diffus : Odeurs,	•Biofiltres, tours de lavage acide...	•Arrêté compostage du 22/04/2008 •Arrêté sur les rejets des ICPE du 02/02/1998
•Diffus : Poussières	•Dépoussiéreurs	
•Canalisés : Fumées des équipements de valorisation : chaudière	•Filtre à particules sur la chaudière	•Arrêté du 25/07/97 relatif aux petites installations de combustion : chaudières, turbines ou moteurs d'une puissance comprise entre 2 et 20 MWth et Arrêté du 30/07/03 pour les installations > 20 MWth •Circulaire du 10/12/03 pour les installations de combustion de biogaz •Arrêté du 2 février 1998 modifié.
•Canalisés : Fumées des groupes de cogénération	•Filtre à particules sur le groupe	
•Canalisés : Fumées de la torchère	•Pas de traitement	• Article 44 - arrêté du 09/09/97 relatif aux installations de stockage de déchets non dangereux.

REJETS LIQUIDES		
Type de rejets	Traitement prévu	Réglementation applicable
Jus de compostage et excédent de la méthanisation	Traitement en station d'épuration avec ultrafiltration et osmose inverse Recirculation des jus dans le procédé	Loi sur l'eau Réglementation locale (PLU, règlement d'assainissement) en cas de rejet dans le milieu naturel

SOUS PRODUITS SOLIDES			
Type de sous produits	Classification	Quantité (en % de l'entrant)	Exutoire
•Refus incinérables	Déchet non dangereux	25%	Usine d'incinération Cimenterie
•Refus inertes	Déchet non dangereux	25%	Installation de Stockage de Déchets Inertes
•Produits valorisables (métaux)	Déchet non dangereux	5%	Repreneur
•Compost	Produit si normé NFU 44051 ou 44095...	30%	En cultures

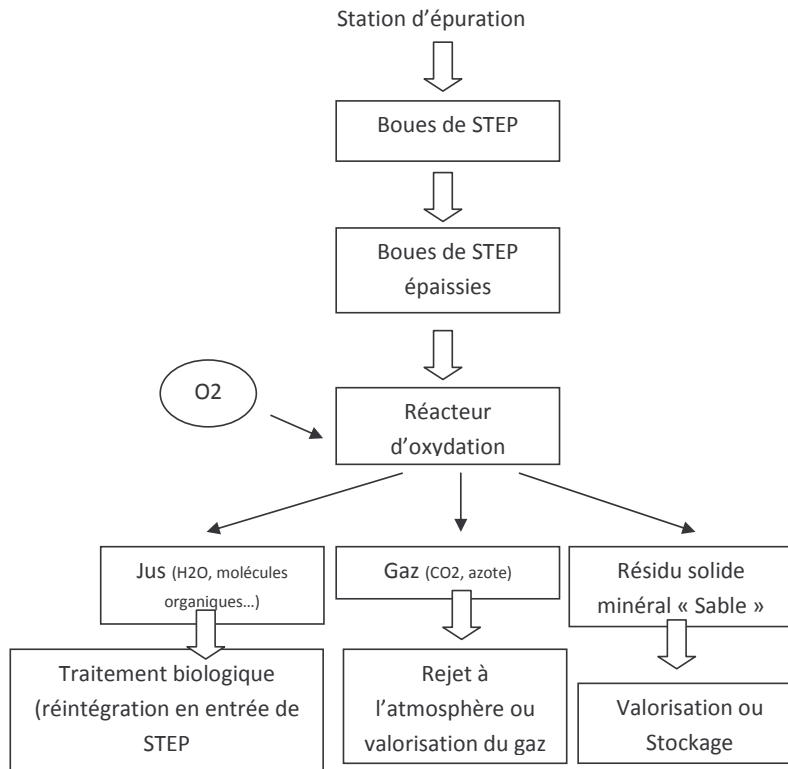
DANGEROUSITE DU PROCEDE

CLASSEMENT	Rubriques ICPE
• SEVESO : seuil relatif au tonnage de biogaz présent sur le site au sens de l'annexe I de l'arrêté du 10 mai 2000 relatif à la prévention des accidents majeurs	

Oxydation des boues de STEP

DESCRIPTION DU PROCEDE

SCHEMA GENERAL ET BILAN MATIERE



ETAPES DU TRAITEMENT

- 1- Epaississement des boues par centrifugation
- 2 -Chauffage à 250 ° sous 50 bar en milieu aérobie, temps de séjour : 30 min à 3h
- 3 – Séparation en trois flux : eau, gaz, résidu solide minéral
- Rendement d'oxydation : 70 à 95 %

EQUIPEMENTS ASSOCIES

- Centrifugeuses
- Réacteur d'oxydation, échangeurs de chaleur, Réchauffeur, refroidisseur
- Pompes, décanteur, traitement des gaz, déshydratation
- Techniques alternatives : oxydation supercritique (250 bar, 600 °). Rendement d'oxydation : supérieur à 99 %

Rubriques ICPE

- 2780 : traitement aérobie
-

EQUIPEMENTS CONNEXES

VALORISATION DU GAZ

- Plusieurs solutions de valorisation du gaz :
 - Cogénération
 - Production de chaleur via une chaudière au gaz

Rubriques

- 2910B : combustion

Oxydation des boues de STEP

IMPACTS GENERES PAR LE PROCEDE

REJETS GAZEUX		
Type de rejets	Traitement prévu	Réglementation applicable
•Diffus : Poussières	•Dépoussiéreurs	
•Canalisés : Fumées des équipements de valorisation : chaudière	•Filtre à particules sur la chaudière	•Arrêté du 25/07/97 relatif aux petites installations de combustion : chaudières, turbines ou moteurs d'une puissance comprise entre 2 et 20 MWth et Arrêté du 30/07/03 pour les installations > 20 MWth •Circulaire du 10/12/03 pour les installations de combustion de biogaz •Arrêté du 2 février 1998 modifié.
•Canalisés : Fumées des groupes de cogénération	•Filtre à particules sur le groupe	

REJETS LIQUIDES		
Type de rejets	Traitement prévu	Réglementation applicable
Jus issus de l'oxydation	Traitement par la station d'épuration par recirculation en tête Traitement « léger » puis rejet au milieu naturel	Loi sur l'eau Réglementation locale (PLU, règlement d'assainissement) en cas de rejet dans le milieu naturel

SOUS PRODUITS SOLIDES			
Type de sous produits	Classification	Quantité (en % de l'entrant)	Exutoire
Résidu solide minéral inerte	Déchet (voir liste européenne)	5 à 30 %	Recyclage en génie des matériaux (voirie, céramique...) Installation de Stockage de Déchets Inertes

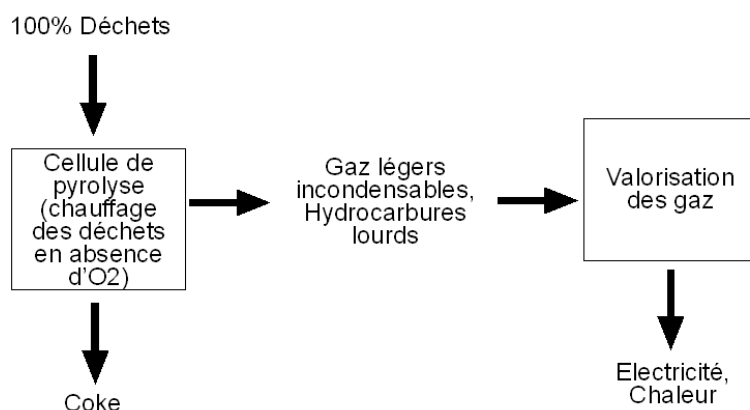
EXEMPLES D'INSTALLATIONS

- France : CC Epernay Champagne (80 000 EH), Aix en Provence (150 000 EH), STEP de Beaurade (Rennes), Toulouse
- Europe (élargie) : Bruxelles (Belgique) 1 100 000 EH, Trucazzano (Italie) 300 000 EH
- ...

Pyrolyse

DESCRIPTION DU PROCEDE

SCHEMA GENERAL ET BILAN MATIERE



ETAPES DU TRAITEMENT

- 1- Préchauffage de la cellule de pyrolyse
- 2- Chargement des déchets dans la trémie, pour les envoyer dans la cellule.
- 3- Chauffage des déchets en absence d'oxygène.
- 4- Récupération des sous-produits.

EQUIPEMENTS ASSOCIES

- Bruleur de préchauffage
- Cellule de pyrolyse

Rubriques ICPE

2771 : traitement thermique
→ Arrêté du 20/09/02

EQUIPEMENTS CONNEXES

VALORISATION DES GAZ ET/OU DU COKE

Plusieurs solutions envisageables:

- Utilisation du coke comme combustible secondaire cendreuse si celui-ci n'est pas trop chargé en éléments polluants (pyrolyse lente),
- sinon le coke produit lors de pyrolyses rapides pourra être brûlé pour fournir l'apport endothermique nécessaire à la pyrolyse (=pyro-gazéification).
- Le mélange gazeux peut être craqué thermiquement pour produire un gaz exempt de fraction condensable (goudrons) utilisable après épuration (filtre à manches...) en moteur à gaz et/ou turbine à gaz.

Rubriques

2910 B:
combustion

1411:
gazomètre

EXEMPLES D'INSTALLATIONS

Thide / IFP (France): Pyrolyseur rotatif EDDITH (pyrolyse lente), construit et exploité à Arras pour le SMAV. Capacité de traitement de 50.000 t/an (déchets ménagers, déchets de l'artisanat et du petit commerce, boues de station d'épuration).

Umicore engineering, Rochefort sur Neron, France et Monthey, Suisse / RMD, Ardoncino, Espagne / Von Roll RCP Technology, Bremerhaven, Allemagne et une unité en Suisse / WGT, Hampshire, UK.

Pyrolyse

IMPACTS GENERES PAR LE PROCEDE

REJETS GAZEUX		
Type de rejets	Traitement prévu	Réglementation applicable
Fumées issues de la combustion: Gaz légers incondensables (hydrogène, méthane, oxydes de carbone, hydrocarbures gazeux, azote)	•Valorisation énergétique	•Arrêté sur les rejets des ICPE du 02/02/1998 •Voir méthanisation
Hydrocarbures lourds (eau, goudrons, huiles)		
•Diffus : Odeurs,	•Biofiltres, tours de lavage acide...	•Arrêté compostage du 22/04/2008 •Arrêté sur les rejets des ICPE du 02/02/1998
•Diffus : Poussières	•Dépoussiéreurs	
Torchère		•Voir méthanisation

REJETS LIQUIDES		
Type de rejets	Traitement prévu	Réglementation applicable
Huile et eau de pyrolyse		

SOUS PRODUITS SOLIDES			
Type de sous produits	Classification	Quantité (en % de l'entrant)	Exutoire
Coke	déchet	15-45% selon les conditions d'exploitation (20% pour Thermosteel)	Combustible, Usine d'incinération, Cimenterie ... ?
Cendre	déchet		
Métaux ?			

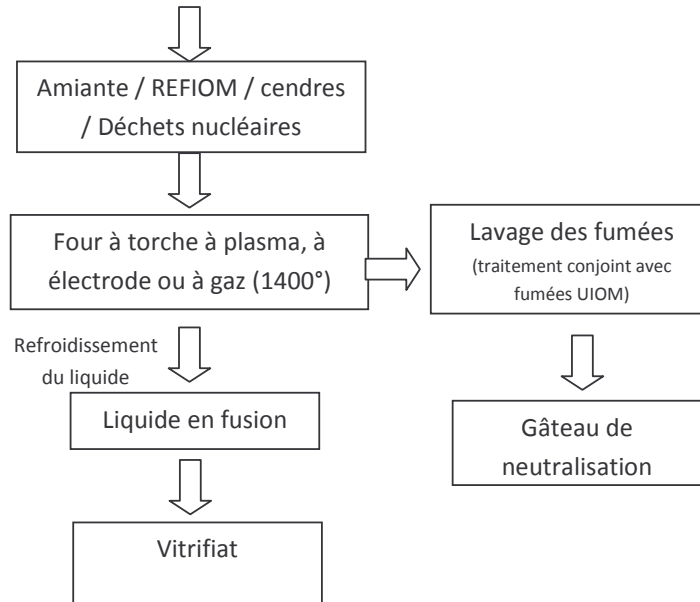
DANGEROUSITE DU PROCEDE

<u>CLASSEMENT</u>	<u>Rubriques ICPE</u>
-------------------	-----------------------

Vitrification

DESCRIPTION DU PROCEDE

SCHEMA GENERAL ET BILAN MATIERE



ETAPES DU TRAITEMENT

- 1- Fusion des déchets à 1400 °
- 2 – Refroidissement du liquide (rapide ou lent)
- 3 – Caractérisation du vitrifiat
- 4 – Broyage/Concassage
- 5 - Valorisation ou stockage du vitrifiat
- 5 – Traitement des gaz issus de la vitrification
- ...

EQUIPEMENTS ASSOCIES

- Four de fusion : à électrodes, à gaz, ou torche à plasma
- Broyeur
- Prélavage des gaz de vitrification puis retour vers traitement des fumées UIOM (DeNOx à surdimensionner un peu par rapport à l'UIOM)
- Traitement des eaux d'épuration des gaz (production de cadmium)

Rubriques ICPE

- **2770 et 2771** : incinération déchets non dangereux et déchets dangereux
- Arrêté du 20/09/02 pour les déchets non dangereux
- Arrêté du 10/10/96 pour les déchets dangereux

EQUIPEMENTS CONNEXES

TRAITEMENT DES FUMÉES et DES EAUX D'ÉPURATION DES FUMÉES

- Réactifs : ammoniac (1172), acide chlorhydrique (1611), charbon actif (1520), soude (1630),...
- Traitement des poussières (filtres), DeNOx et des dioxines (par catalyse ou autre)

Rubriques

- **En fonction des réactifs utilisés** (précisées entre parenthèses pour plusieurs exemples)

Vitrification

IMPACTS GENERES PAR LE PROCEDE

REJETS GAZEUX		
Type de rejets	Traitement prévu	Réglementation applicable
<ul style="list-style-type: none"> •Canalisés : Fumées (oxydes d'azote, oxydes de soufre, métaux lourds, dioxines) 	<ul style="list-style-type: none"> • Dépoussiérage (électrofiltre et/ou filtre à manches) •Neutralisation des gaz acides, par voie sèche, semi-humide ou humide •Etape DENOX (par réduction sélective) •Traitement des dioxines et furanes, par adsorption sur charbon actif par exemple ou par réduction sélective catalytique 	<p>Idem incinération</p> <ul style="list-style-type: none"> •<u>Arrêté du 20/09/02 pour les déchets non dangereux</u> •<u>Arrêté du 10/10/96 pour les déchets dangereux</u>

REJETS LIQUIDES		
Type de rejets	Traitement prévu	Réglementation applicable
Eaux de lavage des fumées (acide, chlorure, métaux lourds)	Neutralisation de l'acidité des eaux de lavage des gaz	Idem incinération

SOUS PRODUITS SOLIDES			
Type de sous produits	Classification	Quantité (en % de l'entrant)	Exutoire
•Gâteau de neutralisation	Déchet dangereux		•Installation de Stockage de Déchets Dangereux
•Vitrifiat inerte	Déchet non dangereux		<ul style="list-style-type: none"> •Recyclage en génie des matériaux (sous couches routières, pavés...) •Installation de Stockage de Déchets Inertes

EXEMPLES D'INSTALLATIONS

- France : UIOM de Genon (CU Bordeaux) : traitement des REFIOM et boues de STEP (2 400 t/an), arrêt pour raisons économiques, Morcenx (Landes) : traitement de l'amiante
- Europe (élargie) : Bulgarie, ...
- Monde : Japon, Corée du Sud...

ANNEXE 2 – Nomenclature des ICPE

NOMENCLATURE DES INSTALLATIONS CLASSÉES

LISTE DES ACTIVITÉS SOUMISES A LA TGAP

**DIRECTION GENERALE
DE LA PRÉVENTION DES RISQUES**

SERVICE DES RISQUES TECHNOLOGIQUES

AOÛT 2010

Sommaire

Introduction	page 5
Plan de la nomenclature	page 9
Nomenclature des installations classées – Liste des activités soumises à la TGAP	page 15
Historique de l'évolution de la nomenclature et correspondance avec les anciennes rubriques	page 61

INTRODUCTION

Depuis la publication du décret n°2007-1467 du 12 octobre 2007 (JO du 16 octobre 2007) créant le livre V de la partie réglementaire du code de l'environnement, la nomenclature des installations classées est constituée par la colonne A de l'annexe à l'article R. 511-9 du code de l'environnement et la liste, prévue au b du 8 du I de l'article 266 sexies du code des douanes, des activités qui font courir, par leur nature ou leur volume, des risques particuliers à l'environnement, fixée auparavant à l'annexe à l'article R. 151-2, a été transférée en colonne B de l'annexe à l'article R. 511-9, regroupant ainsi dans un même tableau nomenclature et liste des activités soumises à la TGAP.

Les conditions dans lesquelles l'ensemble des installations d'un même établissement relevant d'un même exploitant sur un même site donne lieu à servitude d'utilité publique (classement AS) sont fixées par l'article R. 511-10.

La présente brochure reproduit l'annexe à l'article R. 511-9, telle qu'elle résulte, à la date du 28 juillet 2010, des modifications successives qui lui ont été apportées (voir pages 6 et 7).

Note : Seules les publications au *Journal officiel* de la République française ont une valeur juridique.

Nomenclature

Depuis 1992, date à laquelle une refonte de la nomenclature a été entreprise, le décret du 20 mai 1953 a été modifié par :

- Décret du 7 juillet 1992 (JO du 17 juillet 1992)
- Décret n°93-1412 du 29 décembre 1993 (JO du 31 décembre 1993)
- Décret n°94-485 du 9 juin 1994 (JO du 12 juin 1994)
- Décret n°96-197 du 11 mars 1996 (JO du 15 mars 1996)
- Décret n°97-1116 du 27 novembre 1997 (JO du 3 décembre 1997)
- Décret n°99-1220 du 28 décembre 1999 (JO du 31 décembre 1999)
- Décret n°2000-283 du 30 mars 2000 (JO du 31 mars 2000)
- Décret n°2002-680 du 30 avril 2002 (JO du 2 mai 2002)
- Décret n°2004-645 du 30 juin 2004 (JO du 3 juillet 2004)
- Décret n°2004-1331 du 1^{er} décembre 2004 (JO du 7 décembre 2004)
- Décret n°2005-989 du 10 août 2005 (JO du 12 août 2005)
- Décret n°2006-646 du 31 mai 2006 (JO du 2 juin 2006)
- Décret n°2006-678 du 8 juin 2006 (JO du 10 juin 2006)
- Décret n°2006-942 du 27 juillet 2006 (JO du 29 juillet 2006)
- Décret n°2006-1454 du 24 novembre 2006 (JO du 26 novembre 2006)
- Décret n°2007-1467 du 12 octobre 2007 (JO du 16 octobre 2007) *
- Arrêt du Conseil d'Etat du 23 avril 2009 annulant la modification de la rubrique 2111 apportée par le décret n°2005-989 du 10 août 2005
- Décret n°2009-841 du 8 juillet 2009 (JO du 10 juillet 2009)
- Décret n°2009-1341 du 29 octobre 2009 (JO du 31 octobre 2009)
- Décret n°2010-367 du 13 avril 2010 (JO du 14 avril 2010)
- Décret n°2010-369 du 13 avril 2010 (JO du 14 avril 2010)
- Décret n°2010-419 du 28 avril 2010 (JO du 30 avril 2010)
- Décret n°2010-875 du 26 juillet 2010 (JO du 28 juillet 2010)

* Ce décret créant le livre V de la partie réglementaire du code de l'environnement, a abrogé le décret du 20 mai 1953. La nomenclature est constituée par la colonne A de l'annexe à l'article R. 511-9.

TGAP

La TGAP applicable aux installations classées a été instaurée en 2000.

La liste des activités soumises et les coefficients multiplicateurs ont été fixés par le décret n°2000-1349 du 29 décembre 2000, modifié par :

Décret n°2002-681 du 29 avril 2002

Décret n°2004-646 du 30 juin 2004

Décret n°2004-1479 du 23 décembre 2004

Décret n°2005-935 du 2 août 2005 (JO du 5 août 2005) *

Décret n°2006-216 du 22 février 2006 (JO du 24 février 2006)

Décret n°2007-1467 du 12 octobre 2007 (JO du 16 octobre 2007) **

Décret n°2009-1573 du 16 décembre 2009 (JO du 18 décembre 2009)

Décret n°2010-576 du 31 mai 2010 (JO du 2 juin 2010)

* Le décret n°2005-935 du 2 août 2005 créant le livre I de la partie réglementaire du code de l'environnement a abrogé le décret n°2000-1349. Il a fixé la liste des activités ainsi que les coefficients multiplicateurs applicables dans le tableau figurant à l'annexe à l'article R. 151-2

** Le décret n°2007-1467 du 12 octobre 2007 créant le livre V de la partie réglementaire du code de l'environnement a modifié l'article R. 151-2 afin de transférer la liste des activités soumises à la TGAP dans la colonne B de l'annexe à l'article R. 511-9.

Plan de la nomenclature

STRUCTURE GÉNÉRALE DE LA NOMENCLATURE

XXX - ANCIENNES RUBRIQUES

1XXX - RUBRIQUES RELATIVES A DES SUBSTANCES

- 11xx - Toxiques
- 12xx - Comburantes
- 13xx - Explosibles
- 14xx - Inflammables
- 15xx - Combustibles
- 16xx - Corrosives
- 17xx - Radioactives
- 18xx - Réagissant avec l'eau

2XXX - RUBRIQUES RELATIVES A DES ACTIVITES

- 21xx - Activités agricoles et animaux
- 22xx - Agroalimentaire et agroindustrie
- 23xx - Textiles, cuirs et peaux
- 24xx - Bois, papier, carton, imprimerie
- 25xx - Matériaux, minerais et métaux
- 26xx - Chimie, parachimie, caoutchouc et matières plastiques
- 27xx - Déchets
- 29xx - Divers

Note : Afin d'améliorer la lisibilité du plan, les libellés des rubriques ont été synthétisés.

ooooo

XXX - ANCIENNES RUBRIQUES

- 47 - Fabrication du sulfate d'aluminium et d'aluns
- 70 - Traitement des bains et boues provenant du dérochage des métaux
- 187 - Ateliers d'étamage des glaces
- 195 - Dépôts de ferro-silicium

1XXX - SUBSTANCES

1000 - Définition et classification des substances et préparations dangereuses

11xx - Toxiques

111x - Très toxiques

- 1110 - Fabrication industrielle de substances ou préparations très toxiques
- 1111 - Emploi ou stockage de substances ou préparations très toxiques
- 1115 - Fabrication de dichlorure de carbonyle ou phosgène
- 1116 - Emploi ou stockage de dichlorure de carbonyle ou phosgène

113x - Toxiques

- 1130 - Fabrication industrielle de substances et préparations toxiques
- 1131 - Emploi ou stockage de substances et préparations toxiques
- 1135 - Fabrication industrielle de l'ammoniac
- 1136 - Emploi ou stockage de l'ammoniac
- 1137 - Fabrication industrielle du chlore
- 1138 - Emploi ou stockage du chlore

114x

- 1140 – Fabrication industrielle, emploi ou stockage du formaldéhyde
- 1141 - Emploi ou stockage du chlorure d'hydrogène anhydre liquéfié

115x

- 1150 - Stockage, emploi, fabrication industrielle, formulation et conditionnement de ou à base de substances et préparations particulières
- 1156 - Emploi ou stockage des oxydes d'azote autres que l'hémioxyde d'azote
- 1157 - Emploi ou stockage de trioxyde de soufre
- 1158 – Fabrication industrielle, emploi ou stockage du diisocyanate de diphenylméthane (MDI)

117x - Substances toxiques pour l'environnement

- 1171 - Fabrication industrielle de substances ou préparations dangereuses pour l'environnement - A et/ou B-
- 1172 - Stockage et emploi de substances ou préparations dangereuses pour l'environnement, très toxiques - A -
- 1173 - Stockage et emploi de substances ou préparations dangereuses pour l'environnement, toxiques - B -
- 1174 - Fabrication de composés organohalogénés, organophosphorés, organostanniques ...
- 1175 - Emploi de liquides organohalogénés pour la mise en solution, l'extraction ...
- 1177 - Emploi de catalyseurs mercuriels
- 1180 - Polychlorobiphényles, polychloroterphényles

1185 - Chlorofluorocarbures, halons et autres carbures et hydrocarbures halogénés

1190 - Emploi ou stockage dans un laboratoire de substances ou préparations très toxiques ou toxiques

12xx - Substances comburantes

1200 - Fabrication, emploi ou stockage de substances ou préparations comburantes

121x - Peroxydes organiques

1210 - Définition et classification des peroxydes organiques

1211 - Fabrication des peroxydes organiques

1212 - Emploi et stockage des peroxydes organiques

1220 - Emploi et stockage de l'oxygène

1230 - Stockage d'engrais composés à base de nitrate de potassium

13xx - Explosifs et substances explosibles

131x - Explosifs

1310 – Fabrication, chargement, conditionnement, ... de produits explosifs

1311 - Stockage de produits explosifs

1312 - Mise en oeuvre de produits explosifs à des fins industrielles

1313 - Tri ou destruction ... de produits explosifs

132x - autres substances explosibles

1320 - Fabrication des substances et préparations explosibles

1321 - Emploi et stockage de substances et préparations explosibles

133x - Nitrate d'ammonium

1330 - Stockage de nitrate d'ammonium

1331 - Stockage d'engrais solides simples et composés à base de nitrates d'ammonium

1332 – Stockage de nitrate d'ammonium ou d'engrais hors spécifications

14xx - Substances inflammables

141x - Gaz inflammables

1410 - Fabrication industrielle de gaz inflammables

1411 - Gazomètres et réservoirs de gaz comprimés renfermant des gaz inflammables

1412 - Stockage en réservoirs manufacturés de gaz inflammables liquéfiés

1413 - Installations de remplissage de réservoirs de gaz naturel ou biogaz, sous pression

1414 – Installations de remplissage ou de distribution de gaz inflammables liquéfiés

1415 - Fabrication industrielle d'hydrogène

1416 - Stockage ou emploi d'hydrogène

1417 - Fabrication d'acétylène

1418 - Stockage ou emploi d'acétylène

1419 - Fabrication, stockage ou emploi de l'oxyde d'éthylène ou de propylène

1420 - Emploi ou stockage d'amines inflammables liquéfiées

143x - Liquides inflammables

1430 – Définition des liquides inflammables

1431 - Fabrication industrielle de liquides inflammables

1432 - Stockage en réservoirs manufacturés de liquides inflammables

1433 - Installations de mélange ou d'emploi de liquides inflammables

1434 – Installations de remplissage ou de distribution de liquides inflammables

1435 – Stations service

145x - Solides facilement inflammables

1450 - Solides facilement inflammables

1455 - Stockage de carbure de calcium

15xx - Produits combustibles

1510 – Stockage de matières, produits ou substances combustibles dans des entrepôts couverts

1511 – Entrepôts frigorifiques

1520 - Dépôts de houille, coke, lignite, charbon de bois, goudron, asphalte, brais et matières bitumineuses

1521 - Traitement ou emploi de goudron, asphalte, brais et matières bitumineuses

1523 - Fabrication industrielle, fusion et distillation, emploi et stockage de soufre

1525 - Dépôt d'allumettes chimiques

1530 – Dépôts de papiers, cartons ou matériaux combustibles analogues

1531 - Stockages, par voie humide (immersion ou aspersion), de bois non traité chimiquement

1532 – Dépôt de bois sec ou matériaux combustibles analogues

16xx - Corrosifs

1610 – Fabrication industrielle d'acides ...

1611 - Emploi ou stockage d'acides ...

1612 - Fabrication industrielle, emploi ou stockage d'acide chlorosulfurique, d'oléums

1630 - Fabrication industrielle, emploi ou stockage de lessives de soude ou de potasse caustique
1631 - Fabrication industrielle de carbonate de sodium ou de potassium

17xx - Substances radioactives

1700 - Définitions et règles de classement des substances radioactives
1715 - Préparation, fabrication, transformation, conditionnement ... de substances radioactives
1735 - Dépôt, entreposage ou stockage de Substances radioactives

18xx - Réagissant avec l'eau

1810 - Fabrication, emploi ou stockage des substances ou préparations réagissant violemment au contact de l'eau
1820 - Fabrication, emploi ou stockage des substances ou préparations dégageant des gaz toxiques au contact de l'eau

2XXX - ACTIVITES

21xx - Activités agricoles, animaux

2101 - Elevage, transit, vente etc. de bovins
2102 - Elevage, vente, transit etc. de porcs
2110 - Elevage, transit, vente etc. de lapins
2111 - Elevage, vente etc. de volailles
2112 - Couvoirs
2113 - Elevage, vente, transit etc. d'animaux carnassiers à fourrure
2120 - Elevage, vente, transit ... de chiens
2130 - Piscicultures
2140 - Présentation au public d'animaux d'espèces non domestiques
2150 - Verminières
2160 - Silos et installations de stockage de céréales, grains, produits alimentaires ...
2170 - Fabrication des engrais, amendement et support de culture
2171 - Dépôts de fumiers, engrais et supports de culture
2175 - Dépôts d'engrais liquides
2180 - Fabrication et dépôts de tabac

22xx - Agroalimentaire

2210 - Abattage d'animaux
2220 - Préparation de produits alimentaires d'origine végétale
2221 - Préparation de produits alimentaires d'origine animale
2225 - Sucrieries, raffinerie de sucre, malteries
2226 - Amidonneries, féculeries, dextrineries
2230 - Réception, stockage, traitement, transformation etc. du lait

2240 - Extraction et traitement des huiles végétales, huiles animales et corps gras

2250 - Distillation des alcools d'origine agricole, eaux de vie et liqueurs
2251 - Préparation, conditionnement de vins
2252 - Préparation, conditionnement de cidre
2253 - Préparation, conditionnement de boissons
2255 - Stockage des alcools de bouche d'origine agricole, eaux de vie et liqueurs
2260 - Broyage, concassage, criblage ... des substances végétales et produits organiques naturels
2265 - Fermentation acétique en milieu liquide
2270 - Fabrication d'acides butyrique, citrique, lactique, ...
2275 - Fabrication de levure

23xx - Textiles, cuirs et peaux

Textiles

2310 - Rouissage ou teillage de lin, chanvre, ...
2311 - Traitement par battage, cardage, lavage etc. de fibres d'origine végétale
2315 - Fabrication de fibres végétales artificielles
2320 - Atelier de moulinage
2321 - Atelier de fabrication de tissus, ...
2330 - Teinture, impression, apprêt, enduction, blanchiment et délavage de matières textiles
2340 - Blanchisserie, laverie de linge
2345 - Utilisation de solvants pour le nettoyage à sec et le traitement de textiles ou vêtements

Cuirs et peaux

2350 - Tanneries, mégisseries, ...

2351 - Teintureries et pigmentation de peaux

2352 - Fabrication d'extraits tannants

2355 - Dépôts de peaux

2360 - Fabrication de chaussures, maroquinerie ou travail du cuir

24xx - Bois, papier, carton, imprimerie

2410 - Travail du bois et matériaux combustibles analogues

2415 - Mise en oeuvre de produits de préservation de bois et matériaux dérivés

2420 - Fabrication de charbon de bois

2430 - Préparation de la pâte à papier

2440 - Fabrication de papier carton

2445 - Transformation du papier, carton

2450 - Imprimeries ou ateliers de reproduction graphique sur tout support

25xx - Matériaux, minerais et métaux

2510 - Exploitation de carrières

2515 - Broyage, concassage, criblage ... de pierres, cailloux, minerais et autres produits minéraux naturels ou artificiels ou de déchets non dangereux inertes

2516 - Station de transit de produits minéraux pulvérulents

2517 - Station de transit de produits minéraux autres

2520 - Fabrication de ciments, chaux, plâtres

2521 - Station d'enrobage au bitume de matériaux routiers

2522 - Emploi de matériel vibrant pour la fabrication de matériaux tels que béton, agglomérés etc.

2523 - Fabrication de produits céramiques et réfractaires

2524 - Taillage, sciage et polissage de minéraux naturels ou artificiels

2525 - Fusion de matières minérales

2530 - Fabrication et travail du verre

2531 - Travail chimique du verre ou du cristal

2540 - Lavoirs à houille, minerais, minéraux ou résidus métallurgiques

2541 - Agglomération de houille, minerai de fer, fabrication de graphite artificiel – Grillage ou frittage de minerai métallique

2542 - Fabrication du coke

2545 - Fabrication d'acier, fer, fonte, ferro-alliage

2546 - Traitement industriel des minerais non ferreux, élaboration des métaux et alliages non ferreux

2547 - Fabrication de silico-alliages ou carbure de silicium

2550 - Fonderie de produits moulés ... contenant du plomb

2551 - Fonderie de métaux et alliages ferreux

2552 - Fonderie de métaux et alliages non-ferreux

2560 - Travail mécanique des métaux et alliages

2561 - Trempé recuit, revenu des métaux et alliages

2562 - Chauffage et traitement industriels par bains de sels fondus

2564 - Nettoyage, dégraissage, décapage de surfaces utilisant des liquides organohalogénés ou des solvants organiques

2565 - Revêtement métallique ou traitement de surfaces par voie électrolytique ou chimique

2566 - Décapage des métaux par traitement thermique

2567 - Galvanisation, étamage de métaux

2570 - Email

2575 - Emploi de matières abrasives

26xx - Chimie, parachimie, caoutchouc

2610 - Fabrication d'engrais simple ou composés à base de phosphore, d'azote ou de potassium

2620 - Fabrication de composés organiques sulfurés

2630 - Fabrication industrielle de détergents et de savons

2631 - Extraction par la vapeur des parfums, huiles essentielles

2640 - Fabrication industrielle de colorants et pigments organiques, minéraux et naturels

2660 - Fabrication industrielle ou régénération de polymères

2661 - Transformation de polymères

2662 - Stockage de polymères

2663 - Stockage de pneumatiques et produits composés d'au moins 50 % de polymères

2670 - Fabrication d'accumulateurs et piles

2680 - Mise en oeuvre industrielle de micro-organismes

génétiquement modifiés

2681 - Mise en oeuvre industrielle de micro-organismes naturels pathogènes

2690 - Préparations de produits opothérapeutiques

27xx - Déchets

2710 - Déchèteries aménagées pour la collecte des encombrants, matériaux ou produits triés

2711 - Transit, regroupement, tri, désassemblage, remise en état d'équipements électriques et électroniques

2712 – Stockage, dépollution, démontage, découpage ou broyage de véhicules hors d'usage
2713 - Transit, regroupement ou tri de métaux ou de déchets de métaux non dangereux
2714 - Transit, regroupement ou tri de déchets non dangereux de papiers/cartons, plastiques, caoutchouc, textiles, bois
2715 - Transit, regroupement ou tri de déchets non dangereux de verre
2716 - Transit, regroupement ou tri de déchets non dangereux non inertes
2717 - Transit, regroupement ou tri de déchet contenant des substances ou préparations dangereuses
2718 - Transit, regroupement ou tri de déchet dangereux
2719 – Installation temporaire de transit de déchets issus de pollutions accidentelles marines ou fluviales ou de catastrophes naturelles
2720 – Stockage de déchets résultant de la prospection, de l'extraction, du traitement et du stockage de ressources minérales ainsi que de l'exploitation de carrières
2730 - Traitement de sous-produits d'origine animale
2731 - Dépôt de sous-produits d'origine animale
2740 - Incinération de cadavres d'animaux de compagnie
2750 - Station d'épuration collective d'eaux résiduaires industrielles
2751 - Station d'épuration collective de déjections animales
2752 - Station d'épuration mixte

2760 – Stockage de déchets autres que ceux mentionnés à la rubrique 2720
2770 – Traitement thermique de déchets dangereux
2771 – Traitement thermique de déchets non dangereux
2780 – Compostage ou stabilisation biologique de déchets non dangereux ou matière végétale
2781 – Méthanisation de déchets non dangereux ou matière végétale
2782 – Autres traitements biologiques de déchets non dangereux
2790 – Traitement de déchets dangereux
2791 – Traitement de déchets non dangereux
2795 – Lavage de fûts, conteneurs et citernes de transport de matières alimentaires, de matières dangereuses ou de déchets dangereux

29xx - Divers

2910 - Installations de combustion
2915 - Procédés de chauffage
2920 - Réfrigération, compression
2921 - Refroidissement par dispersion d'eau dans un flux d'air
2925 - Charge d'accumulateurs
2930 - Ateliers de réparation et d'entretien de véhicules à moteurs
2931 - Ateliers d'essais sur banc de moteurs à combustion interne ou à réaction, turbines
2940 - Application, cuisson, séchage de vernis, peinture, apprêt, colle, enduit, etc.
2950 - Traitement et développement des surfaces photosensibles

oOoOo

Nomenclature des installations classées

Liste des activités soumises à la TGAP

Extrait du code de l'environnement (partie réglementaire)

Art. R. 151-2

La colonne B de l'annexe à l'article R. 511-9 dresse la liste, prévue au b du 8 du I de l'article 266 sexies du code des douanes, des activités qui font courir, par leur nature ou leur volume, des risques particuliers à l'environnement. Elle fixe également, pour chacune de ces activités, le coefficient multiplicateur mentionné au 8 de l'article 266 nonies du code des douanes.

Art. R. 511-9

La colonne A de l'annexe au présent article constitue la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.

Art. R. 511-10

I. - La liste prévue au IV de l'article L. 515-8 du code de l'environnement, incorporée à l'annexe de l'article R. 511-9, comporte également l'ensemble des installations d'un même établissement relevant d'un même exploitant sur un même site au sens de l'article R. 512-13, dès lors que l'addition des substances ou préparations susceptibles d'être présentes dans cet établissement satisfait la condition énoncée ci-après :

$$\sum \frac{q_x}{Q_x} \geq 1$$

1° Pour les substances ou préparations visées par les rubriques 11.. comportant un seuil AS de la nomenclature annexée à l'article R. 511-9 à l'exclusion des rubriques 1171, 1172 et 1173 ;

2° Pour les substances ou préparations visées par les rubriques 1171, 1172 et 1173 ;

3° Pour les substances ou préparations visées par les rubriques 12., 13.. et 14.. comportant un seuil AS et 2255.

II. - Dans la formule mentionnée au I :

« q_x » désigne la quantité de la substance ou de la préparation x susceptible d'être présente dans l'établissement ;

« Q_x » désigne la quantité seuil AS dans la rubrique visant le stockage de la substance ou de la préparation x.

ANNEXE A L'ARTICLE R. 511-9 – NOMENCLATURE DES INSTALLATIONS CLASSÉES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT ET TAXE GÉNÉRALE SUR LES ACTIVITÉS POLLUANTES

Nota : Lorsqu'une substance non explicitement visée est susceptible d'être classée dans plusieurs rubriques, elle doit être classée dans la rubrique présentant les seuils les plus bas

N°	A - Nomenclature des installation classées			B - Taxe générale sur les activités polluantes	
	Désignation de la rubrique	A, D, E, S, C (1)	Rayon (2)	Capacité de l'activité	Coef.
47	Aluminium (fabrication du sulfate d') et fabrication d'aluns 1° par le lavage des terres alumineuses grillées 2° par l'action de l'acide sulfurique sur la bauxite (voir 2546)	A -	0,5		
70	Bains et boues provenant du dérochage des métaux (traitement des) par l'acide nitrique	A	0,5		
187	Etamage des glaces (ateliers d')	D			
195	Ferro-silicium (dépôts de)	D			
1000	Substances et préparations dangereuses (définition et classification des). <u>Définition :</u> Les termes "substances" et "préparations", ainsi que les catégories de dangers des substances et préparations dangereuses notamment celles de "comburantes", "explosibles", "facilement inflammables", "toxiques", "très toxiques" et "dangereuses pour l'environnement" sont définis aux articles R. 4411-2 à R. 4411-6 du code du travail. On entend par produit explosif toute substance ou préparation explosible et tout produit ouvré comportant des substances ou préparation explosibles destiné à être utilisé pour les effets de son explosion ou à des fins pyrotechniques. Pour les substances dangereuses pour l'environnement, on distingue : A - Les substances très toxiques pour les organismes aquatiques, y compris celles pouvant entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement aquatique, auxquelles sont attribuées les phrases de risques R 50 ou R 50-53 définies par l'arrêté du 20 avril 1994 modifié relatif à la déclaration, la classification, l'emballage et l'étiquetage des substances ; B- Les substances toxiques pour les organismes aquatiques et pouvant entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement aquatique, auxquelles sont attribuées les phrases de risques R 51-53 définies par l'arrêté du 20 avril 1994 susmentionné. Le terme "gaz" désigne toute substance dont la pression de vapeur absolue est égale ou supérieure à 101,3 kPa à une température de 20°C. Le terme "liquide" désigne toute substance qui n'est pas définie comme étant un gaz et qui ne se trouve pas à l'état solide à une température de 20°C et à une pression normale de 101,3 kPa. <u>Classification :</u> a) Substances : Les substances comburantes, explosibles, toxiques, très toxiques et dangereuses pour l'environnement sont définies à l'annexe I de l'arrêté du 20 avril 1994 susmentionné. Les substances présentant ces dangers, mais ne figurant pas encore à l'annexe I de l'arrêté du 20 avril 1994 susmentionné sont classées et étiquetées par leurs fabricants, distributeurs ou importateurs en fonction des informations sur leurs propriétés physico-chimiques ou toxicologiques pertinentes et accessibles existantes, conformément aux critères de classification et d'étiquetage qui font l'objet de l'annexe VI de l'arrêté du 20 avril 1994 susmentionné. b) Préparations :				

(1) A : Autorisation, E : Enregistrement, D : Déclaration, S : Servitude d'utilité publique, C : soumis au contrôle périodique prévu par l'article L. 512-11 du code de l'environnement

(2) Rayon d'affichage exprimé en kilomètres

Version 22 - Août 2010

N°	A - Nomenclature des installations classées		B - Taxe générale sur les activités polluantes		
	Désignation de la rubrique	A, D, E, S, C (1)	Rayon (2)	Capacité de l'activité	Coef.
	<p>Le classement des préparations dangereuses résulte :</p> <ul style="list-style-type: none"> - du classement des substances dangereuses qu'elles contiennent et de la concentration de celles-ci ; - du type de préparation. <p>Les préparations dangereuses sont classées suivant les dispositions de l'arrêté du 9 novembre 2004 définissant les critères de classification et les conditions d'étiquetage et d'emballage des substances et préparations dangereuses et transposant la directive 1999/45/CE du Parlement européen et du Conseil du 31 mai 1999, concernant le rapprochement des dispositions législatives, réglementaires et administratives relatives à la classification, à l'emballage et à l'étiquetage des préparations dangereuses.</p> <p>Pour ses propriétés physico-chimiques, la préparation est classée suite à la détermination directe de chaque propriété et en appliquant les méthodes de l'annexe V puis les critères de classification de l'annexe VI de l'arrêté du 20 avril 1994 susmentionné.</p> <p>Pour ses propriétés toxicologiques, une préparation toxique ou très toxique est classée par son fabricant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - soit, lorsque cette information est disponible, à l'aide de la détermination de ses effets aigus létaux (DL50 ou CL50) par des essais toxicologiques effectués directement sur la préparation en appliquant les méthodes de l'annexe V de l'arrêté du 20 avril 1994 susmentionnés, puis les critères de classification de l'annexe VI de ce même arrêté ; - soit en utilisant la méthode de calcul décrite aux points 1 et 2 de la partie A de l'annexe II de l'arrêté du 9 novembre 2004 susmentionné, qui fait intervenir une pondération des substances toxiques et très toxiques contenues dans la préparation en fonction de leur concentration. <p>Pour ses propriétés environnementales, une préparation dangereuse pour l'environnement est classée par son fabricant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - soit, par des essais effectués directement sur la préparation en appliquant les méthodes de l'annexe V de l'arrêté du 20 avril 1994 susmentionnés, puis les critères de classification de l'annexe VI de ce même arrêté ; - soit en utilisant la méthode de calcul décrite au point a) de la partie A de l'annexe III de l'arrêté du 9 novembre 2004 susmentionné, qui fait intervenir une pondération des substances écotoxiques contenues dans la préparation en fonction de leur concentration. 				
1110	<p>Très toxiques (fabrication industrielle de substances et préparations) telles que définies à la rubrique 1000, à l'exclusion des substances et préparations visées explicitement ou par famille par d'autres rubriques de la nomenclature et à l'exclusion de l'uranium et ses composés.</p> <p>La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant :</p> <p>1. supérieure ou égale à 20 t</p> <p>2. inférieure à 20 t</p>	AS A	3 3	<p>La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant :</p> <p>1. supérieure ou égale à 20 t</p> <p>2. inférieure à 20 t</p>	10 6

N°	A - Nomenclature des installations classées			B - Taxe générale sur les activités polluantes	
	Désignation de la rubrique	A, D, E, S, C (1)	Rayon (2)	Capacité de l'activité	Coef.
1111	<p>Très toxiques (emploi ou stockage de substances et préparations) telles que définies à la rubrique 1000, à l'exclusion des substances et préparations visées explicitement ou par famille par d'autres rubriques de la nomenclature et à l'exclusion de l'uranium et ses composés.</p> <p>1. substances et préparations solides ; la quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant :</p> <p>a) supérieure ou égale à 20 t</p> <p>b) supérieure ou égale à 1 t, mais inférieure à 20 t</p> <p>c) supérieure ou égale à 200 kg, mais inférieure à 1 t</p> <p>2. substances et préparations liquides ; la quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant :</p> <p>a) supérieure ou égale à 20 t</p> <p>b) supérieure ou égale à 250 kg, mais inférieure à 20 t</p> <p>c) supérieure à 50 kg, mais inférieure à 250 kg</p> <p>3. gaz ou gaz liquéfiés ; la quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant :</p> <p>a) supérieure ou égale à 20 t</p> <p>b) supérieure ou égale à 50 kg, mais inférieure à 20 t</p> <p>c) supérieure ou égale à 10 kg, mais inférieure à 50 kg</p>	AS A DC AS A DC AS A DC	1 1 1 1 3 3	<p>1. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant :</p> <p>a) supérieure ou égale à 20 t</p> <p>b) supérieure ou égale à 1t, mais inférieure à 20 t</p> <p>2. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant :</p> <p>a) supérieure ou égale à 20 t</p> <p>b) supérieure ou égale à 250 kg, mais inférieure à 20 t</p> <p>3. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant :</p> <p>a) supérieure ou égale à 20 t</p> <p>b) supérieure ou égale à 50 kg, mais inférieure à 20 t</p>	6 2 6 2 6 2
1115	<p>Dichlorure de carbonyle ou phosgène (fabrication industrielle de)</p> <p>La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant :</p> <p>1. supérieure ou égale à 750 kg</p> <p>2. inférieure à 750 kg</p>	AS A	3 3	<p>La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant :</p> <p>1. supérieure ou égale à 750 kg</p> <p>2. inférieure à 750 kg</p>	10 6
1116	<p>Dichlorure de carbonyle ou phosgène (emploi ou stockage de)</p> <p>1. la quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure à 750 kg</p> <p>2. la quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure à 300 kg mais inférieure ou égale à 750 kg</p> <p>3. en récipients de capacité unitaire supérieure ou égale à 30 kg, la quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant inférieure ou égale à 300 kg</p> <p>4. en récipients de capacité unitaire inférieure à 30 kg, la quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure ou égale à 60 kg mais inférieure ou égale à 300 kg</p>	AS A A D	3 3 3	<p>La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant :</p> <p>1. supérieure à 750 kg</p> <p>2. supérieure à 300 kg mais inférieure ou égale à 750 kg</p>	6 2
1130	<p>Toxiques (fabrication industrielle de substances et préparations) telles que définies à la rubrique 1000, à l'exclusion des substances et préparations visées explicitement ou par famille par d'autres rubriques de la nomenclature ainsi que du méthanol.</p> <p>La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant :</p> <p>1. supérieure ou égale à 200 t</p> <p>2. inférieure à 200 t</p>	AS A	2 2	<p>La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant :</p> <p>1. supérieure ou égale à 200 t</p> <p>2. inférieure à 200 t</p>	10 6

N°	A - Nomenclature des installations classées			B - Taxe générale sur les activités polluantes	
	Désignation de la rubrique	A, D, E, S, C (1)	Rayon (2)	Capacité de l'activité	Coef.
1131	<p>Toxiques (emploi ou stockage de substances et préparations) telles que définies à la rubrique 1000, à l'exclusion des substances et préparations visées explicitement ou par famille par d'autres rubriques de la nomenclature ainsi que du méthanol.</p> <p>1. substances et préparations solides ; la quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant :</p> <p>a) supérieure ou égale à 200 t</p> <p>b) supérieure ou égale à 50 t, mais inférieure à 200 t</p> <p>c) supérieure ou égale à 5 t, mais inférieure à 50 t</p> <p>2. substances et préparations liquides ; la quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant :</p> <p>a) supérieure ou égale à 200 t</p> <p>b) supérieure ou égale à 10 t, mais inférieure à 200 t</p> <p>c) supérieure ou égale à 1 t, mais inférieure à 10 t</p> <p>3. gaz ou gaz liquéfiés ; la quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant :</p> <p>a) supérieure ou égale à 200 t</p> <p>b) supérieure ou égale à 2 t, mais inférieure à 200 t</p> <p>c) supérieure ou égale à 200 kg, mais inférieure à 2 t</p>	AS A D AS A D AS A D	1 1 1 1 3 3 D	<p>1. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant :</p> <p>a) supérieure ou égale à 200 t</p> <p>b) supérieure ou égale à 50 t, mais inférieure à 200 t</p> <p>2. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant :</p> <p>a) supérieure ou égale à 200 t</p> <p>b) supérieure ou égale à 10 t, mais inférieure à 200 t</p> <p>3. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant :</p> <p>a) supérieure ou égale à 200 t</p> <p>b) supérieure ou égale à 2 t, mais inférieure à 200 t</p>	6 2 6 2 6 2
1135	<p>Ammoniac (fabrication industrielle de l')</p> <p>La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant :</p> <p>1. supérieure ou égale à 200 t</p> <p>2. inférieure à 200 t</p>	AS A	6 3	<p>La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant :</p> <p>1. supérieure ou égale à 200 t</p> <p>2. inférieure à 200 t</p>	10 6
1136	<p>Ammoniac (emploi ou stockage de l')</p> <p>A. Stockage</p> <p>La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant :</p> <p>1. en récipients de capacité unitaire supérieure à 50 kg</p> <p>a) supérieure ou égale à 200 t</p> <p>b) supérieure ou égale à 150 kg, mais inférieure à 200 t</p> <p>2. en récipients de capacité unitaire inférieure ou égale à 50 kg</p> <p>a) supérieure ou égale à 200 t</p> <p>b) supérieure ou égale à 5 t, mais inférieure à 200 t</p> <p>c) supérieure ou égale à 150 kg, mais inférieure à 5 t</p> <p>B. Emploi</p> <p>La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant :</p> <p>a) supérieure ou égale à 200 t</p> <p>b) supérieure à 1,5 t, mais inférieure à 200 t</p> <p>c) supérieure ou égale à 150 kg, mais inférieure ou égale à 1,5 t</p>	AS A AS A DC AS A DC	6 3 6 3 6 3 3 6 3	<p>A. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant :</p> <p>1. en récipients de capacité unitaire supérieure à 50 kg</p> <p>a) supérieure ou égale à 200 t</p> <p>b) supérieure ou égale à 150 kg, mais inférieure à 200 t</p> <p>2. en récipients de capacité unitaire inférieure ou égale à 50 kg</p> <p>a) supérieure ou égale à 200 t</p> <p>b) supérieure ou égale à 5 t, mais inférieure à 200 t</p> <p>B. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant :</p> <p>a) supérieure ou égale à 200 t</p> <p>b) supérieure à 1,5 t, mais inférieure à 200 t</p>	6 3 6 3 6 3

N°	A - Nomenclature des installations classées			B - Taxe générale sur les activités polluantes	
	Désignation de la rubrique	A, D, E, S, C (1)	Rayon (2)	Capacité de l'activité	Coef.
1137	Chlore (fabrication industrielle du) La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : 1. supérieure ou égale à 25 t 2. inférieure à 25 t	AS	2	La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : 1. supérieure ou égale à 25 t 2. inférieure à 25 t	10
		A	2		6
1138	Chlore (emploi ou stockage du) 1. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure ou égale à 25 t 2. la quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure ou égale à 1 t mais inférieure à 25 t 3. en récipients de capacité unitaire supérieure ou égale à 60 kg, la quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure ou égale à 60 kg mais inférieure à 1 t 4. en récipients de capacité unitaire inférieure à 60 kg, la quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : a) supérieure ou égale à 500 kg, mais inférieure à 1 t b) supérieure ou égale à 100 kg, mais inférieure ou égale à 500 kg	AS	3	La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : 1. supérieure ou égale à 25 t 2. supérieure ou égale à 1 t mais inférieure à 25 t	6
		A	3		2
		A	1		
		A	1		
1140	Formaldéhyde de concentration supérieure ou égale à 90% (fabrication industrielle, emploi ou stockage de) 1. Fabrication industrielle La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : a) supérieure ou égale à 50 t b) inférieure à 50 t 2. Emploi ou stockage La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : a) supérieure ou égale à 50 t b) supérieure ou égale à 5 t, mais inférieure à 50 t c) supérieure ou égale à 100 kg, mais inférieure à 5 t	AS	6	1. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant a) supérieure ou égale à 50 t b) inférieure à 50 t 2. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : a) supérieure ou égale à 50 t b) supérieure ou égale à 5 t, mais inférieure à 50 t	10
		A	3		6
		AS	6		10
		A	3		6
1141	Chlorure d'hydrogène anhydre liquéfié (emploi ou stockage du) 1. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure ou égale à 250 t 2. En récipients de capacité unitaire supérieure à 37 kg, la quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant inférieure à 250 t 3. En récipients de capacité inférieure ou égale à 37 kg, la quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : a) supérieure à 1 t, mais inférieure à 250 t b) supérieure à 200 kg, mais inférieure ou égale à 1 t	AS	6	1. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure ou égale à 250 t 2. En récipients de capacité unitaire supérieure à 37 kg, la quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant inférieure à 250 t 3. En récipients de capacité inférieure ou égale à 37 kg, la quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure à 1 t, mais inférieure à 250 t	6
		A	3		3
		A	3		3
		D			

N°	A - Nomenclature des installations classées		B - Taxe générale sur les activités polluantes		
	Désignation de la rubrique	A, D, E, S, C (1)	Rayon (2)	Capacité de l'activité	Coef.
1150	<p>Substances et préparations particulières (stockage, emploi, fabrication industrielle, formulation et conditionnement de ou à base de)</p> <p>1. Substances et préparations à des concentrations en poids supérieures à 5 % à base de : 4-aminobiphényle et/ou ses sels, benzidine et/ou ses sels, chlorure de N,N-diméthylcarbamoyl, diméthylnitrosamine, 2-naphthylamine et/ou ses sels, oxyde de bis(chlorométhyle), oxyde de chlorométhyle et de méthyle, 1,3-propanesultone, 4-nitrodiphényle, triamide hexaméthylphosphorique, benzotrichlorure, 1,2-dibromoéthane, sulfate de diéthyle, sulfate de diméthyle, 1,2-dibromo-3-chloropropane, 1,2-diméthylhydrazine, hydrazine. La quantité totale de l'une de ces substances et préparations en contenant susceptible d'être présente dans l'installation étant :</p> <p>a) supérieure ou égale à 2 t AS 6</p> <p>b) inférieure à 2 t A 3</p> <p>2. Les formes pulvérulentes de 4,4' méthylène-bis (2-chloroaniline) ou de ses sels : La quantité totale de l'un de ces produits susceptible d'être présente dans l'installation étant :</p> <p>a) supérieure ou égale à 10 kg AS 6</p> <p>b) inférieure à 10 kg A 3</p> <p>3. Acide arsénieux et ses sels, trioxyde d'arsenic : La quantité totale de l'un de ces produits susceptible d'être présente dans l'installation étant :</p> <p>a) supérieure ou égale à 100 kg AS 6</p> <p>b) inférieure à 100 kg A 3</p> <p>4. Isocyanate de méthyle La quantité totale de ce produit susceptible d'être présente dans l'installation étant :</p> <p>a) supérieure ou égale à 150 kg AS 6</p> <p>b) inférieure à 150 kg A 3</p> <p>5. Composés du nickel sous forme pulvérulente inhalable (monoxyde de nickel, dioxyde de nickel, sulfure de nickel, disulfure de trinickel, trioxyde de dinickel), dichlorure de soufre La quantité totale de l'un de ces produits susceptible d'être présente dans l'installation étant :</p> <p>a) supérieure ou égale à 1 t AS 6</p> <p>b) inférieure à 1 t A 3</p> <p>6. Hydrogène arsénié, hydrogène phosphoré La quantité totale de l'un de ces produits susceptible d'être présente dans l'installation étant :</p> <p>a) supérieure ou égale à 1 t AS 6</p> <p>b) supérieure ou égale à 200 kg, mais inférieure à 1 t A 3</p> <p>c) supérieure ou égale à 10 kg, mais inférieure à 200 kg D</p> <p>7. Acide arsénique et ses sels, pentoxyde d'arsenic La quantité totale de l'un de ces produits susceptible d'être présente dans l'installation étant :</p> <p>a) supérieure ou égale à 2 t AS 6</p> <p>b) supérieure ou égale à 1 t, mais inférieure à 2 t A 3</p> <p>c) supérieure ou égale à 50 kg, mais inférieure à 1 t D</p>			<p>1. La quantité totale de l'une de ces substances et préparations en contenant susceptible d'être présente dans l'installation étant :</p> <p>a) supérieure ou égale à 2 t 10</p> <p>b) inférieure à 2 t 6</p> <p>2. La quantité totale de l'un de ces produits susceptible d'être présente dans l'installation étant :</p> <p>a) supérieure ou égale à 10 kg 10</p> <p>b) inférieure à 10 kg 6</p> <p>3. La quantité totale de l'un de ces produits susceptible d'être présente dans l'installation étant :</p> <p>a) supérieure ou égale à 100 kg 10</p> <p>b) inférieure à 100 kg 6</p> <p>4. La quantité totale de ce produit susceptible d'être présente dans l'installation étant :</p> <p>a) supérieure ou égale à 150 kg 10</p> <p>b) inférieure à 150 kg 6</p> <p>5. La quantité totale de l'un de ces produits susceptible d'être présente dans l'installation étant :</p> <p>a) supérieure ou égale à 1 t 10</p> <p>b) inférieure à 1 t 6</p> <p>6. La quantité totale de l'un de ces produits susceptible d'être présente dans l'installation étant :</p> <p>a) supérieure ou égale à 1 t 10</p> <p>b) supérieure ou égale à 200 kg, mais inférieure à 1 t 6</p> <p>7. La quantité totale de l'un de ces produits susceptible d'être présente dans l'installation étant :</p> <p>a) supérieure ou égale à 2 t 10</p> <p>b) supérieure ou égale à 1 t, mais inférieure à 2 t 6</p>	

(1) A : Autorisation, E : Enregistrement, D : Déclaration, S : Servitude d'utilité publique, C : soumis au contrôle périodique prévu par l'article L. 512-11 du code de l'environnement

(2) Rayon d'affichage exprimé en kilomètres

Version 22 - Août 2010

N°	A - Nomenclature des installations classées		B - Taxe générale sur les activités polluantes		
	Désignation de la rubrique	A, D, E, S, C (1)	Rayon (2)	Capacité de l'activité	Coef.
	8. Ethylèneimine La quantité totale de ce produit susceptible d'être présente dans l'installation étant : a) supérieure ou égale à 20 t b) supérieure ou égale à 10 t, mais inférieure à 20 t c) supérieure ou égale à 1 kg, mais inférieure à 10 t	AS A D	6 3	8. La quantité totale de ce produit susceptible d'être présente dans l'installation étant : a) supérieure ou égale à 20 t b) supérieure ou égale à 10 t, mais inférieure à 20 t	10 6
	9. dérivés alkylés du plomb La quantité totale de l'un de ces produits susceptible d'être présente dans l'installation étant : a) supérieure ou égale à 50 t b) supérieure ou égale à 5 t, mais inférieure à 50 t c) supérieure ou égale à 500 kg, mais inférieure à 5 t	AS A D	6 3	9. La quantité totale de l'un de ces produits susceptible d'être présente dans l'installation étant : a) supérieure ou égale à 50 t b) supérieure ou égale à 5 t, mais inférieure à 50 t	10 6
	10. Diisocyanate de toluylène La quantité totale de ce produit susceptible d'être présente dans l'installation étant . a) supérieure ou égale à 100 t b) supérieure ou égale à 10 t, mais inférieure à 100 t c) supérieure ou égale à 500 kg, mais inférieure à 10 t	AS A D	6 3	10. La quantité totale de ce produit susceptible d'être présente dans l'installation étant : a) supérieure ou égale à 100 t b) supérieure ou égale à 10 t, mais inférieure à 100 t	10 6
	11. Polychlorodibenzofuranes et polychlorodibenzodioxines (y compris TCDD) calculées en équivalent TCDD, tétraméthylène disulfotétramine. La quantité totale de l'un de ces produits susceptible d'être présente dans l'installation étant / a) supérieure ou égale à 1 kg b) inférieure à 1 kg	AS A	6 3	11. La quantité totale de l'un de ces produits susceptible d'être présente dans l'installation étant : a) supérieure ou égale à 1 kg b) inférieure à 1 kg	10 6
1156	Oxydes d'azote autres que l'hémioxyde d'azote (emploi ou stockage des) La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : 1. supérieure ou égale à 20 t 2. supérieure à 2 t, mais inférieure à 20 t 3. supérieure à 200 kg, mais inférieure ou égale à 2 t	AS A D	6 3	La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : 1. supérieure ou égale à 20 t 2. supérieure à 2 t, mais inférieure à 20 t	6 3
1157	Trioxyde de soufre (emploi ou stockage de) La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : 1. supérieure ou égale à 75 t 2. supérieure à 2 t, mais inférieure à 75 t 3. supérieure à 200 kg, mais inférieure ou égale à 2 t	AS A D	3 3	La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : 1. supérieure ou égale à 75 t 2. supérieure à 2 t, mais inférieure à 75 t	6 2
1158	Diisocyanate de diphenylméthane (MDI) (fabrication industrielle, emploi ou stockage de) A. Fabrication industrielle B. Emploi ou stockage La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : 1. supérieure à 20 t 2. supérieure à 2 t, mais inférieure ou égale à 20 t	A A DC	1 1	A. Quelle que soit la capacité B. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure à 20 t	2 2

N°	A - Nomenclature des installations classées			B - Taxe générale sur les activités polluantes	
	Désignation de la rubrique	A, D, E, S, C (1)	Rayon (2)	Capacité de l'activité	Coef.
1171	Dangereux pour l'environnement - A et/ou B -, très toxiques et/ou toxiques pour les organismes aquatiques (fabrication industrielle de substances ou préparations) telles que définies à la rubrique 1000, à l'exclusion de celles visées nominativement ou par famille par d'autres rubriques. 1. Cas des substances très toxiques pour les organismes aquatiques -A- : La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : a) Supérieure ou égale à 200 t b) Inférieure à 200 t 2. Cas des substances toxiques pour les organismes aquatiques -B- : La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : a) Supérieure ou égale 500 t b) Inférieure à 500 t	AS A AS A	4 2 4 2	1. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : a) supérieure ou égale à 200 t b) inférieure à 200 t 2. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : a) supérieure ou égale à 500 t b) inférieure à 500 t	10 6 10 6
1172	Dangereux pour l'environnement -A-, très toxiques pour les organismes aquatiques (stockage et emploi de substances ou préparations) telles que définies à la rubrique 1000 à l'exclusion de celles visées nominativement ou par famille par d'autres rubriques. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : 1. Supérieure ou égale à 200 t 2. Supérieure ou égale à 100 t mais inférieure à 200 t 3. Supérieure ou égale à 20 t mais inférieure à 100 t	AS A DC	3 1	La quantité susceptible d'être présente dans l'installation étant : 1. supérieure ou égale à 200 t 2. supérieure ou égale à 100 t, mais inférieure à 200 t	6 3
1173	Dangereux pour l'environnement -B-, toxiques pour les organismes aquatiques (stockage et emploi de substances ou préparations) telles que définies à la rubrique 1000 à l'exclusion de celles visées nominativement ou par famille par d'autres rubriques. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : 1. Supérieure ou égale à 500 t 2. Supérieure ou égale à 200 t mais inférieure à 500 t 3. Supérieure ou égale à 100 t mais inférieure à 200 t	AS A DC	3 1	La quantité susceptible d'être présente dans l'installation étant : 1. supérieure ou égale à 500 t 2. supérieure ou égale à 200 t, mais inférieure à 500 t	6 3
1174	Organohalogénés, organophosphorés, organostanniques (fabrication industrielle de composés) à l'exclusion des substances et préparations très toxiques, toxiques ou des substances toxiques particulières visées par les rubriques 1110, 1130 et 1150	A	3	Quelle que soit la capacité	6
1175	Organohalogénés (emploi de liquides) pour la mise en solution, l'extraction, etc., à l'exclusion du nettoyage à sec visé par la rubrique 2345 et du nettoyage, dégraissage, décapage de surfaces visés par la rubrique 2564. La quantité de liquides organohalogénés susceptible d'être présente étant : 1. supérieure à 1500 l 2. supérieure à 200 l, mais inférieure ou égale à 1500 l	A D	1	1. La quantité de liquides organohalogénés susceptible d'être présente étant : a) supérieure ou égale à 25 000 l b) supérieure ou égale à 5 000 l, mais inférieure à 25 000 l	4 1
1177	Mercuriels (emploi de catalyseurs) dans des procédés industriels	A	1		

N°	A - Nomenclature des installations classées		B - Taxe générale sur les activités polluantes		
	Désignation de la rubrique	A, D, E, S, C (1)	Rayon (2)	Capacité de l'activité	Coef.
1180	Polychlorobiphényles, polychloroterphényles 1. Utilisation de composants, appareils et matériels imprégnés contenant plus de 30 l de produits ... 2. Dépôt de composants, d'appareils, de matériels imprégnés usagés ou de produits neufs ou usagés. La quantité totale de produits susceptible d'être présente dans l'installation étant : a) supérieure ou égale à 1 000 l b) supérieure ou égale à 100 l, mais inférieure à 1 000 l 3. Réparation, récupération, maintenance, décontamination ⁽¹⁾ , démontage de composants, appareils et matériels imprégnés, hors du lieu de service lorsque la quantité de produits est supérieure à 50 l ⁽¹⁾ La définition de décontamination est celle figurant à l'article 9 du décret du 2 février 1987 relatif à la mise sur le marché, l'utilisation et l'élimination des PCB et PCT.	D A D A	 2 2	1. Non soumis à la taxe 2. Non soumis à la taxe 3. La quantité totale de produits susceptible d'être présente dans l'installation est supérieure à 50 litres	- - 2
1185	Chlorofluorocarbures, halons et autres carbures et hydrocarbures halogénés 1. Conditionnement de fluides et mise en oeuvre telle que fabrication de mousses, etc. à l'exclusion du nettoyage à sec de produits textiles visé par la rubrique 2345 et du nettoyage, dégraissage, décapage de surfaces visés par la rubrique 2564 La quantité de fluide susceptible d'être présente dans l'installation étant : a) supérieure à 800 l b) supérieure à 80 l, mais inférieure ou égale à 800 l 2. Composants et appareils clos en exploitation, dépôts de produits neufs ou régénérés, à l'exception des appareils de compression et de réfrigération visés par la rubrique 2920 La quantité de fluide susceptible d'être présente dans l'installation étant : a) supérieure à 800 l de capacité unitaire sauf installations d'extinction b) supérieure à 200 kg dans les installations d'extinction 3. Régénération des fluides et recyclage des halons, sur site de traitement	A D D D A	 1 1	1. La quantité totale de fluide susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure à 8000 l 2. Non soumis à la taxe. 3. Quelle que soit la capacité	1 - 1
1190	Emploi ou stockage dans un laboratoire de substances ou préparations très toxiques ou toxiques visées par les rubriques 1100 à 1189. 1. La quantité totale de substances ou préparations très toxiques ou toxiques, y compris des substances toxiques particulières visées par la rubrique 1150 susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure à 100 kg 2. La quantité totale de substances ou préparations toxiques particulières visées à la rubrique 1150-1 et 1150-11 susceptibles d'être présentes dans l'installation étant supérieure à 1 kg 3. La quantité totale des substances et préparations toxiques visées à la rubrique 1150-2 susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure à 10 kg	D D D			

(1) A : Autorisation, E : Enregistrement, D : Déclaration, S : Servitude d'utilité publique, C : soumis au contrôle périodique prévu par l'article L. 512-11 du code de l'environnement

(2) Rayon d'affichage exprimé en kilomètres

N°	A - Nomenclature des installations classées		B - Taxe générale sur les activités polluantes		
	Désignation de la rubrique	A, D, E, S, C (1)	Rayon (2)	Capacité de l'activité	Coef.
1200	<p>Combustibles (fabrication, emploi ou stockage de substances ou préparations) telles que définies à la rubrique 1000 à l'exclusion des substances visées nominativement ou par famille par d'autres rubriques :</p> <p>1. fabrication. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant :</p> <p>a) supérieure ou égale à 200 t</p> <p>b) inférieure à 200 t</p> <p>2. emploi ou stockage. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant :</p> <p>a) supérieure ou égale à 200 t</p> <p>b) supérieure ou égale à 50 t, mais inférieure à 200 t</p> <p>c) supérieure ou égale à 2 t, mais inférieure à 50 t</p> <p>Nota : Pour les solutions de peroxyde d'hydrogène, on considère les quantités d'eau oxygénée contenues.</p>	<p>AS A</p> <p>AS A D</p>	<p>6 3</p> <p>6 3</p>	<p>1. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant :</p> <p>a) supérieure ou égale à 200 t</p> <p>b) inférieure à 200 t</p> <p>2. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant :</p> <p>a) supérieure ou égale à 200 t</p> <p>b) supérieure ou égale à 50 t, mais inférieure à 200 t</p> <p>Nota : Pour les solutions de peroxyde d'hydrogène, on considère les quantités d'eau oxygénée contenues</p>	<p>10 6</p> <p>6 3</p>
1210	<p>Peroxydes organiques (définition et classification)</p> <p>Les peroxydes organiques et les préparations en contenant sont répartis en quatre groupes de risques :</p> <p>Groupe de risques Gr1 : produits présentant un risque de décomposition violente ou de combustion très rapide</p> <p>Groupe de risque Gr2 : produits présentant un risque de combustion rapide</p> <p>Groupe de risque Gr3 : produits présentant un risque de combustion moyenne similaire à celle du bois ou des solvants organiques</p> <p>Groupe de risque Gr4 : produits présentant un risque de combustion lente.</p> <p>Les critères permettant cette répartition sont définis par arrêté ministériel.</p>				
1211	<p>Peroxydes organiques (fabrications des)</p> <p>La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant :</p> <p>1. supérieure ou égale à 10 t</p> <p>2. inférieure à 10 t</p>	<p>AS A</p>	<p>2 2</p>	<p>La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant :</p> <p>1. supérieure ou égale à 10 t</p> <p>2. inférieure à 10 t</p>	<p>10 6</p>

(1) A : Autorisation, E : Enregistrement, D : Déclaration, S : Servitude d'utilité publique, C : soumis au contrôle périodique prévu par l'article L. 512-11 du code de l'environnement

(2) Rayon d'affichage exprimé en kilomètres

N°	A - Nomenclature des installations classées		B - Taxe générale sur les activités polluantes		
	Désignation de la rubrique	A, D, E, S, C (1)	Rayon (2)	Capacité de l'activité	Coef.
1212	Peroxydes organiques (emploi et stockage)				
	1. Peroxydes organiques et préparations en contenant du groupe de risques Gr1 et Gr2, la quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure ou égale à 10 t	AS	2	1. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure ou égale à 10 t	4
	2. Peroxydes organiques et préparations en contenant du groupe de risques Gr3 et Gr4, la quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure ou égale à 50 t	AS	2	2. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure ou égale à 50 t	4
	3. Peroxydes organiques et préparations en contenant du groupe de risques Gr1,				
	a) la quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure à 50 kg mais inférieure à 10 t	A	2		
	b) la quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure ou égale à 1 kg mais inférieure ou égale à 50 kg	D			
	4. Peroxydes organiques et préparations en contenant du groupe de risques Gr2,				
	a) la quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure à 1500 kg mais inférieure à 10 t	A	1		
	b) la quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure ou égale à 25 kg mais inférieure ou égale à 1500 kg	D			
	5. Peroxydes organiques et préparations en contenant du groupe de risques Gr3,				
	a) la quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure ou égale à 2000 kg mais inférieure à 50 t	A	1		
	b) la quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure ou égale à 125 kg mais inférieure à 2000 kg	D			
6. Peroxydes organiques et préparations en contenant du groupe de risques Gr4,					
a) la quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure ou égale à 3000 kg mais inférieure à 50 t	A	1			
b) la quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure ou égale à 250 kg mais inférieure à 3000 kg	D				
Nota :					
1. Lorsqu'un atelier, un dépôt ou une aire de stockage contient des produits appartenant à plusieurs groupes de risques, son classement est effectué en assimilant les produits entreposés, dans leur totalité, au groupe de risques présentant le plus grand danger.					
2. Lorsqu'un atelier contient des peroxydes organiques explosibles et des préparations en contenant (tels que définis par l'arrêté du 20 avril 1994 modifié relatif à la déclaration, la classification, l'emballage et l'étiquetage des substances), hors de leur emballage réglementaire de transport, son classement est effectué en assimilant les produits utilisés au groupe de risques Gr1.					
3. Les peroxydes et les préparations en contenant ne présentant aucun des risques ci-dessus énumérés sont visés par la rubrique 1200 "substances et préparations comburantes".					
1220	Oxygène (emploi et stockage de l')				
	La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant :			La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant :	
	1. supérieure ou égale à 2 000 t	AS	2	1. supérieure ou égale à 2 000 t	6
	2. supérieure ou égale à 200 t, mais inférieure à 2 000 t	A	2	2. supérieure ou égale à 200 t, mais inférieure à 2 000 t	2
3. supérieure ou égale à 2 t, mais inférieure à 200 t	D				

N°	A - Nomenclature des installation classées			B - Taxe générale sur les activités polluantes	
	Désignation de la rubrique	A, D, E, S, C (1)	Rayon (2)	Capacité de l'activité	Coef.
1230	Nitrate de potassium : engrais composés à base de nitrate de potassium (stockage de). 1. Constitués de nitrate de potassium sous forme de granules et de microgranules. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : a) supérieure ou égale à 10 000 t b) supérieure ou égale à 5 000 t, mais inférieure à 10 000 t c) supérieure ou égale à 1 250 t, mais inférieure à 5 000 t 2. Constitués de nitrate de potassium sous forme cristalline. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : a) supérieure ou égale à 5 000 t b) supérieure ou égale à 1 250 t, mais inférieure à 5 000 t c) supérieure ou égale à 500 t, mais inférieure à 1 250 t	AS A D AS A D	6 3 6 3	1. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : a) supérieure ou égale à 10 000 t b) supérieure ou égale à 5 000 t, mais inférieure à 10 000 t 2. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : a) supérieure ou égale à 5 000 t b) supérieure ou égale à 1 250 t, mais inférieure à 5000 t	6 3 6 3
1310	Produits explosifs (fabrication, chargement, encartouchage, conditionnement ⁽¹⁾ de, études et recherches, essais, montage, assemblage, mise en liaison électrique ou pyrotechnique de et travail mécanique sur) 1. Fabrication industrielle par transformation chimique de la quantité totale de matière active susceptible d'être présente dans l'installation étant ⁽²⁾ : a) Supérieure ou égale à 10 t b) Inférieure à 10 t 2. Autres fabrications ⁽³⁾ , chargement, encartouchage, conditionnement ⁽¹⁾ de, études et recherches, essais, montage, assemblage, mise en liaison électrique ou pyrotechnique de et travail mécanique sur, à l'exclusion des opérations effectuées sur le lieu d'utilisation en vue de celle-ci. La quantité totale de matière active susceptible d'être présente dans l'installation étant ⁽²⁾ : a) Supérieure ou égale à 10 t b) Supérieure ou égale à 100 kg, mais inférieur à 10 t c) Inférieure à 100 kg 3. Fabrication d'explosif en unité mobile. La quantité totale de matière active susceptible d'être présente dans l'installation étant ⁽⁴⁾ : a) Supérieure ou égale à 100 kg c) Inférieure à 100 kg <i>Nota :</i> ⁽¹⁾ Les opérations de manipulation, manutention, conditionnement, reconditionnement, mise au détail ou distribution réalisées dans les espaces de vente des établissements recevant du public sont exclues. ⁽²⁾ la quantité de matière active à retenir tient compte des produits intermédiaires, des en-cours et des déchets dont la présence dans l'installation s'avère connexe à l'activité de fabrication. ⁽³⁾ les autres fabrications concernent les fabrications par procédé non chimique, c'est à dire par mélange physique de produits non explosifs ou non prévus pour être explosif. ⁽⁴⁾ La quantité de matière active à prendre en compte est la quantité d'explosif fabriqué susceptible d'être concernée par la transmission d'une détonation prenant naissance en son sein.	AS A AS A DC A DC	6 3 6 3 3	1. La quantité totale de matière active susceptible d'être présente dans l'installation étant ³ : a) supérieure ou égale à 10 t b) inférieure à 10 t 2. La quantité totale de matière active susceptible d'être présente dans l'installation étant ³ : a) supérieure ou égale à 10 t b) supérieure à 100 kg, mais inférieur à 10 t	10 6 10 6

(1) A : Autorisation, E : Enregistrement, D : Déclaration, S : Servitude d'utilité publique, C : soumis au contrôle périodique prévu par l'article L. 512-11 du code de l'environnement (2) Rayon d'affichage exprimé en kilomètres

N°	A - Nomenclature des installation classées		B - Taxe générale sur les activités polluantes		
	Désignation de la rubrique	A, D, E, S, C (1)	Rayon (2)	Capacité de l'activité	Coef.
1311	Produits explosifs (stockage de) , à l'exclusion des produits explosifs présents dans les espaces de vente des établissements recevant du public : La quantité équivalente totale de matière active ⁽¹⁾ susceptible d'être présente dans l'installation étant : 1. Supérieure ou égale à 10 t 2. Supérieure ou égale à 500 kg, mais inférieure à 10 t 3. Supérieure ou égale à 100 kg, mais inférieure à 500 kg 4. a) Supérieure ou égale à 30 kg et inférieure à 100 kg lorsque seuls des produits classés en division de risque 1.3 et 1.4 sont stockés dan l'installation b) Inférieure à 100 kg dans les autres cas <i>Nota :</i> ⁽¹⁾ les produits explosifs appartiennent à la classe 1 des marchandises dangereuses et sont classés en divisions de risque et en groupes de compatibilité selon les articles 3 à 9 de l'arrêté du 20 avril 2007 fixant les règles relatives à l'évaluation des risques et à la prévention des accidents dans les établissements pyrotechniques. La « quantité équivalente totale de matière active » est établie selon la formule : Quantité équivalente totale = A + B + C/3 + D/5 + E + F. A représentant la quantité relative aux produits classés en division de risque 1.1 ainsi que tous les produits lorsque ceux-ci ne sont pas en emballages fermés conformes aux dispositions réglementaires en matière de transport. B, C, D, E, F représentant respectivement les quantités relatives aux produits classés en division de risque 1.2, 1.3, 1.4, 1.5 et 1.6 lorsque ceux-ci sont en emballages fermés conformes aux dispositions réglementaires en matière de transport.	AS A E DC DC	6 3	La quantité équivalente totale de matière active susceptible d'être présente dans l'installation étant : 1. supérieure ou égale à 10 t 2. supérieure ou égale à 500 kg, mais inférieure à 10 t	6 2
1312	Produits explosifs (mise en oeuvre de) à des fins industrielles telles que découpage, formage, emboutissage, placage de métaux. La quantité unitaire de matière active étant supérieure à 10 g	A	3		
1313	Produits explosifs (tri ou destruction de matières, objets et munitions et engins hors des lieux de découverte) La quantité totale de matière active susceptible d'être présente dans l'installation étant : a) supérieure à 10 t b) inférieure ou égale à 10 t	AS A	6 3	La quantité totale de matière active autre que les cartouches de chasse et de tir, susceptible d'être présente dans l'installation étant : a) supérieure à 10 t b) inférieure ou égale à 10 t	10 6
1320	Substances et préparations explosibles (fabrication de) à l'exclusion des poudres et explosifs et des substances visées explicitement ou par famille par d'autres rubriques. La quantité susceptible d'être présente dans l'installation étant : a) supérieure à 10 t b) inférieure ou égale à 10 t	AS A	5 5	La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : a) supérieure à 10 t b) inférieure ou égale à 10 t	10 6
1321	Substances et préparations explosibles (emploi ou stockage de) à l'exclusion des poudres et explosifs et des substances visées explicitement ou par famille par d'autres rubriques. La quantité susceptible d'être présente dans l'installation étant : 1. supérieure à 10 t 2. supérieure à 500 kg, mais inférieure ou égale à 10 t	AS A	5 5	La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : 1. supérieure à 10 t 2. supérieure à 500 kg, mais inférieure ou égale à 10 t	6 2

(1) A : Autorisation, E : Enregistrement, D : Déclaration, S : Servitude d'utilité publique, C : soumis au contrôle périodique prévu par l'article L. 512-11 du code de l'environnement (2) Rayon d'affichage exprimé en kilomètres

N°	A - Nomenclature des installations classées		B - Taxe générale sur les activités polluantes		
	Désignation de la rubrique	A, D, E, S, C (1)	Rayon (2)	Capacité de l'activité	Coef.
1330	<p>Nitrate d'ammonium (stockage de).</p> <p>1. Nitrate d'ammonium et préparations à base de nitrate d'ammonium dans lesquels la teneur en azote due au nitrate d'ammonium est :</p> <ul style="list-style-type: none"> - comprise entre 24,5 % et 28 % en poids et qui contiennent au plus 0,4 % de substances combustibles ; - supérieure à 28 % en poids et qui contiennent au plus 0,2 % de substances combustibles. <p>La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) supérieure ou égale à 2 500 t b) supérieure ou égale à 350 t, mais inférieure à 2 500 t c) Supérieure ou égale à 100 t, mais inférieure à 350 t <p>2. Solutions chaudes de nitrate d'ammonium dont la concentration en nitrate d'ammonium est supérieure à 80 % en poids.</p> <p>La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Supérieure ou égale à 2 500 t b) Supérieure ou égale à 350 t, mais inférieure à 2 500 t c) Supérieure ou égale à 100 t, mais inférieure à 350 t 	AS A DC AS A DC	6 3 6 3	<p>1. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) supérieure ou égale à 2 500 t b) supérieure à 350 t, mais inférieure à 2 500 t <p>2. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) supérieure ou égale à 2 500 t b) supérieure à 350 t, mais inférieure à 2 500 t 	6 3 6 3
1331	<p>Engrais solides simples et composés à base de nitrate d'ammonium correspondant aux spécifications du règlement européen n° 2003/2003 du Parlement européen et du Conseil du 13 octobre 2003 relatif aux engrais ou à la norme française équivalente NF U 42-001 (stockage de) :</p> <p>I. - Engrais composés à base de nitrate d'ammonium susceptibles de subir une décomposition auto-entretenue (un engrais composé contient du nitrate d'ammonium avec du phosphate et/ou de la potasse) dans lesquels la teneur en azote due au nitrate d'ammonium est :</p> <ul style="list-style-type: none"> - de 15,75 % en poids ou moins sans limitation de teneur en matières combustibles ; - comprise entre 15,75 % et 24,5 % en poids et qui soit contiennent au maximum 0,4 % de matières organiques ou combustibles au total, soit sont conformes aux exigences de l'annexe III-2 (*) du règlement européen. <p>Ces engrais sont susceptibles de subir une décomposition auto-entretenue selon le test en auge défini dans le cadre de l'Organisation des Nations unies (ONU) (voir Recommandations des Nations unies relatives au transport des marchandises dangereuses: Manual of Tests and Criteria, partie III, sous-section 38.2).</p> <p>II. - Engrais simples et composés solides à base de nitrate d'ammonium (un engrais composé contient du nitrate d'ammonium avec du phosphate et/ou de la potasse) dans lesquels la teneur en azote due au nitrate d'ammonium est :</p> <ul style="list-style-type: none"> - supérieure à 24,5 % en poids, et qui sont conformes aux exigences de l'annexe III-2 (*) du règlement européen (**); - supérieure à 15,75 % en poids pour les mélanges de nitrate d'ammonium et de sulfate d'ammonium et qui sont conformes aux exigences de l'annexe III-2 (*) du règlement européen. <p>La quantité totale d'engrais répondant à au moins un des deux critères I ou II ci-dessus susceptible d'être présente dans l'installation étant :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Supérieure ou égale à 5 000 t b) Supérieure ou égale à 1 250 t, mais inférieure à 5 000 t c) Supérieure ou égale à 500 t, mais inférieure à 1 250 t d) Inférieure à 500 t comportant une quantité en vrac d'engrais, dont la teneur en azote due au nitrate d'ammonium est supérieure à 28 % en poids, supérieure ou égale à 250 t 	AS A DC AS A DC	4 2	<p>La quantité totale d'engrais répondant à au moins un des deux critères I ou II ci-contre susceptible d'être présente dans l'installation étant :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) supérieure ou égale à 5 000 t b) supérieure à 1 250 t mais inférieure à 5 000 t 	6 3

(1) A : Autorisation, E : Enregistrement, D : Déclaration, S : Servitude d'utilité publique, C : soumis au contrôle périodique prévu par l'article L. 512-11 du code de l'environnement

(2) Rayon d'affichage exprimé en kilomètres

Version 22 - Août 2010

N°	A - Nomenclature des installations classées		B - Taxe générale sur les activités polluantes		
	Désignation de la rubrique	A, D, E, S, C (1)	Rayon (2)	Capacité de l'activité	Coef.
	<p>III. - Engrais simples et composés solides à base de nitrate d'ammonium ne répondant pas aux critères I ou II (engrais simples et engrais composés non susceptibles de subir une décomposition auto-entretenu dans lesquels la teneur en azote due au nitrate d'ammonium est inférieure à 24,5 %). La quantité totale d'engrais susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure ou égale à 1 250 t</p> <p><u>Nota</u> - 1. Concernant les engrais azotés simples et les engrais composés azotés binaires (NP ou NK) ou ternaires (NPK), ne sont à prendre en compte que les engrais à base de nitrates (ex: ammonitrates). En conséquence, les engrais azotés non à base de nitrates (ex: urée) ne sont pas comptabilisés. 2. L'identification d'un engrais à base de nitrate peut se faire par la mention de l'azote nitrique dans les documents commerciaux.</p> <p>(*) Annexe III-2 relative à l'essai de détonabilité décrit dans la section 3 (méthode 1, point 3) et la section 4 de l'annexe III du règlement européen n° 2003/2003. (**) Cette conformité n'est pas exigée dans le cas des engrais solides simples à base de nitrate d'ammonium dans lesquels la teneur en azote due au nitrate d'ammonium est comprise entre 24,5 % et 28 % et les matières inertes ajoutées sont du type dolomie, calcaire et/ou carbonate de calcium dont la pureté est d'au moins 90 %.</p>	DC			
1332	<p>Nitrate d'ammonium : matières hors spécifications ou produits correspondants aux engrais simples à base de nitrate d'ammonium et à forte teneur en azote n'étant pas conformes aux exigences de l'annexe III-1 (alinéas 1.1 à 1.6) (*) ou III-2 (**) du règlement européen n°2003/2003 du Parlement européen et du Conseil du 13 octobre 2003 relatif aux engrais ou à la norme française équivalente NF U 42-001 ou produits n'étant pas conformes aux exigences de l'annexe III-2 (**) du règlement européen n°2003/2003 ou à la norme française équivalente NF U 42-001 (stockage de).</p> <p>Cette rubrique s'applique :</p> <ul style="list-style-type: none"> - aux matières rejetées ou écartées au cours du processus de fabrication, au nitrate d'ammonium et aux préparations à base de nitrate d'ammonium, aux engrais simples à base de nitrate d'ammonium et aux engrais composés à base de nitrate d'ammonium qui sont ou ont été renvoyés par l'utilisateur final à un fabricant, à une installation de stockage temporaire ou à une usine de retraitement pour subir un nouveau processus, un recyclage ou un traitement en vue de pouvoir être utilisés sans danger, parce qu'ils ne satisfaisaient plus aux prescriptions des rubriques 1330 et 1331-II ; - aux engrais simples à base de nitrate d'ammonium dans lesquels la teneur en azote due au nitrate d'ammonium est supérieure à 28 % qui ne satisfont pas aux exigences de l'annexe III-1 (alinéas 1.1 à 1.6) (*) ; - aux engrais visés dans les rubriques 1331-I, 2^e alinéa, 1331-II qui ne satisfont pas aux exigences de l'annexe III-2 (**). <p>La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant :</p> <p>a) supérieure ou égale à 50 t</p> <p>b) supérieure ou égale à 10 t mais inférieure à 50 t</p> <p>(*) Annexe III-1 relative aux caractéristiques et limites de l'engrais simple à base de nitrate d'ammonium et à forte teneur en azote du règlement européen n°2003/2003. (**) Annexe III-2 relative à l'essai de détonabilité décrit dans la section 3 (méthode 1, point 3) et la section 4 de l'annexe III du règlement européen n° 2003/2003.</p>	AS A	6 3	<p>La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant :</p> <p>a) supérieure ou égale à 50 t</p> <p>b) supérieure ou égale à 10 t mais inférieure à 50 t</p>	6 3

N°	A - Nomenclature des installations classées		B - Taxe générale sur les activités polluantes		
	Désignation de la rubrique	A, D, E, S, C (1)	Rayon (2)	Capacité de l'activité	Coef.
1410	Gaz inflammables (fabrication industrielle de) par distillation, pyrogénération, etc., désulfuration de gaz inflammables à l'exclusion de la production de méthane par traitement des effluents urbains ou des déchets et des gaz visés explicitement par d'autres rubriques. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : 1. supérieure ou égale à 50 t 2. inférieure à 50 t	AS A	4 3	La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : 1. supérieure ou égale à 200 t 2. inférieure à 200 t	10 6
1411	Gazomètres et réservoirs de gaz comprimés renfermant des gaz inflammables (à l'exclusion des gaz visés explicitement par d'autres rubriques) La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : 1. Pour le gaz naturel : a) supérieure ou égale à 200 t b) supérieure ou égale à 10 t, mais inférieure à 200 t c) supérieure ou égale à 1 t, mais inférieure à 10 t 2. Pour les autres gaz : a) supérieure ou égale à 50 t b) supérieure ou égale à 10 t, mais inférieure à 50 t c) supérieure ou égale à 1 t, mais inférieure à 10 t	AS A D AS A D	4 2 4 2	La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : 1. Pour le gaz naturel a) supérieure ou égale à 200 t b) supérieure ou égale à 10 t, mais inférieure à 200 t 2. Pour les autres gaz a) supérieure ou égale à 50 t b) supérieure ou égale à 10 t, mais inférieure à 50 t	6 3 6 3
1412	Gaz inflammables liquéfiés (stockage en réservoirs manufacturés de), à l'exception de ceux visés explicitement par d'autres rubriques de la nomenclature : Les gaz sont maintenus liquéfiés à une température telle que la pression absolue de vapeur correspondante n'excède pas 1,5 bar (stockages réfrigérés ou cryogéniques) ou sous pression quelle que soit la température 1. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure ou égale à 200 t .. 2. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : a) supérieure ou égale à 50 t b) supérieure à 6 t, mais inférieure à 50 t	AS A DC	4 2	La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : 1. supérieure ou égale à 200 t 2. supérieure ou égale à 50 t, mais inférieure à 200 t	6 3
1413	Gaz naturel ou biogaz, sous pression (installations de remplissage de réservoirs alimentant des moteurs, ou autres appareils, de véhicules ou engins de transport fonctionnant au gaz naturel ou biogaz et comportant des organes de sécurité), le débit total en sortie du système de compression étant : 1. Supérieur ou égal à 2000 m ³ /h ou si la masse totale de gaz contenu dans l'installation est supérieure à 10 t 2. Supérieur ou égal à 80 m ³ /h, mais inférieur à 2000 m ³ /h, ou si la masse de gaz contenu dans l'installation est supérieure à 1 t Nota. - Les débits sont exprimés pour une température de gaz de 273,15 K à une pression de 101,325 kPa.	A DC	1		
1414	Gaz inflammables liquéfiés (installation de remplissage ou de distribution de) 1. installations de remplissage de bouteilles ou conteneurs 2. installations de chargement ou déchargement desservant un dépôt de gaz inflammables soumis à autorisation 3. installations de remplissage de réservoirs alimentant des moteurs ou autres appareils d'utilisation comportant des organes de sécurité (jauges et soupapes)	A A DC	1 1	1.	4
1415	Hydrogène (fabrication industrielle de) La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : 1. supérieure ou égale à 50 t 2. inférieure à 50 t	AS A	2 2	La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : 1. supérieure ou égale à 50 t 2. inférieure à 50 t	10 6

(1) A : Autorisation, E : Enregistrement, D : Déclaration, S : Servitude d'utilité publique, C : soumis au contrôle périodique prévu par l'article L. 512-11 du code de l'environnement

(2) Rayon d'affichage exprimé en kilomètres

Version 22 - Août 2010

N°	A - Nomenclature des installations classées			B - Taxe générale sur les activités polluantes	
	Désignation de la rubrique	A, D, E, S, C (1)	Rayon (2)	Capacité de l'activité	Coef.
1416	Hydrogène (stockage ou emploi de l') La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : 1. supérieure ou égale à 50 t 2. supérieure ou égale à 1 t, mais inférieure à 50 t 3. supérieure ou égale à 100 kg, mais inférieure à 1 t	AS A D	2 2	1. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure ou égale à 50 t	6
1417	Acétylène (fabrication de l') par l'action de l'eau sur le carbure de calcium 1. Pour l'obtention d'acétylène dissous, la quantité susceptible d'être présente dans l'installation étant : a) supérieure ou égale à 50 t b) inférieure à 50 t 2. Pour l'obtention d'acétylène gazeux sous une pression absolue supérieure à $2,5 \times 10^5$ Pa 3. Pour l'obtention d'acétylène gazeux sous une pression inférieure ou égale à $2,5 \times 10^5$ Pa lorsque le volume de gaz emmagasiné (calculé à la température de 15°C et à la pression de 10^5 Pa) est supérieur à 1 200 l	AS A A A	2 2 1 1	1. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure ou égale à 50 t	10
1418	Acétylène (stockage ou emploi de l') La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : 1. supérieure ou égale à 50 t 2. supérieure ou égale à 1 t, mais inférieure à 50 t 3. supérieure ou égale à 100 kg, mais inférieure à 1 t	AS A D	2 2	1. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure ou égale à 50 t	6
1419	Oxyde d'éthylène ou de propylène (fabrication, stockage ou emploi de l') A. Fabrication La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : 1. supérieure ou égale à 50 t 2. inférieure à 50 t B. Stockage ou emploi La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : 1. supérieure ou égale à 50 t 2. supérieure ou égale à 5 t, mais inférieure à 50 t 3. supérieure ou égale à 500 kg, mais inférieure à 5 t	AS A AS A D	6 3 4 2	A. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : 1. supérieure ou égale à 50 t 2. inférieure à 50 t B. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : 1. supérieure ou égale à 50 t 2. supérieure ou égale à 5 t, mais inférieure à 50 t	10 6 6 3
1420	Amines inflammables liquéfiées (emploi ou stockage d') : 1. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure ou égale à 200 t .. 2. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure à 200 kg, mais inférieure à 200 t 3. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant inférieure ou égale à 200 kg ..	AS A D	4 2	La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : 1. supérieure ou égale à 200 t 2. supérieure à 200 kg, mais inférieure à 200 t	6 3

N°	A - Nomenclature des installations classées		B - Taxe générale sur les activités polluantes		
	Désignation de la rubrique	A, D, E, S, C (1)	Rayon (2)	Capacité de l'activité	Coef.
1430	<p>Liquides inflammables (définition), à l'exclusion des alcools de bouche, eaux de vie et autres boissons alcoolisées</p> <p>Les liquides inflammables, quelle que soit leur nature, sont répartis en quatre catégories conformément aux définitions ci-après. Le point d'éclair est déterminé suivant les modalités techniques définies par l'AFNOR et conformément aux spécifications administratives éventuellement applicables.</p> <p>Le régime de classement d'une installation est déterminé en fonction de la "capacité totale équivalente" exprimée en capacité équivalente à celle d'un liquide inflammable de la 1ère catégorie, selon la formule :</p> $C \text{ équivalente totale} = 10A + B + \frac{C}{5} + \frac{D}{15}$ <p>où</p> <p>A représente la capacité relative aux liquides extrêmement inflammables (coefficient 10) : oxyde d'éthyle, et tout liquide dont le point d'éclair est inférieur à 0°C et dont la pression de vapeur à 35°C est supérieure à 10⁵ pascals</p> <p>B représente la capacité relative aux liquides inflammables de la 1ère catégorie (coefficient 1) : tous liquides dont le point d'éclair est inférieur à 55°C et qui ne répondent pas à la définition des liquides extrêmement inflammables</p> <p>C représente la capacité relative aux liquides inflammables de 2ème catégorie (coefficient 1/5) : tout liquide dont le point éclair est supérieur ou égal à 55°C et inférieur à 100°C, sauf les fuels lourds.</p> <p>D représente la capacité relative aux liquides peu inflammables (coefficient 1/15) : fuels (ou mazout) lourds tels qu'ils sont définis par les spécifications administratives</p> <p><i>Nota</i> : En outre, si des liquides inflammables sont stockés dans la même cuvette de rétention ou manipulés dans le même atelier, ils sont assimilés à des liquides inflammables de la catégorie présente la plus inflammable.</p> <p>Si des liquides sont contenus dans des réservoirs en fosse ou en double enveloppe avec système de détection de fuite ou assimilés, les coefficients visés à la rubrique 1430 sont divisés par 5</p> <p>Hors les produits extrêmement inflammables, les liquides inflammables réchauffés dans leur masse à une température supérieure à leur point d'éclair sont assimilés à des liquides inflammables de 1ère catégorie.</p>				
1431	Liquides inflammables (fabrication industrielle de, dont traitement du pétrole et de ses dérivés, désulfuration)	A	3	Quelle que soit la capacité	3

(1) A : Autorisation, E : Enregistrement, D : Déclaration, S : Servitude d'utilité publique, C : soumis au contrôle périodique prévu par l'article L. 512-11 du code de l'environnement

(2) Rayon d'affichage exprimé en kilomètres

N°	A - Nomenclature des installations classées			B - Taxe générale sur les activités polluantes	
	Désignation de la rubrique	A, D, E, S, C (1)	Rayon (2)	Capacité de l'activité	Coef.
1432	Liquides inflammables (stockage en réservoirs manufacturés de). 1. Lorsque la quantité stockée de liquides inflammables visés à la rubrique 1430 susceptible d'être présente est : a) Supérieure ou égale à 50 t pour la catégorie A b) Supérieure ou égale à 5 000 t pour le méthanol c) Supérieure ou égale à 10 000 t pour la catégorie B, notamment les essences y compris les naphthes et kérosènes, dont le point éclair est inférieur à 55°C (carburants d'aviation compris) ... d) Supérieure ou égale à 25 000 t pour la catégorie C, y compris les gazoles (gazole diesel, gazole de chauffage domestique et mélanges de gazoles) et les kérosènes dont le point éclair est supérieur ou égal à 55°C 2. stockage de liquides inflammables visés à la rubrique 1430 : a) représentant une capacité équivalente totale supérieure à 100 m ³ b) représentant une capacité équivalente totale supérieure à 10 m ³ mais inférieure ou égale à 100 m ³	AS AS AS AS	4 4 4 4	1. Lorsque la quantité stockée de liquides inflammables visés à la rubrique 1430 susceptible d'être présente est : a) supérieure à 50 t pour la catégorie A b) supérieure à 5 000 t pour le méthanol c) supérieure à 10 000 t pour la catégorie B, notamment les essences y compris les naphthes et kérosènes dont le point éclair est inférieur à 55°C (carburants d'aviation compris) d) supérieure ou égale à 25 000 t pour la catégorie C, y compris les gazoles (gazole diesel, gazole de chauffage domestique et mélanges de gazoles) et les kérosènes dont le point éclair est supérieur ou égal à 55°C 2. Stockage de liquides inflammables visés à la rubrique 1430 représentant une capacité équivalente totale supérieure à 100 m ³	6 6 6 6 3
1433	Liquides inflammables (installations de mélange ou d'emploi de) A. Installations de simple mélange à froid : Lorsque la quantité totale équivalente de liquides inflammables de la catégorie de référence (coefficient 1 visé par la rubrique 1430) susceptible d'être présente est : a) supérieure à 50 t b) supérieure à 5 t, mais inférieure à 50 t B. Autres installations Lorsque la quantité totale équivalente de liquides inflammables de la catégorie de référence (coefficient 1 visé par la rubrique 1430) susceptible d'être présente est : a) supérieure à 10 t b) supérieure à 1 t, mais inférieure à 10 t	A DC A DC	2 2	A. Lorsque la quantité totale équivalente de liquides inflammables de la catégorie de référence (coefficient 1 visé par la rubrique 1430) susceptible d'être présente est supérieure à 50 t B. Lorsque la quantité totale équivalente de liquides inflammables de la catégorie de référence (coefficient 1 visé par la rubrique 1430) susceptible d'être présente est supérieure à 10 t	3 3
1434	Liquides inflammables (installation de remplissage ou de distribution à l'exception des stations-service visées à la rubrique 1435) 1. installations de chargement de véhicules citernes, de remplissage de récipients mobiles, le débit maximum équivalent de l'installation, pour les liquides inflammables de la catégorie de référence (coefficient 1) étant : a) supérieur ou égal à 20 m ³ /h b) supérieur ou égal à 1 m ³ /h, mais inférieur à 20 m ³ /h 2. installations de chargement ou de déchargement desservant un dépôt de liquides inflammables soumis à autorisation	A DC A	1 1		
1435	Stations-service : installations, ouvertes ou non au public, où les carburants sont transférés de réservoirs de stockage fixes dans les réservoirs à carburant de véhicules à moteur, de bateaux ou d'aéronefs. Le volume annuel de carburant (liquides inflammables visés à la rubrique 1430 de la catégorie de référence (coefficient 1)) distribué étant : 1. Supérieur à 8 000 m ³ 2. Supérieur à 3 500 m ³ mais inférieur ou égal à 8 000 m ³ 3. Supérieur à 100 m ³ mais inférieur ou égal à 3 500 m ³	A E DC	1		

(1) A : Autorisation, E : Enregistrement, D : Déclaration, S : Servitude d'utilité publique, C : soumis au contrôle périodique prévu par l'article L. 512-11 du code de l'environnement (2) Rayon d'affichage exprimé en kilomètres

N°	A - Nomenclature des installations classées		B - Taxe générale sur les activités polluantes		
	Désignation de la rubrique	A, D, E, S, C (1)	Rayon (2)	Capacité de l'activité	Coef.
1450	Solides facilement inflammables à l'exclusion des substances visées explicitement par d'autres rubriques	A	1	1. Quelle que soit la capacité	6
	1. fabrication industrielle	A	1	2. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure ou égale à 1 t	4
	2. emploi ou stockage : la quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : a) supérieure ou égale à 1 t	D			
	b) supérieure à 50 kg, mais inférieure à 1 t				
1455	Carbure de calcium (stockage) lorsque la quantité susceptible d'être présente dans l'installation est supérieure à 3 t	D			
1510	Entrepôts couverts (stockage de matières, produits ou substances combustibles en quantité supérieure à 500 t dans des) à l'exclusion des dépôts utilisés au stockage de catégories de matières, produits ou substances relevant par ailleurs de la présente nomenclature, des bâtiments destinés exclusivement au remisage de véhicules à moteur et de leur remorque et des établissements recevant du public.				
	Le volume des entrepôts étant :				
	1. supérieur ou égal à 300 000 m ³	A	1		
	2. supérieur ou égal à 50 000 m ³ , mais inférieur à 300 000 m ³	E			
	3. supérieur ou égal à 5 000 m ³ , mais inférieur à 50 000 m ³	DC			
1511	Entrepôts frigorifiques, à l'exception des dépôts utilisés au stockage de catégories de matières, produits ou substances relevant par ailleurs, de la présente nomenclature.				
	Le volume susceptible d'être stocké étant :				
	1. supérieur ou égal à 150 000 m ³	A	1		
	2. supérieur ou égal à 50 000 m ³ , mais inférieur à 150 000 m ³	E			
	3. supérieur ou égal à 5 000 m ³ , mais inférieur à 50 000 m ³	DC			
1520	Houille, coke, lignite, charbon de bois, goudron, asphalte, brais et matières bitumineuses (dépôts de)				
	La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : 1. supérieure ou égale à 500 t	A	1		
	2. supérieure ou égale à 50 t mais inférieure à 500 t	D			
1521	Goudron, asphalte, brais et matières bitumineuses (traitement ou emploi de) distillation, pyrogénéation, régénération, etc., induction, immersion traitement et revêtement de surface, etc., à l'exclusion des centrales d'enrobages de matériaux routiers				
	La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : 1. supérieure ou égale à 20 t	A	1		
	2. supérieure ou égale à 2 t, mais inférieure à 20 t	D			

N°	A - Nomenclature des installations classées			B - Taxe générale sur les activités polluantes	
	Désignation de la rubrique	A, D, E, S, C (1)	Rayon (2)	Capacité de l'activité	Coef.
1523	Soufre (fabrication industrielle, fusion et distillation, emploi et stockage) A. Fabrication industrielle, transformation et distillation. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure ou égale à 2,5 t B. Fusion. Le fondoir ayant une capacité supérieure ou égale à 1 t C. Emploi et stockage 1. Soufre solide pulvérulent dont l'énergie minimale d'inflammation est inférieure ou égale à 100 mJ. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : a) supérieure ou égale à 2,5 t b) supérieure ou égale à 500 kg, mais inférieure à 2,5 t 2. Soufre solide autre que celui cité en C1 et soufre sous forme liquide. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : a) supérieure ou égale à 500 t b) supérieure ou égale à 50 t, mais inférieure à 500 t	A D A D A D	2 2 2	A. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure ou égale à 2,5 t B. Non soumis à la taxe. C. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : 1. supérieure ou égale à 2,5 t 2. supérieure ou égale à 500 t	3 - 3 3
1525	Dépôts d'allumettes chimiques à l'exception de celles non dites de sûreté qui sont visées à la rubrique 1450 La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : 1. supérieure à 500 m ³ 2. supérieure à 50 m ³ , mais inférieure ou égale à 500 m ³	A D	1		
1530	Papier, carton ou matériaux combustibles analogues y compris les produits finis conditionnés (dépôt de) à l'exception des établissements recevant du public Le volume susceptible d'être stocké étant : 1. supérieure à 50 000 m ³ 2. supérieure à 20 000 m ³ mais inférieure ou égale à 50 000 m ³ 3. supérieure à 1 000 m ³ mais inférieure ou égale à 20 000 m ³	A E D	1		
1531	Stockages, par voie humide (immersion ou aspersion), de bois non traité chimiquement, la quantité stockée étant supérieure à 1 000 m ³	D			
1532	Bois sec ou matériaux combustibles analogues y compris les produits finis conditionnés (dépôt de) à l'exception des établissements recevant du public Le volume susceptible d'être stocké étant : 1. supérieure à 20 000 m ³ 2. supérieure à 1 000 m ³ mais inférieure ou égale à 20 000 m ³	A D	1		
1610	Acide chlorhydrique, acide formique à plus de 50% en poids d'acide, , acide nitrique à moins de 70%, acide phosphorique, acide sulfurique, monoxyde d'azote, dioxyde d'azote à moins de 1%, dioxyde de soufre à moins de 20%, anhydride phosphorique (fabrication industrielle de) quelle que soit la capacité de production	A	3	La capacité de production étant : a) supérieure ou égale à 100 t/j b) supérieure ou égale à 10 t/j, mais inférieure à 100 t/j	6 2
1611	Acide chlorhydrique à plus de 20% en poids d'acide, formique à plus de 50%, nitrique à plus de 20% mais à moins de 70% , phosphorique à plus de 10%, sulfurique à plus de 25%, anhydride phosphorique (emploi ou stockage de) La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : 1. supérieure ou égale à 250 t 2. supérieure ou égale à 50 t, mais inférieure à 250 t	A D	1		

N°	A - Nomenclature des installations classées			B - Taxe générale sur les activités polluantes	
	Désignation de la rubrique	A, D, E, S, C (1)	Rayon (2)	Capacité de l'activité	Coef.
1612	<p>Acide chlorosulfurique, oléums (fabrication industrielle, emploi ou stockage d')</p> <p>A. Fabrication industrielle</p> <p>La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant :</p> <p>1. supérieure ou égale à 500 t</p> <p>2. inférieure à 500 t</p> <p>B. Emploi ou stockage</p> <p>La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant :</p> <p>1. supérieure ou égale à 500 t</p> <p>2. supérieure ou égale à 50 t, mais inférieure à 500 t</p> <p>3. supérieure ou égale à 3 t, mais inférieure à 50 t</p>	<p>AS</p> <p>A</p> <p>AS</p> <p>A</p> <p>D</p>	<p>3</p> <p>1</p> <p>3</p> <p>1</p>	<p>A. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant :</p> <p>1. supérieure ou égale à 500 t</p> <p>2. inférieure à 500 t</p> <p>B. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant :</p> <p>1. supérieure ou égale à 500 t</p> <p>2. supérieure ou égale à 50 t, mais inférieure à 500 t</p>	<p>10</p> <p>6</p> <p>10</p> <p>6</p>
1630	<p>Soude ou potasse caustique (fabrication industrielle, emploi ou stockage de lessives de)</p> <p>A. Fabrication industrielle de</p> <p>B. Emploi ou stockage de lessives de</p> <p>Le liquide renfermant plus de 20% en poids d'hydroxyde de sodium ou de potassium.</p> <p>La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant :</p> <p>1. supérieure à 250 t</p> <p>2. supérieure à 100 t, mais inférieure ou égale à 250 t</p>	<p>A</p> <p>A</p> <p>D</p>	<p>1</p> <p>1</p>	<p>A. Quelle que soit la capacité</p>	<p>6</p>
1631	<p>Carbonate de sodium ou carbonate de potassium (fabrication industrielle du)</p>	<p>A</p>	<p>1</p>	<p>Quelle que soit la capacité</p>	<p>3</p>
1700	<p>Substances radioactives (définitions et règles de classement des)</p> <p>Définitions :</p> <p>Les termes « substance radioactive », « activité », « radioactivité », « radionucléide », « source radioactive non scellée » et « source radioactive scellée » sont définis dans l'annexe 13-7 de la première partie du code de la santé publique.</p> <p>Règles de classement :</p> <p>1° Les opérations visées à la rubrique 1715 font l'objet d'un classement au titre de la présente nomenclature dès lors qu'elles sont mises en œuvre dans un établissement industriel ou commercial, dont une installation au moins est soumise à autorisation au titre d'une autre rubrique de la nomenclature.</p> <p>2° A chaque radionucléide est associé un « seuil d'exemption » (en Bq), défini en application de l'article L. 1333-4 du code de la santé publique à l'annexe 13-8 de la première partie de ce code. Pour les besoins des présentes règles de classement, la valeur de 1 000 Bq est utilisée pour les radionucléides non mentionnés par les dispositions précédentes.</p> <p>3° Pour une installation dans laquelle un ou plusieurs radionucléides sont utilisés, le rapport Q (sans dimension) est calculé d'après la formule :</p> $Q = \sum (A_i / A_{ex_i})$ <p>dans laquelle :</p> <p>A_i représente l'activité totale (en Bq) du radionucléide i</p> <p>A_{ex_i} représente le seuil d'exemption en activité du radionucléide i</p>				

N°	A - Nomenclature des installations classées		B - Taxe générale sur les activités polluantes		
	Désignation de la rubrique	A, D, E, S, C (1)	Rayon (2)	Capacité de l'activité	Coef.
1715	Substances radioactives (préparation, fabrication, transformation, conditionnement, utilisation, dépôt, entreposage ou stockage de) sous forme de sources radioactives, scellées ou non scellées à l'exclusion des installations mentionnées à la rubrique 1735, des installations nucléaires de base mentionnées à l'article 28 de la loi n° 2006-686 du 13 juin 2006 relative à la transparence et à la sécurité en matière nucléaire et des installations nucléaires de base secrètes telles que définies par l'article 6 du décret n°2001-592 du 5 juillet 2001 . 1. La valeur de Q est égale ou supérieure à 10 ⁴ 2. La valeur de Q est égale ou supérieure à 1 et strictement inférieure à 10 ⁴	A D	1	1. Le rapport Q tel que défini au 3°) de la rubrique 1700 de la nomenclature étant : a) supérieur ou égal à 10 ⁶ b) supérieur ou égal à 10 ⁴	3 1
1735	Substances radioactives (dépôt, entreposage ou stockage de) sous forme de résidus solides de minerai d'uranium, de thorium ou de radium, ainsi que leurs produits de traitement ne contenant pas d'uranium enrichi en isotope 235 et dont la quantité totale est supérieure à 1 tonne	A	2	La quantité étant supérieure ou égale à 1 tonne	5
1810	Substances ou préparations réagissant violemment au contact de l'eau (fabrication, emploi ou stockage des), à l'exclusion des substances et préparations visées explicitement ou par famille par d'autres rubriques de la nomenclature La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : 1. supérieure ou égale à 500 t 2. supérieure ou égale à 100 t, mais inférieure à 500 t 3. supérieure ou égale à 2 t, mais inférieure à 100 t	AS A D	3 1	A. Fabrication La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : 1. supérieure ou égale à 500 t 2. supérieure ou égale à 100 t mais inférieure à 500 t B. Emploi ou stockage La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : 1. supérieure ou égale à 500 t 2. supérieure ou égale à 100 t mais inférieure à 500 t	10 6 6 3
1820	Substances ou préparations dégageant des gaz toxiques au contact de l'eau (fabrication, emploi ou stockage des), à l'exclusion des substances et préparations visées explicitement ou par famille par d'autres rubriques de la nomenclature La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : 1. supérieure ou égale à 200 t 2. supérieure ou égale à 50 t, mais inférieure à 200 t 3. supérieure ou égale à 2 t, mais inférieure à 50 t	AS A D	6 3	A. Fabrication La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : 1. supérieure ou égale à 200 t 2. supérieure ou égale à 50 t mais inférieure à 200 t B. Emploi ou stockage La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : 1. supérieure ou égale à 200 t 2. supérieure ou égale à 50 t mais inférieure à 200 t	10 6 6 3
2101	Bovins (activité d'élevage, transit, vente, etc. de). 1. élevage de veaux de boucherie et/ou bovins à l'engraissement ; transit et vente de bovins lorsque leur présence simultanée est supérieure à 24 heures, à l'exclusion des rassemblements occasionnels : a) plus de 400 animaux b) de 201 à 400 animaux c) de 50 à 200 animaux 2. élevage de vaches laitières et/ou mixtes : a) plus de 100 vaches b) de 50 à 100 vaches 3. élevage de vaches allaitantes (c'est à dire dont le lait est exclusivement destiné à l'alimentation des veaux) : à partir de 100 vaches 4. transit et vente de bovins, y compris les marchés et centres d'allotement, lorsque la présence des animaux est inférieure ou égale à 24 heures, à l'exclusion des rassemblements occasionnels : Capacité égale ou supérieure à 50 places	A DC D A D D D	1 1		

N°	A - Nomenclature des installations classées			B - Taxe générale sur les activités polluantes	
	Désignation de la rubrique	A, D, E, S, C (1)	Rayon (2)	Capacité de l'activité	Coef.
2102	<p>Porcs (établissements d'élevage, vente, transit, etc., de) en stabulation ou en plein air:</p> <p>1. Plus de 450 animaux-équivalents</p> <p>2. De 50 à 450 animaux-équivalents</p> <p><i>Nota:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Les porcs à l'engrais, jeunes femelles avant la première saillie et animaux en élevage de multiplication ou sélection comptent pour un animal-équivalent, - Les reproducteurs, truies (femelle saillie ou ayant mis bas) et verrats (mâles utilisés pour la reproduction) comptent pour trois animaux-équivalents, - Les porcelets sevrés de moins de trente kilogrammes avant mise en engraissement ou sélection comptent pour 0,2 animal-équivalent. 	A D	3		
2110	<p>Lapins (activité d'élevage, transit, vente, etc., de) .</p> <p>1. plus de 20 000 animaux sevrés</p> <p>2. Entre 3 000 et 20 000 animaux</p>	A D	1		
2111	<p>Volailles, gibier à plumes (activité d'élevage, vente, etc. de) à l'exclusion d'activités spécifiques visées à d'autres rubriques</p> <p>1. plus de 30 000 animaux-équivalents</p> <p>2. de 20 001 à 30 000 animaux-équivalents</p> <p>3. de 5 000 à 20 000 animaux-équivalents</p> <p><i>Nota :</i> Les poules, poulets, faisans, pintades comptent pour un animal-équivalent ; les canards comptent pour 2 animaux-équivalents ; les dindes et oies comptent pour 3 animaux-équivalents ; les palmipèdes gras en gavage comptent pour 5 animaux-équivalents ; les pigeons et perdrix comptent pour 1/4 d' animal-équivalent ; les cailles comptent pour 1/8 d' animal-équivalent.</p>	A DC D	3		
2112	<p>Couvoirs</p> <p>Capacité logeable d'au moins 100 000 oeufs</p>	D			
2113	<p>Carnassiers à fourrure (établissements d'élevage, vente, transit, etc., d'animaux)</p> <p>1. plus de 2 000 animaux</p> <p>2. de 100 à 2 000 animaux</p>	A D	1		
2120	<p>Chiens (établissements d'élevage, vente, transit, garde, fourrières, etc., de) à l'exclusion des établissements de soins et de toilettage et des rassemblements occasionnels tels que foires, expositions et démonstrations canines.</p> <p>1. plus de 50 animaux</p> <p>2. de 10 à 50 animaux</p> <p><i>Nota :</i> ne sont pris en compte que les chiens âgés de plus de 4 mois</p>	A D	1		
2130	<p>Piscicultures</p> <p>1. piscicultures d'eau douce (à l'exclusion des étangs empoisonnés, où l'élevage est extensif, sans nourrissage ou avec apport de nourriture exceptionnel), la capacité de production étant supérieure à 20 t/an</p> <p>2. piscicultures d'eau de mer, la capacité de production étant :</p> <p style="padding-left: 20px;">a) supérieure à 20 t/an</p> <p style="padding-left: 20px;">b) supérieure à 5 t/an, mais inférieure ou égale à 20 t/an</p>	A A D	3 3		

N°	A - Nomenclature des installations classées		B - Taxe générale sur les activités polluantes		
	Désignation de la rubrique	A, D, E, S, C (1)	Rayon (2)	Capacité de l'activité	Coef.
2140	Animaux d'espèces non domestiques (installations fixes et permanentes de présentation au public de), à l'exclusion des magasins de vente au détail et des installations présentant au public des animaux d'espèces non domestiques correspondant aux activités suivantes : <ul style="list-style-type: none"> - présentation de poissons et d'invertébrés aquatiques, les capacités cumulées des aquariums et des bassins présentés au public étant inférieures à 10 000 litres de volume total brut ; - présentation au public d'animaux dont les espèces figurent dans la liste prévue par l'article R. 413-6 du code de l'environnement ; - présentation au public d'arthropodes. Nota : sont visées les installations présentes sur un même site au moins 90 jours par an consécutifs ou non et dont l'activité de présentation au public est d'au moins 7 jours par an sur ce site	A	2		
2150	Verminières (élevage de larves de mouches, asticots)	A	3		
2160	Silos et installations de stockage en vrac de céréales, grains, produits alimentaires ou tout produit organique dégageant des poussières inflammables, y compris les stockages sous tente ou structure gonflable <ul style="list-style-type: none"> a) si le volume total de stockage est supérieur à 15 000 m³ b) si le volume total de stockage est supérieur à 5 000 m³, mais inférieur ou égal à 15 000 m³ 	A DC	3		
2170	Engrais, amendement et supports de culture (fabrication des) à partir de matières organiques, à l'exclusion des rubriques 2780 et 2781 : <ul style="list-style-type: none"> 1. Lorsque la capacité de production est supérieure ou égale à 10 t/j 2. Lorsque la capacité de production est supérieure ou égale à 1 t/j et inférieure à 10 t/j 	A D	3		
2171	Fumiers, engrais et supports de culture (dépôts de) renfermant des matières organiques et n'étant pas l'annexe d'une exploitation agricole Le dépôt étant supérieur à 200 m ³	D			
2175	Engrais liquide (dépôt d') en récipients de capacité unitaire supérieure ou égale à 3 000 l, lorsque la capacité totale est : <ul style="list-style-type: none"> 1. Supérieure ou égale à 500 m³ 2. Supérieure à 100 m³ mais inférieure à 500 m³ 	A D	1		
2180	Etablissements de fabrication et dépôts de tabac La quantité totale susceptible d'être emmagasinée étant : <ul style="list-style-type: none"> 1. supérieure à 25 t 2. supérieure à 5 t mais inférieure ou égale à 25 t 	A D	3		
2210	Abattage d'animaux Le poids des animaux exprimé en carcasses étant, en activité de pointe : <ul style="list-style-type: none"> 1. supérieur à 5 t/j 2. supérieur à 500 kg/j, mais inférieur ou égal à 5 t/j 	A D	3	1. Le poids de carcasses susceptibles d'être abattues étant : <ul style="list-style-type: none"> a) supérieur à 100 t/j b) supérieur à 20 t/j mais inférieur ou égal à 100 t/j c) supérieur à 5 t/j mais inférieur ou égal à 20 t/j 	 8 5 2

N°	A - Nomenclature des installations classées		B - Taxe générale sur les activités polluantes		
	Désignation de la rubrique	A, D, E, S, C (1)	Rayon (2)	Capacité de l'activité	Coef.
2220	Alimentaires (préparation ou conservation de produits) d'origine végétale, par cuisson, appertisation, surgélation, congélation, lyophilisation, déshydratation, torréfaction, etc., à l'exclusion du sucre, de la féculé, du malt, des huiles, et des aliments pour le bétail mais y compris les ateliers de maturation de fruits et légumes, la quantité de produits entrant étant : 1. supérieure à 10 t/j 2. supérieure à 2 t/j, mais inférieure ou égale à 10 t/j	A DC	1	1. La capacité de production étant : a) supérieure à 200 t/j b) supérieure à 50 t/j mais inférieure ou égale à 200 t/j	3 1
2221	Alimentaires (préparation ou conservation de produits) d'origine animale, par découpage, cuisson, appertisation surgélation, congélation, lyophilisation, déshydratation, salage, séchage, saurage, enfumage, etc., à l'exclusion des produits issus du lait et des corps gras, mais y compris les aliments pour les animaux de compagnie. La quantité de produits entrant étant : 1. supérieure à 2 t/j 2. supérieure à 500 kg/j, mais inférieure ou égale à 2 t/j	A D	1	1. La capacité de production étant : a) supérieure à 250 t/j b) supérieure à 10 t/j mais inférieure ou égale à 250 t/j	3 1
2225	Sucreries, raffineries de sucre, malteries	A	1	La capacité de production étant : a) supérieure à 200 t/j b) supérieure à 50 t/j mais inférieure ou égale à 200 t/j	6 2
2226	Amidonneries, féculeries, dextrineries	A	1	La capacité de production étant : a) supérieure à 200 t/j b) supérieure à 50 t/j mais inférieure ou égale à 200 t/j	6 2
2230	Lait (Réception, stockage, traitement, transformation etc., du) ou des produits issus du lait La capacité journalière de traitement exprimée en litre de lait ou équivalent-lait étant : 1. supérieure à 70 000 l/j 2. supérieure à 7 000 l/j, mais inférieure ou égale à 70 000 l/j Equivalences sur les produits entrant dans l'installation : 1 litre de crème = 8 l équivalent-lait 1 litre de lait écrémé, de sérum, de beurre non concentré = 1 l équivalent-lait 1 litre de lait écrémé, de sérum, de beurre préconcentré = 6 l équivalent-lait 1 kg de fromage = 10 l équivalent-lait	A D	1	1. La capacité journalière de traitement de l'installation exprimée en litre de lait ou équivalent-lait étant supérieure à 250 000 l/j	4
2240	Huiles végétales, huiles animales, corps gras (extraction ou traitement des), fabrication des acides stéariques, palmitiques et oléiques, à l'exclusion de l'extraction des huiles essentielles des plantes aromatiques La capacité de production étant : 1. supérieure à 2 t/j 2. supérieure à 200 kg/j, mais inférieure ou égale à 2 t/j	A D	1	1. La capacité de production étant : a) supérieure à 100 t/j b) supérieure à 10 t/j, mais inférieure ou égale à 100 t/j	4 1
2250	Alcools d'origine agricole, eaux-de-vie et liqueurs (production par distillation des) La capacité de production exprimée en alcool absolu étant : 1. supérieure à 500 l/j 2. supérieure à 50 l/j, mais inférieure ou égale à 500 l/j	A D	1	1. La capacité de production exprimée en alcool absolu étant supérieure à 30 000 l/j	5

(1) A : Autorisation, E : Enregistrement, D : Déclaration, S : Servitude d'utilité publique, C : soumis au contrôle périodique prévu par l'article L. 512-11 du code de l'environnement

(2) Rayon d'affichage exprimé en kilomètres

N°	A - Nomenclature des installations classées			B - Taxe générale sur les activités polluantes	
	Désignation de la rubrique	A, D, E, S, C (1)	Rayon (2)	Capacité de l'activité	Coef.
2251	Vins (préparation, conditionnement de) La capacité de production étant : 1. supérieure à 20 000 hl/an 2. supérieure à 500 hl/an, mais inférieure ou égale à 20 000 hl/an	A D	1	1. La capacité de l'installation étant supérieure à 50 000 hl/an	1
2252	Cidre (préparation, conditionnement de) La capacité de production étant : 1. supérieure à 10 000 hl/an 2. supérieure à 250 hl/an, mais inférieure ou égale à 10 000 hl/an	A D	1	1. La capacité de l'installation étant supérieure à 50 000 hl/an	1
2253	Boissons (préparation, conditionnement de) bière, jus de fruits, autres boissons, à l'exclusion des eaux minérales, eaux de source, eaux de table et des activités visées par les rubriques 2230, 2250, 2251 et 2252 La capacité de production étant : 1. supérieure à 20 000 l/j 2. supérieure à 2 000 l/j, mais inférieure ou égale à 20 000 l/j	A D	1	1. La capacité de l'installation étant supérieure à 50 000 hl/an	1
2255	Alcools de bouche d'origine agricole, eaux de vie et liqueurs (stockage des) Lorsque la quantité stockée de produits dont le titre alcoométrique volumique est supérieur à 40%, susceptible d'être présente est : 1. supérieure ou égale à 50 000 t 2. supérieure ou égale à 500 m ³ 3. supérieure ou égale à 50 m ³	AS A D	4 2	La quantité stockée de produits dont le titre alcoométrique volumique est supérieur à 40%, susceptible d'être présente est : 1. supérieure ou égale à 50 000 t 2. supérieure ou égale à 500 m ³	6 3
2260	Broyage, concassage, criblage, déchetage, ensachage, pulvérisation, trituration, granulation, nettoyage, tamisage, blutage, mélange, épluchage et décortication des substances végétales et de tous produits organiques naturels, y compris la fabrication d'aliments composés pour animaux, mais à l'exclusion des activités visées par les rubriques 2220, 2221, 2225, 2226. 1. Traitement et transformation destinés à la fabrication de produits alimentaires d'une capacité de production de produits finis supérieure à 300 t/j 2. Autres installations que celles visées au 1 : a) la puissance installée de l'ensemble des machines fixes concourant au fonctionnement de l'installation étant supérieure à 500 kW b) la puissance installée de l'ensemble des machines fixes concourant au fonctionnement de l'installation étant supérieure à 100 kW mais inférieure ou égale à 500 kW	A A D	3 2	1..... 2. La puissance installée de l'ensemble des machines fixes concourant au fonctionnement de l'installation étant : a) supérieure ou égale à 5 MW b) supérieure à 1 MW, mais inférieure à 5 MW	6 3 1
2265	Fermentation acétique en milieu liquide (mise en oeuvre d'un procédé de) Le volume total des réacteurs ou fermenteurs étant : 1. supérieur à 100 m ³ 2. supérieur à 30 m ³ , mais inférieur ou égal à 100 m ³	A D	1		
2270	Acides butyrique, citrique, glutamique, lactique et autres acides organiques alimentaires (fabrication d')	A	1		
2275	Levure (fabrication de)	A	1		
2310	Rouissage (hors rouissage à terre) ou teillage du lin, du chanvre et autres plantes textiles	A	1		
2311	Fibres d'origine végétale, cocons de vers à soie, fibres artificielles ou synthétiques (traitement de, par battage, cardage, lavage, etc.) La quantité de fibres susceptible d'être traitée étant : 1. supérieure à 5 t/j 2. supérieure à 500 kg/j, mais inférieure ou égale à 5 t/j	A D	1		

(1) A : Autorisation, E : Enregistrement, D : Déclaration, S : Servitude d'utilité publique, C : soumis au contrôle périodique prévu par l'article L. 512-11 du code de l'environnement (2) Rayon d'affichage exprimé en kilomètres

Version 22 - Août 2010

N°	A - Nomenclature des installations classées			B - Taxe générale sur les activités polluantes	
	Désignation de la rubrique	A, D, E, S, C (1)	Rayon (2)	Capacité de l'activité	Coef.
2315	Fabrication de fibres végétales artificielles et produits manufacturés dérivés La capacité de production étant supérieure à 2 t/j	A	3		
2320	Atelier de moulinage La puissance installée pour alimenter l'ensemble des machines étant supérieure à 40 kW	D			
2321	Ateliers de fabrication de tissus, feutre, articles de maille, dentelle mécanique, cordages, cordes et ficelles La puissance installée pour alimenter l'ensemble des machines étant supérieure à 40 kW	D			
2330	Teinture, impression, apprêt, enduction, blanchiment et délavage de matières textiles : La quantité de fibres et de tissus susceptible d'être traitée étant : 1. supérieure à 1 t/j	A	1	1. La quantité de fibres et de tissus susceptible d'être traitée étant : a) supérieure à 20 t/j b) supérieure à 5 t/j, mais inférieure ou égale à 20 t/j	3 1
	2. supérieure à 50 kg/j, mais inférieure ou égale à 1 t/j	D			
2340	Blanchisseries, laveries de linge à l'exclusion du nettoyage à sec visé par la rubrique 2345 La capacité de lavage de linge étant : 1. supérieure à 5 t/j	A D	1		
	2. supérieure à 500 kg/j, mais inférieure ou égale à 5 t/j				
2345	Utilisation de solvants pour le nettoyage à sec et le traitement des textiles ou vêtements; la capacité nominale ⁽¹⁾ totale des machines présentes dans l'installation étant : 1. supérieure à 50 kg 2. supérieure à 0,5 kg et inférieure ou égale à 50 kg	A DC	1		
	(1) La capacité nominale est calculée conformément à la norme NF G 45-010 de février 1982, relative au matériel pour l'industrie textile et matériel connexe « Matériel de nettoyage à sec - Définitions et contrôle des caractéristiques de capacité de consommation d'une machine. »				
2350	Tanneries, mégisseries, et toute opération de préparation des cuirs et peaux à l'exclusion des opérations de salage en annexe des abattoirs et de la teinture	A	1	La capacité de production étant : a) supérieure à 5 t/j b) supérieure à 1 t/j, mais inférieure ou égale à 5 t/j	4 1
2351	Teinture et pigmentation de peaux La capacité de production étant : 1. supérieure à 1 t/j	A	1	1. La capacité de production étant : a) supérieure à 20 t/j b) supérieure à 5 t/j, mais inférieure ou égale à 20 t/j	3 1
	2. supérieure à 100 kg/j, mais inférieure ou égale à 1 t/j	DC			
2352	Fabrication d'extraits tannants	A	1		
2355	Dépôts de peaux y compris les dépôts de peaux salées en annexe des abattoirs La capacité de stockage étant supérieure à 10 t	D			
2360	Ateliers de fabrication de chaussures, maroquinerie ou travail des cuirs et des peaux La puissance installée pour alimenter l'ensemble des machines étant : 1. supérieure à 200 kW 2. supérieure à 40 kW, mais inférieure ou égale à 200 kW	A D	1		
2410	Ateliers où l'on travaille le bois ou matériaux combustibles analogues La puissance installée pour alimenter l'ensemble des machines étant : 1. supérieure à 200 kW 2. supérieure à 50 kW, mais inférieure ou égale à 200 kW	A D	1		

(1) A : Autorisation, E : Enregistrement, D : Déclaration, S : Servitude d'utilité publique, C : soumis au contrôle périodique prévu par l'article L. 512-11 du code de l'environnement

(2) Rayon d'affichage exprimé en kilomètres

N°	A - Nomenclature des installations classées			B - Taxe générale sur les activités polluantes	
	Désignation de la rubrique	A, D, E, S, C (1)	Rayon (2)	Capacité de l'activité	Coef.
2415	Installations de mise en oeuvre de produits de préservation du bois et matériaux dérivés 1. La quantité susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure à 1 000 l 2. La quantité susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure ou égale à 200 l ou la quantité de solvants consommée étant supérieure à 25 t/an, sans que la quantité susceptible d'être présente dans l'installation soit supérieure à 1 000 l	A DC	3	1. La quantité susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure à 10 000 l	3
2420	Charbon de bois (fabrication du) 1. par des procédés de fabrication en continu 2. par des procédés de fabrication à fonctionnement en discontinu, la capacité totale des enceintes où s'effectue la carbonisation étant : a) supérieure à 100 m ³ b) inférieure ou égale à 100 m ³	A A D	1 1		
2430	Préparation de la pâte à papier 1. Pâte chimique, la capacité de production étant : a) supérieure à 100 t/j b) inférieure ou égale à 100 t/j 2. Autres pâtes y compris le désencrage des vieux papiers	A A A	5 3 1	1. La capacité de production étant : a) supérieure à 500 t/j supérieure à 100 t/j mais inférieure ou égale à 500 t/j b) supérieure à 20 t/j mais inférieure ou égale à 100 t/j 2. La capacité de production étant : a) supérieure à 500 t/j b) supérieure à 100 t/j mais inférieure ou égale à 500 t/j c) inférieure ou égale à 100 t/j	6 3 1 6 3 1
2440	Fabrication de papier, carton	A	1	La capacité de production étant : a) supérieure à 500 t/j b) supérieure à 100 t/j mais inférieure ou égale à 500 t/j c) supérieure à 20 t/j mais inférieure ou égale à 100 t/j	6 3 1
2445	Transformation du papier, carton La capacité de production étant : 1. supérieure à 20 t/j 2. supérieure à 1 t/j, mais inférieure ou égale à 20 t/j	A D	1		

(1) A : Autorisation, E : Enregistrement, D : Déclaration, S : Servitude d'utilité publique, C : soumis au contrôle périodique prévu par l'article L. 512-11 du code de l'environnement

(2) Rayon d'affichage exprimé en kilomètres

N°	A - Nomenclature des installations classées		B - Taxe générale sur les activités polluantes		
	Désignation de la rubrique	A, D, E, S, C (1)	Rayon (2)	Capacité de l'activité	Coef.
2450	Imprimeries ou ateliers de reproduction graphique sur tout support tel que métal, papier, carton, matières plastiques, textiles etc. utilisant une forme imprimante				
	1. Offset utilisant des rotatives à séchage thermique	A	2	1. Non soumis à la taxe.	-
	2. Héliogravure, flexographie et opérations connexes aux procédés d'impression quels qu'ils soient comme la fabrication de complexes par contrecollage ou le vernissage si la quantité totale de produits consommée pour revêtir le support est :			2. La quantité totale de produits consommée pour revêtir le support est :	
	a) supérieure à 200 kg/j	A	2	a) supérieure à 5 t/j	4
	b) supérieure à 50 kg/j mais inférieure ou égale à 200 kg/j	D		supérieure ou égale à 1 t/j mais inférieure à 5 t/j	2
supérieure ou égale à 200 kg/j mais inférieure à 1 t/j			supérieure ou égale à 200 kg/j mais inférieure à 1 t/j	1	
3. Autres procédés, y compris les techniques offset non visées en 1/ si la quantité d'encre consommée est :			3. La quantité d'encre consommée est :		
a) supérieure ou égale à 400 kg/j	A	2	a) supérieure à 5 t/j	4	
b) supérieure à 100 kg/j mais inférieure ou égale à 400 kg/j	D		supérieure ou égale à 1 t/j mais inférieure à 5 t/j	2	
			supérieure ou égale à 400 kg/j mais inférieure à 1 t/j	1	
<u>Nota</u> : pour les produits qui contiennent moins de 10 % de solvants organiques au moment de leur emploi, la quantité à retenir pour établir le classement sous les paragraphes 2 et 3 correspond à la quantité consommée dans l'installation, divisée par deux.					

(1) A : Autorisation, E : Enregistrement, D : Déclaration, S : Servitude d'utilité publique, C : soumis au contrôle périodique prévu par l'article L. 512-11 du code de l'environnement

(2) Rayon d'affichage exprimé en kilomètres

N°	A - Nomenclature des installations classées			B - Taxe générale sur les activités polluantes	
	Désignation de la rubrique	A, D, E, S, C (1)	Rayon (2)	Capacité de l'activité	Coef.
2510	Carrières (exploitation de), 1. Exploitation de carrières, à l'exception de celles visées au 5 et 6.....	A	3	1. La capacité nominale de production étant : a) supérieure ou égale à 500 000 t/an	8
	2. Sans objet			b) supérieure ou égale à 150 000 t/an mais inférieure à 500 000 t/an	4
	3. Affouillements du sol (à l'exception des affouillements rendus nécessaires pour l'implantation des constructions bénéficiant d'un permis de construire et des affouillements réalisés sur l'emprise des voies de circulation), lorsque les matériaux prélevés sont utilisés à des fins autres que la réalisation de l'ouvrage sur l'emprise duquel ils ont été extraits et lorsque la superficie d'affouillement est supérieure à 1 000 m ² ou lorsque la quantité de matériaux à extraire est supérieure à 2 000 t	A	3	c) supérieure ou égale à 50 000 t/an mais inférieure 150 000 t/an	2
	4. Exploitation, en vue de leur utilisation, des masses constituées par des haldes et terrils de mines et par les déchets d'exploitation de carrières (à l'exception des cas visés à l'article 1 ^{er} du décret n° 79-1109 du 20 décembre 1979 pris pour l'application de l'article 130 du code minier), lorsque la superficie d'exploitation est supérieure à 1 000 m ² ou lorsque la quantité de matériaux à extraire est supérieure à 2 000 t par an	A	3	3. La capacité nominale de production étant : a) supérieure ou égale à 500 000 t/an	8
	5. Carrières de marne, de craie et de tout matériau destiné au marnage des sols ou d'arène granitique, à ciel ouvert, sans but commercial, distantes d'au moins 500 m d'une carrière soumise à autorisation ou à déclaration, lorsque la superficie d'extraction est inférieure à 500 m ² et lorsque la quantité de matériaux à extraire est inférieure à 250 t par an et que la quantité totale d'extraction n'excède pas 1 000 t, lesdites carrières étant exploitées soit par l'exploitant agricole dans ses propres champs, soit par la commune, le groupement de communes ou le syndicat intercommunal dans un intérêt public	A	3	b) supérieure ou égale à 150 000 t/an mais inférieure à 500 000 t/an	4
	6. Carrières de pierre, de sable et d'argile destinées : - à la restauration des monuments historiques classés ou inscrits ou des immeubles figurant au plan de sauvegarde et de mise en valeur d'un secteur sauvegardé en tant qu'immeubles dont la démolition, l'enlèvement ou l'altération sont interdits, - ou à la restauration de bâtiments anciens dont l'intérêt patrimonial ou architectural justifie que celle-ci soit effectuée avec leurs matériaux d'origine, lorsqu'elles sont distantes de plus de 500 mètres d'une exploitation de carrière soumise à autorisation ou à déclaration et lorsque la quantité de matériaux à extraire est inférieure à 100 m ³ par an et que la quantité totale d'extraction n'excède pas 500 m ³	D		c) supérieure ou égale à 50 000 t/an mais inférieure 150 000 t/an ...	2
	DC				
2515	Broyage, concassage, criblage, ensachage, pulvérisation, nettoyage, tamisage, mélange de pierres, cailloux, minerais et autres produits minéraux naturels ou artificiels ou de déchets non dangereux inertes. La puissance installée de l'ensemble des machines fixes concourant au fonctionnement de l'installation étant :				
	1. supérieure à 200 kW	A	2	1. La puissance installée de l'ensemble des machines fixes concourant au fonctionnement de l'installation étant : a) supérieure à 5 MW	3
	2. supérieure à 40 kW, mais inférieure ou égale à 200 kW	D		b) supérieure à 500 kW, mais inférieure ou égale à 5 MW	1
2516	Station de transit de produits minéraux pulvérulents non ensachés tels que ciments, plâtres, chaux, sables fillérisés ou de déchets non dangereux inertes pulvérulents, la capacité de stockage étant :				
	1. supérieure à 25 000 m ³	A	3		
	2. supérieure à 5 000 m ³ , mais inférieure ou égale à 25 000 m ³	D			

(1) A : Autorisation, E : Enregistrement, D : Déclaration, S : Servitude d'utilité publique, C : soumis au contrôle périodique prévu par l'article L. 512-11 du code de l'environnement

(2) Rayon d'affichage exprimé en kilomètres

N°	A - Nomenclature des installations classées		B - Taxe générale sur les activités polluantes		
	Désignation de la rubrique	A, D, E, S, C (1)	Rayon (2)	Capacité de l'activité	Coef.
2517	Station de transit de produits minéraux ou de déchets non dangereux inertes autres que ceux visés par d'autres rubriques, la capacité de stockage étant : 1. supérieure à 75 000 m ³ 2. supérieure à 15 000 m ³ mais inférieure ou égale à 75 000 m ³	A D	3		
2520	Ciments, chaux, plâtres (fabrication de), la capacité de production étant supérieure à 5 t/j	A	1	La capacité de production étant : a) supérieure à 100 t/j b) inférieure ou égale à 100 t/j mais supérieure à 20 t/j	5 1
2521	Enrobage au bitume de matériaux routiers (centrale d') 1. à chaud 2. à froid, la capacité de l'installation étant : a) supérieure à 1 500 t/j b) supérieure à 100 t/j, mais inférieure ou égale à 1 500 t/j	A A D	2 1		
2522	Matériel vibrant (emploi de) pour la fabrication de matériaux tels que béton, agglomérés, etc., la puissance installée du matériel vibrant étant : 1. supérieure à 200 kW 2. supérieure à 40 kW, mais inférieure ou égale à 200 kW	A D	1		
2523	Céramiques et réfractaires (fabrication de produits), la capacité de production étant supérieure à 20 t/j	A	2	La capacité de production étant supérieure à 20 t/j	1
2524	Minéraux naturels ou artificiels tels que le marbre, le granite, l'ardoise, le verre, etc. (Ateliers de taillage, sciage et polissage de) La puissance installée de l'ensemble des machines fixes concourant au fonctionnement de l'installation étant supérieure à 400 kW	D			
2525	Fusion de matières minérales, y compris pour la production de fibres minérales La capacité de fusion étant supérieure à 20 t/j	A	1	La capacité de fusion étant supérieure à 20 t/j.	6
2530	Verre (fabrication et travail du), la capacité de production des fours de fusion et de ramollissement étant : 1. pour les verres sodocalciques : a) supérieure à 5 t/j b) supérieure à 500 kg/j, mais inférieure ou égale à 5 t/j 2. pour les autres verres : a) supérieure à 500 kg/j b) supérieure à 50 kg/j, mais inférieure ou égale à 500 kg/j	A D A D	3 3	1. La capacité de production des fours de fusion et de ramollissement étant supérieure à 5 t/j 2. Non soumis à la taxe.	2 -
2531	Verre ou cristal (travail chimique du) Le volume maximum de produit de traitement susceptible d'être présent dans l'installation étant : a) supérieure à 150 l b) supérieure à 50 l, mais inférieure ou égale à 150 l	A D	1		
2540	Houille, minerais, minéraux ou résidus métallurgiques (lavoires à) La capacité de traitement étant supérieure à 10 t/j	A	2	La capacité de traitement étant supérieure à 100 t/j	6
2541	1. Agglomération de houille, charbon de bois, minerai de fer, fabrication de graphite artificiel, la capacité de production étant supérieure à 10 t/j 2. Grillage ou frittage de minerai métallique, y compris de minerai sulfuré	A A	1 1	1. La capacité de production étant supérieure à 100 t/j 2. La capacité de production étant supérieure à 100 t/j	4 6
2542	Coke (fabrication du)	A	3	Quelle que soit la capacité	10

N°	A - Nomenclature des installations classées			B - Taxe générale sur les activités polluantes	
	Désignation de la rubrique	A, D, E, S, C (1)	Rayon (2)	Capacité de l'activité	Coef.
2545	Acier, fer, fonte, ferro-alliages (fabrication d') à l'exclusion de la fabrication de ferro-alliages au four électrique lorsque la puissance installée du (des) four(s) est inférieure à 100 kW	A	3	La capacité de production étant : a) supérieure à 500 t/j b) supérieure à 100 t/j mais inférieure ou égale à 500 t/j	10 4
2546	Traitement des minerais non ferreux, élaboration et affinage des métaux et alliages non ferreux (à l'échelle industrielle)	A	3	La capacité de production étant : a) supérieure à 500 t/j b) supérieure à 100 t/j mais inférieure ou égale à 500 t/j	10 4
2547	Silico-alliages ou carbure de silicium (fabrication de) au four électrique, lorsque la puissance installée du (des) four(s) dépasse 100 kW (à l'exclusion du ferro-silicium visé à la rubrique 2545)	A	1	5
2550	Fonderie (fabrication de produits moulés) de plomb et alliages contenant du plomb (au moins 3%) La capacité de production étant : 1. supérieure à 100 kg/j	A	2	1. La capacité de production étant : a) supérieure à 2 t/j b) supérieure à 500 kg/j, mais inférieure ou égale à 2 t/j c) supérieure à 100 kg/j, mais inférieure ou égale à 500 kg/j	6 3 1
		DC			
2551	Fonderie (fabrication de produits moulés) de métaux et alliages ferreux La capacité de production étant : 1. supérieure à 10 t/j	A	2	1. La capacité de production étant : a) supérieure à 200 t/j b) supérieure à 50 t/j, mais inférieure ou égale à 200 t/j	4 1
		DC			
2552	Fonderie (fabrication de produits moulés) de métaux et alliages non-ferreux (à l'exclusion de celles relevant de la rubrique 2550) La capacité de production étant : 1. supérieure à 2 t/j 2. supérieure à 100 kg/j, mais inférieure ou égale à 2 t/j	A DC	2	1. La capacité de production étant supérieure à 50 t/j	1
2560	Métaux et alliages (travail mécanique des) La puissance installée de l'ensemble des machines fixes concourant au fonctionnement de l'installation étant : 1. supérieure à 500 kW	A	2	1. La puissance installée de l'ensemble des machines fixes concourant au fonctionnement de l'installation étant supérieure à 500 kW	3
		D			
2561	Métaux et alliages (trempe, recuit ou revenu)	D			
2562	Bains de sels fondus (chauffage et traitements industriels par l'intermédiaire de) Le volume des bains étant : 1. supérieur à 500 l 2. supérieur à 100 l, mais inférieur ou égal à 500 l	A	1		
		DC			

N°	A - Nomenclature des installations classées		B - Taxe générale sur les activités polluantes		
	Désignation de la rubrique	A, D, E, S, C (1)	Rayon (2)	Capacité de l'activité	Coef.
2564	<p>Nettoyage, dégraissage, décapage de surfaces (métaux, matières plastiques, etc.) par des procédés utilisant des liquides organohalogénés ou des solvants organiques⁽¹⁾.</p> <p>Le volume des cuves de traitement étant :</p> <p>1. supérieur à 1 500 l A</p> <p>2. supérieur à 200 l, mais inférieur ou égal à 1500 l DC</p> <p>3. supérieur à 20 l, mais inférieur ou égal à 200 l lorsque des solvants à phrase de risque R 45, R 46, R 49, R 60, R 61 ou des solvants halogénés étiquetés R 40 sont utilisés dans une machine non fermée⁽²⁾ DC</p> <p>(1) Solvant organique : tout composé organique volatil (composé organique ayant une pression de vapeur de 0,01 kPa ou plus à une température de 293,15 K ou ayant une volatilité correspondante dans des conditions d'utilisation particulières), utilisé seul ou en association avec d'autres agents, sans subir de modification chimique, pour dissoudre des matières premières, des produits ou des déchets, ou utilisé comme agent de nettoyage pour dissoudre des salissures, ou comme dissolvant, dispersant, correcteur de viscosité, correcteur de tension superficielle, plastifiant ou agent protecteur.</p> <p>(2) Une machine est considérée comme fermée si les seules ouvertures en phase de traitement sont celles servant à l'aspiration des effluents gazeux.</p>		1	<p>1. Le volume des cuves de traitement étant :</p> <p>a) supérieur à 25 000 l 4</p> <p>b) supérieur à 5 000 l, mais inférieur ou égal à 25 000 l 1</p>	
2565	<p>Revêtement métallique ou traitement (nettoyage, décapage, conversion, polissage, attaque chimique, vibro-abrasion, etc.) de surfaces (métaux, matières plastiques, semi-conducteurs, etc.) par voie électrolytique ou chimique, à l'exclusion du nettoyage, dégraissage, décapage de surfaces visés par la rubrique 2564.</p> <p>1. Lorsqu'il y a mise en oeuvre de cadmium A</p> <p>2. Procédés utilisant des liquides (sans mise en œuvre de cadmium, et à l'exclusion de la vibro-abrasion), le volume des cuves de traitement étant :</p> <p>a) supérieur à 1500 l A</p> <p>b) supérieur à 200 l, mais inférieur ou égal à 1 500 l DC</p> <p>3. Traitement en phase gazeuse ou autres traitements sans mise en œuvre de cadmium DC</p> <p>4. Vibro-abrasion, le volume total des cuves de travail étant supérieur à 200 l DC</p>		1	<p>1. Quelle que soit la capacité 4</p> <p>2. Le volume des cuves de traitement étant :</p> <p>a) supérieur à 25 000 l 4</p> <p>supérieur à 5 000 l, mais inférieur ou égal à 25 000 l 1</p>	
2566	Métaux (décapage ou nettoyage des) par traitement thermique	A	1	Quelle que soit la capacité	1
2567	Métaux (galvanisation, étamage de) ou revêtement métallique d'un matériau quelconque par immersion ou par pulvérisation de métal fondu	A	1		
2570	<p>Email</p> <p>1. Fabrication, la quantité de matière susceptible d'être fabriquée étant :</p> <p>a) supérieure à 500 kg/j A</p> <p>b) supérieure à 50 kg/j, mais inférieure ou égale à 500 kg/j DC</p> <p>2. Application, la quantité de matière susceptible d'être traitée étant supérieure à 100 kg/j DC</p>		1		
2575	<p>Abrasives (emploi de matières) telles que sables, corindon, grenailles métalliques, etc. sur un matériau quelconque pour gravure, dépolissage, décapage, grainage, à l'exclusion des activités visées par la rubrique 2565.</p> <p>La puissance installée des machines fixes concourant au fonctionnement de l'installation étant supérieure à 20 kW</p>	D			

(1) A : Autorisation, E : Enregistrement, D : Déclaration, S : Servitude d'utilité publique, C : soumis au contrôle périodique prévu par l'article L. 512-11 du code de l'environnement

(2) Rayon d'affichage exprimé en kilomètres

N°	A - Nomenclature des installations classées			B - Taxe générale sur les activités polluantes	
	Désignation de la rubrique	A, D, E, S, C (1)	Rayon (2)	Capacité de l'activité	Coef.
2610	Engrais simples ou composés à base de phosphore, d'azote ou de potassium (fabrication industrielle par transformation chimique d')	A	3	La capacité nominale de production étant : a) supérieure ou égale à 200 t/j b) supérieure à 50 t/j mais inférieure à 200 t/j	6 2
2620	Sulfurés (ateliers de fabrication de composés organiques) : mercaptans, thiols, thioacides, thioesters, etc., à l'exception des substances inflammables ou toxiques	A	3	Quelle que soit la capacité	3
2630	Détergents et savons (fabrication industrielle de ou à base de) La capacité de production étant : a) supérieure ou égale à 5 t/j b) supérieure ou égale à 1 t/j, mais inférieure à 5 t/j	A D	2	a) La capacité de production étant supérieure ou égale à 5 t/j	2
2631	Parfums, huiles essentielles (extraction par la vapeur des) contenus dans les plantes aromatiques La capacité totale des vases d'extraction destinés à la distillation étant : 1. Supérieure à 50 m ³ 2. Supérieure ou égale à 6 m ³ , mais inférieure ou égale à 50 m ³	A D	1		
2640	Colorants et pigments organiques, minéraux et naturels (fabrication industrielle, emploi de) : 1. Fabrication industrielle de produits destinés à la mise sur le marché ou à la mise en œuvre dans un procédé d'une autre installation 2. Emploi La quantité de matière utilisée étant : a) supérieure ou égale à 2 t/j b) supérieure ou égale à 200 kg/j, mais inférieure à 2 t/j	A D	1 1	1. La quantité de matière produite étant supérieure ou égale à 2 t/j ...	6
				2. La quantité de matière utilisée étant supérieure ou égale à 2 t/j ...	2
2660	Polymères (matières plastiques, caoutchoucs, élastomères, résines et adhésifs synthétiques) (fabrication industrielle ou régénération)	A	1	La capacité de production étant : a) supérieure à 20 t/j b) supérieure à 5 t/j, mais inférieure ou égale à 20 t/j	6 2
2661	Polymères (matières plastiques, caoutchoucs, élastomères, résines et adhésifs synthétiques) (transformation de) 1. Par des procédés exigeant des conditions particulières de température ou de pression (extrusion, injection, moulage, segmentation à chaud, densification, etc.), la quantité de matière susceptible d'être traitée étant : a) Supérieure ou égale à 10 t/j b) Supérieure ou égale à 1 t/j, mais inférieure à 10 t/j 2. Par tout procédé exclusivement mécanique (sciage, découpage, meulage, broyage, etc.), la quantité de matière susceptible d'être traitée étant : a) Supérieure ou égale à 20 t/j b) Supérieure ou égale à 2 t/j, mais inférieure à 20 t/j	A D A D	1 1	1. La quantité de matière susceptible d'être traitée étant supérieure ou égale à 20 t/j	1
				2. La quantité de matière susceptible d'être traitée étant supérieure ou égale à 20 t/j	1
2662	Polymères (matières plastiques, caoutchoucs, élastomères, résines et adhésifs synthétiques) (stockage de) Le volume susceptible d'être stocké étant : 1. Supérieur ou égal à 40 000 m ³ 2. Supérieure ou égal à 1 000 m ³ , mais inférieur à 40 000 m ³ 3. Supérieure ou égal à 100 m ³ , mais inférieur à 1 000 m ³	A E D	2		

N°	A - Nomenclature des installations classées		B - Taxe générale sur les activités polluantes		
	Désignation de la rubrique	A, D, E, S, C (1)	Rayon (2)	Capacité de l'activité	Coef.
2663	Pneumatiques et produits dont 50% au moins de la masse totale unitaire est composée de polymères (matières plastiques, caoutchoucs, élastomères, résines et adhésifs synthétiques) (stockage de) 1. A l'état alvéolaire ou expansé tels que mousse de latex, de polyuréthane, de polystyrène, etc., le volume susceptible d'être stocké étant : a) supérieur ou égal à 45 000 m ³ b) supérieur ou égal à 2 000 m ³ , mais inférieur à 45 000 m ³ c) supérieur ou égal à 200 m ³ , mais inférieur à 2 000 m ³ 2. Dans les autres cas et pour les pneumatiques, le volume susceptible d'être stocké étant : a) supérieur ou égal à 80 000 m ³ b) supérieur ou égal à 10 000 m ³ , mais inférieur à 80 000 m ³ b) supérieur ou égal à 1 000 m ³ , mais inférieur à 10 000 m ³	A E D A E D	2 2		
2670	Accumulateurs et piles (fabrication d') contenant du plomb, du cadmium ou du mercure	A	1	Quelle que soit la capacité	6
2680	Organismes génétiquement modifiés (installations où sont mis en oeuvre dans un processus de production industrielle ou commercial des) à l'exclusion de l'utilisation de produits contenant des organismes génétiquement modifiés qui ont reçu une autorisation de mise sur le marché conformément à la loi n° 92.654 du 13 juillet 1992 et utilisés dans les conditions prévues par cette autorisation de mise sur le marché 1. organismes et notamment micro-organismes génétiquement modifiés du groupe I 2. organismes et notamment micro-organismes génétiquement modifiés du groupe II Les organismes génétiquement modifiés visés sont ceux définis par la loi n°92.654 du 13 juillet 1992 et par le décret n°93-774 du 27 mars 1993 fixant la liste des techniques de modification génétique et les critères de classement des organismes génétiquement modifiés en groupe I et II On entend par mise en oeuvre au sens de la présente rubrique toute opération ou ensemble d'opérations faisant partie d'un processus de production industrielle ou commercial au cours desquelles des organismes sont génétiquement modifiés ou au cours desquelles des organismes génétiquement modifiés sont cultivés, utilisés, stockés, détruits ou éliminés.	D A	4	1. Non soumis à la taxe. 2. Quelle que soit la capacité	- 8
2681	Micro-organismes naturels pathogènes (mise en oeuvre dans des installations de production industrielle)	A	4	Quelle que soit la capacité	8
2690	Produits opothérapiques (préparation de) 1. quand l'opération est pratiquée sur des matières fraîches par simple dessiccation dans le vide 2. dans tous les autres cas	D A	1		
2710	Déchèteries aménagées pour la collecte des encombrants, matériaux ou produits triés et apportés par les usagers : - "monstres" (mobilier, éléments de véhicules), déchets de jardin, déchets de démolition, déblais, gravats, terre ; - bois, métaux, papiers-cartons, plastiques, textiles, verres, amiante lié ; - déchets ménagers spéciaux (huiles usagées, piles et batteries, médicaments, solvants, peintures, acides et bases, produits phytosanitaires, etc.) usés ou non ; - déchets d'équipements électriques et électroniques. 1. la superficie de l'installation hors espaces verts étant supérieure à 3 500 m ² 2. la superficie de l'installation hors espaces verts étant supérieure à 100 m ² , mais inférieure ou égale à 3 500 m ²	A D	1		

(1) A : Autorisation, E : Enregistrement, D : Déclaration, S : Servitude d'utilité publique, C : soumis au contrôle périodique prévu par l'article L. 512-11 du code de l'environnement

(2) Rayon d'affichage exprimé en kilomètres

Version 22 - Août 2010

N°	A - Nomenclature des installations classées			B - Taxe générale sur les activités polluantes	
	Désignation de la rubrique	A, D, E, S, C (1)	Rayon (2)	Capacité de l'activité	Coef.
2711	Transit, regroupement, tri, désassemblage, remise en état d'équipements électriques et électroniques mis au rebut. Le volume susceptible d'être entreposé étant : 1. Supérieur ou égal à 1000 m³ 2. Supérieur ou égal à 200 m³ mais inférieur à 1000 m³	A D	1		
2712	Installation de stockage, dépollution, démontage, découpage ou broyage de véhicules hors d'usage ou de différents moyens de transports hors d'usage, la surface étant supérieure à 50 m²	A	1		
2713	Installation de transit, regroupement ou tri de métaux ou de déchets de métaux non dangereux, d'alliage de métaux ou de déchets d'alliage de métaux non dangereux, à l'exclusion des activités et installations visées aux rubriques 2710, 2711 et 2712. La surface étant : 1. Supérieur ou égal à 1000 m² 2. Supérieur ou égal à 100 m² mais inférieur à 1000 m²	A D	1		
2714	Installation de transit, regroupement ou tri de déchets non dangereux de papiers/cartons, plastiques, caoutchouc, textiles, bois à l'exclusion des activités visées aux rubriques 2710 et 2711. Le volume susceptible d'être présent dans l'installation étant : 1. Supérieur ou égal à 1000 m³ 2. Supérieur ou égal à 100 m³ mais inférieur à 1000 m³	A D	1		
2715	Installation de transit, regroupement ou tri de déchets non dangereux de verre à l'exclusion des installations visées à la rubrique 2710, le volume susceptible d'être présent dans l'installation étant supérieur ou égal à 250 m³	D			
2716	Installation de transit, regroupement ou tri de déchets non dangereux non inerte à l'exclusion des installations visées aux rubriques 2710, 2711, 2712, 2713, 2714, 2715 et 2719. Le volume susceptible d'être présent dans l'installation étant : 1. Supérieur ou égal à 1000 m³ 2. Supérieur ou égal à 100 m³ mais inférieur à 1000 m³	A DC	1		
2717	Installation de transit, regroupement ou tri de déchets contenant des substances dangereuses ou préparations dangereuses mentionnées à l'article R. 511-10 du code de l'environnement, à l'exclusion des installations visées aux rubriques 1313, 2710, 2711, 2712 et 2719. 1. La quantité des substances dangereuses ou préparations dangereuses susceptible d'être présente dans l'installations étant supérieure ou égale aux seuils AS des rubriques d'emploi ou de stockage de ces substances ou préparations 2. La quantité des substances dangereuses ou préparations dangereuses susceptible d'être présente dans l'installations étant inférieure aux seuils AS et supérieure ou égales aux seuils A des rubriques d'emploi ou de stockage de ces substances ou préparations	AS A	2 2	La quantité susceptible d'être présente étant : 1. Supérieure ou égale à 50 t 10 2. Inférieure à 50 t 3	

N°	A - Nomenclature des installations classées		B - Taxe générale sur les activités polluantes		
	Désignation de la rubrique	A, D, E, S, C (1)	Rayon (2)	Capacité de l'activité	Coef.
2718	Installation de transit, regroupement ou tri de déchets dangereux ou de déchets contenant les substances dangereuses ou préparations dangereuses mentionnées à l'article R. 511-10 du code de l'environnement, à l'exclusion des installations visées aux rubriques 1313, 2710, 2711, 2712, 2717 et 2719. La quantité de déchets susceptible d'être présente dans l'installation étant : 1. Supérieure ou égale à 1 t 2. Inférieure à 1 t	A DC	2	1. La quantité de déchets susceptible d'être présente dans l'installation étant : a) Supérieure ou égale à 50 t 6 b) Supérieure ou égale à 1t et inférieure à 50 t 3 2. Non soumis à la taxe -	
2719	Installation temporaire de transit de déchets issus de pollutions accidentelles marines ou fluviales ou de déchets issus de catastrophes naturelles, le volume susceptible d'être présent dans l'installation étant supérieur à 100 m³.....	D			
2720	Installation de stockage de déchets résultant de la prospection, de l'extraction, du traitement et du stockage de ressources minérales ainsi que de l'exploitation de carrières (site choisi pour y accumuler ou déposer des déchets solides, liquides, en solution ou en suspension). 1. Installation de stockage de déchets dangereux 2. Installation de stockage de déchets non dangereux non inertes	A A	2 1		
2730	Sous-produits d'origine animale, y compris débris, issues et cadavres (traitement de), y compris le lavage des laines de peaux, laines brutes, laines en suint, à l'exclusion des activités visées par d'autres rubriques de la nomenclature, des établissements de diagnostic, de recherche et d'enseignement : La capacité de traitement étant supérieure à 500 kg/j	A	5	La capacité de traitement étant : a) supérieure à 50 t/j 8 b) supérieure à 10 t/j mais inférieure ou égale à 50 t/j 2	
2731	Sous-produits d'origine animale, y compris débris, issues et cadavres (dépôt de), à l'exclusion des dépôts de peaux, des établissements de diagnostic, de recherche et d'enseignement et des dépôts annexés et directement liés aux installations dont les activités sont classées sous les rubriques 2101 à 2150, 2170, 2210, 2221, 2230, 2240 et 2690 de la présente nomenclature : La quantité susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure à 500 kg	A	3		
2740	Incinération de cadavres d'animaux de compagnie	A	1		
2750	Station d'épuration collective d'eaux résiduaires industrielles en provenance d'au moins une installation classée soumise à autorisation	A	1	Quelle que soit la capacité	2
2751	Station d'épuration collective de déjections animales	A	1		
2752	Station d'épuration mixte (recevant des eaux résiduaires domestiques et des eaux résiduaires industrielles) ayant une capacité nominale de traitement d'au moins 10 000 équivalents-habitants, lorsque la charge des eaux résiduaires industrielles en provenance d'installations classées autorisées est supérieure à 70% de la capacité de la station en DCO	A	1	2

N°	A - Nomenclature des installations classées			B - Taxe générale sur les activités polluantes	
	Désignation de la rubrique	A, D, E, S, C (1)	Rayon (2)	Capacité de l'activité	Coef.
2760	Installation de stockage de déchets autre que celles mentionnées à la rubrique 2720 et celles relevant des dispositions de l'article L. 541-30-1 de code de l'environnement.			1. La capacité journalière autorisée étant supérieure ou égale à 10 t/j ou la capacité totale de l'installation étant supérieure ou égale à 25 000 t	6
	1. Installation de stockage de déchets dangereux	A	2	2. La capacité journalière autorisée étant inférieure à 10 t/j et la capacité totale de l'installation étant inférieure à 25 000 t	3
2770	Installation de traitement thermique de déchets dangereux ou de déchets contenant des substances dangereuses ou préparations dangereuses mentionnées à l'article R. 511-10 du code de l'environnement.			1. Les déchets destinés à être traités contenant des substances dangereuses ou préparations dangereuses mentionnées à l'article R. 511-10 du code de l'environnement.	
	1. Les déchets destinés à être traités contenant des substances dangereuses ou préparations dangereuses mentionnées à l'article R. 511-10 du code de l'environnement. a) La quantité de substances dangereuses ou préparations dangereuses susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure ou égale aux seuils AS des rubriques d'emploi ou de stockage de ces substances ou préparations	AS	3	a)	10
2771	Installation de traitement thermique de déchets non dangereux	A	2	2. Les déchets destinés à être traités ne contenant pas les substances dangereuses ou préparations dangereuses mentionnées à l'article R. 511-10 du code de l'environnement quelle que soit la quantité de déchets destinés à être traités	6
		A	2	La capacité de traitement étant : 1. Supérieure ou égale à 3 t/h	6
2780	Installations de traitement aérobique (compostage ou stabilisation biologique) de déchets non dangereux ou de matière végétale brute, ayant le cas échéant subi une étape de méthanisation			2. Inférieure à 3 t/h	3
	1. Compostage de matière végétale brute, effluents d'élevage, matières stercoraires a) la quantité de matières traitées étant supérieure ou égale à 30 t/j	A	3	1. Non soumis à la taxe	-
	b) la quantité de matières traitées étant supérieure ou égale à 3 t/j et inférieure à 30 t/j	D		2. La quantité de matières et déchets traités étant :	
	2. Compostage de la fraction fermentescible des ordures ménagères (FFOM), de denrées végétales déclassées, de rebuts de fabrication de denrées alimentaires végétales, de boues de station d'épuration des eaux urbaines, de papeteries, d'industries agroalimentaires, seuls ou en mélange avec des déchets végétaux ou des effluents d'élevages ou des matières stercoraires :			a) Supérieure ou égale à 50 t/j	6
	a) La quantité de matières traitées étant supérieure ou égale à 20 t/j	A	3	b) Inférieure à 50 t/j	1
	b) La quantité de matières traitées étant supérieure ou égale à 2 t/j et inférieure à 20 t/j	D			
	3. Compostage d'autres déchets ou stabilisation biologique	A	3		

(1) A : Autorisation, E : Enregistrement, D : Déclaration, S : Servitude d'utilité publique, C : soumis au contrôle périodique prévu par l'article L. 512-11 du code de l'environnement

(2) Rayon d'affichage exprimé en kilomètres

N°	A - Nomenclature des installations classées		B - Taxe générale sur les activités polluantes		
	Désignation de la rubrique	A, D, E, S, C (1)	Rayon (2)	Capacité de l'activité	Coef.
2781	Installations de méthanisation de déchets non dangereux ou de matière végétale brute, à l'exclusion des installations de méthanisation d'eaux usées ou de boues d'épuration urbaines lorsqu'elles sont méthanisées sur leur site de production. 1. Méthanisation de matière végétale brute, effluents d'élevage, matières stercoraires, lactosérum et déchets végétaux d'industries agroalimentaires : a) la quantité de matières traitées étant supérieure ou égale à 50 t/j b) la quantité de matières traitées étant supérieure ou égale à 30 t/j et inférieure à 50 t/j c) la quantité de matières traitées étant inférieure à 30 t/j 2. Méthanisation d'autres déchets non dangereux	A	2		
		E DC			
		A	2		
2782	Installations mettant en œuvre d'autres traitements biologiques de déchets non dangereux que ceux mentionnés aux rubriques 2780 et 2781 à l'exclusion des installations réglementées au titre d'une autre législation	A	3		
2790	Installation de traitement de déchets dangereux ou de déchets contenant des substances dangereuses ou préparations dangereuses mentionnées à l'article R. 511-10 du code de l'environnement, à l'exclusion des installations visées aux rubriques 1313, 2720, 2760 et 2770. 1. Les déchets destinés à être traités contenant des substances dangereuses ou préparations dangereuses mentionnées à l'article R. 511-10 du code de l'environnement. a) La quantité de substances dangereuses ou préparations dangereuses susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure ou égale aux seuils AS des rubriques d'emploi ou de stockage de ces substances ou préparations b) La quantité de substances dangereuses ou préparations dangereuses susceptible d'être présente dans l'installation étant inférieure aux seuils AS des rubriques d'emploi ou de stockage de ces substances ou préparations 2. Les déchets destinés à être traités ne contenant pas les substances dangereuses ou préparation dangereuses mentionnées à l'article R. 511-10 du code de l'environnement.	AS	3	1. Les déchets destinés à être traités contenant des substances dangereuses ou préparations dangereuses mentionnées à l'article R. 511-10 du code de l'environnement a) 10	
		A	2	b) 6	
		A	2	2. Les déchets destinés à être traités ne contenant pas les substances dangereuses ou préparation dangereuses mentionnées à l'article R. 511-10 du code de l'environnement, quelle que soit la quantité de déchets destinés à être traités 6	
2791	Installation de traitement de déchets non dangereux à l'exclusion des installations visées aux rubriques 2720, 2760, 2771, 2780, 2781 et 2782. La quantité de déchets traités étant : 1. Supérieure ou égale à 10 t/j 2. Inférieure à 10 t/j	A	2	1. La capacité de traitement étant : a) Supérieure ou égale à 50 t/j 6 b) Supérieure ou égale à 10 t/j et inférieure à 50 t/j 3	
		DC		2. Non soumis à la taxe	-
2795	Installation de lavage de fûts, conteneurs et citernes de transport de matières alimentaires, de matières dangereuses au sens de la rubrique 1000 de la nomenclature des installations classées ou de déchets dangereux. La quantité d'eau mise en œuvre étant : 1. Supérieure ou égale à 20 m³/j 2. Inférieure à 20 m³/j	A DC	1		

(1) A : Autorisation, E : Enregistrement, D : Déclaration, S : Servitude d'utilité publique, C : soumis au contrôle périodique prévu par l'article L. 512-11 du code de l'environnement (2) Rayon d'affichage exprimé en kilomètres

N°	A - Nomenclature des installations classées		B - Taxe générale sur les activités polluantes		
	Désignation de la rubrique	A, D, E, S, C (1)	Rayon (2)	Capacité de l'activité	Coef.
2910	Combustion à l'exclusion des installations visées par les rubriques 2770 et 2771.				
	A. Lorsque l'installation consomme exclusivement, seuls ou en mélange, du gaz naturel, des gaz de pétrole liquéfiés, du fioul domestique, du charbon, des fiouls lourds ou de la biomasse, à l'exclusion des installations visées par d'autres rubriques de la nomenclature pour lesquelles la combustion participe à la fusion, la cuisson ou au traitement, en mélange avec les gaz de combustion, des matières entrantes, si la puissance thermique maximale de l'installation est :			A. La puissance thermique maximale de l'installation (quantité maximale de combustible exprimée en PCI susceptible d'être consommée par seconde), étant :	
	1. supérieure ou égale à 20 MW	A	3	1. supérieure à 1 000 MW	10
	2. supérieure à 2 MW, mais inférieure à 20 MW	DC		supérieure ou égale à 50 MW mais inférieure à 1 000 MW ...	4
B. Lorsque les produits consommés seuls ou en mélange sont différents de ceux visés en A et C et si la puissance thermique maximale de l'installation est supérieure à 0,1 MW	A	3	supérieure ou égale à 20 MW mais inférieure à 50 MW	1	
C. Lorsque l'installation consomme exclusivement du biogaz provenant d'installation classée sous la rubrique 2781-1 et si la puissance thermique maximale de l'installation est supérieure à 0,1 MW :			B. La puissance thermique maximale de l'installation (quantité maximale de combustible exprimée en PCI susceptible d'être consommée par seconde), étant :		
1. Lorsque le biogaz est produit par une installation soumise à autorisation ou par plusieurs installations classées au titre de la rubrique 2781-1	A	3	a) supérieure à 1 000 MW	10	
2. Lorsque le biogaz est produit par une seule installation soumise à enregistrement au titre de la rubrique 2781-1	E		b) supérieure ou égale à 50 MW mais inférieure à 1 000 MW	4	
3. Lorsque le biogaz est produit par une seule installation, soumise à déclaration au titre de la rubrique 2781-1	DC		c) supérieure ou égale à 4 MW mais inférieure à 50 MW	1	
<i>Nota :</i> La puissance thermique maximale est définie comme la quantité maximale de combustible, exprimée en PCI, susceptible d'être consommée par seconde. La biomasse, au sens du A, de la rubrique 2910, se présente à l'état naturel et n'est ni imprégnée ni revêtue d'une substance quelconque. Elle inclut le bois sous forme de morceaux bruts, d'écorces, de bois déchetés, de sciures, de poussières de ponçage ou de chutes issues de l'industrie du bois, de sa transformation ou de son artisanat.					
2915	Chauffage (Procédés de) utilisant comme fluide caloporteur des corps organiques combustibles				
	1. Lorsque la température d'utilisation est égale ou supérieure au point éclair des fluides, Si la quantité totale de fluides présente dans l'installation (mesurée à 25°C) est :				
a) supérieure à 1 000 l	A	1			
b) supérieure à 100 l, mais inférieure ou égale à 1 000 l	D				
2. Lorsque la température d'utilisation est inférieure au point éclair des fluides, Si la quantité totale de fluides présente dans l'installation (mesurée à 25°C) est supérieure à 250 l ..	D				

(1) A : Autorisation, E : Enregistrement, D : Déclaration, S : Servitude d'utilité publique, C : soumis au contrôle périodique prévu par l'article L. 512-11 du code de l'environnement

(2) Rayon d'affichage exprimé en kilomètres

N°	A - Nomenclature des installations classées			B - Taxe générale sur les activités polluantes	
	Désignation de la rubrique	A, D, E, S, C (1)	Rayon (2)	Capacité de l'activité	Coef.
2920	Réfrigération ou compression (installations de) fonctionnant à des pressions effectives supérieures à 10 ⁵ Pa, 1. comprimant ou utilisant des fluides inflammables ou toxiques, la puissance absorbée étant : a) supérieure à 300 kW b) supérieure à 20 kW, mais inférieure ou égale à 300 kW 2. dans tous les autres cas : a) supérieure à 500 kW b) supérieure à 50 kW, mais inférieure ou égale à 500 kW	A DC A D	1 1		
2921	Refroidissement par dispersion d'eau dans un flux d'air (installations de) 1. Lorsque l'installation n'est pas du type « circuit primaire fermé » : a) la puissance thermique évacuée maximale étant supérieure ou égale à 2 000 kW b) la puissance thermique évacuée maximale étant inférieure à 2 000 kW 2. Lorsque l'installation est du type « circuit primaire fermé » <i>Nota</i> : Une installation est de type « circuit primaire fermé » lorsque l'eau dispersée dans l'air refroidit un fluide au travers d'un ou plusieurs échangeurs thermiques étanches situés à l'intérieur de la tour de refroidissement ou accolés à celle-ci ; tout contact direct est rendu impossible entre l'eau dispersée dans la tour et le fluide traversant le ou les échangeurs thermiques.	A D D	3	1. La puissance thermique évacuée maximale étant supérieure ou égale à 2 000 kW	1
2925	Accumulateurs (ateliers de charge d') La puissance maximale de courant continu utilisable pour cette opération étant supérieure à 50 kW ...	D			
2930	Ateliers de réparation et d'entretien de véhicules et engins à moteur, y compris les activités de carrosserie et de tôlerie. 1. Réparation et entretien de véhicules et engins à moteur : a) La surface de l'atelier étant supérieure à 5 000 m ² b) La surface de l'atelier étant supérieure à 2 000 m ² , mais inférieure ou égale à 5000 m ² 2. Vernis, peinture, apprêt, (application, cuisson, séchage de) sur véhicules et engins à moteur : a) Si la quantité maximale de produits susceptible d'être utilisée est supérieure à 100 kg/j b) Si la quantité maximale de produits susceptible d'être utilisée est supérieure à 10 kg/j ou si la quantité annuelle de solvants contenus dans les produits susceptible d'être utilisée est supérieure à 0,5 t, sans que la quantité maximale de produits susceptible d'être utilisée dépasse 100 kg/j	A DC A DC	1 1	1. Non soumis à la taxe 2. La quantité annuelle de solvants contenus dans les produits susceptible d'être utilisée est a) supérieure à 50 t supérieure ou égale à 12,5 t, mais inférieure à 50 t	- 2 1
2931	Moteurs à explosion, à combustion interne ou à réaction, turbines à combustion (ateliers d'essais sur banc de) : Lorsque la puissance totale définie comme la puissance mécanique sur l'arbre au régime de rotation maximal, des moteurs ou turbines simultanément en essais est supérieure à 150 kW ou lorsque la poussée dépasse 1,5 kN <i>Nota</i> : Cette activité ne donne pas lieu à classement sous la rubrique 2910	A	2		

N°	A - Nomenclature des installations classées		B - Taxe générale sur les activités polluantes		
	Désignation de la rubrique	A, D, E, S, C (1)	Rayon (2)	Capacité de l'activité	Coef.
2940	<p>Vernis, peinture, apprêt, colle, enduit, etc. (application, cuisson, séchage de) sur support quelconque (métal, bois, plastique, cuir, papier, textile) à l'exclusion :</p> <ul style="list-style-type: none"> - des activités de traitement ou d'emploi de goudrons, d'asphaltes, de brais et de matières bitumineuses, couvertes par la rubrique 1521, - des activités couvertes par les rubriques 2445 et 2450, - des activités de revêtement sur véhicules et engins à moteurs couvertes par la rubrique 2930, - ou de toute autre activité couverte explicitement par une autre rubrique. <p>1. Lorsque les produits mis en oeuvre sont à base de liquides et lorsque l'application est faite par procédé « au trempé ». Si la quantité maximale de produits susceptible d'être présente dans l'installation est :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) supérieure à 1 000 l b) supérieure à 100 l, mais inférieure ou égale à 1 000 l <p>2. Lorsque l'application est faite par tout procédé autre que le « trempé » (pulvérisation, enduction). Si la quantité maximale de produits susceptible d'être mise en oeuvre est :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) supérieure à 100 kg/j b) supérieure à 10 kg/j, mais inférieure ou égale à 100 kg/j <p>3. Lorsque les produits mis en oeuvre sont des poudres à base de résines organiques. Si la quantité maximale de produits susceptible d'être mise en oeuvre est :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) supérieure à 200 kg/j b) supérieure à 20 kg/j, mais inférieure ou égale à 200 kg/j <p><i>Nota.</i> - Le régime de classement est déterminé par rapport à la quantité de produits mise en oeuvre dans l'installation en tenant compte des coefficients ci-après. Les quantités de produits à base de liquides inflammables de 1ère catégorie (point éclair inférieur à 55 °C) ou de liquides halogénés, dénommées A, sont affectées d'un coefficient 1. Les quantités de produits à base de liquides inflammables de 2ème catégorie (point éclair supérieur ou égal à 55 °C) ou contenant moins de 10 % de solvants organiques au moment de l'emploi, dénommées B, sont affectées d'un coefficient 1/2. Si plusieurs produits de catégories différentes sont utilisés, la quantité Q retenue pour le classement sera égale à : $Q=A+B/2$.</p>	A DC	1	<p>1. La quantité maximale de produits susceptible d'être présente dans l'installation est supérieure à 1 000 l</p> <p>2. La quantité maximale de produits susceptible d'être mise en oeuvre est :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) supérieure ou égale à 5 t/j supérieure ou égale à 1 t/j et inférieure à 5 t/j supérieure ou égale à 250 kg/j et inférieure à 1 t/j <p>3. Non soumis à la taxe</p>	1 4 2 1 -
2950	<p>Traitement et développement des surfaces photosensibles à base argentique, la surface annuelle traitée étant :</p> <p>1. Radiographie industrielle :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) supérieure à 20 000 m² b) supérieure à 2 000 m², mais inférieure ou égale à 20 000 m² <p>2. Autres cas (radiographie médicale, arts graphiques, photographie, cinéma) :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) supérieure à 50 000 m² b) supérieure à 5 000 m², mais inférieure ou égale à 50 000 m² 	A DC	1		

Historique de l'évolution de la nomenclature et de la liste des activités soumises à la TGAP

I – CREATION DES NOUVELLES RUBRIQUES

N°	NOMENCLATURE														Anciennes rubriques	TGAP																				
	Décret du 07/07/92	Déc. 93-1412 du 29/12/93	Déc. 94-485 du 09/06/94	Déc. 96-197 du 11/03/96	Déc. 97-1116 du 27/11/97	Déc. 99-1220 du 28/12/99	Déc. 2000-283 du 30/03/00	Déc. 2002-680 du 30/04/02	Déc. 2004-645 du 30/06/04	Déc. 2004-1331 du 01/12/04	Déc. 2005-989 du 10/08/05	Déc. 2006-646 du 31/05/06	Déc. 2006-678 du 08/06/06	Déc. 2006-1254 du 24/11/06		Déc. 2007-1467 du 12/10/07	Déc. 2009-841 du 08/07/09	Déc. 2009-1341 du 29/10/09	Déc. 2010-367 du 13/04/10	Déc. 2010-369 du 13/04/10	Déc. 2010-419 du 28/04/10	Déc. 2010-875 du 26/07/10	Déc. 2000-1349 du 29/12/00	Déc. 2002-681 du 29/04/02	Déc. 2004-646 du 30/06/04	Déc. 2004-1479 du 23/12/04	Déc. 2006-216 du 02/02/06	Déc. 2007-1467 du 12/10/07	Déc. 2009-1573 Du 16/12/09	Déc. 2010-576 du 31 mai 2010						
1000	C				M	M					M					M																				
1110	C																						12-17-18—57-87-139-166-357quater-357quinquies-387quater	C												
1111	C											M										17-18bis-57-81ter-139-276-350bis-357sexies/septies-387quater	C													
1115	C																					100	C													
1116	C																					99-101	C													
1130	C																					12-18-36-37-41-57-88-102-137-139-164-166-190-276bis-290-343-345-357quater-357quinquies	C													
1131	C																					18bis-27-41-54-57-81ter-88-136-139-183ter-190-276-280-346-357sexies	C													
1135	C					M																51	C													
1136	C				M	M						M										49-50	C													
1137	C																					134	C													
1138	C											M										135-279	C													
1139				C												S																				
1140						C					M													C						M						
1141						C																		C												

N°	NOMENCLATURE														Anciennes rubriques	TGAP																																	
	Décret du 07/07/92	Déc. 93-1412 du 29/12/93	Déc. 94-485 du 09/06/94	Déc. 96-197 du 11/03/96	Déc. 97-1116 du 27/11/97	Déc. 99-1220 du 28/12/99	Déc. 2000-283 du 30/03/00	Déc. 2002-680 du 30/04/02	Déc. 2004-645 du 30/06/04	Déc. 2004-1331 du 01/12/04	Déc. 2005-989 du 10/08/05	Déc. 2006-646 du 31/05/06	Déc. 2006-678 du 08/06/06	Déc. 2006/942 du 27/07/06		Déc. 2006-1254 du 24/11/06	Déc. 2007-1467 du 12/10/07	Déc. 2009-841 du 08/07/09	Déc. 2009-1341 du 29/10/09	Déc. 2010-367 du 13/04/10	Déc. 2010-369 du 13/04/10	Déc. 2010-419 du 28/04/10	Déc. 2010-875 du 26/07/10	Déc. 2000-1349 du 29/12/00	Déc. 2002-681 du 29/04/02	Déc. 2004-646 du 30/06/04	Déc. 2004-1479 du 23/12/04	Déc. 2006-216 du 02/02/06	Déc. 2007-1467 du 12/10/07	Déc. 2009-1573 Du 16/12/09	Déc. 2010-576 du 31 mai 2010																		
1150	C			M		M					M																						12-48quater-76-81ter-135bis/ter-139bis/ter-171.0/171.1-171bis-189-223bis/ter-236ter-239bis-303bis/ter-341bis-357quater-357sexies/septies-360bis/ter-378bis-387ter	C					M		M								
1155	C						M			M		M					S																357septies	C	M				M		S								
1156	C			M		M																											69bis	C															
1157	C																																399bis	C															
1158	C										M	M																											M										
1160				C							S																						47bis	C							S								
1170		C			S																												-																
1171		C			M	M				M																							239	C					M										
1172		C			M	M				M		M																												M									
1173		C			M	M				M		M																												M									
1174		C																																137-251	C														
1175		C		M			M																											138-252	C	M													
1176		C									S																							60-114-140-143-161-262-268-297-304-350-402-414-415	C								S						
1177		C																																276ter															
1180				C							M																							355	C			M											
1185				C							M																																						
1190	C										M																																						
1200	C						M																												22-23-86bis-124-132-133-237	C													
1210	C															M																																	
1211	C														M																																		
1212	C														M																																		

N°	NOMENCLATURE														Anciennes rubriques	TGAP																			
	Décret du 07/07/92	Déc. 93-1412 du 29/12/93	Déc. 94-485 du 09/06/94	Déc. 96-197 du 11/03/96	Déc. 97-1116 du 27/11/97	Déc. 99-1220 du 28/12/99	Déc. 2000-283 du 30/03/00	Déc. 2002-680 du 30/04/02	Déc. 2004-645 du 30/06/04	Déc. 2004-1331 du 01/12/04	Déc. 2005-989 du 10/08/05	Déc. 2006-646 du 31/05/06	Déc. 2006-678 du 08/06/06	Déc. 2006/942 du 27/07/06		Déc. 2006-1254 du 24/11/06	Déc. 2007-1467 du 12/10/07	Déc. 2009-841 du 08/07/09	Déc. 2009-1341 du 29/10/09	Déc. 2010-367 du 13/04/10	Déc. 2010-369 du 13/04/10	Déc. 2010-419 du 28/04/10	Déc. 2010-875 du 26/07/10	Déc. 2000-1349 du 29/12/00	Déc. 2002-681 du 29/04/02	Déc. 2004-646 du 30/06/04	Déc. 2004-1479 du 23/12/04	Déc. 2006-216 du 02/02/06	Déc. 2007-1467 du 12/10/07	Déc. 2009-1573 Du 16/12/09	Déc. 2010-576 du 31 mai 2010				
1220	C																							328bis	C										
1230										C																						C			
1310	C									M		M					M						M	26-52-65-108-173-203-302-356-357ter-360	C					M		M			
1311	C					M						M					M						M	26-306-357	C							M			
1312	C																M							357bis											
1313				C													M									C									
1320	C																							360-383	C										
1321	C																							183ter-306	C										
1330	C					M				M		M												305	C							M			
1331	C					M				M		M												305bis	C							M			
1332										C								M															C		
1410	C																M							207-208-212bis-249-399	C										
1411		C				M																		209	C										
1412						C							M											211	C										
1413											C																								
1414	C											M												211bis	C										
1415	C																							236	C										
1416	C																							236bis	C										
1417	C											M												7	C										
1418	C																							6	C										
1419	C					M																				C									
1420						C																		48bis/ter	C										
1430		C				M																		253(Définitions)-407											
1431		C				M																		4-37-40-168-188-235-249	C										
1432						C				M		M												253	C							M			
1433		C				M						M												261	C										
1434		C										M							M					261bis											

N°	NOMENCLATURE														Anciennes rubriques	TGAP																								
	Décret du 07/07/92	Déc. 93-1412 du 29/12/93	Déc. 94-485 du 09/06/94	Déc. 96-197 du 11/03/96	Déc. 97-1116 du 27/11/97	Déc. 99-1220 du 28/12/99	Déc. 2000-283 du 30/03/00	Déc. 2002-680 du 30/04/02	Déc. 2004-645 du 30/06/04	Déc. 2004-1331 du 01/12/04	Déc. 2005-989 du 10/08/05	Déc. 2006-646 du 31/05/06	Déc. 2006-678 du 08/06/06	Déc. 2006/942 du 27/07/06		Déc. 2006-1254 du 24/11/06	Déc. 2007-1467 du 12/10/07	Déc. 2009-841 du 08/07/09	Déc. 2009-1341 du 29/10/09	Déc. 2010-367 du 13/04/10	Déc. 2010-369 du 13/04/10	Déc. 2010-419 du 28/04/10	Déc. 2010-875 du 26/07/10	Déc. 2000-1349 du 29/12/00	Déc. 2002-681 du 29/04/02	Déc. 2004-646 du 30/06/04	Déc. 2004-1479 du 23/12/04	Déc. 2006-216 du 02/02/06	Déc. 2007-1467 du 12/10/07	Déc. 2009-1573 Du 16/12/09	Déc. 2010-576 du 31 mai 2010									
1435																																								
1450	C																														45-46-105-110-111-112-118-263-264-308-309-311-312-313-315-345-346-377-417-418	C								
1455	C																														106									
1510	C											M								M										183ter										
1511																				C																				
1520	C				M																									66-81bis-117-217-225										
1521	C																													67-216										
1523						C																								384		C								
1525				C																										43										
1530				C	M															M		M								81bis										
1531							C																																	
1532																							C																	
1610	C											M									M									10-15-19-22-25-26-29-30		C								
1611	C					M						M									M									11-16-20-23-26-31bis-53-72-192-304-379										
1612	C					M						M																		31		C					M			
1620	C				M	S																								16bis										
1630	C											M																		382								C		
1631	C											M																		378		C								
1700				C											M															385bis à sexies										
1710				C										S																385bis à sexies		C						S		
1711				C										S																385bis à sexies		C							S	
1715														C																								C		
1720				C										S																385bis à sexies		C							S	
1721				C										S																385bis à sexies		C							S	
1735														C																									C	

N°	NOMENCLATURE														Anciennes rubriques	TGAP																				
	Décret du 07/07/92	Déc. 93-1412 du 29/12/93	Déc. 94-485 du 09/06/94	Déc. 96-197 du 11/03/96	Déc. 97-1116 du 27/11/97	Déc. 99-1220 du 28/12/99	Déc. 2000-283 du 30/03/00	Déc. 2002-680 du 30/04/02	Déc. 2004-645 du 30/06/04	Déc. 2004-1331 du 01/12/04	Déc. 2005-989 du 10/08/05	Déc. 2006-646 du 31/05/06	Déc. 2006-678 du 08/06/06	Déc. 2006/942 du 27/07/06		Déc. 2006-1254 du 24/11/06	Déc. 2007-1467 du 12/10/07	Déc. 2009-841 du 08/07/09	Déc. 2009-1341 du 29/10/09	Déc. 2010-367 du 13/04/10	Déc. 2010-369 du 13/04/10	Déc. 2010-419 du 28/04/10	Déc. 2010-875 du 26/07/10	Déc. 2000-1349 du 29/12/00	Déc. 2002-681 du 29/04/02	Déc. 2004-646 du 30/06/04	Déc. 2004-1479 du 23/12/04	Déc. 2006-216 du 02/02/06	Déc. 2007-1467 du 12/10/07	Déc. 2009-1573 Du 16/12/09	Déc. 2010-576 du 31 mai 2010					
1810					C						M													C												
1820					C						M													C												
2101		C								M		M												58.1												
2102		C				M																		58.2												
2103		C														S								58.3												
2110		C												M										58.5												
2111		C				M				M ¹		M												58.6												
2112		C																																		
2113		C																						58.7												
2120		C														M								58.4												
2130		C						M						M										58.8												
2140		C														M								58.9												
2150		C																						58.10												
2160		C				M						M					M							376bis												
2170		C			M													M						182												
2171		C			M																			183-204												
2172		C			M																															
2175		C									M													182bis												
2180				C																				391												
2210		C								M														1	C											
2220		C										M												41bis-78-116-126- 141-200-202-213- 218-317-318-369	C											
2221		C																						34-84-85-186-244- 316-351-352-353- 354-367-368-400	C											
2225		C																						77-265-386-387	C											
2226		C									M													48-191	C											
2230		C																						242	C											
2231		C									S													201												

¹ Modification annulée par le Conseil d'Etat

N°	NOMENCLATURE														Anciennes rubriques	TGAP																		
	Décret du 07/07/92	Déc. 93-1412 du 29/12/93	Déc. 94-485 du 09/06/94	Déc. 96-197 du 11/03/96	Déc. 97-1116 du 27/11/97	Déc. 99-1220 du 28/12/99	Déc. 2000-283 du 30/03/00	Déc. 2002-680 du 30/04/02	Déc. 2004-645 du 30/06/04	Déc. 2004-1331 du 01/12/04	Déc. 2005-989 du 10/08/05	Déc. 2006-646 du 31/05/06	Déc. 2006-678 du 08/06/06	Déc. 2006/942 du 27/07/06		Déc. 2006-1254 du 24/11/06	Déc. 2007-1467 du 12/10/07	Déc. 2009-841 du 08/07/09	Déc. 2009-1341 du 29/10/09	Déc. 2010-367 du 13/04/10	Déc. 2010-369 du 13/04/10	Déc. 2010-419 du 28/04/10	Déc. 2010-875 du 26/07/10	Déc. 2000-1349 du 29/12/00	Déc. 2002-681 du 29/04/02	Déc. 2004-646 du 30/06/04	Déc. 2004-1479 du 23/12/04	Déc. 2006-216 du 02/02/06	Déc. 2007-1467 du 12/10/07	Déc. 2009-1573 Du 16/12/09	Déc. 2010-576 du 31 mai 2010			
2240		C																						156-157-158-174-214-215-219-220-227-228-229-232-233-234-387bis	C									
2250		C																						35-261	C									
2251		C																						247-261-266bis	C									
2252		C																						145	C									
2253		C									M													86	C									
2254		C									S																							
2255						C																											C	
2260		C									M													89	C							M		
2265		C																						193bis										
2270		C																						14-21-28										
2271					C							S												171										
2275		C																						246										
2310				C																				365-394										
2311				C							M													196bis-197-327-328										
2312				C												S								240	C							S		
2315				C								M												196ter										
2320				C																				301										
2321				C																				196-397-412										
2330				C		M																		79-94-130-131-395	C									
2340				C																				91										
2345				C			M					M																						
2350				C																				115-159-274-334-335-336-337-338-393	C									
2351				C								M												396	C									
2352				C																				392										
2355				C																				339-340-341										
2360				C																				122-159-267										
2410				C																				81										

N°	NOMENCLATURE														Anciennes rubriques	TGAP															
	Décret du 07/07/92	Déc. 93-1412 du 29/12/93	Déc. 94-485 du 09/06/94	Déc. 96-197 du 11/03/96	Déc. 97-1116 du 27/11/97	Déc. 99-1220 du 28/12/99	Déc. 2000-283 du 30/03/00	Déc. 2002-680 du 30/04/02	Déc. 2004-645 du 30/06/04	Déc. 2004-1331 du 01/12/04	Déc. 2005-989 du 10/08/05	Déc. 2006-646 du 31/05/06	Déc. 2006-678 du 08/06/06	Déc. 2006/942 du 27/07/06		Déc. 2006-1254 du 24/11/06	Déc. 2007-1467 du 12/10/07	Déc. 2009-841 du 08/07/09	Déc. 2009-1341 du 29/10/09	Déc. 2010-367 du 13/04/10	Déc. 2010-369 du 13/04/10	Déc. 2010-419 du 28/04/10	Déc. 2010-875 du 26/07/10	Déc. 2000-1349 du 29/12/00	Déc. 2002-681 du 29/04/02	Déc. 2004-646 du 30/06/04	Déc. 2004-1479 du 23/12/04	Déc. 2006-216 du 02/02/06	Déc. 2007-1467 du 12/10/07	Déc. 2009-1573 Du 16/12/09	Déc. 2010-576 du 31 mai 2010
2415				C					M			M												81quater-138	C						
2420				C																				104							
2430				C																				333	C						
2440				C																				330	C						
2445				C																				366							
2450				C																				238-395	C						
2510			C				M				M						M									C	M				M
2515		C																			M			89bis/ter	C						
2516				C																	M										
2517				C																	M										
2520		C																						125-146	C						
2521		C																						183bis							
2522		C																						269							
2523		C																						291-358	C						
2524		C							M															296							
2525											C																		C		
2530				C																				159bis-409	C						
2531				C																				408							
2540		C																						226-293	C						
2541		C									M													33-221-292bis	C				M		
2542		C																						151	C						
2545		C																						32-61-193-194-198	C						
2546		C										M												44-62-113-162-163-277-283-292-294-295-319-321-347-348-416	C						
2547		C																						107-376	C						
2550		C										M												284	C						
2551		C										M												284	C						
2552		C										M														C					
2560		C																						281-282-320-375	C						

II - CORRESPONDANCES ANCIENNES → NOUVELLES RUBRIQUES

Anciennes rubriques	Désignation des activités	Nouvelles rubriques	Décret de suppression
1	Abattage des animaux	2210	29/12/1993
1 bis	Abrasives (Emploi de matières)	2575	29/12/1993
2	Accumulateurs (Fabrication des plaques d') au plomb	2670	27/11/1997
3	Accumulateur (Atelier de charge d')	2925	29/12/1993
4	Acétone (Fabrication de l')	1431	29/12/1993
6	Acétylène dissous (Dépôts d') constitués de récipients contenant de l'acétylène dissous et répondant à la réglementation sur les appareils à pression de gaz	1418	07/07/1992
7	Acétylène (Fabrication de l') par l'action de l'eau sur le carbure de calcium	1417	07/07/1992
10	Acide acétique (Fabrication de l') par tous procédés, la capacité de production étant supérieure à 1000 t/an	1610	07/07/1992
11	Acide acétique (Dépôts d')	1611	07/07/1992
12	Acide arsénieux, acide arsénique, arsenic et ses dérivés (Fabrication, raffinage, mélange de l') la quantité équivalente d'arsenic mise en œuvre étant supérieure à 100 kg par an	1110 1130 1150	07/07/1992
14	Acide butyrique (Fabrication de l')	2270	29/12/1993
15	Acide chlorhydrique (Fabrication de l') par décomposition des chlorures ou par synthèse	1610	07/07/1992
16	Acide chlorhydrique concentré (Dépôts d') et de solutions chlorhydriques contenant plus de 20 % en poids d'acide chlorhydrique	1611	07/07/1992
16 bis	Acide chlorhydrique anhydre liquéfié (Mise en œuvre et stockage de l')	1620	07/07/1992
17	Acide cyanhydrique (Fabrication, dépôts)	1110 1111	07/07/1992
18	Acide fluorhydrique (Fabrication de l')	1110 1130	07/07/1992
18 bis	Acide fluorhydrique (Dépôts d')	1111 1131	07/07/1992
19	Acide formique et des formiates (Fabrication de l') au moyen de l'oxyde de carbone	1610	07/07/1992
20	Acide formique (Dépôts d') et de solutions formiques renfermant plus de 50 % en poids d'acide pur	1611	07/07/1992
21	Acide lactique (Fabrication de l')	2270	29/12/1993
22	Acide nitrique ou des oxydes d'azote (Fabrication de l')	1200 1610	07/07/1992

Anciennes rubriques	Désignation des activités	Nouvelles rubriques	Décret de suppression
23	Acide nitrique concentré (Dépôts d')	1200 1611	07/07/1992
24	Acide oxalique (Fabrication de l')	-	21/12/1999
25	Acide phosphorique (Fabrication de l') ou de l'anhydride phosphorique par tous procédés, la capacité de production exprimée en tonnes de P ₂ O ₅ étant supérieure à 5 000 t/an	1610	07/07/1992
26	Acide picrique (Fabrication et dépôt):	1310 1311 1610 1611	07/07/1992
27	Acide salicylique (Fabrication de l') au moyen du phénol	1131	11/03/1996
28	Acides stéarique, palmitique et oléique (Fabrication des)	2270	29/12/1993
29	Acide sulfurique (Fabrication de l') ou des oxydes de soufre	1610	07/07/1992
30	Acide sulfurique (Concentration de l')	1610	07/07/1992
31	Acide sulfurique fumant, oléum, chlorhydrique sulfurique (Dépôts d')	1612	07/07/1992
31 bis	Acide sulfurique concentré ou de solutions de cet acide contenant plus de 25 % d'acide sulfurique en poids (Dépôts d')	1611	07/07/1992
32	Acier (Fabrication de l')	2545	29/12/1993
33	Agglomérés ou briquettes de houille de charbon de bois ou autres combustibles (Fabrication de)	2541	29/12/1993
34	Albumine (Fabrication de l')	2221	29/12/1993
35	Alcools et eaux-de-vie (Production par distillation des)	2250	29/12/1993
36	Alcool méthylique (Fabrication de l') par synthèse	1130	29/12/1993
37	Alcools (Ateliers de rectification des) méthyliques éthyliques et propyliques	1130 1431	29/12/1993
40	Aldéhyde acétique (Fabrication de l')	1431	07/07/1992
41	Aldéhyde formique (Fabrication, mise en œuvre, stockage de l')	1130 1131	07/07/1992
41 bis	Alimentaires secs (Préparation de produits)	2220	29/12/1993
43	Allumettes chimiques (Dépôts d')	1525	11/03/1996
44	Alumine (Fabrication d')	2546	29/12/1993
45	Aluminium ou magnésium en poudre (Fabrication ou manipulation d')	1450	07/07/1992
46	Aluminium (Dépôts de poudre, limaille, tournures, copeaux d')	1450	07/07/1992

Anciennes rubriques	Désignation des activités	Nouvelles rubriques	Décret de suppression
47 bis	Amiante (Utilisation de l') pour la fabrication d'amiante-ciment, de garnitures de friction de filtres, de textiles, de papier, de carton, de joints, de garnitures d'étanchéité ou autres, de matériaux de renforcement, de revêtements de sols et de mastics, etc.	4460	11/03/1996
48	Amidonneries	2226	29/12/1993
48 bis	Amines combustibles liquéfiées telles que la méthylamine, etc. (Dépôts d')	1420	21/12/1999
48 ter	Amines combustibles liquéfiées (Ateliers où l'on emploie des)	1420	21/12/1999
48 quater	Aminodiphényle (Fabrication, mise en œuvre, stockage de)	1150	07/07/1992
49	Ammoniacaux (Fabrication des sels)	1136	21/12/1999
50	Ammoniac liquéfié (Dépôts d')	1136	07/07/1992
51	Ammoniac et ammoniacque (Fabrication de l')	1135	07/07/1992
52	Amorces fulminantes (Fabrication des)	1310	07/07/1992
53	Anhydride acétique (Dépôts d')	1611	11/03/1996
54	Anhydride sulfureux (Utilisation et stockage de l')	1131	07/07/1992
57	Aniline et homologues ou dérivés	1110 1111 1130 1131	07/07/1992
58	Animaux et êtres vivants (Etablissements de vente, de transit, de soins, de garde, d'élevage, d'exposition, fourrières, etc, renfermant des) : 1° Veaux de boucherie et (ou) bovins à l'engrais 2° Porcs 3° Sangliers en stabulation ou en plein air 4° Chiens 5° Lapins 6° Volailles, gibiers à plume 7° Animaux carnassiers à fourrure 8° Salmonidés d'eau douce ou non 9° Ménageries, parcs zoologiques, parcs d'animaux sauvages 10° Verminières (élevage des larves de mouches, asticots) 11° Centre de préparation industrielle de produits mettant en jeu des micro-organismes pathogènes et des manipulations virologiques et microbiologiques, des procédés biochimiques et des recombinaisons génétiques	2101 2102 2103 2120 2110 2111 2113 2130 2140 2150 2680/2681	29/12/1993
60	Antimoine (Fabrication du sulfure d')	4476	11/03/1996
61	Antimoine (Réduction des minerais d')	2545	29/12/1993
62	Argent (Récupération de l')	2546	29/12/1993
65	Artifices (Fabrication des pièces d')	1310	07/07/1992

Anciennes rubriques	Désignation des activités	Nouvelles rubriques	Décret de suppression
66	Asphaltes, bitumes, brais, résines et matières bitumineuses solides (Dépôts d')	1520	07/07/1992
67	Asphaltes, brais, goudrons, bitumes et matières bitumineuses solides ou liquides, produits solides ou liquides, combustibles ou odorants, huiles créosotées, paraffine, ozokérite, chloronaphtalènes, etc. (Fusion des)	1521	07/07/1992
68	Ateliers de réparation et d'entretien de véhicules et engins à moteur	2930	11/03/1996
69	Avertisseurs sonores, haut-parleurs, diffuseurs et tous instruments ou appareils sonores (Ateliers de fabrication, d'essai ou de réparation d')	-	21/12/1999
69 bis	Azote (Mise en œuvre, stockage des oxydes d')	1156	07/07/1992
71	Baryte caustique (Fabrication de la) par décomposition de nitrate de baryum	-	27/11/1997
72	Baryum (Purification du sulfate de) au moyen de l'acide chlorhydrique	1611	11/03/1996
76	Benzidine et sels de benzidine (Fabrication, mise en oeuvre, stockage de)	1150	07/07/1992
77	Betteraves (Dépôts de pulpes humides de)	2225	29/12/1993
78	Betteraves (Râperies de)	2220	29/12/1993
79	Blanchiment des chiffons, fils, laines, tissus organiques, pailles, pâtes à papier, liège ou autres substances	2330	11/03/1996
81	Bois ou matériaux combustibles analogues (Ateliers où l'on travaille le) à l'aide de machines actionnées par des moteurs	2410	11/03/1996
81 bis	Bois, papiers, cartons ou matériaux combustibles analogues (Dépôts de)	1520 1530	11/03/1996
81 ter	Bois et matériaux dérivés (Dépôts de produits de préservation du)	1111 1131 1150	07/07/1992
81 quater	Bois et matériaux dérivés (Installations de mise en oeuvre de produits de préservation du)	2415	11/03/1996
83	Bougies et autres objets en cire, paraffine ou acide stéarique (moulage par fusion des)	-	31/05/2006
84	Boyauderies (Travail des boyaux frais)	2221	29/12/1993
85	Boyaux salés destinés au commerce de la charcuterie (Dépôts de)	2221	29/12/1993
86	Brasseries	2253	29/12/1993
86 bis	Bromates (Dépôts de)	1200	11/03/1996
87	Brome (Fabrication du)	1110	07/07/1992
88	Bromure de méthyle (Fabrication, emploi, transvasement, dépôts de)	1130 1131	07/07/1992

Anciennes rubriques	Désignation des activités	Nouvelles rubriques	Décret de suppression
89	Broyage, concassage, criblage, déchetage, ensachage, pulvérisation, trituration, nettoyage, tamisage blutage mélange épilage ou décortication de substances végétales et de tous produits organiques naturels, artificiels ou synthétiques	2260	29/12/1993
89 bis	Broyage, concassage, criblage et opérations analogues mentionnées à la rubrique 89, de pierres, cailloux, minerais et autres produits minéraux naturels	2515	29/12/1993
89 ter	Broyage, concassage, criblage et opérations analogues mentionnées à la rubrique 89, de produits minéraux artificiels	2515	29/12/1993
91	Buanderies, laveries de linge, blanchisseries	2340	11/03/1996
94	Caoutchouc ou autres élastomères (Application des enduits de)	2330 2661 2940	11/03/1996
95	Caoutchouc (récupération et régénération du)	-	13/04/2010
96	Caoutchouc ou autres élastomères (Travail du)	2661	11/03/1996
97	Caoutchouc ou autres élastomères (Fabrication d'objets en) à partir d'émulsions telles que le latex naturel	2661	11/03/1996
98	Caoutchouc (Transformation du) en ébonite	2661	11/03/1996
98 bis	Caoutchouc, élastomères, polymères (dépôts ou ateliers de triage de matières usagées combustibles à base de)	-	13/04/2010
99	Carbone (Oxychlorure de) ou phosgène (Ateliers où l'on utilise l') pour des fabrications	1116	07/07/1992
100	Carbone (Oxychlorure de) ou phosgène (Fabrication de)	1115	07/07/1992
101	Carbone (Oxychlorure de) ou phosgène (Dépôts d')	1116	07/07/1992
102	Carbone (Fabrication de sulfure de)	1130	07/07/1992
103	Carbonisation des matières animales	2730	11/03/1996
104	Carbonisation du bois autrement qu'en meules et en forêts	2420	11/03/1996
105	Carbure de calcium et des carbures métalliques présentant des dangers analogues (Fabrication du)	1450	07/07/1992
106	Carbure de calcium (Dépôts de) lorsque la quantité emmagasinée est supérieure à 3 000 kg	1455	07/07/1992
107	Carbure de silicium ou carborundum (Fabrication du)	2547	29/12/1993
108	Cartouches de chasse et de tir quand la capacité de production est supérieure à 250 000 cartouches par an	1310	07/07/1992
110	Celluloïd et des produits nitrés analogues (Fabrication du)	1450	07/07/1992
111	Celluloïd (Chauffage, séchage, façonnage, usinage, etc. du)	1450	07/07/1992
112	Celluloïd et des produits nitrés analogues (bruts ou façonnés) (Dépôts de)	1450	07/07/1992
113	Cendres d'orfèvre (Traitement des)	2546	29/12/1993
114	Céruse (Fabrication de la)	1176	11/03/1996

Anciennes rubriques	Désignation des activités	Nouvelles rubriques	Décret de suppression
114 bis	Chairs, cadavres débris ou issues provenant de l'abattage des animaux	2731	29/12/1993
115	Chamoiseries	2350	11/03/1996
116	Champignons (Préparation des conserves de)	2220	29/12/1993
117	Charbon de bois (Dépôts ou magasins de)	1520	07/07/1992
118	Charbons ou carbones à l'état finement divisé, tels que noir d'acétylène, noir de fumée, noir de naphthalène, noir de pétrole, etc. (Dépôts de)	1450	07/07/1992
120	Chauffage (Procédés de) employant comme transmetteurs de chaleur des fluides constitués par des corps organiques combustibles, ces liquides étant utilisés soit en circuit fermé, soit comme simple bain	2915	11/03/1996
121	Chauffage et traitements industriels par l'intermédiaire de bains de sels fondus	2562	29/12/1993
122	Chaussures (Fabrication mécanique de)	2360	11/03/1996
124	Chaux (Fabrication du chlorure de) ou de l'hypochlorite de calcium	1200	07/07/1992
125	Chaux, plâtres, pouzzolanes (Fabrication de)	2520	29/12/1993
126	Chicorée (Torréfaction de la)	2220	29/12/1993
128	Chiffons usagés ou souillés (dépôts ou ateliers de triage de)	-	13/04/2010
129	Chiffons (effilochage et pulvérisation des)	-	13/04/2010
130	Chiffons et tissus (Traitement des) par l'acide chlorhydrique gazeux	2330	11/03/1996
131	Chiffons et tissus (Traitement des) par l'acide sulfurique dilué	2330	11/03/1996
132	Chlorates alcalins (Fabrication des) par électrolyse	1200	07/07/1992
133	Chlorates alcalins et alcalino-terreux (Dépôts de)	1200	07/07/1992
134	Chlore (Fabrication du)	1137	07/07/1992
135	Chlore liquéfié (Dépôts de)	1138	07/07/1992
135 bis	N-Chloroformyl-morpholine (Fabrication, mise en œuvre, stockage de)	1150	07/07/1992
135 ter	Oxyde de bis-chlorométhyle (Fabrication, mise en œuvre, stockage d')	1150	07/07/1992
136	Chlorophénols, produits chlorophénoliques et dérivés toxiques, persistants ou bioaccumulables analogues (Dépôts de)	1131	11/03/1996
137	Chlorophénols, produits chlorophénoliques et dérivés toxiques persistants ou bioaccumulables analogues (Installations de formulation, de conditionnement de)	1130 1174	11/03/1996
138	Chlorophénols, produits chlorophénoliques et dérivés toxiques, persistants ou bioaccumulables analogues (Installation de mise en œuvre de)	1175 2415	11/03/1996

Anciennes rubriques	Désignation des activités	Nouvelles rubriques	Décret de suppression
139	Chloropicrine (Fabrication, emploi ou transvasement de la ..., dépôts de)	1110 1111 1130 1131	07/07/1992
139 bis	Chlorure de N,N-diméthylcarbamoyle (Fabrication, mise en oeuvre, stockage de)	1150	07/07/1992
139 ter	Chlorure de trichlorométhylsulfényle (Fabrication, mise en oeuvre, stockage de)	1150	07/07/1992
140	Chlorures métalliques (Fabrication des) par l'emploi du chlore ou de l'acide chlorhydrique sur le métal	4476	11/03/1996
141	Choucroute (Fabrication de la)	2220	29/12/1993
143	Chrome (Fabrication des dérivés du) tels que chromates, acide chromique, oxyde de chrome	4476	11/03/1996
145	Cidreeries	2252	29/12/1993
146	Ciments (Fabrication des)	2520	29/12/1993
151	Coke (Fabrication du)	2542	29/12/1993
152	Colles et gélatines (Fabrication des)	2730	29/12/1993
153 bis	Combustion	2910	11/03/1996
154	Cornes, sabots et onglons (Aplatissement des)	2730	29/12/1993
156	Corps gras (Traitement des corps d'animaux et des débris de matières animales, en vue de l'extraction des)	2240	29/12/1993
157	Corps gras (Traitement des matières animales à l'état frais, en vue de l'extraction des)	2240	29/12/1993
158	Corps gras (Traitement des déchets et résidus de cuisine en vue de l'extraction des)	2240	29/12/1993
159	Corroieries et ateliers d'imprégnation de peaux	2350 2360	11/03/1996
159 bis	Cristal et verre au plomb (Fabrication et travail du)	2530	11/03/1996
161	Cuivre (Fabrication du sulfate de)	4476	11/03/1996
162	Cuivre ou de nickel (Traitement des minerais de)	2546	29/12/1993
163	Cuivre ou de nickel (Traitement des mattes de)	2546	29/12/1993
164	Cyanamide calcique (Fabrication de la)	1130	21/12/1999
166	Cyanures, ferrocyanures et ferricyanures (Fabrication des)	1110 1130	07/07/1992
167	Déchets industriels provenant d'installations classées (installations d'élimination de)	-	13/04/2010
168	Hydrocarbures (Désulfuration des)	1431	29/12/1993
170	Détergents (Fabrication des produits) autres que les savons	2630	11/03/1996
171	Dextrines (Fabrication des) par hydrolyse aux acides ou par grillage de l'amidon	2274	27/11/1997

Anciennes rubriques	Désignation des activités	Nouvelles rubriques	Décret de suppression
171-0	Diacétate de 1-propène-2-chloro-1,3-diol (Fabrication, mise en oeuvre, stockage de)	1150	07/07/1992
171-1	Difluorure d'oxygène (Fabrication, mise en oeuvre, stockage de)	1150	07/07/1992
171 bis	Diméthylnitrosamine (Fabrication, mise en oeuvre, stockage de)	1150	07/07/1992
173	Dynamite (Fabrication de la)	1310	07/07/1992
174	Eaux grasses (Extraction des matières grasses contenues dans les)	2240	29/12/1993
175	Eaux grasses (Dépôts d')	2730	29/12/1993
177	Echandoirs	2730	29/12/1993
179	Email (Application d')	2570	29/12/1993
180	Emaux (Fabrication d')	2570	29/12/1993
182	Engrais et supports de culture (Fabrication des)	2170	29/12/1993
182 bis	Engrais liquides (Dépôts d')	2175	29/12/1993
183	Engrais (Dépôts d')	2171	29/12/1993
183 bis	Enrobage au bitume de matériaux routiers (Centrales d')	2521	29/12/1993
183 ter	Entrepôts couverts (Stockage de matières ou substances combustibles toxiques ou explosibles en volume au moins égal à 500 m ³ dans des)	1131 1321 1510	07/07/1992
184	Eponges (Lavage, décoloration et séchage des)	-	21/12/1999
185	Equarrissage ou traitement de déchets ou sous-produits d'origine animale	2730	29/12/1993
186	Escargots (Préparation des)	2221	29/12/1993
188	Ether (oxyde d'éthyle) (Fabrication de l')	1431	07/07/1992
189	Ether méthylique monochloré (Fabrication, mise en oeuvre, stockage de)	1150	07/07/1992
190	Ethylèneimine (Fabrication, mise en oeuvre, stockage de)	1130 1131	07/07/1992
191	Féculeries	2226	29/12/1993
192	Fer (Fabrication des sulfates de)	1611	11/03/1996
193	Fer (Fabrication du)	2545	29/12/1993
193 bis	Fermentation en milieu liquide (Mise en oeuvre d'un procédé de)	2265	29/12/1993
194	Ferro-alliages (Fabrication des)	2545	29/12/1993
196	Feutre (Fabrication du) sans tissage	2321	11/03/1996
196 bis	Fibres d'origine végétale ou animale, fibres artificielles ou synthétiques (Traitement de), à l'exception des laines visées à la rubrique 240	2311	11/03/1996

Anciennes rubriques	Désignation des activités	Nouvelles rubriques	Décret de suppression
196 <i>ter</i>	Fibres minérales artificielles et produits manufacturés dérivés (Fabrication de)	2315	11/03/1996
197	Filatures de cocons avec emploi d'au moins 6 bassines fileuses	2311	11/03/1996
198	Fonte de fer (Fabrication de la)	2545	29/12/1993
200	Friteries industrielles de produits alimentaires (poissons, pommes de terre, etc)	2220	29/12/1993
201	Fromages (Affinage des)	2234	29/12/1993
202	Fruits, légumes et autres produits alimentaires (Conservation de)	2220	29/12/1993
203	Fulminate de mercure (Fabrication du)	1310	07/07/1992
204	Fumier (Dépôts de)	2171	29/12/1993
207	Gaz dits gaz de ville, gaz de houille, gaz d'huile, etc. (Fabrication des)	1410	07/07/1992
208	Gaz dits gaz pauvre, gaz de gazogène, gaz à l'eau, etc. (Fabrication des)	1410	07/07/1992
209	Gazomètres et réservoirs de gaz comprimés, renfermant des gaz combustibles	1411	29/12/1993
211	Gaz combustibles liquéfiés (Dépôts de)	1412	21/12/1999
211 <i>bis</i>	Gaz combustibles liquéfiés (Installations de remplissage ou de distribution de)	1414	07/07/1992
212 <i>bis</i>	Gaz combustibles (Désulfuration des)	1410	07/07/1992
213	Glucose rmassé ou du sirop de glucose (Fabrication du)	2220	29/12/1993
214	Glycérine (Distillation de la)	2240	29/12/1993
215	Glycérine (Extraction de la)	2240	29/12/1993
216	Goudrons, brais, résines, huiles combustibles d'origine minérale (Mélange ou traitements à chaud, à une température supérieure a 100°C de) tels que distillation, pyrogénéation, hydrogénation, déshydratation, régénération, sulfonation, etc.	1521	07/07/1992
217	Goudrons et matières bitumineuses fluides (Dépôt de)	1520	07/07/1992
218	Graines ou fruits (Torréfaction de)	2220	29/12/1993
219	Graisses et suifs en branches (Fonderies de)	2240	29/12/1993
220	Graisses et suifs non alimentaires (Refonte, neutralisation, blanchiment, filtrage etc. des)	2240	29/12/1993
221	Graphite artificiel (Fabrication du)	2541	29/12/1993
223 <i>bis</i>	Hexafluorure de sélénium (Fabrication, mise en oeuvre, stockage de l')	1150	07/07/1992
223 <i>ter</i>	Hexafluorure de tellure (Fabrication, mise en oeuvre, stockage de l')	1150	11/03/1996

Anciennes rubriques	Désignation des activités	Nouvelles rubriques	Décret de suppression
225	Houille, coke, lignites (Dépôts ou entrepôts de) et autres combustibles minéraux solides, à l'exception du charbon de bois visé à la rubrique n°117	1520	07/07/1992
226	Houille (Lavois à)	2540	29/12/1993
227	Huiles de pied de bœuf (Extraction des)	2240	29/12/1993
228	Huiles de poisson (Extraction des)	2240	29/12/1993
229	Huiles de poisson (Traitement des)	2240	29/12/1993
232	Huiles végétales et résines végétales, résines synthétiques combustibles, huiles animales, à l'exception des huiles de poisson (Mélange ou traitement à chaud à une température supérieure à 100°C d')	2240	29/12/1993
233	Huiles végétales (Extraction des)	2240	29/12/1993
233 <i>bis</i>	Huiles essentielles (Extraction par la vapeur d')	2631	29/12/1993
234	Huiles végétales (Epuraton des)	2240	29/12/1993
235	Hydrocarbures liquides, essences, pétrole et ses dérivés, huiles de schiste et de goudrons, furfural, etc. (Fabrication de liquides inflammables ayant un point d'éclair inférieur à 100°C, tels que) par tous procédés tels que synthèses, distillation, pyrogénéation, craquage, etc.	1431	29/12/1993
236	Hydrogène (Fabrication de l')	1415	07/07/1992
236 <i>bis</i>	Hydrogène (Dépôts et centrales d')	1416	07/07/1992
236 <i>ter</i>	Hydrures gazeux tels que : arsine, phosphine, etc. (Fabrication, mise en oeuvre, stockage d')	1150	07/07/1992
237	Hypochlorites alcalins, notamment de l'eau de Javel (Fabrication des)	1200	07/07/1992
238	Imprimeries ou ateliers de reproduction graphique sur papier, carton ou autres supports	2450	11/03/1996
238 <i>bis</i>	Cadavres d'animaux de compagnie	2740	29/12/1993
239	Iode (Fabrication de l')	1171	21/12/1999
239 <i>bis</i>	Isocyanate de méthyle (Fabrication, mise en oeuvre, stockage d')	1150	07/07/1992
240	Laines de peaux, laines brutes, laines en suint (Lavage des)	2342	11/03/1996
242	Lait (Réception, stockage, traitement, transformation, etc. de)	2230	29/12/1993
244	Lard, les charcuteries et les viandes (Ateliers à enfumer le)	2221	29/12/1993
245	Lessives alcalines des papeteries (Incinération des)	-	13/04/2010
246	Levures ou autres produits d'origine végétale ou animale (Fabrication et traitement de)	2275	29/12/1993
247	Lies de vin (Séchage des)	2251	29/12/1993
249	Liquéfaction ou gazéification de combustibles minéraux solides (Installation de) lorsque la quantité susceptible d'être transformée en une heure est supérieure ou égale 500 kg	1410 1431	11/03/1996

Anciennes rubriques	Désignation des activités	Nouvelles rubriques	Décret de suppression
251	Liquides halogénés et autres liquides odorants ou toxiques mais ininflammables (Ateliers où l'on emploie des, ou des produits à base de)	1174	29/12/1993
252	Liquides halogénés (Fabrication de)	1175	29/12/1993
253	Liquides inflammables Définitions Liquides inflammables (Dépôts de)	1430 1432	29/12/1993 21/12/1999
261	Liquides inflammables (Installations de mélange, de traitement ou d'emploi de)	1433 2250 2251	29/12/1993
261 bis	Liquides inflammables (Installations de remplissage ou de distribution de)	1434	29/12/1993
262	Litharge (Fabrication de la)	1176	11/03/1996
263	Magnésium (Dépôts de poudre de), fils et déchets tels que tournures, copeaux, etc.	1450	07/07/1992
264	Magnésium et de ses alliages (Travail du)	1450	11/03/1996
265	Malteries	2225	29/12/1993
266 bis	Marc fermentescibles de fruits tels que raisins, pommes, etc (Dépôts de)	2251	29/12/1993
267	Maroquinerie (Ateliers de)	2360	11/03/1996
268	Massicot (Fabrication du)	1176	11/03/1996
268 bis	Matériaux, objets ou produits triés et apportés par le public (Déchetterie aménagée pour les) bois, déchets de jardin, encombrants, gravats, huiles usagées, médicaments, métaux, papiers, cartons, piles et batteries, plastiques, pneumatiques, textiles, verre	2710	11/03/1996
269	Matériels vibrants (Emploi de)	2522	29/12/1993
270	Matières colorantes (Fabrication de)	2640	11/03/1996
271	Matières plastiques (Fabrication des)	2660	29/12/1993
272	Matières plastiques ou résines synthétiques (Emploi de)	2661	29/12/1993
272 bis	Matières plastiques, alvéolaires ou expansées (Dépôts de)	2662	29/12/1993
273 bis	Médicaments (Fabrication et division en vue de la préparation de)	2685	21/12/1999
274	Mégisseries	2350	11/03/1996
276	Mercure (Stockage de) et des composés du mercure sous forme liquide	1111 1131	07/07/1992
276 bis	Mercuriels (Fabrication de sels et composés) et des préparations en contenant	1130	11/03/1996
276 ter	Mercuriels (Utilisation de catalyseurs) dans les procédés industriels	1177	11/03/1996
277	Métaux (Affinage des)	2546	29/12/1993

Anciennes rubriques	Désignation des activités	Nouvelles rubriques	Décret de suppression
279	Métaux (Désétamage des) par le chlore	1138	11/03/1996
280	Métaux (Dorure et argenture des) par le mercure	1131	11/03/1996
281	Métaux et alliages (Travail mécanique des)	2560	29/12/1993
282	Métaux et alliages (Travail mécanique des)	2560	29/12/1993
283	Métaux et alliages (Fabrication des)	2546	29/12/1993
284	Métaux et alliages (Fonderies des)	2550 2551	29/12/1993
285	Métaux et alliages (Trempe, recuit, revenu des)	2561	29/12/1993
286	Métaux et alliages de résidus métalliques, etc. (stockages et récupération de déchets de)	-	13/04/2010
287	Métaux (Traitement des)	2565	29/12/1993
288	Métaux et matières plastiques (Traitements électrolytiques ou chimiques des)	2565	29/12/1993
289	Métaux (Galvanisation, étamage, plombage des)	2567	29/12/1993
290	Méthylènes (Raffinage des)	1130	11/03/1996
291	Meules artificielles (Fabrication des)	2523 2661	11/03/1996
292	Minerais carbonatés (Grillage des)	2546	29/12/1993
292 bis	Minerai de fer (Agglomération)	2541	29/12/1993
293	Minerais, minéraux ou résidus métallurgiques (Lavois à)	2540	29/12/1993
294	Minerais sulfurés ou arsenicaux (Grillage des)	2546	29/12/1993
295	Minerais (Traitement à chaud de)	2546	29/12/1993
296	Minéraux (Corps)	2524	29/12/1993
297	Minium (Fabrication du)	1176	11/03/1996
298	Moteurs à explosion (Ateliers d'essais)	2931	21/12/1999
299	Moteurs à combustion interne (Ateliers d'essais de)	2931	21/12/1999
300	Moteurs à réaction (Ateliers d'essais de)	2931	21/12/1999
301	Moulinage (Ateliers de) dans les agglomérations	2320	11/03/1996
302	Munitions et engins (Chantiers de destruction de)	1310	07/07/1992
303	Naphtaline (Dépôts de) supérieurs à 1 t	-	07/07/1992
303 bis	2-Naphtylamine (Fabrication, mise en oeuvre, stockage de)	1150	07/07/1992
303 ter	Nickel carbonyle (Tetracarbonyl-nickel) (Fabrication, mise en oeuvre, stockage de)	1150	07/07/1992
304	Nitrates métalliques obtenus par l'action de l'acide sur le métal (Fabrication des)	1176 1611	11/03/1996
305	Nitrate d'ammonium (Dépôts de)	1330	07/07/1992
305 bis	Nitrate d'ammonium (Dépôts de) mélange avec des matières inertes, non susceptibles de réagir sur le nitrate d'ammonium	1331	07/07/1992

Anciennes rubriques	Désignation des activités	Nouvelles rubriques	Décret de suppression
306	Nitrés (Dépôts de dérivés) à caractère explosif autres que l'acide picrique	1311 1321	07/07/1992
308	Nitrocelluloses (Définition et classification des)	1450	07/07/1992
309	Nitrocelluloses (Dépôts de)	1450	07/07/1992
311	Nitrocelluloses et produits nitrés analogues (Emploi ou traitement) pour la préparation de solutions, vernis, peintures, encres, colles, matières plastiques à l'exclusion du celluloid	1450	07/07/1992
312	Nitrocellulosiques (Dépôts de solutions ou de pâtes) contenant plus de 25 % de nitrocellulose	1450	07/07/1992
313	Nitrocellulosiques (Emploi de solutions ou de pâtes) contenant 25 % au moins de nitrocellulose, en vue de la fabrication de vernis, dissolution, ou pour tout autre usage	1450	07/07/1992
315	Noir de fumée (Fabrication du)	1450	07/07/1992
316	Œufs (Casseries d')	2221	29/12/1993
317	Oignons (Dessiccation à l'étuve des)	2220	29/12/1993
318	Olives (Confiseries d')	2220	29/12/1993
319	Or ou argent (Affinage de l')	2546	29/12/1993
320	Or, de l'argent, de l'étain et de l'aluminium (Battage de)	2560	29/12/1993
321	Or ou de l'argent (Extraction de l')	2546	29/12/1993
322	Ordures ménagères et autres résidus urbains (stockage et traitement des)	-	13/04/2010
323	Orseille (fabrication de l')	-	31/05/2006
324	Os (Distillation ou incinération des)	2730	29/12/1993
325	Os (Dépôts d')	2731	29/12/1993
326	Os, cuirs, cornes, sabots, onglons et autres déchets d'animaux (Torréfaction des)	2730	29/12/1993
327	Ouate (Ateliers pour la fabrication de la) par traitement mécanique du coton, du kapok et des autres fibres végétales	2311	11/03/1996
328	Ouate hydrophile (Fabrication de la) par traitement chimique du coton, du kapok et des autres fibres végétales	2311	11/03/1996
328 bis	Oxygène liquide (Dépôts d') constitués de récipients fixes	1220	07/07/1992
329	Papiers usés ou souillés (dépôts de)	-	13/04/2010
330	Papier et du carton (Fabrication du)	2440	11/03/1996
331 bis	Parcs de stationnement couverts et garages-hôtels de véhicules	2935	29/12/1993
333	Pâte à papier (Préparation de la)	2430	11/03/1996
334	Peaux (Apprêtage des)	2350	11/03/1996
335	Peaux (Lustrage des)	2350	11/03/1996
336	Peaux (Pelanage des)	2350	11/03/1996

Anciennes rubriques	Désignation des activités	Nouvelles rubriques	Décret de suppression
337	Peaux et poils (Secrétage des)	2350	11/03/1996
338	Peaux fraîches (Séchage des)	2350	11/03/1996
339	Peaux fraîches ou cuirs verts (Dépôts de)	2355	11/03/1996
340	Peaux salées non séchées (Dépôts de)	2355	11/03/1996
341	Peaux sèches (Dépôt de) conservées à l'aide de produits dégageant des odeurs incommodes	2355	11/03/1996
341 bis	Pentaborane (Fabrication, mise en oeuvre stockage de)	1150	07/07/1992
342	Peroxydes organiques (Fabrication et dépôts dans les usines de fabrication de) tous peroxydes organiques et préparations en contenant, quelle que soit la quantité	1211	07/07/1992
342 bis	Peroxydes organiques (Emplois et dépôts de)	1212	07/07/1992
343	Phénols (Fabrication des) par extraction des goudrons ou par synthèse	1130	07/07/1992
344	Phosphate de chaux (Enrichissement du)	-	21/12/1999
345	Phosphore (Fabrication du)	1130 1450	07/07/1992
346	Phosphore (Dépôts de)	1131 1450	07/07/1992
346 bis	Photosensibles à base argentique (Traitement et développement des surfaces)	2950	11/03/1996
347	Platine et des métaux de la mine du platine, iridium, osmium, palladium, rhodium, ruthénium (Extraction ou affinage des)	2546	29/12/1993
348	Plomb (Affinage ou coupellation du)	2546	29/12/1993
349	Plomb (Désargentation du) par zingage	2566	11/03/1996
350	Plomb (Fonderies de chlorure de)	1476	11/03/1996
350 bis	Plomb tétraméthyle ou plomb tétraéthyle à une concentration supérieure à 10 g/l (Stockage et mise en oeuvre de) lorsque la quantité susceptible d'être présente dans l'installation est supérieure ou égale à 50 tonnes	1111	07/07/1992
351	Poissons (Fabrication de farines, tourteaux et engrais à base de ou provenant de déchets de)	2221	29/12/1993
352	Poissons frais, crustacés et mollusques (Préparation des)	2221	29/12/1993
353	Poissons salés, saurés ou séchés (Ateliers de préparation des)	2221	29/12/1993
354	Poisson, salés, saurés ou séchés (Dépôts de)	2221	29/12/1993
355	Polychlorobiphényles, polychloroterphényles	1180	11/03/1996
356	Poudres, explosifs et autres produits explosifs (Matières et Objets)	1310	07/07/1992
357	Poudres, explosifs et autres produits explosifs (Dépôts de matières ou objets)	1311	07/07/1992

Anciennes rubriques	Désignation des activités	Nouvelles rubriques	Décret de suppression
357 bis	Poudres explosifs et autres produits explosifs (Utilisation de matières ou objets à des fins industrielles telles que découpage, formage, emboutissage, placage des métaux, etc.)	1312	07/07/1992
357 ter	Poudres, explosifs et autres produits explosifs (Mise en œuvre de matières ou objets pour la fabrication, le chargement, l'essai d'engins propulsés)	1310	07/07/1992
357 quater	Produits agro-pharmaceutiques, produits de préservation du bois et matériaux dérivés, produits pharmaceutiques (Fabrication de matières actives entrant dans la composition de) de leurs intermédiaires de fabrication et de chlorophénols, produits chlorophénoliques et dérivés	1110 1130 1150	07/07/1992
357 quinques	Produits agro-pharmaceutiques produits de préservation du bois et matériaux dérivés (Formulation de)	1110 1130 1150	07/07/1992
357 sexies	Produits agropharmaceutiques (Conditionnement de)	1111 1131 1150	29/12/1993
357 septies	Produits agro-pharmaceutiques (Dépôts de)	1111 1150 1155	07/07/1992
358	Produits céramiques ou réfractaires (Fabrication de)	2523	29/12/1993
359	Produits opothérapiques d'extraits d'organes d'animaux, d'extraits ou concentrés de viandes, poissons et autres matières animales (Préparation de)	2690	29/12/1993
360	Produits organiques nitrés (Fabrication des)	1310 1320	11/03/1996
360 bis	Propanesultone (Fabrication, mise en œuvre, stockage de)	1150	07/07/1992
360 ter	Propylèneimine (Fabrication, mise en œuvre, stockage de)	1150	07/07/1992
361	Réfrigération ou compression (Installations de) fonctionnant à des pressions manométriques supérieures à 1 bar	2920	11/03/1996
365	Rouissage du chanvre, du lin et des autres plantes textiles	2310	11/03/1996
366	Fabrication de sacs en papier	2445	11/03/1996
367	Salaison et transformation de produits carnés (Ateliers de)	2221	29/12/1993
368	Salaisons (Dépôts de)	2221	29/12/1993
369	Salins de betteraves (Fabrication des)	2220	29/12/1993
371	Sang (Dessiccation du)	2731	29/12/1993
372	Sang (Préparation de la fibrine, de l'albumine, etc., extraites du)	2730	29/12/1993
373	Sang non desséché (Dépôts de)	2730	29/12/1993
374	Savonneries	2630	11/03/1996
375	Serrurerie de bâtiment et charpentes métalliques (Ateliers de)	2560	29/12/1993

Anciennes rubriques	Désignation des activités	Nouvelles rubriques	Décret de suppression
376	Silico-alliages (Fabrication de)	2547	29/12/1993
376 bis	Silos de stockage de céréales	2160	29/12/1993
377	Sodium métallique (Dépôts de) et d'autres métaux ou alliages décomposant l'eau à froid	1450	07/07/1992
378	Sodium (Fabrication du carbonate de)	1631	11/03/1996
378 bis	Sodium (Fabrication, mise en œuvre, stockage de sélénite de)	1150	07/07/1992
379	Sodium (Fabrication du sulfate de) par le sel marin et l'acide sulfurique	1611	11/03/1996
380	Soies de porc et crins d'origine animale diverse (Préparation des)	2730	29/12/1993
382	Soude ou potasse caustique (Dépôts de lessives de), de liquide renfermant plus de 20 p. 100 en poids d'hydroxyde de sodium ou de potassium	1630	07/07/1992
383	Soufre (Fabrication, mise en œuvre, stockage des chlorures de)	1320	07/07/1992
384	Soufre (Fusion et distillation de)	1523	21/12/1999
385 bis à sexies	Substances radioactives	1700 1740 1744 1720 1724 1715	11/03/1996
386	Sucre (Raffineries de)	2225	29/12/1993
387	Sucreries	2225	29/12/1993
387 bis	Suifs bruts non alimentaires	2240	29/12/1993
387 ter	Sulfure de bis (2-chloroéthyle) (Fabrication, mise en œuvre, stockage de)	1150	07/07/1992
387 quater	Sulfure d'hydrogène (Fabrication, extraction, mise en œuvre, stockage de)	1110 1111	07/07/1992
388	Sulfurés (Ateliers de fabrication de composés organiques)	2620	29/12/1993
389	Sulfures mono ou disodiques (fabrication des)	-	31/05/2006
390	Superphosphates minéraux et superphosphates d'os (Fabrication des)	2620	29/12/1993
391	Tabac (Etablissements de fabrication, dépôt, utilisation de produits ou sous-produits mettant en jeu du)	2180	11/03/1996
392	Tannants (Fabrication d'extraits)	2352	11/03/1996
393	Tanneries	2350	11/03/1996
394	Teillage du lin, du chanvre et autres plantes textiles	2310	11/03/1996

Anciennes rubriques	Désignation des activités	Nouvelles rubriques	Décret de suppression
395	Teinture et impression de matières textiles	2330 2450 2940	11/03/1996
396	Teintures de peaux	2351	11/03/1996
397	Tissus, articles tricotés, tulles guipures, broderies et dentelles mécaniques, cordages, cordes et ficelles, textiles, etc. (Ateliers de fabrication de) de guipage de fils métalliques et de transformation de filés (à l'exception de la fabrication de fils à coudre) dans les agglomérations	2321	11/03/1996
399	Tourbes (Distillation des)	1410	11/03/1996
399 bis	Trioxys de soufre (Utilisation et stockage de)	1157	11/03/1996
400	Triperies	2221	29/12/1993
402	Verdet	4176	11/03/1996
404	Vernis gras, huiles siccatives (Application des)	2940	11/03/1996
405	Vernis, peintures, encres d'impression (Application à froid sur support quelconque), à l'exclusion de vernis gras	2940	11/03/1996
406	Vernis, peintures, encres d'impression (Cuisson ou séchage des)	2940	11/03/1996
407	Vernis (Dépôts de)	1430	21/12/1999
408	Verre ou cristal (Travail chimique du)	2531	11/03/1996
409	Verre (Fabrication et travail du)	2530	11/03/1996
411	Vinasses ou résidus analogues d'origine végétale (traitement des)	-	12/10/2007
412	Viscose (Ateliers d'utilisation de la)	2321	11/03/1996
414	Zinc (Fabrication du sulfate ou du chlorure de)	4176	11/03/1996
415	Zinc (Fabrication de l'oxyde de) dit « blanc de zinc »	4176	11/03/1996
416	Zinc (Réduction des minerais de)	2546	29/12/1993
417	Zirconium en poudre (Dépôts de)	1450	07/07/1992
418	Zirconium en poudre à l'état sec (Fabrication et manipulation de), tamisage, séchage	1450	07/07/1992

00000

ANNEXE 3 – Synthèse des directives européennes et arrêtés ministériels

1. Directive Cadre Déchets

2008/98/CE - 19/11/2008

Champ d'application (art 1 et 2)

Cette directive établit les mesures visant à protéger l'environnement et la santé humaine par la prévention ou la réduction des effets nocifs de la production et de la gestion des déchets et par une réduction des incidences globales de l'utilisation des ressources et une amélioration de l'efficacité de cette utilisation. Elle s'applique aux déchets ne comprenant pas:

- D'effluents gazeux;
- D'éléments radioactifs;
- D'explosifs déclassés;
- De matières fécales;
- D'eaux usées;
- De sous-produits animaux;
- De carcasses d'animaux morts autrement que par abattage;
- D'éléments provenant des ressources minérales.

Définitions (art3)

- Déchet : toute substance ou tout objet dont le détenteur se défait ou dont il a l'intention ou l'obligation de se défaire.
- Déchets dangereux, huiles usagées, biodéchets, producteur de déchets, détenteur de déchets, négociant, courtier,
- Gestion des déchets : la collecte, le transport, la valorisation et l'élimination des déchets, y compris la surveillance de ces opérations ainsi que la surveillance des sites de décharge après leur fermeture et notamment les actions menées en tant que négociant ou courtier.
- Collecte, collecte séparée
- Prévention : les mesures prises avant qu'une substance, une matière ou un produit ne devienne un déchet.
- Réemploi : toute opération de valorisation par laquelle des produits ou des composants qui ne sont pas des déchets sont utilisés à nouveau pour un usage identique à celui pour lequel ils avaient été conçus.
- Traitement : toute opération de valorisation ou d'élimination y compris la préparation qui précède la valorisation ou l'élimination.
- Valorisation : toute opération dont le résultat principal est que des déchets servent à des fins utiles.
- Préparation en vue du réemploi,

- Recyclage : toute opération de valorisation par laquelle les déchets sont retraités en produits, matières ou substances aux fins de leur fonction finale ou à d'autres fins.
- Régénération des huiles usagées,
- Elimination : toute opération qui n'est pas de la valorisation même lorsque la dite opération a comme conséquence secondaire la récupération de substances ou d'énergie.
- Meilleures Techniques Disponibles.

Cette directive constitue le nouveau texte de référence de la politique de gestion des déchets au sein de l'Union européenne :

- Art 4 : Nouvelle « hiérarchie » à cinq niveaux entre les différentes options de gestion des déchets, selon laquelle l'option à privilégier est la prévention, suivie du réemploi, du recyclage, des autres formes de valorisation et, enfin, en dernier recours, de l'élimination sans danger.
- Art 5 : Distinction entre les déchets et les sous-produits et détermine à quel stade le déchet a été suffisamment valorisé – par recyclage ou autre traitement – pour ne plus être considéré comme un déchet. 4 conditions :
 - Utilisation ultérieure de la substance ou de l'objet certaine,
 - Utilisation directe de la substance ou de l'objet sans traitement supplémentaire autre que les pratiques industrielles courantes,
 - Production de la substance ou de l'objet faisant partie intégrante d'un processus de production,
 - Utilisation ultérieure légale (répond à toutes les prescriptions en termes de produit, environnement et protection de la santé).
- Art 6 : Certains déchets ayant subi une opération de valorisation ou de recyclage peuvent sortir du statut de déchets s'ils répondent à des critères spécifiques à définir dans le respect des conditions suivantes :
 - Utilisation de la substance ou de l'objet **à des fins spécifiques**,
 - **Existence d'un marché ou d'une demande** pour une telle substance ou un tel objet,
 - **Respect des exigences techniques aux fins spécifiques** et respect de la législation et des normes applicables aux produits,
 - Utilisation de la substance ou de l'objet **sans effets globaux nocifs pour l'environnement ou la santé humaine**.
- Art 9, 28 à 33 : Renforcement des dispositions en matière de prévention des déchets en imposant aux États membres d'élaborer des programmes nationaux de prévention ; la Commission s'est quant à elle engagée à présenter des rapports sur la prévention des déchets et à définir des objectifs en la matière.

- Art 11 : Nouveaux objectifs de recyclage que les États membres devront atteindre d'ici 2020 : les déchets ménagers et assimilés devront être recyclés à 50 % et les déchets de construction et de démolition à 70 %.
- Art 21 et 22 : Facilitation de la collecte séparée des biodéchets afin de produire du compost et autres matières sans risque pour l'environnement et des huiles usagées à des fins de régénération ou traitement spécifique.
- Art 41 : Abrogation de trois directives existantes avec effet au 12 décembre 2010 : la directive-cadre 2006/12 sur les déchets, la directive 91/689 sur les déchets dangereux et la directive 75/439 sur les huiles usagées.

Autorisation (art 23 à 25)

Tout établissement ou entreprise désirent procéder au traitement de déchets obtient une autorisation auprès des autorités compétentes qui déterminent au moins :

- Les types et quantités de déchets pouvant être traités,
- Les prescriptions techniques pour chaque type d'opération et toutes autres prescriptions applicables au site concerné,
- Les mesures de sécurité et de précaution à prendre,
- La méthode à utiliser pour chaque type d'opération,
- Les opérations de suivi et de contrôle, selon les besoins;
- Les dispositions relatives à la fermeture et à la surveillance après fermeture qui s'avèrent nécessaires.

Les établissements ou entreprises effectuant les opérations suivantes peuvent bénéficier d'une exemption de l'obligation d'autorisation :

- Elimination de leurs propres déchets non dangereux sur le lieu de production,
- Valorisation des déchets.

Les opérations de valorisation pouvant correspondre aux procédés thermiques étudiés sont les suivantes :

- R 1 Utilisation principale comme combustible ou autre moyen de produire de l'énergie
- R 3 Recyclage ou récupération des substances organiques qui ne sont pas utilisées comme solvants (y compris les opérations de compostage et autres transformations biologiques)¹

¹ Cette opération comprend la gazéification et la pyrolyse utilisant les produits comme produits chimiques.

Toute méthode d'incinération ou de co-incinération visant une valorisation énergétique ne doit s'effectuer que si cette valorisation présente une efficacité énergétique élevée.

L'incinération peut être considérée comme opération de valorisation type R1 (annexe II de la directive) tant que leur rendement énergétique est égal ou supérieur à 0,65 calculé selon la formule suivante:

$$\text{rendement énergétique} = (E_p - (E_f + E_i)) / (0,97 \times (E_w + E_f)),$$

où:

- E_p représente la production annuelle d'énergie sous forme de chaleur ou d'électricité. Elle est calculée en multipliant par 2,6 l'énergie produite sous forme d'électricité et par 1,1 l'énergie produite sous forme de chaleur pour une exploitation commerciale (GJ/an);
- E_f représente l'apport énergétique annuel du système en combustibles servant à la production de vapeur (GJ/an);
- E_w représente la quantité annuelle d'énergie contenue dans les déchets traités, calculée sur la base du pouvoir calorifique inférieur des déchets (GJ/an);
- E_i représente la quantité annuelle d'énergie importée, hors E_w et E_f (GJ/an);
- 0,97 est un coefficient prenant en compte les déperditions d'énergie dues aux mâchefers d'incinération et au rayonnement.
- Cette formule est appliquée conformément au document de référence sur les meilleures techniques disponibles en matière d'incinération de déchets (BREF Incinération).

L'article 25 permet aux Etats membres de préciser des conditions d'exemption permettant de respecter :

- La protection de la santé humaine et de l'environnement,
- Les meilleures techniques disponibles,
- Des conditions particulières relatives aux déchets dangereux en fonction du type d'activités : valeurs limites d'émission, valeurs limites sur les substances dangereuses.

2. Directive Incinération

2000/76/CE – 04/12/2000

La directive Incinération (WI) a pour objectif de prévenir ou de limiter dans toute la mesure du possible les effets négatifs de l'incinération et de la co-incinération de déchets sur l'environnement et en particulier la pollution due aux émissions dans l'air, le sol, les eaux de surface et les eaux souterraines, ainsi que les risques qui en résultent pour la santé des personnes.

Champ d'application (art2)

Les déchets concernés sont les suivants :

- Déchets municipaux non dangereux
- Déchets non municipaux non dangereux (comme les boues d'épuration, les pneus et les déchets hospitaliers)
- Déchets dangereux exclus de la directive 94/67/CE (tels que les huiles usagées et les solvants).

La présente directive s'applique non seulement aux installations destinées à l'incinération des déchets ("installations d'incinération spécialisées"), mais aussi aux installations de "co-incinération" (installations ayant comme objectif essentiel de produire de l'énergie ou des produits matériels et qui utilisent des déchets comme combustible habituel ou d'appoint, ceux-ci étant soumis à un traitement thermique en vue de leur élimination).

Sont exclus du champ d'application de la directive les installations expérimentales visant à améliorer le processus d'incinération et traitant moins de 50 tonnes de déchets par an, ainsi que les installations traitant seulement :

- Des déchets végétaux agricoles, forestiers, provenant de la transformation alimentaire et issus de la production du papier;
- Des déchets de bois;
- Des déchets de liège;
- Des déchets radioactifs;
- Des carcasses d'animaux;
- Des déchets provenant de l'exploitation de pétrole et gaz et incinérés dans des installations offshore.

Définitions (art3)

- Déchet, déchet dangereux, déchets municipaux en mélange,
- Installation d'incinération : tout équipement ou unité technique fixe ou mobile destiné spécifiquement au traitement thermique de déchets, avec ou sans récupération de la chaleur produite par la combustion. Le traitement thermique comprend l'incinération par oxydation **ou tout autre procédé de traitement thermique, tel que la pyrolyse,**

la gazéification ou le traitement plasmatisque, dans la mesure où les substances qui en résultent sont ensuite incinérées.

- Installation de co-incinération, Installation d'incinération ou de co-incinération existante, capacité nominale, émission,
- Valeurs limites d'émission : la masse, exprimée en fonction de certains paramètres spécifiques, la concentration et/ou le niveau d'une émission, à ne pas dépasser au cours d'une ou de plusieurs périodes données.
- Dioxines et furannes, exploitant,
- Permis : une ou plusieurs décisions écrites délivrées par l'autorité compétente **accordant l'autorisation d'exploiter une installation**, sous réserve du respect de certaines conditions qui garantissent que l'installation satisfait à toutes les prescriptions de la présente directive. Un permis peut être délivré pour une ou plusieurs installations ou parties d'installations sur le même site exploitées par le même exploitant.
- Résidu : toute matière liquide ou solide (y compris les cendres et les mâchefers ; les cendres volantes et les poussières de chaudière ; les produits de réaction solides provenant du traitement des gaz ; les boues d'épuration provenant du traitement des eaux usées ; les catalyseurs usés et le charbon actif usé) répondant à la définition de " déchet " qui résulte du processus d'incinération ou de co-incinération, du traitement des gaz d'échappement ou des eaux usées ou de toute autre opération réalisée dans l'installation d'incinération ou de co-incinération.

Autorisation (art 4)

Toutes les installations d'incinération ou de co-incinération devront être munies d'une autorisation. Ce permis, délivré par une autorité compétente, spécifie :

- Les catégories et les quantités de déchets dangereux et non dangereux qui peuvent être traités,
- La capacité d'incinération ou de co-incinération de l'installation,
- Les procédures d'échantillonnage et de mesure qui vont être utilisées,
- Pour les déchets dangereux, le débit minimal et maximal en termes de masse, les valeurs calorifiques minimale et maximale et la teneur maximale en substances polluantes, par exemple les PCB, PCP, chlore, fluor, soufre, métaux lourds.

A l'article 4-6, il est précisé que « *sans préjudice des dispositions du traité, les États membres peuvent énumérer les catégories de déchets à mentionner dans le permis, qui peuvent être autorisés à être co-incinérés dans des catégories définies d'installations de co-incinération* ».

Conditions d'exploitation (art 6)

Les exploitants des installations d'incinération ou de co-incinération de déchets doivent connaître les informations administratives sur le processus de production, la composition physique et chimique des déchets dangereux, ainsi que les risques inhérents à ces déchets, avant de les recevoir.

Afin de garantir l'accomplissement total de la combustion des déchets, la directive prévoit des obligations pour toutes les installations :

- Teneur en carbone organique total (COT) des cendres et mâchefers < 3 % MS ou perte au feu < 5 % MS,
- Maintien des gaz résultant de l'incinération et de la co-incinération à une température minimale de 850 °C (1 100°C pour les déchets danger eux avec une teneur en substances organiques halogénées, exprimée en chlore, supérieure à 1%) pendant au moins 2 secondes (mise en place d'un brûleur d'appoint).
- Valorisation maximale de la chaleur résultant du processus d'incinération,
- Limitation de l'alimentation en déchets pendant certaines phases (démarrage, si T < 850°C ou 1 100°C, si mesures en continu dépassées).

L'article 6- 4) prévoit des possibilités de dérogation à ces conditions d'exploitation **pour certaines catégories de déchets ou certains traitements thermiques** si les exigences de la directive sont respectées (VLE) et si la production de résidus reste identique (en quantité et en teneur en polluants organiques).

VLE (art 7 et 8)

La directive est basée sur une approche intégrée : aux valeurs limites mises à jour pour les émissions atmosphériques (émissions de dioxines, de mercure et de poussières occasionnées par l'incinération de déchets - protocoles signés en 1998 dans le cadre de la convention de la Commission économique des Nations unies sur la pollution atmosphérique transfrontière à longue distance). S'ajoutent des limites relatives aux rejets dans l'eau.

Les valeurs limites des émissions atmosphériques pour les installations d'incinération sont indiquées à l'annexe V de la directive.

Les valeurs limites d'émissions atmosphériques pour les installations de co-incinération sont indiquées à l'annexe II.

Toutes les eaux usées et rejetées, résultant de l'épuration des gaz d'échappement, doivent faire l'objet d'une autorisation. Celle-ci garantira que les valeurs limites d'émission indiquées dans l'annexe IV de la directive soient respectées. Les eaux de pluie ou résultant d'opérations de lutte contre les incendies seront collectées et analysées avant d'être rejetées.

Résidus (art 9)

Les résidus du processus d'incinération doivent être réduits au minimum et recyclés dans la mesure du possible. Au moment du transport des résidus secs, des précautions doivent être prises pour éviter leur dispersion dans l'environnement. Des essais doivent être faits pour connaître les caractéristiques physiques et chimiques des résidus, ainsi que leur potentiel de pollution (sur fraction soluble totale et sur fraction soluble des métaux lourds).

Rejets et mesures (art10, 11)

La directive prévoit l'installation obligatoire des systèmes de mesure permettant de surveiller les paramètres et les limites d'émission pertinentes. Les émissions dans l'air et dans l'eau sont mesurées périodiquement conformément à l'annexe III et à l'article 11 de la directive. Cet article prévoit également un assouplissement de la fréquence des mesures des dioxines/furannes et des métaux lourds si les émissions sont inférieures à 50% des VLE.

Accès à l'information et participation du public (art12)

Les demandes de permis pour des nouvelles installations seront **mises à disposition du public** pour que celui-ci puisse émettre des observations avant que l'autorité compétente ne prenne une décision.

3. Directive IPPC

2008/1/CE – 15/01/2008

La présente directive a pour objet la prévention et la réduction intégrées des pollutions en provenance des activités énumérées à l'annexe I. Elle prévoit les mesures visant à éviter et, lorsque cela s'avère impossible, à réduire les émissions des activités susvisées dans l'air, l'eau et le sol, y compris les mesures concernant les déchets, afin d'atteindre un niveau élevé de protection de l'environnement considéré dans son ensemble.

Définitions (art2)

- Substance, Pollution, Installation, Installation existante, Emission, VLE, Norme de qualité environnementale, Autorité compétente,
- Autorisation : la partie ou la totalité d'une ou de plusieurs décisions écrites accordant le droit d'exploiter la totalité ou une partie d'une installation sous certaines conditions permettant d'assurer que l'installation satisfait aux exigences de la présente directive. Une autorisation peut être valable pour une ou plusieurs installations ou parties d'installations situées sur le même site et exploitées par le même exploitant,
- Modification de l'exploitation, Modification substantielle, MTD, Exploitant, Public, Public concerné.

Principes généraux des obligations fondamentales de l'exploitant (art3)

Pour être autorisée, une installation industrielle ou agricole doit respecter certaines obligations fondamentales qui portent notamment sur :

- L'utilisation de toutes les mesures utiles permettant de lutter contre la pollution et notamment le recours aux meilleures techniques disponibles,
- La prévention de toute pollution importante,
- La prévention, le recyclage ou l'élimination la moins polluante possible des déchets,
- L'utilisation efficace de l'énergie,
- La prévention des accidents et la limitation de leurs conséquences,
- La remise en état des sites lorsque les activités prennent fin.

Autorisation (art6)

La demande d'autorisation comprend une description :

- De l'installation, ainsi que de ses activités,
- Des matières premières et auxiliaires, des substances et de l'énergie utilisées dans ou produites par l'installation,
- Des sources des émissions de l'installation,

- De l'état du site d'implantation de l'installation,
- De la nature et des quantités des émissions prévisibles de l'installation dans chaque milieu ainsi qu'une identification des effets significatifs des émissions sur l'environnement,
- De la technologie prévue et des autres techniques visant à prévenir les émissions provenant de l'installation ou, si cela n'est pas possible, à les réduire,
- Des mesures concernant la prévention et la valorisation des déchets générés par l'installation,
- Des autres mesures prévues pour se conformer aux principes généraux des obligations fondamentales de l'exploitant,
- Des mesures prévues pour la surveillance des émissions dans l'environnement,
- Des principales solutions de substitution, s'il en existe, étudiées par l'auteur de la demande d'autorisation, sous la forme d'un résumé.

Ainsi qu'un résumé non technique de tous ces points.

Conditions de l'autorisation (art9)

L'autorisation comprend :

- Des valeurs limites d'émission des substances polluantes (notamment annexe III, avec une exception sur les gaz à effet de serre) en quantité significative eu égard à leur nature et à leur potentiel de transferts de pollution d'un milieu à l'autre (eau, air et sol),
- Des mesures éventuelles pour la protection du sol, de l'eau (notamment eaux souterraines) et de l'air,
- Des mesures de gestion des déchets,
- Des mesures relatives aux circonstances exceptionnelles (fuites, dysfonctionnements, arrêts momentanés ou définitifs, etc.),
- La minimisation de la pollution à longue distance ou transfrontière,
- La surveillance des rejets (méthodologie et fréquence des mesures),
- Les mesures relatives aux conditions d'exploitation autres que les conditions d'exploitation normales.

Les exceptions :

- Pour les activités spécifiées à l'annexe I de la directive 2003/87/CE du Parlement européen et du Conseil du 13 octobre 2003 établissant un système d'échange de quotas d'émission de gaz à effet de serre dans la Communauté (1) en relation avec une activité exercée dans cette installation, pas de valeur limite d'émission pour les émissions directes de ce gaz, à moins que cela ne soit nécessaire pour éviter toute pollution locale significative.

- Pour les activités énumérées à l'annexe I de la directive 2003/87/CE, pas d'exigence en matière d'efficacité énergétique en ce qui concerne les unités de combustion et les autres unités émettant du dioxyde de carbone sur le site.

Modifications de l'exploitation (art12)

La directive oblige les exploitants à communiquer sur toute modification des conditions d'exploiter. Toute modification substantielle, envisagée par l'exploitant, doit être entreprise avec délivrance d'une nouvelle autorisation.

La révision des conditions d'autorisation est obligatoire si :

- La pollution causée par l'installation nécessite une révision des VLE existantes ou de nouvelles VLE,
- Des changements substantiels dans les MTD permettant une réduction significative des émissions sans imposer des coûts excessifs;
- La sécurité d'exploitation du procédé ou de l'activité requiert le recours à d'autres techniques;
- De nouvelles dispositions législatives communautaires ou nationales l'exigent.

Accès à l'information et participation du public à la procédure d'autorisation (art15)

Le public concerné, à un stade précoce, doit pouvoir participer au processus :

- De délivrance d'une autorisation pour de nouvelles installations et pouvoir y participer,
- De délivrance d'une autorisation pour toute modification substantielle;
- D'actualisation.

Il doit être informé :

- Des résultats de la surveillance des rejets,
- De la teneur de la décision d'autorisation et des conditions dont elle est assortie,

Mesures administratives et de contrôle

La décision d'autorisation ou de refus d'autoriser le projet, les arguments qui ont fondé cette décision ainsi que les mesures éventuelles de réduction des effets négatifs du projet sont mis à la disposition du public et transmis aux autres États membres concernés. Conformément à leur législation nationale pertinente, les États membres doivent prévoir la possibilité pour les parties intéressées de contester cette décision en justice.

Une période transitoire est prévue (30 octobre 1999 - 30 octobre 2007) pour que les installations existantes puissent se conformer aux exigences de la directive.

Les États membres sont responsables du contrôle de la conformité des installations industrielles. Un échange d'informations sur les meilleures techniques disponibles (servant de base des valeurs limites d'émission) est organisé de manière régulière entre la Commission, les États membres et les industries intéressées. Des rapports relatifs à la mise en œuvre de la présente directive sont en outre élaborés tous les trois ans.

Le règlement (CE) n° 166/2006, qui met en place un registre européen des rejets et transferts de polluants (PRTR), harmonise les règles relatives à la communication régulière d'informations relatives aux polluants par les États membres à la Commission.

1. Arrêté Incinération DND et DD

20/09/2002

La directive Incinération 2000/76/CE du 4 décembre 2000 a été traduite en droit français à travers 2 arrêtés Incinération datant tous deux du 20/09/02 :

- Arrêté relatif aux installations d'incinération et de co-incinération de déchets non dangereux et aux installations incinérant des déchets d'activités de soins à risques infectieux,
- Arrêté relatif aux installations d'incinération et de co-incinération de déchets dangereux.

L'ensemble des prescriptions de la directive est traduit dans ces arrêtés qui couvrent donc, tout comme la directive, les autres procédés de traitement thermique tels que la pyrolyse, la gazéification ou le traitement plasmatique.

Le tableau ci-après résume les prescriptions de l'arrêté sur les déchets non dangereux et les compare avec l'arrêté « déchets dangereux » et la directive.

La seule disposition importante de la directive qui ne se trouve pas dans l'arrêté Incinération concerne la possibilité de prévoir des fréquences d'analyse différentes pour certaines VLE si les mesures réalisées donnent des valeurs inférieures à 50 % des VLE (article 11 de la directive).

2. Arrêté Combustion 2910 déclaration

25/07/1997

Article 1 Champ d'application

- Les installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration sous la rubrique n° 2910 (combustion) lorsque l'installation, dont la puissance thermique maximale est supérieure à 2 MW mais inférieure à 20 MW, consomme exclusivement, seul ou en mélange, du gaz naturel, des gaz de pétrole liquéfiés, du fioul domestique, du charbon, des fiouls lourds ou de la biomasse,

Annexe I

- Contenu du dossier de déclaration au § 1.4
- Définitions au §1.9 :
 - Appareil de combustion : tout dispositif dans lequel les combustibles suivants : gaz naturel, gaz de pétrole liquéfiés, fioul domestique, charbon, fiouls lourds ou biomasse sont brûlés seul ou en mélange à l'exclusion des torchères et des panneaux radiants
- §2 – Implantation – aménagement,
- §3 : Exploitation – entretien : pas de conditions d'exploitation permettant le contrôle de la combustion comme dans les Arrêtés Incinération (ex : 850°C, 2s),
- §4 : Risques,
- §5. Eau

Annexe II : Applicable aux installations existantes

3. Arrêté Chaudières 2910 autorisation

30/07/2003

Article 2 Champ d'application

- Chaudières présentes dans des installations de combustion existantes d'une puissance thermique maximale supérieure ou égale à 20 MWth, soumises à autorisation sous la rubrique 2910 de la nomenclature des installations classées.
- N'entrent pas dans le champ d'application du présent arrêté :
 - Les chaudières d'une puissance thermique maximale unitaire inférieure ou égale à 0,4 MWth présentes dans l'installation ;
 - Les chaudières de secours destinées uniquement à alimenter des systèmes de sécurité ou à prendre le relais de l'alimentation principale en cas de défaillance ou non-fonctionnement pour maintenance de celle-ci,
 - Les chaudières de postcombustion lorsqu'elles fonctionnent en association avec des turbines et des moteurs,
 - Les chaudières qui utilisent de façon directe le produit de combustion dans les procédés de fabrication, par exemple les chaudières à liqueur noire utilisées dans le procédé papetier,
 - Les fours industriels,
 - Les turbines et les moteurs à combustion.

Article 10 VLE

- VLE variables en fonction de la puissance et du type de combustible : SO₂, NO_x, Poussières, CO, HAP, COV, métaux, NH₃
- Obligation de désulfuration.

4. Arrêté sur les rejets

02/02/1998

Article 2 Champ d'application

Le présent arrêté fixe les prescriptions applicables aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des installations classées soumises à autorisation, à l'exclusion [...] des installations de traitement (incinération, compostage...), stockage ou transit de résidus urbains ou de déchets industriels.

Cependant, les arrêtés Incinération font appel à certains articles de cet arrêté :

- Article 4 : Envols, réseaux
- Article 5 : Réserves de consommables pour la protection de l'environnement,
- Article 6 : Propreté et intégration paysagère,
- Articles 7, 9 (eaux pluviales), 10 (étanchéité, bassins de stockage), 11 (risque des produits dangereux),
- Article 13 (rejets aqueux), 14, 15, 16 et 17 relatifs à la limitation de la consommation en eau,
- Articles 47 et 48 sur le bruit et les vibrations,
- Articles 53 à 56 sur la hauteur des cheminées

Art 21

*« Les valeurs limites d'émissions fixées dans l'arrêté d'autorisation sont fondées sur les meilleures techniques disponibles **dans des conditions économiquement et techniquement viables**, telles que définies en [annexe IX](#), sans prescrire l'utilisation d'une technique ou d'une technologie spécifique et en prenant en considération les caractéristiques de l'installation concernée, son implantation géographique et les conditions locales de l'environnement. »*

La logique de cet arrêté est de donner des valeurs de base sur les rejets atmosphériques et les rejets aqueux puis des valeurs spécifiques par type d'activité (article 30).

**ANNEXE 4 – Tableau de comparaison entre la directive Incinération
et les arrêtés ministériels Incinération**

Comparaison entre Directive Incinération (2000/76/CE) et Arrêtés Incinération du 20/09/02

Arrêté INCINERATION DND du 20/09/02		Arrêté INCINERATION DD du 20/09/02			
Titre	Disposition phare	Conforme directive ?	Exception pour les autres TT thermiques	Différences avec les DND	
Titre I Définitions et champ d'application		Titre I Définitions et champ d'application			
Art1	Champ d'application	DMA/DIB/BOUES STEP/DASRI	ok : article 2 directive	Inclut explicitement la vitrification	Champ d'application
Art2	Définitions	Installation d'incinération, de co-incinération, nouvelle, existante, collective, interne	pas de définition de "installation collective" et "installation interne" dans la directive		Définitions
Titre II Installations nouvelles		Titre II Installations nouvelles			
<i>Chapitre I - Conception et aménagement général des installations</i>		<i>Chapitre I - Conception et aménagement général des installations</i>			
Art3	Implantation	Analyse des effets sur l'environnement et la santé. Proximité habitations, crèches, écoles, maisons de retraite et établissements de santé	pas de contraintes d'implantation dans la directive		Implantation Limite de 200 m entre zone réception et incinération par rapport à habitations et ERP Exception : pas de limite pour la zone vitrification si implantée sur le même site qu'incinération
Art4	Conception de l'installation	Niveau d'incinération complet	ok : article 6 directive	Exception pour la pyrolyse non intégrée	Conception de l'installation
		Valorisation maximale de l'énergie	ok : article 6 directive		
		Résidus aussi minimes et peu nocifs que possible. Recyclés.	ok : article 6 directive	Exception pour la pyrolyse non intégrée	
Art5	Capacité de l'installation	Définition des capacités nominale, horaire, annuelle. Contenu AP	OK		Capacité de l'installation : répartition de la capacité d'entreposage en fonction des types de DD
Art6	Conditions générales d'aménagement des installations	Traitement des effluents conçue pour réduire la durée d'indispo. Plans de construction à respecter	OK		Conditions générales d'aménagement des installations
<i>Chapitre II - Conditions d'admission des déchets incinérés</i>		<i>Chapitre II - Conditions d'admission des déchets incinérés</i>			
Art7	Conditions d'admission des déchets incinérés	AP : quantités incinérées, origine géographique des déchets. Si réduction de la surveillance des émissions (dérogation art 28), obligation de VLE sur HCl, HF et SO2	ok : article 5 directive		Conditions d'admission des déchets incinérés Critères sur la teneur en certaines substances : PCB, PCP, substances halogénées (exprimées en chlore), fluor, soufre, métaux lourds
Art8	Livraison et réception des déchets	Pesée, détection de radioactivité. Aire étanche pour réception. Mise en dépression si traitement après 24h. Conditions spécifiques sur les DASRI	Pesée + radioactivité rajoutées par rapport à la directive ok : article 5 directive		Livraison et réception des déchets : pont bascule au moins 50t Obligation d'information préalable sur le type de déchets Critères d'admissibilité des déchets
<i>Chapitre III - Conditions d'exploitation</i>		<i>Chapitre III - Conditions d'exploitation</i>			

Comparaison entre Directive Incinération (2000/76/CE) et Arrêtés Incinération du 20/09/02

Arrêté INCINERATION DND du 20/09/02				Exception pour les autres TT thermiques	Arrêté INCINERATION DD du 20/09/02
	Titre	Disposition phare	Conforme directive ?		Différences avec les DND
Art9	Conditions de combustion	Qualité des résidus : mâchefers, cendres Conditions de combustion : Fumées à 850°C, 2s Brûleurs d'appoint Cas particulier de la co-incinération Conditions de l'alimentation en déchets Conditions alternatives Introduction de DASRI dans le four	ok : article 6 directive	Exception pour les résidus carbonés de la pyrolyse non intégrée	Conditions de combustion
Page 2					
Art10	Indisponibilités	Durée maximale d'indisponibilité (avec valeurs seuil). VLE CO et substances organiques à ne pas dépasser	ok : art 13 directive		Indisponibilités
Art11	Bruits / Vibrations	renvoi vers arrêté du 02/02/98			Bruits / Vibrations
Art12	Odeurs				Odeurs
Art13	Propreté du site	Voies de circulation, bâtiment et abords			Propreté du site
Art14	Contrôle de l'accès à l'installation	Accès unique.			Contrôle de l'accès à l'installation
<i>Chapitre IV - Prévention des risques</i>					<i>Chapitre IV - Prévention des risques</i>
Art15		Intervention sous 2 angles au moins. Prescriptions incendie. Gestion des produits dangereux. Plan de lutte. Prévention du risque électrique. Affichage des consignes. Bassin d'eau d'extinction. Revêtements des sols.			
<i>Chapitre V - Prévention de la pollution de l'air</i>					<i>Chapitre V - Prévention de la pollution de l'air</i>
Art16	Caractéristiques de la cheminée	Forme des conduits. Calcul de la hauteur de cheminée (voir arrêté du 02/02/98). Vitesse d'éjection des gaz Plateforme de mesures			Caractéristiques de la cheminée
Art17	VLE Air	Incinération + co-incinération de déchets municipaux en mélange : Annexe I Co-incinération : Annexe II	ok : article 7		VLE Air
Art18	Conditions de respect des valeurs limites de rejet dans l'air		ok : article 7 Conditions alternatives sur la référence O2 pour le calcul des VLE en atmosphère enrichie précisées + reprise des techniques de mesure de l'annexe III de la directive		Conditions de respect des valeurs limites de rejet dans l'air

Comparaison entre Directive Incinération (2000/76/CE) et Arrêtés Incinération du 20/09/02

Arrêté INCINERATION DND du 20/09/02		Arrêté INCINERATION DD du 20/09/02			
	Titre	Disposition phare	Conforme directive ?	Exception pour les autres TT thermiques	Différences avec les DND
Art19	Limitation des émissions dans l'air <i>Chapitre VI - Prévention de la pollution de l'eau</i>	Respect des ZPS et PPA Compatibilité décret du 6 mai 1998 Interdiction de l'usage de certains combustibles et restrictions sur le fonctionnement de certains appareils	ok : article 7		Limitation des émissions dans l'air <i>Chapitre VI - Prévention de la pollution de l'eau</i>
Art20	Prélèvements et consommations d'eau	renvoi vers arrêté du 02/02/98			Prélèvements et consommations d'eau
Art21	Valeurs limites de rejet dans l'eau		ok : article 8		Valeurs limites de rejet dans l'eau
Art22	Points de rejet	Positionnement, nombre des points			Points de rejet
Art23	Traitement sur place des rejets aqueux de l'installation avec rejets d'autres sources du site	Mesures spécifiques prévues à l'article 29 Mesures sur chaque flux entrant au traitement puis sur le flux traité Dilution interdite			Traitement sur place des rejets aqueux de l'installation avec rejets d'autres sources du site
Page 3					
Art24	Traitement des rejets aqueux de l'installation en dehors du site dans une STEP collective	Volet spécifique au raccordement dans l'analyse des impacts. Convention préalable Respect de l'annexe IV (points 4 à 17). Dilution interdite			Traitement des rejets aqueux de l'installation en dehors du site dans une STEP collective
Art25	Conditions de respect des valeurs limites de rejet dans l'eau <i>Chapitre VII - Gestion et traitement des déchets issus de l'incinération et de la co-incinération</i>		ok : article 8		Conditions de respect des valeurs limites de rejet dans l'eau <i>Chapitre VII - Gestion et traitement des déchets issus de l'incinération et de la co-incinération</i>
Art26		Prévention, recyclage, valorisation. Conditions d'entreposage. Conditions d'élimination. VLE sur les lixiviats de ces déchets : fraction soluble + métaux lourds Liste de déchets produits : tonnages, caractérisation à fournir		Pas de VLE sur les lixiviats des métaux issus des mâchefers, sur les résidus carbonés de la pyrolyse non intégrée.	
	<i>Chapitre VIII - Surveillance des rejets et de l'impact sur l'environnement</i>				<i>Chapitre VIII - Surveillance des rejets et de l'impact sur l'environnement</i>
Art27	Conditions générales de surveillance des rejets	renvoi vers arrêté du 02/02/98 pour les normes d'échantillonnage Etalonnage des équipements			Conditions générales de surveillance des rejets
Art28	Surveillance des rejets atmosphériques	Mesures en continu Ps, COT, HCl, HF, SO2, CO, O2 et H2O. Mesures par organisme 2 fois par an pour tous les paramètres 1 fois par trimestre au cours de la 1ère année	Ne cite pas la possibilité de modifier les fréquences de mesures si VLE < 50%		Surveillance des rejets atmosphériques
Art29	Surveillance des rejets aqueux	Programme de surveillance à mettre en oeuvre Mesures en continu : pH, T, débit, COT Mesures mensuelles par organisme pour les autres paramètres Mesures 2 fois / an pour les dioxines 1 fois par trimestre au cours de la 1ère année			Surveillance des rejets aqueux

Comparaison entre Directive Incinération (2000/76/CE) et Arrêtés Incinération du 20/09/02

Arrêté INCINERATION DND du 20/09/02		Arrêté INCINERATION DD du 20/09/02			
	Titre	Disposition phare	Conforme directive ?	Exception pour les autres TT thermiques	Différences avec les DND
Art30	Surveillance de l'impact sur l'environnement au voisinage de l'installation	Au moins mesures de dioxines aux abords de l'installation, où l'impact est supposé le plus important			Surveillance de l'impact sur l'environnement au voisinage de l'installation

Comparaison entre Directive Incinération (2000/76/CE) et Arrêtés Incinération du 20/09/02

Arrêté INCINERATION DND du 20/09/02			Arrêté INCINERATION DD du 20/09/02		
	Titre	Disposition phare	Conforme directive ?	Exception pour les autres TT thermiques	Différences avec les DND
	<i>Chapitre IX - Informations sur le fonctionnement ou l'arrêt de l'installation</i>				<i>Chapitre IX - Informations sur le fonctionnement ou l'arrêt de l'installation</i>
Art31	Informations de l'inspect des IC	Information en cas d'accident. Consignation des résultats : fréquence de transmission et durée de conservation des infos Calcul des flux moyens annuels sur les polluants et sur les déchets produits à fournir également Rapport annuel d'activité : compilation des données + valorisation énergétique => passage au CODERST Bilan de fonctionnement	ok		Informations de l'inspect des IC
Art32	Information du public	Dossier conforme au décret 93-1410 art2 1 fois /an au maire de la commune d'implantation + CLIS	ok article 12		Information du public
Art33	Cessation d'activité	Précisions sur contenu du dossier à fournir au moins 1 mois avant Inspection du site avec rapport de visite envoyé à l'exploitant, maires, CLIS			Cessation d'activité
Titre III Installations existantes					Installations existantes
Art34		Ne sont pas concernées par art 3, 16a et 16b. Complément sur art9 Etude de mise en conformité avant 28/12/2005			
Art35	Abrogations	arrêtés des 23/08/1989 et 25/01/1991			Abrogations
Art36					
Annexe I	VLE Incinération		ok	Exception sur le CO pour le lit fluidisé sans dépasser 100 mg/m3	VLE Incinération
Annexe II	VLE co-incinération		ok		VLE co-incinération
Annexe III	Facteurs d'équivalence pour les dibenzoparadiioxines et dibenzofurannes		ok		Facteurs d'équivalence pour les dibenzoparadiioxines et dibenzofurannes
Annexe IV	VLE rejets effluents aqueux des installations de traitement des déchets		ok		VLE rejets effluents aqueux des installations de traitement des déchets

ANNEXE 5 – Fiches Arrêtés Préfectoraux FRANCE

Arthélyse

DESCRIPTION DU PROCEDE

Famille de procédé Thermolyse Avec incinération des gaz et valorisation énergétique	Nom du procédé THIDE Environnement Année 2004 - Abandonné	Localisation Saint-Laurent-Blangy – Arras (62) Collectivité / Entreprise Syndicat Mixte Artois Valorisation (SMAV)
--	--	---

DECHETS TRAITES

Type de déchets traités OM (CU Arras) DIB (Arras, Béthune, Lens) Boues STEP	Capacité (en t/an) 50 000	Rubriques ICPE -322A (A) = 420 t en transit -322 B 1 (A) = broyage -322 B 4 (A) = Thermolyse 6,7 t/h -1450-2 (A) = charbon actif -286 (A) = stockage métaux -2920-2 (D) = compresseurs -1432-3 (NC) = fioul -2910A (NC) = brûleurs gaz naturel
Dangereux ? Non	Valorisation énergétique XX %	

Conformité?

OUI

Prescriptions techniques

Pont bascule + détection radioactivité
 2 fosses de 1 420 m³ = 1 400 m³ OM/DIB + 20 m³ boues STEP
 Fosse à broyats de 300 m³
 2 lignes de thermolyse
 Traitement des solides carbonés (avec stockage de 375 m³)

Mesures de sécurité

OUI

Pas de critères d'acceptation des déchets entrants
 Cuves de rétention + bassins de rétention des eaux incendie (500 m³), des eaux process (700 m³) et d'eaux pluviales (1 500 m³)
 Prévention du risque incendie / permis de feu

Opérations de suivi et de contrôle

OUI

Comptabilité des déchets
 Consommation d'eau potable de 3 800 m³/an
 Contrôle par l'Inspection des IC (§4.8)
 Contrôles inopinés (§4.9)
 Surveillance des rejets aqueux, et gazeux, bruits et vibrations
 Caractérisation trimestrielle du CARBOR et des REFIOM
 Rapport annuel d'activité
 CLIS

Arthélyse

VALEURS LIMITES D'EMISSION

REJETS GAZEUX = Hauteur de cheminée de 23 m		
Type de rejets	Traitement prévu	VLE (mg/m ³ jour)
Fumées d'incinération des gaz		Conforme à la directive Incinération

REJETS LIQUIDES		
Type de rejets	Traitement prévu	VLE (kg / jour)
Eaux pluviales	Vers bassin tampon ou vers réseau public puis la Scarpe	Tableau 10.1
Eaux usées	Vers STEP ARRAS	Tableau 10.3
Eaux process	Recyclage prioritaire sinon rejet eaux usées	DBO5 = 10 DCO = 10 MES = 10 Nglobal = 5 Phosphore = 1

SOUS PRODUITS SOLIDES		
Type de sous produits Classification	Quantité (en % de l'entrant)	Exutoire
CARBOR	350 T de stockage maximal	Valorisation → ISDD
REFIOM		ISDD
Epuration des eaux process		ISDD
Métaux		VALORISATION
Inertes		ISDI

Intérêt pour l'étude

Difficultés :

- Pour écouler le CARBOR (supposé « produit »)
- Pour régler la combustion (adapter le procédé) en fonction du déchet entrant non-conforme aux attentes

DEEP GREEN (59)

DESCRIPTION DU PROCEDE

Famille de procédé Désorption thermique	Nom du procédé FAR Année Exploitation temporaire 6 mois en 2005	Localisation Escautpont et Onnaing (59) Collectivité / Entreprise DEEP GREEN
---	--	---

DECHETS TRAITES

Type de déchets traités Terres polluées	Capacité (en t/an) 70 000	Rubriques ICPE -167C (A) = 70 000 t/an -167A (A) = transit terres 50000 t/an -1432-2b (D) = Cuves FOD -2515-2 (D) = concasseur 186 kW et scalpeur 100 kW - stockage de chaux (200 t) NC
Dangereux ? Oui	Valorisation énergétique XX %	

Conformité?

OUI

Prescriptions techniques

Pont bascule et détection radioactivité
1 four rotatif avec post combustion
Peu d'informations sur le traitement des fumées. **Pas de rejet aqueux ? Ni de résidus ?**
Respect des conditions de combustion de la directive Incinération

Mesures de sécurité

OUI

Critères physico-chimiques d'acceptation des déchets entrants. Certification d'acceptation préalable
Cuves de rétention + Bassin de confinement eaux pluviales et incendie
Prévention du risque incendie, moyens de lutte / permis de feu

Opérations de suivi et de contrôle

OUI

Comptabilité des déchets
Contrôle par l'Inspection des IC, contrôles inopinés
Consommation d'eau (canal de l'Escaut) = 20 m3/h
Surveillance des rejets aqueux, et gazeux, bruits et vibrations

VALEURS LIMITES D'EMISSION

REJETS GAZEUX = Hauteur de cheminée de 10 m		
Type de rejets	Traitement prévu	VLE (mg/m ³ jour)
Fumées de désorption	Traitement des fumées : ??? Fréquences : continu sur poussières, CO. Mensuelle sur CO ₂ , SO ₂ , NO _x , COT, trimestrielle pour HF, HCN, HCl et NH ₃ . Semestrielle pour les autres.	Poussières = 40 (10); HCl = 10 (10); HF = 5 (1); SO ₂ = 300 (50); CO = 75 (50); HCN = 5; COT = 50 (10); NH ₃ = 10; Pb = 1; As+Se+Te = 1; Cd+Hg+Tl = 0,1; Métaux lourds = 5 (0,5); Dioxines ?

REJETS LIQUIDES		
Type de rejets	Traitement prévu	VLE (mg/L)
?	?	Liste des normes de mesure mais pas de valeur de rejet

SOUS PRODUITS SOLIDES		
Type de sous produits Classification	Commentaires	Exutoire
Terres encore polluées après traitement		ISDD
Terres traitées	Caractéristiques sur les HAP à respecter	Valorisation
Déchets d'exploitation (huiles, chiffons...)		ISD

Intérêt pour l'étude

Valeurs de rejet et fréquences d'analyse totalement indépendantes de la directive Incinération.

Pas de conformité à la directive sur les VLE AIR

Pas d'informations sur le traitement des fumées de désorption : rejets aqueux ? Résidus de traitement des fumées ? Pas de valeurs de rejet ?

DEEP GREEN (76)

DESCRIPTION DU PROCEDE

Famille de procédé Désorption thermique	Nom du procédé FAR Année 2004 – en cours d'exploitation ?	Localisation Amfreville la Mivoie et Sotteville lès Rouen (76) Collectivité / Entreprise DEEP GREEN
---	---	---

DECHETS TRAITES

Type de déchets traités Terres polluées	Capacité (en t/an) 150 000	Rubriques ICPE -167A et 322A (A) = stockage 31 000 t -167C et 322B4(A) = désorption 50 t/h -1432-2b (D) = Cuves FOD -2515-2 (D) = criblage 60 kW -2517-2 (D) = transit produits minéraux 40 000 m3 de terres dépolluées -2910A (D) = combustion FOD -1432 (D) = liquides inflammables
Dangereux ? Oui	Valorisation énergétique XX %	

Conformité?

OUI

Prescriptions techniques

Pont bascule et détection radioactivité
1 four rotatif avec post combustion (procédé FAR – DRAGON 50)
Peu d'informations sur le traitement des fumées. **Pas de rejet aqueux ? Ni de résidus ?**
Respect des conditions de combustion de la directive Incinération

Mesures de sécurité

OUI

Critères physico-chimiques d'acceptation des déchets entrants. Certification d'acceptation préalable
Cuves de rétention + Bassin de confinement eaux pluviales et incendie
Prévention du risque incendie, moyens de lutte / permis de feu

Opérations de suivi et de contrôle

OUI

Comptabilité des déchets
Contrôle par l'Inspection des IC, contrôles inopinés
Consommation d'eau (Seine) = 20 m3/h
Surveillance des rejets aqueux, et gazeux, bruits et vibrations
Piézomètres
Rapport annuel d'activité – CLIS

DEEP GREEN (76)

2 / 2

VALEURS LIMITES D'EMISSION

REJETS GAZEUX = Hauteur de cheminée de 10 m		
Type de rejets	Traitement prévu	VLE (mg/m ³ jour)
Fumées de désorption	Traitement des fumées : ??? Fréquences : Conforme à la directive Incinération	Conforme à la directive Incinération

REJETS LIQUIDES		
Type de rejets	Traitement prévu	VLE (mg/L)
Eaux pluviales	Rejet dans la Seine	Valeurs de l'arrêté Incinération
Eaux usées	Réseau d'assainissement	Convention de rejet

SOUS PRODUITS SOLIDES		
Type de sous produits Classification	Commentaires	Exutoire
Terres traitées		Valorisation ou ISD selon les critères d'acceptation
Déchets d'exploitation (huiles, chiffons...)		ISD

Intérêt pour l'étude

Pas d'informations sur le traitement des fumées de désorption : Résidus de traitement des fumées ?
Pas de valeurs de rejet ?
Pas de rejets aqueux.

INERTAM

DESCRIPTION DU PROCEDE

Famille de procédé Vitrification par torche à plasma	Nom du procédé EUROPLASMA Année 2003 – Exploitation arrêtée	Localisation Morcenx (40) Collectivité / Entreprise COFAL
--	--	--

DECHETS TRAITES

Type de déchets traités DIS amiantés DIS Déchets TFA	Capacité (en t/an) 24 000	Rubriques ICPE -322B4 et 167C (A) = 26 000 t/an -2799 (A) = élimination de déchets nucléaires de base 800 t/an -2515-1 (A) = broyage -167A (A) = transit DIS amiantés 7000 t, DIS 2000 t, déchets TFA 60 t, vitrifiés 5200 t -2920-2-b (A) = compression 607 kW -1412 (NC) = GPL -1434 (NC) = gasoil -1721-2 (NC) = substances radioactives sous forme de sources scellées spéciales -2925 (NC) = charge d'accumulateurs
Dangereux ? Oui	Valorisation énergétique XX %	

Conformité?

OUI

Prescriptions techniques

Pont bascule et détection radioactivité
2 chaînes de vitrification 1 t/h (F1 et F2) + 1 chaîne 2 t/h (F3) + 1 ligne incinération (précalcination)
Traitement des fumées et traitement des eaux d'épuration des fumées

Mesures de sécurité

OUI

Pas de critères physico-chimiques d'acceptation des déchets entrants. Critère de radioactivité.
Certification d'acceptation préalable
Cuves de rétention + Bassin de confinement eaux pluviales et incendie
Prévention du risque incendie, moyens de lutte / permis de feu

Opérations de suivi et de contrôle

OUI

Comptabilité des déchets
Contrôle par l'Inspection des IC, contrôles inopinés
Consommation d'eau potable = 25 m³/h / possibilité de forage dans la nappe
Surveillance des rejets aqueux, et gazeux, bruits et vibrations
Rapport annuel d'activité
CLIS
7 piézomètres

INERTAM

VALEURS LIMITES D'EMISSION

REJETS GAZEUX = Hauteur de cheminée de 18 m pour F1, F2 et incinération, 20 m pour F3		
Type de rejets	Traitement prévu	VLE (mg/m ³ jour)
Fumées d'incinération des OM et de vitrification	Traitement des fumées (DeNO _x , dédioxy) Fréquences : conforme à la directive. Mensuel sur l'amiante	Conforme à la directive Incinération + 1 mesure sur l'amiante = 1 f/cm ³

REJETS LIQUIDES		
Type de rejets	Traitement prévu	VLE (mg/L)
Eaux pluviales	Bassin de confinement puis traitement puis réseau de collecte de la zone artisanale de Cantegrit puis milieu naturel	Conforme à la directive Incinération
Purges des eaux de refroidissement		En continu sur débit, T, résistivité, pH, COT. Journalier pour MES et DCO.
Eaux de lavage industrielles		Hebdomadaire pour la DBO ₅ et mensuel pour les autres
Eaux résiduelles du traitement des fumées		
Eaux usées	réseau d'assainissement communal	Convention de rejet

SOUS PRODUITS SOLIDES		
Type de sous produits Classification	Quantité (en % de l'entrant)	Exutoire
Poussières	700 t/an	Vitrification ou ISD
Cendres et mâchefers	200 t/an	Vitrification ou ISD
Produit de fusion	8000 t/an 3 types de vitrifiat. Caractérisation mensuelle	Valorisation ou ISD
Déchets d'exploitation (huiles, chiffons...)		Incinération ou vitrification
Métaux	6 t/an	Valorisation

Intérêt pour l'étude

Exemple de gestion d'un procédé thermique avant la directive Incinération. Vitrification déjà considérée comme un procédé d'incinération

La vitrification permet de supprimer les dioxines présentes dans les cendres d'incinération sans reformation ultérieure

Nécessité d'un apport de calcin pour le bon fonctionnement de la vitrification

Le vitrifiat a les caractéristiques d'un déchet inerte

Coût de traitement assez élevé donc arrêt de l'installation

LINGENHELD Environnement

DESCRIPTION DU PROCEDE

Famille de procédé Désorption thermique	Nom du procédé Année 2009 – en cours d'exploitation ?	Localisation Oberschaeffolsheim (67) Collectivité / Entreprise Lingenheld Environnement
---	--	--

DECHETS TRAITES

Type de déchets traités Terres polluées Déchets du BTP Mâchefers	Capacité (en t/an) 95 000 20 000 60 000	Rubriques ICPE -167A et 322A (A) = stockage 100000 t + déchets verts 30 000 t/an -167C (A) = désorption 50 t/h -322B1 (A) = broyage des déchets verts -322B3 (A) = compostage -2170-1 (A) = fabrication engrais -2171 (D) = dépôt d'engrais 50 000 t -2260-1 (A) = broyage 450 kW -2515-1 (A) = broyage/concassage/criblage 696 kW -2517-1 (D) = transit produits minéraux 75 000 m3 de terres dépolluées/sables -2521-2-b (D) = enrobage bitume -2522-2 (D) = emploi matériels vibrants -1530-2 (D) = dépôt bois, papier, cartons 15 000 m3 -2662-2b (D) = dépôt matières plastiques
Dangereux ? Oui	Valorisation énergétique XX %	

Conformité?

OUI

Prescriptions techniques

Pont bascule et détection radioactivité

Peu d'informations sur le traitement des fumées. **Pas de rejet aqueux ? Ni de résidus ?**
Respect des conditions de combustion de la directive Incinération

Mesures de sécurité

OUI

Critères physico-chimiques d'acceptation des déchets entrants. Certification d'acceptation préalable
Cuves de rétention + Bassin de rétention des eaux pluviales du centre de traitement des mâchefers (840 m3) et du centre de compostage (860 m3). Bassin spécifique pour la zone de traitement des terres polluées.
Prévention du risque incendie, moyens de lutte / permis de feu

Opérations de suivi et de contrôle

OUI

Comptabilité des déchets
Contrôle par l'Inspection des IC, contrôles inopinés
Consommation d'eau = prélèvement autorisé dans la nappe à hauteur de 160 000 m3/an
Surveillance des rejets aqueux, et gazeux, bruits et vibrations

VALEURS LIMITES D'EMISSION

REJETS GAZEUX = Hauteur de cheminée de 12 m		
Type de rejets	Traitement prévu	VLE (mg/m3 jour)
Fumées de désorption	Traitement des fumées : ??? Fréquences : Conforme à la directive Incinération	Conforme à la directive Incinération sauf pour le SO2 = 125 au lieu de 50 mg/m3

REJETS LIQUIDES		
Type de rejets	Traitement prévu	VLE (mg/L)
Eaux de ruissellement des centres de traitement	Vers la STEP de Griesheim sur Souffel	Convention de rejet 10 m3/j
Eaux pluviales (routes, parking)	Vers le Musaubach	5 mg/l sur les HC et 30 sur les MES
Eaux usées	Vers la STEP de Griesheim sur Souffel	Convention de rejet

SOUS PRODUITS SOLIDES		
Type de sous produits Classification	Commentaires	Exutoire
Terres traitées		Valorisation ou ISD selon les critères d'acceptation
DIB	750 t/an	Avec OM
Déchets d'exploitation (huiles, chiffons, charbon actif...)	3 t/an	ISD

Intérêt pour l'étude

Valeurs de rejet et fréquences d'analyse conforme à la directive Incinération sauf pour le SO2. Pourquoi ?

Pas d'informations sur le traitement des fumées de désorption : Résidus de traitement des fumées ?
Pas de valeurs de rejet ?

SIDENERGIE

DESCRIPTION DU PROCEDE

Famille de procédé Pyrolyse	Nom du procédé Année : 2003 - en cours d'exploitation	Localisation Laval de Cère (46) Collectivité / Entreprise SIDENERGIE
---------------------------------------	--	---

DECHETS TRAITES

Type de déchets traités Déchets de bois DONT -traverses créosotées SNCF 2000 -Bois non traité des scieries menuiseries -Déchets de broyage SYDED	Capacité (en t/an) 19 400 = -18 000 de DD -1 400 de DND	Rubriques ICPE -2420-2-a (A) = stockage charbon bois -167C (A) = Traitement -1450-1 et 1450-2-a(A) = fabrication de charbon actif -1520-1 (A) = dépôt charbon bois -1530 (A) = dépôt de bois -2910A (D) = combustion -1412-2-b (D) = Dépôt de gaz combustible liquéfié -1432 (NC) : dépôt liquides inflammables -2260 (NC) = criblage concassage -2920-2 (NC) = compresseurs
Dangereux ? Oui	Valorisation énergétique XX %	

Conformité?

OUI

Prescriptions techniques

3 fours de carbonisation de 121 m3
Fabrication de charbon actif 2 m3

Mesures de sécurité

OUI

Pas de critères d'acceptation des déchets entrants
Cuves de rétention + bassins de rétention (270m3 pour les eaux pluviales)
Prévention du risque incendie et moyens de lutte / permis de feu / foudre
Prévention du risque toxique
Distances de sécurité entre les réservoirs de stockage des substances inflammables

Opérations de suivi et de contrôle

OUI

Contrôle par l'Inspection des IC
Contrôles inopinés
Surveillance des rejets aqueux, et gazeux, bruits et vibrations
Rapport annuel d'activité
Pas de CLIS

SIDENERGIE

VALEURS LIMITES D'EMISSION

REJETS GAZEUX = Hauteur de cheminée de 15 m		
Type de rejets	Traitement prévu	VLE (mg/m ³ jour)
Fumées d'incinération des gaz		VLE plus stricte sur les NOx (100 au lieu de 200) Impositions supplémentaires sur COV (150) et Benzo(a)pyrène (0,06 µg) Dérogation sur la fréquence des mesures de dioxines / furannes et métaux lourds (1/an au lieu de 2)

REJETS LIQUIDES		
Type de rejets	Traitement prévu	VLE (kg / jour)
Eaux pluviales	Vers réseau EP	DBO5 = 50; DCO = 150; MES = 30; HC totaux = 5
Eaux usées	Vers STEP	
Eaux process	Recyclage prioritaire	

SOUS PRODUITS SOLIDES		
Type de sous produits Classification	Quantité (en % de l'entrant)	Exutoire
Cendres sous chaudière	5 t	Société BARNABE

Intérêt pour l'étude

- Réussite dans la validation du charbon de bois par la DDCCRF
- Doute sur la qualité du produit à partir de déchets dangereux et la quantité de cendres (moins de 0,1% de l'entrant)
- Peu d'informations sur le procédé utilisé
- Exemple de dérogations sur la fréquence des mesures périodiques

SOCOGEST

DESCRIPTION DU PROCEDE

Famille de procédé Vitrification par torche à plasma	Nom du procédé EUROPLASMA Année 1998 – Exploitation arrêtée	Localisation Cenon (33) Collectivité / Entreprise SOCOGEST
--	--	---

DECHETS TRAITES

Type de déchets traités Cendres et poussières d'épuration des fumées d'incinération des OM, DASRI et boues de STEP	Capacité (en t/an) 120 000 d'OM incinérées 3 500 t/an pour le four de vitrification	Rubriques ICPE -322B4 (A) = 120 000 t/an d'OM et boues incinérées + vitrification des résidus -2920-2-b (D) = compression 60 kW -1720 = utilisation de radio éléments groupe 2 et groupe 3 sous forme de sources scellées spéciales
Dangereux ? Non	Valorisation énergétique XX %	

Conformité?

OUI

Prescriptions techniques

Pont bascule et détection radioactivité
2 fours d'incinération de 8 t/h + 2x1.2 t/h de boues STEP
1 fosse de 2000 m3
Silo de stockage des cendres de l'électrofiltre 150 m3
Fosse mâchefers 500 m3

Mesures de sécurité

OUI

Pas de critères physico-chimiques d'acceptation des déchets entrants
Cuves de rétention
Prévention du risque incendie, moyens de lutte / permis de feu

Opérations de suivi et de contrôle

NON

Comptabilité des déchets
Contrôle par l'Inspection des IC, contrôles inopinés
Non respect de l'arrêté Incinération (gaz à 750°C, 2s), pas de traitement des fumées conforme.
Surveillance des rejets aqueux, et gazeux, bruits et vibrations
Rapport annuel d'activité

VALEURS LIMITES D'EMISSION

REJETS GAZEUX = Hauteur de cheminée de xx		
Type de rejets	Traitement prévu	VLE (mg/m ³ jour)
Fumées d'incinération des OM et de vitrification	Mesures en continu sur poussières et HCl 1 mesure de dioxines par an	Poussières = 30 (10); HCl = 50 (10); HF = 2 (1); SO ₂ = 300 (50) Métaux lourds = 5 (0,5); Hg+Cd = 0,2; As+Ni = 1; CO = 100 (50) COT = 20 (10)

REJETS LIQUIDES		
Type de rejets	Traitement prévu	VLE (mg/L)
Eaux pluviales	Effluent général vers réseau d'assainissement puis STEP Contrôles semestriels	Convention pour le rejet dans le réseau d'assainissement
Purges des eaux de refroidissement		
Eaux de lavage des sols		
Eaux domestiques		
Effluents du traitement des eaux de lavage des fumées	Traitement des eaux sur site puis vers effluent général Contrôles trimestriels et continu sur débit et pH	MES = 80 (30); DBO ₅ = 500 DCO = 1500 (125); HC totaux = 20 (5). Non-conforme à l'arrêté Incinération car installation autorisée en 1998

SOUS PRODUITS SOLIDES		
Type de sous produits Classification	Quantité (en % de l'entrant)	Exutoire
Mâchefers	40 000 t/an	Valorisation ou ISD
Cendres (électrofiltre, sous chaudière)	3 500 t/an	Vitrification ou ISD
Gâteau de filtration	240 t/an	ISDD
Vitrifiats	2 400 t/an	ISD
Métaux	5 t/an	Valorisation

Intérêt pour l'étude

Exemple de gestion d'un procédé thermique avant la directive Incinération. Vitrification déjà considérée comme un procédé d'incinération

La vitrification permet de supprimer les dioxines présentes dans les cendres d'incinération sans reformation ultérieure

Nécessité d'un apport de calcin pour le bon fonctionnement de la vitrification

Le vitrifiat a les caractéristiques d'un déchet inerte

Coût de traitement assez élevé donc arrêt de l'installation

ANNEXE 6 – Comptes-rendus des entretiens avec les tuteurs



Client : RECORD

Réf. affaire : 024 26055

Lieu : Paris Tour Gamma B / Bureaux de Cadet International



1 Rapport sur le champ de l'étude (phase 1)

- Les procédés de traitement thermique : pyrolyse/gazéification, oxy-combustion et vitrification sont explicitement couverts par les textes sur l'incinération (selon la directive IPPC). Donc il n'y a pas « officiellement » de vide réglementaire quant à ces procédés.
- Définition plus précise des termes « pyrolyse », « gazéification », « thermolyse ».
- Attention à la notion de combustible automatiquement associée à la notion de produit. Or le résidu solide (et/ou liquide) issu de ces procédés n'est un produit que s'il peut remplir les critères de caractérisation applicables aux produits combustibles, critères précisés dans des normes.

2 Echange sur les axes à privilégier pour l'étude

- **Nombre et fréquence des contrôles de rejets gazeux** : Il n'est pas possible d'assouplir la réglementation en diminuant les VLE des arrêtés existants. Il est toutefois possible de proposer des optimisations sur le nombre et la fréquence des contrôles réglementaires notamment sur le paramètre « dioxines/furannes ».
- **Combustion** : L'encadrement réglementaire du traitement des fumées issus de ces procédés thermiques par les rubriques « combustion » ne peut être considérée que si l'entrant en combustion est un produit répondant aux rubriques combustion (ex : gaz naturel, biogaz, GPL...) et non un gaz issu du traitement des déchets (considérée comme une co-incinération au sens de réglementation et suite à une décision de la Cour Européenne de Justice rendue en mars 2010 à propos d'une installation finlandaise de pyrolyse).
- **Conditions de mesure pour l'oxy-combustion** : Les conditions de mesure (11% d'O2) des VLE indiquées dans l'arrêté incinération doivent être adaptées pour être applicables à l'oxy-combustion.
- **Résidus, du déchet au produit** : La possibilité de passage de la notion de déchet à la notion de produit pour les résidus issus de ces procédés doit être appréciée au regard de la directive IPPC et de la réglementation REACH.

ACTEURS	ACTIONS	DATE
CADET International	Reprise rapport phase 1 + mail questions complémentaires	Juillet 2010
A. KUNEGEL	Transmission de documents	Juillet Août 2010

	Etude 09/0813A/ Situations réglementaires atypiques	PAGE 1 / 3
	Compte Rendu d'Entretien du 08/09/2010 ADEME – Mme PONCELET	

Client :	RECORD	Réf. affaire :	024 26055
Lieu :	Tour Gamma B / 58, quai de la Râpée 75 583 PARIS Cedex 12		

1 Echange sur les axes à privilégier pour l'étude

▪ Etude des directives :

- Il est nécessaire de présenter les fondamentaux de la réglementation européenne et de comprendre qu'il ne sera pas possible de déroger à ces fondamentaux.
- Il est intéressant de lire les « considérants » pour saisir la philosophie de chaque directive.
- Pas d'exemption systématique de demande d'autorisation pour les activités de traitement thermique de déchets.
- Directive cadre 98/2008/EC en cours de transposition (achèvement prévu fin 2010). A noter l'introduction de la sortie du statut de déchets et de la notion de sous produit.

▪ Evolutions possibles:

- **sur les niveaux de rejets :** Impossible de proposer des VLE supérieures aux valeurs de la directive Incinération, qui ont été fixées en tenant compte de la protection de l'environnement et des BAT.
- **sur les conditions d'exploitation :** possibilité de dérogation sur la température, le temps de séjour... conformément à l'article 6.4 et au considérant (7). Ex : Initialement, la méthode « 850°C, 2 s » devait garantir la qualité de la combustion et limiter les polluants dans les rejets. Désormais, toutes les mesures de suivi des conditions d'exploitation (en particulier CO et COT) peuvent être mesurées en continu. Ainsi, les exploitants pourraient démontrer que toute autre méthode est suffisante pour respecter la qualité de la combustion..
- **sur la fréquence des mesures :** possibilité de dérogation pour certains paramètres.
- **Sur la sortie du statut de déchets :** La sortie du statut de déchets (article 6 de la directive cadre) pour certains résidus de traitement (ex : gaz de pyrolyse, coke de pyrolyse) permet de considérer l'installation de valorisation énergétique comme une installation de combustion réglementée par les arrêtés combustion. **Cette situation n'est possible qu'en cas de logique de valorisation « différée » du déchet.** La logique « intégrée » correspond à la logique « incinération » qui permet de traiter intégralement le déchet avec plusieurs rejets (gazeux, solide) qui sont traités sur site (fumées) ou éliminés directement (évacuation mâchefers). La logique « différée » correspond à la logique « pyrolyse » qui permet de traiter le déchet dans un premier temps en produisant plusieurs résidus qui peuvent être valorisés dans un second temps sur site via d'autres modules (combustion



du gaz, traitement du résidu solide). Le vecteur énergétique dans ce cas est le résidu de traitement et non le déchet initial.

▪ **Autres logiques nationales :**

- **Etats-Unis :** La logique IPPC basée sur la mise en place de VLE correspondant à des MTD et des conditions techniques et économiques reprend la logique américaine MAC Most Achievable Technology. Les américains sont libres de proposer les méthodes et les VLE qu'ils respecteront. Pour démontrer ce respect aux autorités, ils réalisent des essais très poussés (trial burn) pour tester les limites de l'installation.
- **Japon :** La logique est axée sur les dioxines, considérées comme le seul vecteur de danger pour l'environnement et la santé. La VLE porte donc sur la somme des teneurs en dioxines des différents rejets (solide, liquide, gazeux), ce qui conduit à une forte limitation du développement de l'incinération (beaucoup de dioxines dans les résidus solides). L'important recours à ces procédés thermiques alternatifs au Japon (et l'apparent bon fonctionnement de ces procédés) est à relativiser compte tenu de leurs objectifs de traitement de déchets très différents des nôtres : déchets de nature différente, coût de traitement élevé (500-600 €/t) car nécessité de résidus en faible quantité (peu d'emprise disponible sur le territoire pour le stockage), beaucoup de maintenance (environ 200 jours de fonctionnement par an).
- **Angleterre :** Incinération en cours de développement. La logique anglaise est très pragmatique : beaucoup de données sont publiques et de nombreux guides techniques accompagnent chaque texte réglementaire. Plusieurs types de permis demandés à plusieurs instances.

▪ **Autres axes de recherche :**

- CEJ pour la jurisprudence (et agence juridique ERA).
- Angleterre : DEFRA (ministère de l'environnement).
- AIE : Task 34 (pyrolyse) et Task 36 (production d'énergie à partir de déchets).
- VDI : groupe d'ingénieurs allemands avec une importante base de données,
- Axer les recherches sur les Etats-Unis, le Japon, le Canada, l'Angleterre et l'Allemagne.
- ADEME : demander à M. KUNEGEL les informations sur THERMOSELECT (Karlsruhe) et SIEMENS.
- Conférence IT3 : voir site de la conférence
- site de l'EPA (Agence de l'environnementaux Etats-Unis).
- ADEME : documentation.
- Reprendre la réglementation « combustible » et « combustion ».

ACTEURS	ACTIONS	DATE
CADET International	Réalisation rapport provisoire d'étude	Sept- Oct 2010
	Mail à destination des Japonais	09/09/10



Etude 09/0813A/



Situations réglementaires atypiques

**Compte Rendu d'Entretien du 08/09/2010
ADEME – Mme PONCELET**

PAGE 3 / 3



E. PONCELET	Arrêtés ou informations sur certaines installations Validation des contacts et liens fournis au cours de l'entretien, autres pistes de recherche	Septembre 2010
--------------------	---	----------------

	Etude 09/0813A/ Situations réglementaires atypiques	PAGE 1 / 2
	Compte Rendu d'Entretien du 27/08/2010 GDF SUEZ - M. MARCHAND	

Client :	RECORD	Réf. affaire :	024 26055
Lieu :	361 avenue du Président Wilson 93 211 Saint Denis la Plaine / Bureaux de GDF SUEZ		

1 Echange sur les axes à privilégier pour l'étude

- Différents cas peuvent se présenter pour lesquels les DREAL ne savent pas quelle réglementation appliquer et choisissent la plus contraignante : l'incinération. Les cas à creuser sont notamment des installations de traitement thermique d'un déchet avec des caractéristiques très spécifiques dans lesquelles les résidus seront très différents de ceux de l'incinération. Ces cas portent sur des déchets ayant une composition essentiellement minérale. Ainsi, la part réellement incinérée est très faible et donc les fumées d'incinération obtenues sont beaucoup moins polluées que des fumées d'incinération sur des déchets très complexes. Ex : les sables de fonderie utilisés sont incinérés pour permettre de régénérer le sable de fonderie. Après incinération, on obtient le sable de fonderie « recyclé » et des fumées correspondant à la combustion de la faible part d'organiques présente sur le sable utilisé (environ 1% de la masse initiale). Dans la plupart de ces cas, outre les rejets gazeux, les autres rejets sont très faibles. En effet, le sable régénéré est réutilisé au sein du process et ne sort pas de l'installation.
- Certaines mesures demandées permettant le contrôle du procédé sont superflues et peu fiables. Il serait nécessaire de se poser la question pour chaque installation des valeurs à mesurer, des moyens de mesure et des fréquences d'analyse.
- **Il est intéressant de voir comment nos voisins européens appliquent les directives européennes pour ces installations.** Il existe peut être une circulaire obligeant à considérer les installations de régénération comme des installations de valorisation non soumises à une demande d'autorisation (article 23 à 25 de la directive cadre déchets).
- Nous avons donc 2 cas à considérer :
 - Les procédés très spécifiques permettant de traiter des déchets particuliers, le plus souvent traités à des fins de réutilisation au sein du process, in situ (ex : sables de fonderie, régénération d'adjuvants de filtration, boues de papeterie). Dans ce cas, les fumées à traiter sont très différentes de celles de l'incinération d'ordures ménagères et donc il serait intéressant d'étudier en fonction de l'entrant des modalités d'analyse des rejets différentes de l'arrêté incinération (valeurs seuil, fréquence, nombre et moyens d'analyse). Les rejets solides ou liquides sont très faibles car le but premier de l'opération est de régénérer le produit initial. **Pourrait se rapprocher des catégories R3 à R8 de l'annexe II de la directive déchets (donc susceptible d'exemption de l'obligation d'autorisation).**



- Les procédés de traitement thermique de déchets divers dont le résultat est la production de plusieurs rejets : des fumées à traiter (polluants variables en fonction de l'entrant et du procédé retenu) et des résidus à traiter afin que leurs caractéristiques correspondent à un produit déjà enregistré au niveau de la réglementation REACH et répondant donc à une norme existante. Dans ce cas, les résidus une fois sortis du statut de déchets pourront être utilisés ex situ. **Pourrait se rapprocher des catégories R3 à R8 de l'annexe II de la directive déchets (donc susceptible d'exemption de l'obligation d'autorisation).**
- **Solution envisagée :** faire un arrêté type « pyrolyse/gazéification » précisant des prescriptions générales applicables à toutes ces installations, des valeurs seuil et des modalités d'analyse propres à chaque type d'activités (couple déchets / technique). L'arrêté type exigera qu'au cas par cas, l'arrêté préfectoral précise des conditions d'acceptation des déchets sur l'installation (ex : un seul type de déchets avec telles caractéristiques physico-chimiques) et des valeurs seuil adaptées au couple déchets / technique et visant le meilleur résultat possible au vu des MTD.

	Etude 09/0813A/ Situations réglementaires atypiques	PAGE 1 / 2
	Compte Rendu d'Entretien du 27/07/2010 SARP Industries - M. HUMEZ	

Client :	RECORD	Réf. affaire :	024 26055
Lieu :	60 av Gén Leclerc 92100 BOULOGNE BILLANCOURT / Bureaux du SYPRED		

1 Echange sur les axes à privilégier pour l'étude

- **Réflexion à tenir en fonction du type de déchets entrants** : il serait intéressant d'identifier pour quel type de déchets les prescriptions réglementaires pourraient être inadaptées notamment en ce qui concerne les VLE portant sur les résidus solides/liquides et les rejets gazeux. En effet, établir la répartition des polluants au sein des différents résidus issus de ces procédés thermiques en fonction du type de déchet entrant permettrait de prévoir la composition des résidus. *Eventuellement, s'il est prouvé pour un type de déchets, que les polluants se concentrent dans le résidu solide (et/ou liquide), les gaz produits seront théoriquement moins chargés en polluants et donc pourraient bénéficier de VLE spécifiques plus adaptées et moins strictes. **Idem SECHE***
- **Etudier le cas particulier de SIDENERGIE considéré comme le contre-exemple** : installation de pyrolyse du bois créosoté jouissant d'une homologation du résidu solide considéré alors comme un produit combustible type charbon de bois. **Idem SECHE**
- **Maintien de la combinaison « type de déchets / technique »** : Il faut mettre en évidence le fait que ces procédés peuvent être adaptés à un type de déchets spécifique et qu'il est plus prudent de se limiter à ce type de déchets, plutôt que d'étendre la technique à d'autres types de déchets sur un même site au risque de mettre en péril le bon fonctionnement du procédé et la qualité des rejets. **Il serait alors possible d'intégrer (comme pour le stockage) une caractérisation des déchets entrants dans l'AP afin d'assurer le bon fonctionnement du procédé.** Ex : SCHWARZE POMPE initialement créée pour traiter des déchets organiques, puis souhait d'ajouter d'autres types de déchets et le procédé n'a pas fonctionné donc l'installation a été arrêtée. **Idem SECHE**
- **Proposer éventuellement une circulaire précisant les cas de dérogations pouvant exister pour ces procédés, en fonction du type de déchet entrant ou du type de procédé.**
- **Sortie du statut de déchet** : la solution est de trouver un rapprochement entre un résidu issu du procédé thermique après un traitement éventuel et une norme sur les combustibles ou sur les matériaux de récupération (voir guide sur les matériaux alternatifs). La difficulté ensuite est de se rapprocher d'une substance ou d'un produit déjà enregistré par la réglementation REACH car dans le cas contraire,



Situations réglementaires atypiques

Compte Rendu d'Entretien du 27/07/2010
SARP Industries - M. HUMEZ



l'obligation d'enregistrement REACH représente un coût très important. Ex : **Projet SARP Industries en cours de procédure pour une installation de pyrolyse sur un type de déchets spécifique avec un résidu traité afin de se rapprocher d'un produit existant.**

- Il est difficile de se raccrocher à d'autres procédés industriels (ex : cimenterie) car ces installations ne traitent pas directement des déchets, ce sont des installations de co-incinération dans lesquelles il est délicat de séparer les flux afin d'extraire des conclusions utilisables pour le seul flux « déchets ».

ACTEURS	ACTIONS	DATE
CADET International	Reprise rapport phase 1	Juillet 2010
N. HUMEZ	Transmission de documents : - rapport BIPRO, - guide des matériaux alternatifs - article SCHWARZE PUMPE - AP SIDENERGIE / VALDI / INERTAM / DEEP GREEN / GRS VALTECH	Juillet Août 2010



Client : RECORD

Réf. affaire : 024 26055

Lieu : 31 Rue de Mogador 75 008 / Bureaux de SECHE

1 Rapport sur le champ de l'étude (phase 1)

- Certaines réponses techniques (notamment réactifs utilisés) sont sans doute présentes au sein du BREF Incinération.
- L'oxydation thermique considérée dans le cadre de l'étude porte uniquement sur l'entrant « boues de STEP ».

2 Echange sur les axes à privilégier pour l'étude

- **Réflexion à tenir en fonction du type de déchets entrants** : il serait intéressant d'identifier pour quel type de déchet les prescriptions réglementaires pourraient être inadaptées notamment en ce qui concerne les VLE portant sur les résidus solides/liquides et les rejets gazeux. En effet, établir la répartition des polluants au sein des différents résidus issus de ces procédés thermiques en fonction du type de déchet entrant permettrait de prévoir la composition des résidus. *Eventuellement, s'il est prouvé pour un type de déchet, que les polluants se concentrent dans le résidu solide (et/ou liquide), les gaz produits seront théoriquement moins chargés en polluants et donc pourraient bénéficier d'obligations de suivi de VLE spécifiques plus adaptées et moins strictes. En effet, ils comportent moins de polluants et donc ils n'ont pas de problème de dépassement de VLE mais par contre il est inutile d'assurer un suivi de certains polluants qui ne sont pas contenus dans les déchets entrants, exemple : le soufre, le chlore etc...*
- **Etudier le cas particulier de SIDENERGIE considéré comme le contre-exemple** : installation de pyrolyse du bois créosoté jouissant d'une homologation du résidu solide considéré alors comme un produit combustible type charbon de bois.
- Il serait intéressant :
 - **De comparer la directive Incinération et l'arrêté incinération** afin de mettre en évidence d'éventuels manques dans l'arrêté pouvant servir à l'émergence des procédés thermiques étudiés.
 - **D'identifier les articles de l'arrêté non adaptés à un procédé ou à un type d'entrant.**
- Il faut mettre en évidence le fait que ces procédés peuvent être adaptés à un type de déchets spécifique et qu'il est plus prudent de se limiter à ce type de déchets, plutôt que d'étendre la technique à d'autres types de déchets sur un même site au risque de mettre en péril le bon fonctionnement du procédé et la qualité des rejets.

ACTEURS	ACTIONS	DATE
CADET International	Reprise rapport phase 1	Juillet 2010
H. LEVASSEUR	Transmission de documents : décision Cour Européenne de Justice, article SIDENERGIE	Juillet Août 2010

**ANNEXE 7 – Exemple de guide technique britannique sur
l'incinération**

How to comply with your environmental permit
Additional guidance for:

The Incineration of Waste (EPR 5.01)



We are the Environment Agency. It's our job to look after your environment and make it **a better place** – for you, and for future generations.

Your environment is the air you breathe, the water you drink and the ground you walk on. Working with business, Government and society as a whole, we are making your environment cleaner and healthier.

The Environment Agency. Out there, making your environment a better place.

Published by:
Environment Agency
Rio House
Waterside Drive,
Aztec West Almondsbury,
Bristol BS32 4UD
Tel: 0870 8506506
Email: enquiries@environment-agency.gov.uk
www.environment-agency.gov.uk

© Environment Agency

All rights reserved. This document may be reproduced with prior permission of the Environment Agency. March 2009

GEHO0209BPIO-E-E

Contents

Introduction	2
Installations Covered	3
Key Issues	5
1. Managing your activities	16
1.1 Accident management	16
1.2 Energy efficiency	17
1.3 Efficient use of raw materials and water	20
1.4 Avoidance, recovery and disposal of wastes	27
2. Operations	31
2.1 Incoming waste and raw material management	31
2.2 Waste charging	41
2.3 Furnace types	44
2.4 Furnace requirements	49
2.5 Validation of combustion conditions	53
2.6 Combined incineration of different waste types	56
2.7 Flue gas recirculation (FGR)	57
2.8 Dump stacks and bypasses	58
2.9 Cooling systems	59
2.10 Boiler design	60
3. Emissions and monitoring	64
3.1 Emissions to air	64
3.2 Emissions to surface water and sewer	76
3.3 Odour	78
3.4 Noise and vibration	79
3.5 Monitoring and reporting of emissions (to water, sewer and air)	79
4. Annexes	81
Annex 1- Emission benchmarks	81
Annex 2- Other relevant guidance and abbreviations	85

Introduction

Introduction

In *“Getting the basics right – how to comply with your environmental permit”* (GTBR) we described the standards and measures that we expect businesses to take in order to control the risk of pollution from the most frequent situations in the waste management and process industries.

This sector guidance note (SGN) is one of a series of additional guidance for Part A(1) activities listed in Schedule 1 of the Environmental Permitting Regulations (the Regulations). We expect you to use the standards and measures in this note **in addition** to those in GTBR to meet the objectives in your permit.

Sometimes, particularly difficult issues arise such as problems with odour or noise. You may then need to consult the “horizontal” guidance that gives in depth information on particular topics. Annex 1 of GTBR lists these.

The IPPC Directive requires that the Best Available Techniques (BAT) are used. When making an application, explain how you will comply with each of the indicative BATs in this sector guidance note. Where indicative BAT is not included, where you propose to use an alternative measure or where there is a choice of options you should explain your choice on the basis of costs and benefits. Part 2 of Horizontal Guidance Note H1 Environmental Risk

Assessment (see GTBR Annex 1) gives a formal method of assessing options which you should use where major decisions are to be made.

We will consider the relevance and relative importance of the information to the installation concerned when making technical judgments about the installation and when setting conditions in the permit.

Modern permits describe the objectives (or outcomes) that we want you to achieve. They do not normally tell you how to achieve them. They give you a degree of flexibility.

Where a condition requires you to take appropriate measures to secure a particular objective, we will expect you to use, at least, the measures described which are appropriate for meeting the objective. You may have described the measures you propose in your application or in a relevant management plan but further measures will be necessary if the objectives are not met.

The measures set out in this note may not all be appropriate for a particular circumstance and you may implement equivalent measures that achieve the same objective. In cases where the measures are mandatory this is stated.

Introduction

In response to the application form question on Operating Techniques, you should address each of the measures described as indicative BAT in this note as well as the key issues identified in GTBR.

Unless otherwise specified, the measures and benchmarks described in this note reflect those of the previous Sector Guidance Note. They will be reviewed in the light of future BREF note revisions. In the meantime we will take account of advances in BAT when considering any changes to your process.

Installations Covered

This note applies to activities regulated under the following section of schedule 1 of the Regulations:

Section 5.1, Incineration and co-incineration of waste, Part A(1)

(a) The incineration of hazardous waste in an incineration plant.

(c) The incineration of non-hazardous waste in an incineration plant with a capacity of 1 tonne or more per hour.

Definition and exclusions

An incineration plant is plant whose primary purpose is the burning of waste or its thermal treatment for the purpose of disposal. Although a new plant will usually reclaim energy from the combustion of the waste, the reason for its operation is not

primarily the generation of energy but the disposal of waste.

A co-incineration plant is any plant whose primary purpose is the generation of energy or the production of material products which burns or thermally treats waste as a fuel or for disposal. Even if the plant is completely fired by waste or waste derived fuel, it is a co-incinerator if its primary purpose is a production or energy generation activity. A typical co-incineration plant could be a boiler burning waste from a chemical process to raise steam for use in the process. The boiler would be required whether or not it burns the waste, and therefore the primary purpose is raising steam. Disposal of the process waste or recovering energy from it is secondary.

The definition of incineration plant covers the entire plant including all incineration lines, waste reception, storage, on site pre-treatment facilities, waste-, fuel- and air-supply systems, boiler, facilities for the treatment of exhaust gases, on-site facilities for treatment or storage of residues and waste water, stack devices and systems for controlling incineration operations, recording and monitoring incineration conditions. Because of this definition, most incineration plants do not have directly associated activities.

All incineration and co-incineration plants must comply with the Waste Incineration Directive (WID) with the following exclusions.

Introduction

- (a) plant treating only the following wastes—
- (i) vegetable waste from agriculture and forestry,
 - (ii) vegetable waste from the food processing industry, if the heat generated is recovered,
 - (iii) fibrous vegetable waste from virgin pulp production and from production of paper from pulp, if it is co-incinerated at the place of production and the heat generated is recovered,
 - (iv) wood waste with the exception of wood waste which may contain halogenated organic compounds or heavy metals as a result of treatment with wood-preserved or coating, and which includes in particular such wood waste originating from construction and demolition waste,
 - (v) cork waste,
 - (vi) radioactive waste,
 - (vii) animal carcasses as regulated by Regulation (EC) No 1774/2002 of the European Parliament and of the Council of 3 October 2002 laying down health rules concerning animal by-products not intended for human consumption, or
 - (viii) waste resulting from the exploration for, and the exploitation of, oil and gas resources from off-shore installations and incinerated on board the installation; and
- (b) an experimental plant used for research, development and testing in order to improve the incineration process and which treats less than 50 tonnes of waste per year;

This guidance is intended for incineration processes, whose primary purpose is the burning of waste.

If you operate a co-incineration process whose primary purpose is the generation of energy or production of material products, some of the information in this guidance may also be applicable. However, BAT for your process is defined in the sector specific guidance applicable to the primary purpose of it, and you should compare your techniques against those described in that sector guidance.

Guidance produced by Defra, “Environmental Permitting Guidance. The Directive on the Incineration of Waste”, may be useful to you in understanding how WID applies in such situations (See <http://www.defra.gov.uk/environment/epp/documents/wid-guidance.pdf>). The Agency has also produced a Supplemental Technical Guidance Note on the requirements of WID for co-incineration plant, including combustion plant and cement and lime kilns. Link reference to web.

Introduction

Key Issues

The key issues are:

Environmental impact

Unless your installation is an excluded plant or a plant which burns only halogenated gases, you must comply with the requirements of the Waste Incineration Directive.

The most significant environmental impacts are likely to be on ground level air quality and global warming, which you should address particularly in your assessment of environmental impact.

Planning issues

The siting of Waste Incinerators is controlled under the Land Use Planning regime by the Planning Authorities (Local Authorities). The Planning Authorities are likely to give permission for new incinerators only as part of a wider scheme which is consistent with the Government's Strategy for Waste Disposal, which includes among its objectives the recovery of materials in preference to incineration. Schemes could include, as appropriate, kerbside recycle collection, municipal recycling facilities and composting. While the siting issue is not directly relevant to the determination of an environmental permit Application or the issue of a Permit, the Regulator and Local Authority are both Statutory Consultees on each other's determination process, and information is exchanged between the two Competent Authorities. You should

provide information under both regimes as early as possible and, where possible, over the same time frame. This will ease both of the determination processes in many cases.

One of the objectives of the Waste Incineration Directive (Article 4.2.(b)) is that "the heat generated during the incineration and co-incineration process is recovered as far as practicable e.g. through combined heat and power, the generation of process steam or district heating". As part of its consultation response to the Planning Application, the Agency will consider whether all opportunities to maximise energy recovery in the proposed location have been adequately considered.

Unlike many waste disposal facilities, it is not a requirement for the determination of an environmental permit Application for a Waste Incinerator that Planning Permission has been obtained from the Planning Authority.

Feedstock composition

Many wastes vary in terms of physical and chemical composition. The nature of the waste to be treated is an important factor in determining what is BAT for an individual installation. In some cases it may be necessary for you to restrict the wastes types burned or pre-treat the waste feed in order to prevent short-term breaches of emission limits.

Residues handling and disposal

Introduction

The purpose of an incinerator is to maximise the safe destruction of waste and to minimise the production of residues in terms of their quantity and harmfulness. The nature of the wastes treated and the throughput dictate the quantities of residues produced. Residues are typically in the form of grate or bottom ash, fly ash, and residues from the air pollution control (APC) equipment. In some plants the fly ash and APC residues are combined. All of these ashes have the potential to be difficult to handle on account of their physical characteristics and some may be classed as hazardous wastes (e.g. APC residues). You must make adequate provision for the on-site management of these residues.

European legislation

The Waste Incineration Directive (WID, 2000/76/EC) implemented by the Waste Incineration Regulations (S.I. 2002 No. 2980), applies to the majority of Installations. Defra has produced "Guidance on: Directive 2000/76/EC on the Incineration of Waste" which describes the scope of the Waste Incineration Directive, how it is implemented in England and Wales and what the main duties of the operator and the regulator are. The standards set out in this guidance take direct account of the Directive and the

Defra Guidance (as well as other relevant legislation). Interpretation of the Directive is complex and we recommend that you discuss this with us well before an application is submitted.

You will need to comply with WID when thinking about the following aspects of your installation:

- waste reception
- feedstock composition
- waste charging
- furnace types and requirements
- combustion conditions
- dump stacks and bypasses
- cooling systems
- boiler design
- emissions to air, waster, sewer, groundwater and land
- odour
- monitoring and reporting of emissions
- emissions benchmarks
- residues handling and disposal.

Information you must include in your application for a permit

When you make an application for a permit, you must include explicit answers to the following questions in addition to the information required to demonstrate BAT etc.

Introduction

Describe how the plant is designed, equipped and will be operated to ensure that the requirements of Council Directive 2000/76/EC on the incineration of waste are met, taking into account the categories of waste to be incinerated

1. Does the installation contain more than one incineration line? Identify with a brief reference (e.g. L1, L2 etc) and provide a brief description (e.g. fixed hearth, chain grate) of each line.
2. State the maximum design capacity (in tonnes/hour) for waste incineration for each line, and the maximum total incineration capacity (in tonnes/hour) of the plant.
3. Are any of the wastes you treat hazardous waste for WID purposes?

(For the purposes of WID, Hazardous Waste means any solid or liquid waste as defined in Article 1(4) of Council Directive 91/689/EEC of 12 December 1991 on Hazardous Waste, with the exception of:

- Combustible liquid wastes including waste oils as defined in Article 1 of Council Directive 75/439/EEC of 16th June 1975 on the disposal of waste oils provided that they meet the following criteria:
 - the mass content of polychlorinated aromatic hydrocarbons (e.g. PCB, PCP) amounts to concentrations not

higher than those set out in relevant Community legislation

- the wastes are not rendered hazardous by virtue of containing other constituents listed in Annex II to Directive 91/689/EEC in quantities or in concentrations which are inconsistent with the achievement of the objectives set out in Article 4 of Directive 75/442/EEC, and
 - the net calorific value amounts to at least 30MJ per kilogram.
 - Any combustible liquid wastes which cannot cause, in the flue gas directly resulting from their combustion, emissions other than those from gasoil as defined in Article 1(1) of Directive 93/12/EEC or a higher concentration of emissions than those resulting from the combustion of gasoil as so defined.)
4. For each line, provide the following information:
 - a. Is the operating temperature of the plant, after the last injection of combustion air, 1100°C for hazardous waste with greater than 1% halogenated hydrocarbons expressed as chlorine, or 850°C for all other wastes?
 - b. If the operating temperature is below 1100°C for incineration of hazardous waste with greater than 1% halogenated hydrocarbons

Introduction

expressed as chlorine, or below 850°C for all other wastes, you must request a derogation under WID Article 6(4) with a justification that the operation will not lead to the production of more residues or residues with a higher content of organic pollutants than could be expected if operation was according to WID conditions.

- c. State the residence time of gas at the operating temperature given above. Is it less than 2 seconds?
- d. Where the residence time is less than 2 seconds, you must request a derogation under WID Article 6(4) with a justification that the operation will not lead to the production of more residues or residues with a higher content of organic pollutants than could be expected if operation was according to WID conditions.
- e. Describe the technique that will be used to verify the gas residence time and the minimum operating temperature given, both under normal operation and under the most unfavourable operating conditions anticipated, in accordance with WID Article 6 (4).
- f. Describe where the temperature in the combustion chamber will be measured with a demonstration that it is representative in accordance with WID Article 6(1).

5. For each line, describe the automatic system to prevent waste feed under the following circumstances:
 - a. during start-up;
 - b. when continuous emission monitors show that an emission limit value (ELV) is exceeded due to disturbances or failures of the abatement equipment;
 - c. whenever the combustion chamber temperature has fallen below a set value.

You must show that you comply with WID Article 6 (3) and 6 (4).

6. State the temperature set point at which waste feed is prevented. It must be at least the temperature specified in WID (1100°C for hazardous waste with greater than 1% halogenated hydrocarbons expressed as chlorine, or 850°C for all other wastes) or an alternative temperature as allowed by WID Article 6(4) in which case the applicant should demonstrate how WID Article 6(4)'s requirements are met.
7. Does the plant use oxygen enrichment in the incineration combustion gas? If it does, specify the oxygen concentration in the primary air and secondary air (% oxygen). This is required to enable us to specify standards for measurement as required in Article 11 (8)
8. Does each line of the plant have at least one auxiliary burner controlled to

Introduction

switch on automatically whenever the furnace temperature drops below a set value in accordance with the requirements of WID Article 6 (1)? If the set value is not at least the temperature specified in WID (1100°C for hazardous waste with greater than 1% halogenated hydrocarbons expressed as chlorine, or 850°C for all other wastes), justify how operating at this lower temperature will not lead to the production of more residues or residues with a higher organic pollutant content as required by WID Article 6 (4)?

9. Which fuel type is used during start-up/shut-down? If it is not natural gas, LPG or light fuel oil/gasoil, provide evidence that it will not give rise to higher emissions than burning one of those fuels, as specified by WID Article 6 (1)
10. Are pre-treatment methods required to ensure that the quality standard for Total Organic Carbon (TOC) content or Loss on Ignition (LOI) of the bottom ash or slag is achieved? If they are, describe them. (WID Article 6 (1))
11. If any line of the plant uses fluidised bed technology, do you wish to request a derogation of the CO WID ELV to a maximum of 100 mg/m³ as an hourly average, as provided for in WID Annex V (e)? If you do, you must provide a justification.
12. For each type of waste to be burned, provide the following information
 - a. Waste reference (e.g. WT1, WT2 etc)
 - b. Waste description (e.g. chemical/physical description, trade name and firing locations)
 - c. EWC classification number
 - d. Maximum and minimum annual disposal in tonnes
 - e. State whether it is hazardous waste for the purposes of WID and if it is, provide the following information:
 - i. the hazardous waste category (H1 – 14);
 - ii. the names and maximum concentrations in grams/tonne of the specified substances that cause it to be hazardous. This should include at least PCB, PCP, chlorine, fluorine, sulphur and heavy metals if these are present;
 - iii. whether it is waste oil, as defined in Article 1 of Council Directive 75/439/EEC (WID Article 3 (2));
 - iv. The waste composition, expressed as tabulated below

Introduction

Substance	% by weight of the waste (dry basis)
Carbon	
Hydrogen	
Nitrogen	
Sulphur	
Oxygen	
Balance	

- v. Is the balance of the waste composition more than 10%? If it is, give details of the waste components and quantities likely to be present in the balance.
- vi. Provide calorific value (CV) and feed rate details for the waste (WID Article 4)

Minimum CV (MJ/kg)		Maximum CV (MJ/kg)		Design feed rate (kg/hr)	
Net	Gross	Net	Gross	Min.	Max.

Hazardous wastes incineration

13. Is any fraction of the hazardous waste generated by the installation of which the incinerator is a part? For hazardous wastes which fall into this category, you may request a derogation from the requirement to comply with the requirements in sections 14) - 16) below by virtue of Article 5(5) of the Directive.
14. Describe how you ensure that information about the mass of waste (as categorised by the European Waste Catalogue (EWC)) to be delivered, is available before it is received? (WID Article 5 (2))
15. How do you ensure that the requirements of WID Article 5(3) as listed below are satisfied before the hazardous waste streams identified are delivered?
- hazardous waste consignment notes have been provided
 - the physical and chemical characterisation of the waste show that the waste is suitable for treatment at the plant
 - the hazardous characteristics of the waste are sufficiently known to enable safe handling and safe blending/mixing where appropriate.
16. Do you take representative samples from the hazardous waste streams? If not, provide justification or alternatives (e.g. for clinical waste safety hazards may limit access to the waste stream however the waste acceptance/pre-acceptance procedures from EPR SGN S5.07 on Clinical Waste Management provide robust alternatives). (WID Article 5(4) (b))
17. What is the retention period of samples after incineration of the batch

Introduction

has been completed? Minimum is 1 month. (WID Article 5(4) (b))

18. Do you incinerate H9 (as defined in Annex III of the Hazardous Waste Directive) infectious clinical waste?
19. If you incinerate H9 infectious clinical waste, will the material go straight from storage into the furnace without being mixed with other categories of waste and without direct handling during loading of the furnace as required by WID (Article 6 (7))?

Emissions to surface water and sewer

20. If the technique by which you clean the exhaust gas from the incinerator generates waste water, you must give details of the waste water treatment process and demonstrate that you comply with the requirements of WID Annex IV and Articles 8(4) and 8(5). In particular, if you mix waste waters from your exhaust gas treatment with other waste waters prior to treatment, monitoring or discharge, you must demonstrate how you apply the mass balance requirements referred to in Articles 8(4) and 8(5) to ensure that you derive a valid measurement of the emission in the waste water.
21. Describe your storage arrangements for contaminated rainwater run-off, water contaminated through spillages and water arising from fire-fighting operations. Demonstrate that the storage capacity is adequate to ensure that such waters can be tested and, if

necessary, treated before discharge. (WID Article 8 (7))

22. For each emission point, give benchmark data for the main chemical constituents of the emissions under both normal operating conditions and the effect of possible emergency conditions. In this section we require further information on how you monitor the pollutants in these emissions. You must provide information for flow rate, pH, and temperature. Article 8 of WID requires that wastewater from the cleaning of exhaust gases from incineration plant shall meet the ELVs for the metals and dioxins and furans referred to in Annex IV of WID. Where the waste water from the cleaning of exhaust gases is mixed with other waters either on or offsite the ELVs in Annex IV must be applied to the waste water from the cleaning of exhaust gases proportion of the total flow by carrying out a mass balance. Monitoring for other pollutants is dependant on the process and the pollutants you have identified in response to the question.
23. For each parameter you must define
 - the emission point
 - the monitoring frequency
 - the monitoring method
 - whether the equipment/sampling/lab is MCERTS certified

Introduction

- the measurement uncertainty of the proposed methods and the resultant overall uncertainty
 - procedures in place to monitor drift correction
 - calibration intervals and methods
 - accreditation held by samplers or details of the people used and their training/competencies
24. Describe any different monitoring that you will carry out during commissioning of new plant.
25. Describe any different arrangements during start-up and shut-down.
26. Provide any additional information on monitoring and reporting of emissions to water or sewer.

Waste recovery/disposal

27. How do you deal with the residue from the incineration plant? Explain how you minimise, recover, recycle and dispose of it.

Continuous emission monitor performance

28. How do you intend to manage the continuous measurement system to satisfy WID Article 11 (11)? WID Article 11 allows a valid daily average to be obtained only if no more than
- 5 half-hourly averages, and
 - 10 daily averages per calendar year
- during the day are discarded due to malfunction or maintenance of the continuous measurement system.

Give details of how calibration, maintenance and failure of the continuous measurement system will be managed in order to satisfy these limitations. If necessary distinguish between different incineration lines.

29. Give details of how you define when start-up ends and shut-down begins. Describe any different arrangements for monitoring during start up or shut down. Note that the emission limit values specified for compliance with WID do not apply during start-up or shut-down when no waste is being burned. Explain how you will integrate these periods into the emissions monitoring system in such a way that the reportable averages are calculated between these times, but the raw monitoring data remains available for inspection. (WID Article 11(11)). If necessary distinguish between different incineration lines.
30. Describe each type of unavoidable stoppage, disturbance or failure of the abatement plant or continuous emission monitoring system during which plant operation will continue. State the maximum time anticipated before shut-down is initiated for each of these types of unavoidable stoppage.
31. Will the values of the 95% confidence intervals of a single measured value of the daily emission limit value, exceed the percentages of the emission limit values required by WID Article 11(11)

Introduction

and Annex III. point 3, as tabulated below? (We will accept that MCERTS certified instruments satisfy these quality requirements)

Substance	Percentage of the emission limit value required by WID
Carbon monoxide	10%
Sulphur dioxide	20%
Nitrogen dioxide	20%
Total particulate	30%
Total organic carbon	30%
Hydrogen chloride	40%
Hydrogen fluoride	40%

32. Describe the monitoring of process variables, using the format tabulated below. For emissions to air, include at least the arrangements for monitoring oxygen content, temperature, pressure and water vapour content at the points where emissions to air will be monitored (WID Article 11 (7)). For emissions of waste water from the cleaning of exhaust gases include at least the arrangements for monitoring pH, temperature and flow rate (WID Article 8 (6)).

Incineration line	Process variable	Describe the monitoring that is proposed

Describe how the heat generated during the incineration and co-incineration process is recovered as far as practicable, for example through combined heat and power, the generating of process steam or district heating.

33. You must assess the potential for heat recovery from each line, using the guidance in this Sector Guidance Note. You must justify any failure to recover the maximum amount of heat.
34. **Describe how you will minimise the amount and harmfulness of residues and describe how they will be recycled where this is appropriate.**
35. For each significant waste that you dispose of, provide the following information
- incineration line identifier
 - residue type reference (e.g. RT1, RT2 etc)
 - source of the residue

Introduction

- description of the residue
 - details of transport and intermediate storage of dry residues in the form of dust (e.g. boiler ash or dry residues from the treatment of combustion gases from the incineration of waste). Article 9 of WID requires operators of incineration plant to prevent the dispersal in the environment in the form of dust.
 - details of the total soluble fraction, and soluble heavy metal fraction of the residues. Article 9 of WID requires operators of incineration plant to establish the physical and chemical characteristics and polluting potential of incineration residues.
 - the route by which the residue will leave the installation – e.g. recycling, recovery, disposal to landfill, other.
36. Article 6(1) of WID requires incinerators to be operated in order to achieve a level of incineration such that the slag and bottom ashes have a total organic carbon (TOC) content of

less than 3%, or their loss on ignition (LOI) is less than 5% of the dry weight of the material.

Where the incinerator includes a pyrolysis stage or other stage in which part of the organic content is converted to elemental carbon, the portion of TOC which is elemental carbon may be subtracted from the measured TOC value before comparison with the 3% maximum, as specified in the Defra Guidance on the Waste Incineration Directive. Note that WID Article 6(1) requirements are complied with if either TOC or the LOI measurement referred to below is achieved.

TOC: for waste incinerators, 3% as maximum as specified by WID Article 6(1).

LOI: for waste incinerators, 5% maximum as specified by WID Article 6(1).

Specify whether you intend to use total organic carbon (TOC) or loss on ignition (LOI) monitoring of your bottom ash or slag.

1

Managing your activities

1.1 Accident management

1.2 Energy efficiency

1.3 Efficient use of raw materials and water

1.4 Avoidance, recovery and disposal of wastes

Accident management

1. Managing your activities

1.1 Accident management

Table 1.1 below lists some of the possible accidents that you should consider, although you should not limit yourself to this list.

Table 1.1

Aspect	Consequence of release	Controls
Waste storage failure	Litter Contaminated land	Secure storage Containment e.g. sealed floors
Incoming waste or raw material handling/storage failure	Spillage Overfilling Putrefaction, leading to odours and/or fire risk	Bund storage tanks correctly Use high level alarms Incoming waste mixing and rapid processing, and a fire detection and sprinkler system.
Waste charging failure	Combustion conditions upset Releases to air (e.g. CO)	Charging design/maintenance Waste inspection
Furnace control failure	Combustion conditions upset Possible release to air Possible plant shut down	Waste feed quality control Maintenance of air systems Effective use of monitoring to control combustion conditions
Residues handling/storage failure	Contaminated land Damage to aquatic systems Possible releases to air	Secure storage Controlled or contained drainage
Air pollution control equipment failure caused by e.g. <ul style="list-style-type: none"> • power failure • reagent shortage • blockage • damage to equipment 	Release of untreated combustion gases to air, and plant shutdown.	Waste feed quality control Emergency power for fans / pumps Low level reagent alarms Pump maintenance Standby equipment provision (e.g. multiple smaller feed systems) Key parameter monitoring e.g. filter pressure drop

Accident management

Energy efficiency

Indicative BAT

Within this sector, particular care should be given to the following:

Abnormal operating conditions

1. Abnormal releases are covered by Article 13 of WID.
2. Standard permit conditions ensure that these requirements are implemented and that they reflect BAT.

1.2 Energy efficiency

Indicative BAT

The following should be used in this sector:

Energy efficiency techniques

1. The following techniques may reduce energy consumption or increase energy recovery and thereby reduce both direct (heat and emissions from on-site generation) and indirect (emissions from a remote power station) emissions. The extent of their use should be justified in your application.
 - use of the heat generated for electricity generation for on-site or off-site use is expected for the majority of new installations. At existing plant the capital expenditure and logistics (e.g. availability of an outlet for the electricity generated) may remain prohibitive
 - use of higher efficiency electrical generation technology e.g. gas turbines or engines
 - use of steam from boilers in on-site or off-site applications
 - use of waste heat for CHP or district heating (potential to increase overall thermal efficiencies from approx. 20% to 75%)
 - use of waste heat for preheating combustion air, boiler feed water or plume reheat
 - effective furnace insulation and construction to retain heat e.g. refractory linings
 - maintaining steady plant capacity to prevent downtime e.g. through provision of supplementary firing with primary fuel, or waste pre-treatment
 - the use of flue gas re-circulation (primarily for NO_x reduction) may have the additional benefit of increasing plant energy efficiency
 - effective maintenance of heat exchangers to maintain high heat transfer
 - prevention of uncontrolled air ingress by providing and maintaining seals
 - ensuring plant layout avoids pumping and heavy transfer where possible
 - use of ion exchange instead of high pressure membrane filtration for boiler (and other water) treatment.

Energy efficiency

2. Irrespective of whether a Climate Change Agreement or Trading Agreement is in place, where there are other BAT considerations involved, such as:
 - the choice of fuel impacts upon emissions other than carbon e.g. sulphur in fuel
 - where the potential minimisation of waste emissions by recovery of energy from waste conflicts with energy efficiency requirements
 - where the nature of the waste is such that the primary concern of safe waste disposal may be jeopardised by additional energy recovery (e.g. the need for rapid cooling to prevent *de novo* dioxin generation)
3. You should provide justification that the proposed or current situation represents BAT.

Sub-sector specific issues

4. Municipal waste incineration

- Steam should be generated either for direct use or for electricity generation.
- Where electricity only is generated, 5-9MW of electricity should be recoverable per 100,000 tonnes of annual waste throughput depending on waste composition.
- Waste heat should be recovered unless to do so can be demonstrated not to represent BAT (this will require cost justification). All opportunities for CHP and district heating should be explored.
- The siting of plant near to potential or actual energy users will aid the maximisation of recovery potential. Consideration should be given to joint venture projects wherever possible.
- If waste heat is not recovered, provision should be made for future installation e.g. the provision of tie-ins.

5. Hazardous waste incineration

- There are likely to be opportunities for internal energy saving using combustion generated heat via exchange systems e.g. to re-heat gases.
- The incineration of higher concentrations of halogenated or highly thermally stable wastes or highly variable waste streams will be able to justify lower levels of energy recovery on the grounds that safe incineration is the primary purpose. Indeed proposals to recover energy from such wastes will need to demonstrate that this will not give rise to higher levels of polluting emissions by compromising the use of the correct temperature windows.
- Consistent high CV waste streams offer significant energy recovery potential that should be maximised. This may involve steam or electricity generation and is particularly likely to be worthy of consideration where high quantities are incinerated.
- Where the installation is situated on or near other potential energy users there may be possibilities for provision of process steam or heating.

Energy efficiency

6. **Clinical waste incineration**

- Installations will generally be expected to generate steam for local use or electricity generation.
- Lack of 24 hour operation in some cases may mean the revenues for export schemes will be less favourable.
- Where hazardous wastes are incinerated, the issues relating to safe destruction made above for hazardous waste incinerators (HWIs) should be considered.

7. **Sewage sludge incineration**

- There appears to be considerable scope for energy recovery by means of electricity generation and heat provision at sewage sludge incineration sites owing to:
 - the high CV of some (dried) sewage sludges
 - the likelihood in many cases of a consistent feedstock
 - high demand for electrical power for pumping operations at the treatment works
 - potential use of heat for process heating
 - land availability for integrated systems and CHP (e.g. gas from anaerobic digesters may be used as a fuel, balanced with natural gas integrating with post steam turbine incinerator waste heat)
- There may be energy recovery gains to be made from using pyrolysis or gasification if high efficiency electricity generating equipment can be utilised (and emission limits met).

8. **Animal remains and animal carcass incineration**

- Lack of 24 hour operation in some cases may mean the revenues for exportation schemes will be less favourable and energy recovery may not be economic.
- Rural locations may make it more difficult to find energy outlets.

9. **Refuse derived fuel installations**

- Levels of energy efficiency are expected to be the high for the sector because the relatively consistent fuel should provide stable operational conditions.
- Electricity generation is anticipated in all cases (and / or steam raising).
- Integration with other energy users is expected for all new installations.

10. **Pyrolysis and gasification installations**

- Installations may be able to increase electrical generation through the use of gas turbine or engine generation technology (provided emission limits can be met):
 - All products (solid chars, oils and fuel gas), which will not be used as a primary product (rather than a fuel) should have their energy potential maximised by combustion.

Efficient use of raw materials and water

1.3 Efficient use of raw materials and water

Raw materials

The choice of raw materials is an opportunity to control emissions at source. In this regard we suggest that you closely examine the whole range of possible raw materials that you might use.

The principal raw materials that may be consumed (excluding waste feed) in the incineration sector are:

- Lime – calcium hydroxide (Ca(OH)_2) – reagent for gas treatment
- Limestone, dolomite, calcium oxide, spongiacal lime – reagents for gas treatment
- Sodium bicarbonate (NaHCO_3) – reagent for gas treatment
- Sodium hydroxide (NaOH) – reagent for gas treatment
- Water- make up for neutralisation reagents / boiler water / cooling towers;
- Urea or ammonia – reagent for NOx reduction
- Activated carbon, carbon filters, lignite and clays to adsorb dioxins and heavy metals.
- Catalysts – where SCR is used; or in catalytic bag filters
- Water treatment chemicals – for boiler water conditioning
- Effluent treatment plant chemicals – mainly acids and alkalis for pH balancing and precipitation;
- Fuels – either gas or fuel oil for start up and temperature stabilisation
- Biocides – to reduce fouling in direct cooling systems and for biological safety in cooling water.
- MgSi – additive to reduce corrosion

Efficient use of raw materials and water

Some considerations for raw material choice are listed below in Table 1.2

Table 1.2 Considerations when choosing raw materials

Raw material	Selection criteria
Alkaline reagents	<ul style="list-style-type: none"> • Low concentrations of persistent pollutants in the reagent itself e.g. metals. • High pollutant absorption efficiency is required. • Low waste production i.e. low concentrations of unused reagent in waste. • Possibility to recycle to decrease waste production.
Activated carbon	<ul style="list-style-type: none"> • Low concentrations of persistent pollutants e.g. metals. • High porosity to enhance absorption efficiency. • Care required when changing supplier / source is required as absorption characteristics may change.
Sodium hydroxide	<ul style="list-style-type: none"> • Only “low mercury” NaOH should be used.
Support fuels	<ul style="list-style-type: none"> • Support fuels shall not give rise to higher emissions than burning gas oil, liquefied gas or natural gas. • All uses of support fuel other than natural gas will require justification.
Dispersants/surfactants	<ul style="list-style-type: none"> • Only chemicals with high biodegradability and known degradation products should be used. • Alkylphenolethoxylates should be avoided.
Biocides	<ul style="list-style-type: none"> • Only chemicals with high biodegradability and known degradation products should be used. • Environmental assessment should consider site specific nature of receiving waters before deciding on material suitability e.g. saline or freshwater environments.

Efficient use of raw materials and water

Indicative BAT

1. You must identify and consider how the waste that you burn may vary, in terms of likely composition, handling and combustion characteristics. You will need to define the issues covered by Article 5 of WID unless we have granted you an exemption because you are burning your own waste at the place where that waste was generated.
2. You should demonstrate that your plant has been designed and will be managed and operated so that you account for the heterogeneity of the waste. Operational plant will be able to demonstrate this by reference to actual plant data for emissions and other operational parameters. New plant may be able to make reference to the performance of other operational plant of the same design but must consider the possibility of local variations in waste character, plant modifications and management.

Feedstock homogeneity

3. Improving feedstock homogeneity can minimise residues by improving operational stability throughout the installation. This will in turn lead to improved ability to optimise operational and environmental performance and reduce the amount of reagents used and wastes produced.
4. You should consider the following techniques for improving feedstock heterogeneity:
 - upstream waste management
 - procedures for removal of problem wastes
 - on or off site waste treatment/mixing

Furnace conditions

5. The prime purpose of incineration is to thermally treat wastes in order to minimise the amount and harmfulness of the residues arising for further disposal. Good combustion conditions with the correct temperature, residence time and sufficient turbulence are the key to securing this.
6. You should consider at least the following key techniques to minimise residue production:
 - burnout in the furnace should achieve less than 3% TOC (e.g. by improving waste agitation on the bed / burnout time and temperature exposure)
 - SNCR reagent dosing should be optimised to prevent ammonia slip to ash

Gas treatment conditions

7. Optimising alkaline (and other) reagent use will prevent the production of wastes (unused or contaminated) reagent.
8. You should consider at least the following techniques:
 - alkaline reagent recycle
 - wet scrubbing
 - optimisation of reagent dosing and reaction conditions

Efficient use of raw materials and water

Waste management

9. Mixing of wastes produced on site can cause contamination of a large amount of waste with a smaller amount such that it cannot be recovered or easily disposed of. You must ensure that the plant is designed to keep separate waste streams apart in order to facilitate their recovery or disposal. This must include at least:
- storing air pollution control residues separately from bottom ash
 - considering whether to keep air pollution control residues separate from other fly ash residues collected in particulate abatement plant.

Water

Incinerators are not generally considered to be major users of water. Water use is not therefore a primary environmental concern although it is important to recognise that wet scrubbing and some cooling systems can consume more water. The minimisation of water consumption will however make a contribution to improving environmental performance of the installation, but should be considered on a case by case basis.

Major water uses in incineration plants are:

- gas scrubbing – particularly wet scrubbing
- ash discharge quench baths
- evaporation from wet cooling towers

Other uses include boiler water make up and wash down operations.

Indicative BAT

Water use

1. Dry scrubbing systems do not consume significant quantities of water, with only a little required for ash quench and conditioning.
2. Semi dry gas scrubbing typically consume 250-350Kg / tonne of waste incinerated.
3. Municipal waste incinerators (MWIs) using wet scrubbing can consume up to 850Kg / tonne of waste incinerated, although this should be reduced by scrubber liquor re-circulation. Where this is done, the clean water input must be made at the final (polishing) scrubber to prevent higher emissions to air. Systems with liquor treatment to remove pollutants use less water than simple bleed and top up systems.

Efficient use of raw materials and water

4. The nature of the wastes treated in HWIs means that higher levels of water consumption (up to 1100 Kg/tonne of waste) may be justified to ensure emissions to air are controlled. Multi-stage wet scrubbing systems provide lower water consumption by re-circulating the used stack end scrubber water to earlier scrubbing/quench stages. You can reduce evaporative water losses by cooling the final stage clean scrubber water, but you should ensure that stack exit temperatures are high enough to prevent a visible plume.
 5. Most chemical waste incinerators (CWIs) employ dry scrubbing and therefore consume relatively little water.
 6. There is little data available for other incineration plant types. In general the more variable the waste feed (e.g. drum incineration) the greater the justification for the use of wet scrubbing techniques that have higher levels of water consumption if they are not of the closed loop type.
 7. In justifying any departures from these benchmarks the techniques described below should be taken into account. You should identify the constraints on reducing water use as this is usually installation-specific. With the majority of fresh water being used for gas scrubbing it will be important that you justify your choice of technique. In general the following may represent BAT with regard to water consumption (provided reagent use is similar and closed loop wet systems are not practicable):
 - MWIs — dry or semi-dry scrubbing
 - HWIs — wet scrubbing
 - CWIs — dry or semi-dry scrubbing
 8. Other incinerators will be assessed on a case by case basis and you are required to justify why lower water consumption techniques cannot be used (in order to minimise water consumption). The nature of the waste feed in terms of its composition and heterogeneity, the need to ensure emissions to air are controlled within emission limit values and the quantities of waste produced from the gas treatment are all factors that may justify the use of greater quantities of water. Closed loop effluent recycle systems may meet all of these criteria providing there is sufficient space and wet plumes are not an issue. Other prevention options such as waste pre-treatment (to improve homogeneity) or feed management (to remove or dilute high pollutant load items) should also be considered as these may reduce the need for water scrubbing systems.
- Other techniques for reducing gross water use**
9. Other techniques include:
 - In wet systems, the provision of multi-stage scrubbers in series:
 - with the effluents from the clean scrubbers used as feed for the dirty scrubber/quench

Efficient use of raw materials and water

- clean water feeds to final polishing/clean end scrubbers
- dirty water bleeds only or primarily from dirty end scrubbing/quench stages
- consider the possibility of scrubber liquor treatment and re-circulation
- In semi-dry systems, the quantity of water should be measured and minimised, but without compromising the ability of the abatement plant to treat stack gases effectively and meet emission limit values. The use of BAT requires you to demonstrate that you do not use too much water but you should not make reductions that could result in reagent handling (pumping) difficulties, or poor reagent reaction conditions (e.g. moisture, temperature or contact time).
- You can minimise both water and reagent use by using fast response monitors and feedback controls to link dose rates to up-stream HCl concentrations. You may also be able to reduce water consumption through the alteration of alkaline reagent concentration (rather than volumetric pumping rate changes). This will require very small mixing tanks in order to effect a sufficiently fast concentration change. Computer software will be required to automatically manage such systems.
- Water used in cleaning and washing down should be minimised by:
 - evaluating the scope for reusing washwater
 - trigger controls on all hoses, hand lances and washing equipment
- Fresh water should only be used for:
 - dilution of chemicals (e.g. for gas scrubbing media)
 - vacuum pump sealing (note, below, that this can be much reduced or even eliminated)
 - to make up for evaporative losses or for demineralisation plants
- Fresh water consumption should be directly measured and recorded regularly, typically on a daily basis.
- Specific points of fresh water use, circuit overflows and recycled water quality should be monitored, particularly the discharge to the effluent treatment plant (ETP).
- Water-sealed vacuum pumps may account for considerable water use and arrangements should be reviewed by considering improvements such as:
 - cascading seal water through high to low pressure pumps
 - by using modern designs with improved internal recirculation of water within the pump casing (up to 50% reduction)

PLUS

- filtering and cooling seal water with a heat exchanger prior to re-use in the pumps (90% reduction potential), or

Efficient use of raw materials and water

- filtering and cooling seal water with a cooling tower prior to re-use in the pumps (95% reduction potential), or
- filtering and cooling seal water with injected fresh water prior to re-use in the pumps (65% reduction potential)

OR

- recycling the hot seal water
- Any other cooling waters should be separated from contaminated process waters and reused wherever practicable, possibly after some form of treatment, e.g. re-cooling and screening.

Recycling of water

10. Consideration should be given to multiple uses of water to minimise consumption. This includes the re-use of scrubber effluents as a quench media (in HWIs) and the treatment of scrubber liquors for re-use.
11. Site drainage or roof water may be suitable for a wide variety of uses after even rudimentary treatment. Such uses range from on-site feed to toilet facilities, wash down water, quench or scrubber feed. You should demonstrate that such uses have been considered and justify the techniques selected and rejected.
12. In some cases effluent treatment produces good quality water which may be usable in the process directly or in a mixture with fresh water. When treated effluent quality can vary it can be recycled selectively, being used when the quality is adequate and discharged when the quality falls below that which the system can tolerate. You should confirm where you will use treated water from the ETP or justify why you do not.

Avoidance, recovery and disposal of wastes

1.4 Avoidance, recovery and disposal of wastes

In general the waste streams produced comprise:

- bottom ash (approx. 25% by weight and 10% by volume of input for a modern MWI)
- fly ash
- air pollution control residues (commonly combined with fly ash and then approx. 2.5% by weight of waste input for a modern MWI)
- rejected feedstock wastes (chemical or physical incompatibility e.g. large objects)
- recovered waste fractions e.g. steel and aluminium extracted from ash, or MRF recyclable materials

Indicative BAT

Bottom ash handling:

1. Where ash is handled dry, you must ensure that dust does not become airborne. This may be done by the quality of the containment and/or by dust suppression sprays. Dust suppression sprays should be limited to ensure they moisten and agglomerate the surface of the ash without leading to run-off or a leachate problem, and they should use recovered water where available.
2. Where handled wet, the ash should be held at an intermediate point to ensure that it is fully drained before it is transferred to skips or otherwise leaves the site, so that water will not drain off the ash either during transport or at final disposal. All water drained should be returned to the quench tank. Where installations have an ash hopper, the water should be pumped back. (This is less important where the ash is harmless enough to allow disposal on to the surface of land).
3. All ash transport containers should be covered.
4. Adequate cleaning equipment, such as a vacuum cleaner, should be provided and maintained, to clean up promptly any spilled ash. With clinical waste ash in particular any such vacuum cleaner should be fitted with an absolute filter. The dry sweeping of spillages is not acceptable.

Fly ash and APC residues:

5. These two wastes are commonly combined within the process and produced as a single stream. Segregation of these streams may allow the individual streams to be reused or recycled. Both present potential hazards that may be minimised through careful storage, handling and transportation, whether alone or in combination.

Avoidance, recovery and disposal of wastes

6. Fly ash should be stored and transported in a manner that prevents fugitive dust releases. During silo and container filling, displaced air should be ducted to suitable dust arrestment equipment. Apart from the minor use of dust suppression sprays (using recovered water where available), dry materials should be kept dry to avoid the formation of leachates. Dry residues for disposal should be handled in sealed containers such as tankers for large quantities, or FIBCs or “big-bags” (1 m³) for smaller installations.
7. Ash recovered from the boiler (“boiler ash”) will, depending on the design, have properties similar to either the bottom ash or fly ash. In most installations, a BAT judgement (taking into account ash properties and the layout of the installation) will be made as to whether the boiler ash should be combined with the bottom ash or fly ash.

Rejected feedstock

8. You should minimise the delivery of waste that cannot be processed at the facility (unless you have an appropriate license to permit the transfer of the waste). This will include up-stream waste management, provision of information regarding the types of waste acceptable and in some cases audit of waste suppliers’ procedures.
9. Despite these efforts some unsuitable wastes will still be included and delivered to the installation. Techniques should therefore be adopted for the inspection of the waste. These techniques should reflect
 - the nature of the waste (including any potential additional hazards that might arise from waste inspection that may limit or prevent inspection)
 - the history of the particular installation in respect of loads and sources of loads which may require special attention
 - the ability of the installation to treat the waste and its operational design envelope (including any pre-treatment/waste mixing carried out)
10. Provision should be made for the safe storage of rejected loads in a designated area with contained drainage, preferably under cover. Procedures should be in place for dealing with such loads to ensure that they are safely stored and despatched for onward disposal. Storage times should be minimised.
11. Examples of loads which have caused difficulties at some plants have included:
 - large quantities of PVC window frames (high HCl loading)
 - large quantities of plaster board (high sulphur loading)
 - large quantities of excessively wet waste (high moisture, low CV)
 - large quantities of iodine or mercury (particularly at HWIs)
 - some wastes containing wire which may jam loading systems or grates e.g. whole tyres, sprung mattresses or sofas
 - large wastes that are not suited to incineration e.g. engine blocks

Avoidance, recovery and disposal of wastes

Recovered waste fractions

12. Provision should be made for the storage of all recovered fractions. The storage provided should take account of the general guidance given in this section.
13. Because ash will often be the major waste produced, you should consider potential uses e.g.
 - opportunities for bottom ash recycling e.g. bottom ash use as aggregate
 - opportunities for fly ash re-use e.g. as a neutralising agent (great care must be taken to avoid remobilisation of pollutants)
14. You must regularly audit your waste disposal/recovery routes to ensure your waste is being properly dealt with.
15. Where disposal occurs, you should justify why recovery is technically or economically not feasible.
16. Where waste must be disposed of, you should provide a detailed assessment identifying the best environmental options for waste disposal - unless we agree that this is unnecessary. For existing disposal activities, this assessment may be carried out as an improvement condition to a timescale to be approved by us.

2

Operations

- 2.1 Incoming waste and raw material requirements**
- 2.2 Waste charging**
- 2.3 Furnace types**
- 2.4 Furnace requirements**
- 2.5 Validation of combustion conditions**
- 2.6 Combined incineration of different waste types**
- 2.7 Flue gas recirculation (FGR)**
- 2.8 Dump stacks and bypasses**
- 2.9 Cooling systems**
- 2.10 Boiler design**

Incoming waste and raw material management

2. Operations

2.1 Incoming waste and raw material management

This section deals with the techniques required to manage incoming waste effectively. This includes:

- securing the suitability of the waste to be accepted before it is delivered
- management of the waste on the site
- the use of pre-treatment

Indicative BAT

All installations

1. Pre-treat waste to the degree necessary to reduce variations in feed composition and to control emissions within ELVs and to prevent unnecessary waste production.
2. Maintain a high standard of housekeeping in all areas and provide and maintain suitable equipment to clean up spilled materials.
3. You should only load and unload vehicles in designated areas provided with proper hard standing. Such areas should have appropriate falls to an adequate drainage system.
4. Store uncontained or potentially odorous waste inside buildings with suitable odour control e.g. negative pressure created by feeding combustion air, automatic or restricted size doorways.
5. Provide fire fighting in accordance with the requirements of Local Fire Officers, especially for MWI reception bunkers, CWI storage and for chemical wastes.
6. You should store fuels and treatment chemicals in tanks or silos, unless they are supplied in drums. If there is any risk of fugitive emissions the tanks/silos should be provided with closed loop vapour systems and or scrubbers (for liquids), or fabric filters (for powders or materials that may give rise to dust).
7. Provide roofing and drainage segregation to minimise contamination of rainwater. Provide storage capacity for contaminated rainwater to allow for sampling and testing prior to release (see also WID article 8(7)).

Municipal

8. We will regard your techniques for the delivery and reception of waste as BAT if you comply with all legislative requirements. There are specific requirements in respect of checking statutory documentation and a general duty to “take all necessary precautions”. Your procedures and management system must enable you identify and manage the risks associated with the reception of wastes.

Incoming waste and raw material management

9. Incoming municipal waste should be:
 - in covered vehicles or containers
 - unloaded into enclosed reception bunkers or sorting areas with odour control (see below).
10. Use design and handling procedures to avoid any dispersal of litter.
11. Use techniques to maximise the homogeneity of waste fed to the incinerator.
12. Your inspection procedures must ensure that any wastes which would prevent the incinerator from operating in compliance with its permit are segregated and placed in a designated storage area pending removal.
13. Waste may then be transferred to the feed chute e.g. by a grab crane.
14. Where the waste is not pre-treated or sorted, use smaller grab sizes on a more frequent basis to allow for greater waste inspection.
15. Operate low volume water fog sprays above the storage bunkers if you need to control dust emission. Minimise liquid run-off and wash down from the storage and handling areas and use them in the process, such as in the ash quench, wherever possible.
16. To minimise odour:
 - provide self-closing doors for any potentially odorous indoor areas
 - ventilate bunkers and use the extracted air as a source of furnace combustion air
 - during shutdown, particularly where there is only one furnace, doors will limit odour spread while still allowing vehicle access. Air should be extracted via a separate system
 - treat extracted air which is not incinerated if odours cause local complaints
 - where there is a recycling facility before the incinerator, you should give careful attention to building sealing arrangements at the design stage, so that the volume of odorous air needing extraction will not exceed the furnace requirements
 - employ bunker management procedures (mixing and periodic emptying and cleaning) to avoid the development of anaerobic conditions
 - remove wastes on a first in, first out basis so as not to exceed a specified maximum storage time (e.g. 4 days or less if problems arise)
 - divert waste away from the site during shut downs if odour management is not effective
 - generally, multiple stream plants are preferred to large single stream plants to provide continuity of odour control and waste movement
 - the quantity of incoming waste being stored should be limited to the permitted limit, and must be confined to the designated areas.

Incoming waste and raw material management

Pre-treatment

17. Remove large bulky items. The extraction of recyclable material and shredding of the remaining waste might be justified although this may be carried out prior to delivery to the installation. Such pre-treatment can help ensure a more consistent feed to the furnace aiding good process control and preventing emissions.
18. A particle size reduction system may be essential for controlled operation of **fluidised bed incinerators**. However, there have been reports of significant operational problems (including high maintenance costs and fires) with front-end **materials recycling facilities** (MRFs) handling raw mixed municipal waste. You will be need to demonstrate that the proposed pre-treatment system represents BAT for the particular installation.
19. Decisions regarding the need for and extent of waste treatment at municipal waste incinerators should take account of the wider waste strategy adopted in the locality as this will influence the composition of the waste delivered. For example, where removal of recyclable materials is being carried out within the waste catchment area (as demonstrated by recycling performance or facility provision) incineration without further front end MRF or shredding may be justifiable as BAT for the remaining waste, provided statutory emission limit values can be secured and the additional environmental gains are outweighed by the costs.

Chemical

20. Article 5 of the Waste Incineration Directive imposes both specific requirements for the delivery and reception of waste, and a general duty to “take all necessary precautions”. You must have procedures and a management system that satisfy these requirements.
21. In particular, you must have sufficient information prior to receiving the waste to ensure that it can be either
 - safely offloaded for safe storage and further characterisation prior to incineration or pre-treatment, or
 - incinerated without need for further characterisation (i.e. the description is already sufficiently detailed given the nature and source of the waste and the intended treatment)
22. You should consider odour risks (e.g. mercaptans, thiols, amines) and, where appropriate, use dedicated “high odour” routes with closed loop or vents fitted with odour abatement.
23. You should hold liquids or sludges in a buffer store until you have analysed them. The checks should ensure that they are compatible with waste already in any bulk storage tanks where it will be stored.

Incoming waste and raw material management

24. If you operate a **merchant incinerator**, you should have systems that:
- ensure that waste arrives with information covering:
 - its physical and chemical composition
 - any other information necessary to assess its suitability for incineration
 - its hazard characteristics
 - substances with which it cannot be mixed, and
 - handling precautions
 - confirm the information by:
 - checking that the quantity is as declared by the consignor
 - documentation checks, and
 - sampling where appropriate. Samples should be kept for at least 1 month after incineration. Small scale compatibility tests are normally carried out with a sample of the contents of the receiving tank to ensure that there are no reactions which lead to heat release, gassing or other undesirable consequences.
25. If you operate an **in-house incinerator** you should have procedures that give the same level of protection. In particular, where non hazardous waste is being burned, your procedures must ensure that only the permitted wastes are burned.
26. Some hazardous wastes are very heterogeneous and blending or pre-treatment may be necessary. You should operate procedures to ensure that waste is treated / blended to give the most constant combustion conditions possible.
27. Storage and handling must meet the BAT requirements for avoiding fugitive emissions.
28. Drummed waste should:
- be stored in areas protected from heat and direct sunlight, preferably under cover
 - be stored on an impervious surface which has an adequate fall to a collection sump
 - not be stored more than 2 rows high
 - be analysed and emptied as soon as practicable
 - be subject to routine procedures for checking the condition of drums and pallets
 - air from drum storage opening/transfer points should be treated as for tank vapours above
 - containers which have been emptied should be stored and disposed of without giving rise to emissions to atmosphere and odours.
29. The site preventative maintenance programme should include assessment of all waste handling equipment to prevent fugitive odour (or other) releases; e.g. seals on pumps, valves and flanges etc.

Incoming waste and raw material management

Clinical

30. Article 5 of the Waste Incineration Directive imposes both specific requirements for the delivery and reception of waste, and a general duty to “take all necessary precautions”. You must have procedures and a management system that satisfy these requirements.
31. Procedures for waste acceptance, pre-acceptance and storage should be implemented in accordance with EPR SGN S5.07 on clinical waste management.
32. Clinical waste is sometimes pre-sorted by a separate waste handling company. You need to be able to identify (without opening any bags) the nature of the waste received, since the calorific value can vary greatly depending on the source of the waste and if a large consignment of a particular type arrives it can upset the incinerator operating conditions. You should minimise this potential variability by providing means to secure a more consistent feed. This may include selective loading/management of identified waste types to blend the feed and/or large pre-charging feed hoppers to facilitate mixing.
33. Avoid using PVC containers wherever possible to minimise HCl emissions.
34. You should have a container wash and disinfectant area. Discharge should be minimised (e.g. by using to quench the bottom ash). Some disinfectants are not broken down fully in sewage treatment works (STW) and could pass to the receiving water after discharge from the STW. You must be able to show that your disinfectants are biodegradable both in the sewage treatment works, and in the receiving water.
35. Process higher risk wastes before lower risk wastes. These might include for example wastes that are either odorous or have a high potential to generate odour, or wastes identified as particularly biohazardous.
36. Procedures should ensure that certain biohazardous clinical wastes are only be accepted in exceptional circumstances. Microbiological cultures, waste from containment level 3 laboratories, and waste contaminated with UN transport Category A or ACDP hazard group 4 organisms are either required or recommended to be treated (e.g. by autoclaving) on the premises of production prior to their collection. An example of exceptional circumstances might be where the producers autoclave has suffered a temporary breakdown.

Animal

37. Installations burning only animal carcasses (or segmented animal carcasses where transport or feeding of whole carcasses is impractical) do not have to comply with WID. However, if the throughput meets the threshold defined in the Regulations the installation must use BAT, and may also be subject to the Animal By-Products Regulation 2002 (ABPR), which is regulated by the State Veterinary Service. All other animal waste incinerators must comply with WID.

Incoming waste and raw material management

38. Store carcasses awaiting incineration in separate, refrigerated storage or in the refrigerated trailers in which they arrive. This should:
 - be totally enclosed with a self-closing door
 - be lockable
 - be bird-, insect- and rodent-proof
 - be cleaned and disinfected each week
 - have effective means of odour control.
 39. You can control odours in a variety of ways, with containment and treatment being strongly preferred. Never drag carcasses across the floor. Handle smaller carcasses in plastic wheeled bins with lids to contain the odours.
 40. All vehicles, containers, trailers, storage areas, loaders, conveyors and equipment used for the collection, transfer and handling of carcasses should be designed for easy and effective cleansing and disinfection, be constructed of impervious materials and be kept clean.
 41. Floors should have a chemical resistant finish to prevent attack by the cleaning and disinfecting materials and should be sloped to a holding pit.
 42. Because wash down water may contain pathogens you should inject it into the furnace unless you can treat it on-site in a suitable effluent treatment facility. Check and maintain sumps and transfer equipment integrity.
 43. Chose disinfectants and detergents that have the lowest possible environmental impact. You should consider, as a minimum, degradability, bioaccumulation potential and toxicity to relevant species.
 44. Do not use PVC packaging, as this will form hydrogen chloride and dioxins during incineration.
- Other Animal Waste Incineration (including MBM)**
45. Installations that burn any animal wastes other than carcasses are subject to WID and must comply with its requirements.
 46. Similar standards to those outlined above for carcass incineration should be adopted. Clinical waste standards may be appropriate in some cases depending upon the nature of the waste and the location of the installation.
 47. Security of stored wastes is particularly important in respect of meat arising from culls, to prevent theft.
 48. MBM should be handled to prevent dusty emissions. Silo vents should be filtered and loading operations should use closed loop vents to the delivery tanker. Earthing may be required during loading to prevent dust explosions due to static.

Incoming waste and raw material management

49. If MBM (or other waste) is likely to be stored for considerable periods it should be kept in agitated silos to prevent agglomeration.
50. Lumps requiring size reduction before incineration may form on prolonged storage; this is particularly the case where fluidised bed combustors are used. Longer-term storage also increases the risk that the waste will contain pyrolysed fat that may self-combust. Adequate fire detection and control should be provided.
51. Transport MBM from the silo to the combustor using belt or screw conveyors, or by pneumatic means. Screw conveyors may help to break up lumps.
52. All storage and transfer should be carried out such that odour is contained.

Sewage sludge

53. Condition and dewater sewage sludge to produce a sludge cake of sufficiently low moisture content to be incinerated without the use of supplementary fuel (except for start-up). Further drying will not necessarily provide any overall energy advantage, although it may minimise problems of visible plume.
54. Sewage sludge cannot be effectively de-watered without prior conditioning. This is normally done by the addition of polyelectrolyte but thermal conditioning, the addition of ash, or the addition of chemicals such as calcium hydroxide, ferric sulphate, ferric chloride, or aluminium chlorohydrate, are all possible techniques.
55. De-watering systems include plate presses, rotary vacuum filters, centrifuges and filter presses. Where the de-watered sludge will not burn without supplementary fuel, further drying is normally accomplished by means of a sludge dryer, to reduce the water content and minimise the supplementary fuel requirements.
56. The effluent from de-watering cannot be discharged directly to controlled waters without treatment and is usually returned to the sewage treatment works (STW). You should ensure that if you do this, the STW will remain able to meet its statutory obligations in respect of discharges to controlled waters. Treatment prior to release to the STW may allow for more efficient overall reduction in releases, particularly where persistent substances are encountered.
57. Where treatment is required, solids may be removed using flocculants and lamella settlement (or similar) or alternatively by filtration. You should return solids to the incinerator feed. You may need to neutralise the treated effluent and dose it with odour control additives before returning it to the STW.
58. Odour is caused mainly by long dwell times in the sewerage systems before the sewage arrives at the treatment plant. It arises in tank areas, from sludge de-watering; from filtrate treatment, and from conveyor systems. It should be controlled by:
 - providing self-closing doors to all access points

Incoming waste and raw material management

- ventilating all handling and de-watering areas and conveying systems and using the extracted air as a source of furnace combustion air. During shut-down the air should be extracted via another system. Extracted air which is not incinerated should be treated.

Drum incineration

59. Drums should be unloaded to an intermediate reception area where the consignment is verified against the delivery note and the number of drums and their contents recorded. Because most drums are received as part of regular consignments from major chemical companies with little variance in the chemicals being transported in the drums, it is normal practice to place reliance on the quality system of the drum supplier. However, you should carry out spot checks to verify that the delivery note system is being rigorously operated by the drum suppliers.
60. Where the furnace cannot handle halogenated substances, you must identify and reject them. Where the furnace has that capability, you may be able to save money and reduce the use of energy by operating the furnace at the higher temperatures only when burning chlorinated wastes (ensure strict segregation of chlorinated waste from other waste).
61. Where contents cannot be verified the drums must be segregated and analysed to ensure that the plant has the capability and is licensed to burn them.
62. Permits should limit both the quantity of drums to be held and the maximum period for which they can be held prior to incineration.
63. Have rigorous procedures in place to ensure that:
 - caps and lids are kept securely in place
 - drums are stored vertically, and
 - where stored horizontally the fill points are towards the top
 - drainage and water treatment arrangements are adequate.
64. Design new incinerators so that drums can be up-ended on to the conveyor and all of the contents which drain out of the drums to be carried into the incinerator. This will reduce fuel consumption and minimise the need to dispose of drainings to landfill. The design must take into account the drainage apron details, the burner positions and the residence time in both primary and secondary chambers.
65. Where this is not possible, drain drums of excess residual content and transfer the drainings to a purpose-built chemical incinerator. You should justify, any other form of disposal to our satisfaction. You should provide a fixed drainage station, as a loose container may be accidentally knocked over and discharge into the drains. Ensuring good drainage from the drums avoids chemicals dripping on to the floor at the entry to the furnace where conditions for combustion are not ideal.

Incoming waste and raw material management

66. To control odour and release of VOCs you should only open and de-head drums in an enclosed area with extraction to the furnace or to other odour control devices. Minimise the time between opening and incineration, but make sure the drums are adequately drained.

Pyrolysis and gasification

67. The handling required will depend upon the type of waste that is being treated and should follow the appropriate waste type specific guidance outlined in this section.

68. Pyrolysis and gasification installations that subsequently burn the products of these processes are covered by WID and must meet the standards outlined in the Directive.

69. Those processes that are operating have generally required waste to fall within a well-defined specification. It is therefore likely that heterogeneous waste streams (e.g. municipal waste) will need careful selection and/or waste pre-treatment prior to charging to such systems.

Refuse-derived fuel (RDF) incineration

70. This sub-section applies to dedicated RDF installations. The handling required will depend upon the type of RDF and should follow the appropriate waste type specific guidance outlined in this section (e.g. secondary liquid fuel (SLF) has similar hazards to some chemical wastes, municipal RDF has similar hazards to municipal waste). Unless specifically exempted, all RDF plants will be required to meet the standards required by WID.

71. You must ensure that the techniques selected for waste receipt and handling comply with WID and in particular with the following basic principles:

- you should obtain sufficient information prior to receipt of the waste onto the site to ensure that it can be either:
 - safely offloaded for safe storage and further characterisation prior to incineration or pre-treatment; or
 - incinerated without need for further characterisation (i.e. the description is already sufficiently detailed given the nature and source of the waste and the intended treatment)
- you should store and transfer the RDF in such a way that it cannot escape from control or give rise to potentially polluting emissions or contamination. You should take into account the physical and chemical nature of the RDF concerned.
- it will generally be BAT to store RDF under cover, or in purpose built containment in areas of contained or controlled drainage, with suitable fire protection systems.
- it is BAT to handle and transfer the RDF using sealed systems to prevent its escape.
- odour control may be important for some RDF types. Guidance on odour control for municipal waste installations should be taken into account.

Incoming waste and raw material management

72. RDF management techniques at co-incineration plants whose prime purpose is the production of energy or material products (e.g. cement works or power stations that are defined as co-incinerators under WID) should take account of the guidance given above and that found in the relevant sector guidance (e.g. cement and lime). The aim should be to handle RDF (or other wastes) at these co-incineration installations in a manner which fulfils the requirements of WID and complements BAT for general raw materials handling in that sector as outlined in the relevant sector guidance.

Co-incineration

73. Specific techniques for waste management at co-incineration plant are not detailed in this guidance. You should consult the sector specific guidance for the particular industry concerned (e.g. cement and lime sector guidance) for guidance on handling incoming raw materials and fuels. The techniques selected must satisfy the requirements of WID.

74. WID treats co-incineration plants differently from incineration plants in some matters. To ensure that the installation is correctly defined and that you use suitable techniques you must consult WID itself, and the associated guidance. We suggest that you discuss the matter with us at an early stage in the application process.

Waste charging

2.2 Waste charging

Indicative BAT

1. Incinerators and co-incinerators should use an automatic system to prevent waste feed:
 - at start-up, until the required temperature has been reached;
 - whenever the required temperature is not maintained;
 - whenever the continuous monitors show that any emission limit value is exceeded due to disturbances or failures of the purification devices.
2. Waste charging must be interlocked with furnace conditions so that charging cannot take place when the temperatures and air-flows are inadequate, when any flue gas cleaning bypasses are open or where the continuous monitors show that the emission limit values are being exceeded for a period of time in excess of the limits set within WID.
3. Make the charging operation as airtight as possible and ensure that the fan control system is capable of responding to changes in furnace pressure during charging, to avoid escape of fumes or excess air flows.
4. In systems that use a waste filled charging chute or hopper to achieve an airtight seal, the mechanism that loads the chute should be interlocked to prevent loading under the conditions outlined by WID.

Charging rates

5. Charging rates outside the installation design capacity seriously undermine environmental performance. The capacity will vary according to the calorific value (CV) of the waste feed. The design should be declared in the application and a firing diagram included. At all installations close attention should be paid to the procedures that are in place to ensure that the designed charging rate is not exceeded. You should record throughput rates and not exceed that declared in the application. You should alter mass throughput rates in order to ensure optimum combustion conditions are achieved, whilst ensuring that waste residence in the chamber is sufficient to secure ash burnout requirements.

Chemical waste

6. Most liquid chemicals are introduced to the furnace by conventional liquid fuel burners. It is essential to ensure good mixing and atomisation. If you use heating to control viscosity you should keep the maximum temperature well below the flash point of the liquid.
7. Where whole drums of waste are fed directly, the incinerator will have to be fitted with a suitable handling mechanism and must be designed to withstand any resulting increase in pressure. While shredding is an option it is more usually found that careful packaging and scheduling of the charges is the key to satisfactory operation. Particular attention should be paid to this aspect.

Waste charging

8. You should operate a well managed storage area with detailed labelling and inventories, so that you can make up loads (e.g. pallets) to be fed to the incinerator without excessive quantities of substances which may be difficult to incinerate (e.g. iodine).

Municipal and clinical waste

9. Use sealed delivery chambers where there is a risk of either waste or products of combustion escaping from the feed mechanism. Positive pressure inert gas blanketing may be necessary to prevent reactions in the feeder system. Feed purge gases to the incinerator.
10. Normal feed mechanisms for solid wastes include ram, gravity and hopper feeds. You should engineer the waste feed to prevent back flow of combustion products through it. You should include a low-level alarm in the feed hopper.
11. The isolation doors that prevent the fire burning back up the chute should be double doors and/or have a cooling system, to prevent ignition of waste in contact with the outside of the door. Water cooled chutes are currently in use.
12. Ensure a consistent feed to ensure steady combustion conditions. Systems in which the grate steadily draws the waste on to it are preferred. You must take particular care in the control of combustion where waste feed is intermittent.
13. For moving grate systems it is particularly important that operating procedures show how overloading of the furnace will be prevented. You should provide automatic means, controlled by measured combustion parameters, to vary the waste feed rate to maintain good combustion conditions.
14. WID requires that infectious clinical waste is placed straight from storage into the furnace, without first being mixed with other categories of waste and without direct handling.

Sewage sludge

15. Because of the homogeneous nature of sludge, its injection to the furnace usually causes few problems. The degree of pre-dewatering will influence the feed mechanism used. Very dry cakes from plate presses may give rise to handling and charging difficulties that lead to less stable combustion conditions.

Drum incineration

16. Feed drums to the furnace as far as possible in sequence, according to their contents, to ensure that the calorific value fed to the incinerator is as constant as possible.
17. Regularly clean the apron to the furnace entry to prevent the build up of combustible material.

Waste charging

18. Because the furnace must be open to allow the drums to pass in (and out), the incinerator has to achieve the required operating temperatures despite considerable ingress of cold air and high excess air levels. Arrangements for feeding the drums should prevent fugitive emissions. Doors and interlocking are not practicable because of the high frequency of drum loading. Water curtains are effective at minimising “puffing” releases from the feed entry and the exit and they also keep dust and ash burning around the entry to a minimum and provide a quench for the drums.

19. Ensure that there are no drums in the furnace on start-up and feed should be stopped when the conditions in the furnace do not meet those given in the Directives.

Animal carcasses

20. Intermittent feed, by front loader vehicle, ram feed or manual, requires the doors to be open to admit the carcasses. As a result, air will be drawn into the furnace during loading, making it difficult to control the temperature of the secondary chamber and the negative pressure of the primary chamber. To comply with BAT, you should macerate and charge carcasses continuously, or use a ram feeder to keep the charging system sealed during loading.

Pyrolysis and gasification

21. Pyrolysis and gasification plants require careful control of air ingress during waste charging operations. Packed rams and screw feeders are suitable for use. Feed throats that reduce in diameter may help to maintain a good seal, as may shredding waste to prevent mechanical blockages. Charging mechanisms must be of appropriate design and materials to resist the reactor back pressures and corrosion that could lead to escape of the gases produced.

Refuse-derived fuels

22. Use sealed charging systems.

Co-incineration

23. Have regard to the sector specific guidance, (e.g. cement and lime) and comply with WID

Furnace types

2.3 Furnace types

Indicative BAT

1. The designs described below should be considered where appropriate for the process.

Table 2.1 Summary of combustion technology application

Combustion Technologies – known to be or have been used in the UK: “UK” – suitable or likely to be: “S”	Waste Type					
	Chemical	Clinical	RDF (note 3)	Municipal	Sewage sludge	Animal carcass
Fixed hearth						UK
Fixed stepped hearth		UK		UK		
Moving grate (normally sloping and stepped)		UK	UK	UK		
Pulsed hearth	S (Note 1)	UK		S		S
Rotary kiln	UK	UK	S	S	S	UK
Fluidised bed (note 2)			UK	UK	UK	
Liquid injection	UK				S	
Semi pyrolytic	UK	UK	S	S		S
Gasification (note 2)	UK	UK	S	S	S	S
Pyrolysis (note 2)	UK	UK	UK	UK	S	S
Cyclonic combustors						
Gas incinerators	UK					
Drum incinerators	UK					

Notes:

1. For mainly solid chemical wastes.
2. May be suitable only for selected / pre-treated waste fractions.
3. RDF may be burned in a variety of plant providing that plant is designed to receive fuels of similar physical, chemical and combustion characteristics e.g. where a high CV liquid RDF replaces a high CV liquid primary fuel.

Furnace types

Fixed hearth incinerators

While these have been used for clinical waste and even chemical waste they are now normally only acceptable for the incineration of consistent wastes whose combustion has a low pollution potential. They are in use for animal carcass incineration where the containment offered by the fixed hearth may help to ensure unburned liquids (e.g. fat) do not leak out.

This design may have difficulty in meeting WID standards, mainly due to the semi-batch nature of the waste travel on the grate and de-ashing operations. A secondary chamber with injection of supplementary fuel and secondary air is essential.

Fixed hearth stepped furnace incinerators

Used, in particular, for **CWI** these comprise a series of steps (typically 3) with embedded primary air channels, down which the waste is moved by a series of rams.

The steps between hearths provide agitation as the waste tumbles down the step; however, this can also produce surges of unburned particulate and hydrocarbons and consequently the provision for good secondary combustion and residence time becomes more important. Gas combustion takes place in the primary chamber and in a subsequent secondary combustion chamber.

Moving grate incinerators

Municipal waste is the main application for these incinerators which can be designed to handle large volumes of waste. In larger furnaces it is possible for the required residence time to be achieved in a single chamber but this may be more difficult to verify.

Pulsed hearth incinerators

The pulsed hearth incinerator uses the pulsed movement of one or more refractory hearths to move the waste and ash through the incinerator. They have been used for municipal, clinical, animal carcasses and other solid wastes.

The smooth hearth can handle difficult wastes with reduced risk of jamming or loss of liquid wastes. The main difficulties, have been in achieving effective and reliable burnout of the solid wastes.

Rotary kiln incinerators

Rotary kilns have wide application and can be of the complete rotation or partial rotation type. They have the benefit of good waste agitation and achieve good burnout provided waste residence time in the furnace is adequate. They can be used in combination with other designs to provide additional ash burnout.

Due to the absence of exposed metal surfaces, rotary kilns are normally able to operate at high temperatures and often operate in a slagging mode. Slagging kilns operate at a temperature high enough to

Furnace types

melt inorganic waste and produce a fused glassy slag which is low in organics and has a low leaching rate. This has made them particularly suitable for **hazardous waste** incineration where whole drums and solid wastes can be completely destroyed.

Careful attention needs to be paid to the seals between the rotating kiln and the end plates to prevent leakage of gases and unburnt waste. Tumbling of the waste may generate fine particles requiring secondary combustion and good particulate abatement. The generation of fine particles can be reduced using a partial rotation (reciprocating) kiln.

Fluidised bed incinerators

Fluidised beds are only suitable for reasonably homogeneous materials and are therefore the main designs for the incineration of **sewage sludge**. Fluidised bed technology may also be used for any waste that has been sufficiently treated, including treated **municipal waste** and **refuse derived fuels**.

The advantages of a fluidised bed incinerator include:

- combustion efficiency is high and temperatures are uniform
- lower temperature leads to low NO_x
- simple furnace - no moving parts, and
- the sand provides continuous attrition of the burning material removing the layer of char as it forms and exposing fresh material for combustion. This

assists with both the rate of combustion and burnout

An MWI fluidised bed is operational in the UK. The waste is pre-sized by means of a crusher / shredder. There have been operational problems with the waste pre-treatment stages that have led to significant down time.

Starved air (semi-pyrolytic) incinerators

More a method of control than a specific configuration, the concept can be applied to various designs. The primary chamber operates at sub-stoichiometric air levels to produce a gas that is combusted in a secondary zone operating under excess air conditions. A supplementary fuel burner is required in the secondary zone to ensure the required combustion conditions are maintained at all times. The design of the secondary combustion zone and support burner will need to consider the full range of characteristics of the gas evolved to ensure that unburned gas is not released.

The advantages can be a more controlled burn leading to lower releases of NO_x, VOCs and CO. The relatively low combustion airflow results in low entrainment of particulate in the flue gas.

Liquid injection incinerators

Liquid injection incinerators, which are usually refractory lined cylindrical chambers, are used for the incineration of chemical waste.

Furnace types

Gas incinerators

The incineration of waste gases (unless the gas arises from the thermal treatment of waste) is not covered by WID. Because of the homogeneous and generally very clean nature of the feedstock it is likely that very low emission levels can be achieved using BAT. Emissions should be below those levels listed in WID.

Drum incinerators

Drum incinerators are all of the same basic design, comprising a conveyor system which takes the inverted drum through a long narrow furnace where the burners, normally gas fired, burn out the residual contents and burn off, or at least loosen, the paint. The gases pass to a secondary chamber where further burners ensure effective combustion.

Gasification installations

Gasification is the conversion of a solid or liquid feedstock into a gas by partial oxidation under the application of heat. Partial oxidation is achieved by restricting the supply of oxidant, normally air. The gas has a relatively low calorific value (CV), typically 4 to 10 MJ/Nm³, and may be highly corrosive and toxic owing to the partially reduced species present. Particular attention must therefore be paid to ensuring the gas produced in the reactor and passed to the combustion stage is contained.

This should include attention to ensure:

- consistent waste feed characteristics are obtained (pre-treatment is likely to be required for heterogeneous wastes) to ensure even reaction rates and internal plant pressures
- the plant is sealed to contain the gases produced
- the materials of construction are able to withstand the highly corrosive environments to which they will be subjected

For most waste feedstock, the gas produced will contain tars and particulate. Depending upon the combustion technology selected the gas may require cleaning before combustion. Where the gas (or solid or liquid products) produced is subsequently burned, the installation will be required to meet the standards of WID.

Pyrolysis installations

Pyrolysis is the thermal degradation of a material in the complete absence of an oxidising agent. Most pyrolysis plants have an externally heated chamber that is sealed to prevent air ingress. In practice, complete elimination of air is very difficult and some oxidation may occur.

If gas is the principal product, it is likely to have a CV range of 15 to 30 MJ/Nm³ (cf. CV of natural gas of approx. 39 MJ/Nm³). This gas can be burned in boilers, engines or gas turbines. The raw gas will contain highly toxic and corrosive reduced species. Similar considerations to those outlined above for gasification plant apply.

Furnace types

Where the char is disposed of (rather than burned as a fuel or used as a product) WID 3% TOC limit will apply. Although the char may consist of primarily elemental carbon (which is not included in the TOC test), it is still possible that the 3% TOC level will be exceeded. Where this is the case, BAT will require further processing of the char such that the residues ultimately produced for disposal meet the 3% TOC standard. This additional processing may involve the use of a water gas reactor or combustion.

The subsequent combustion of a product of pyrolysis (whether the solid, liquid or gaseous product) will mean that WID will apply to the installation. If you are planning such an installation you are advised to discuss the matter with us to clarify the application of the Directive to your pyrolysis installation.

If the waste feed to the pyrolysis installation is sufficiently heterogeneous, and the gas produced is of good quality, it is theoretically possible that high levels of electricity generation may be achieved through the use of gas engines or gas turbines. At present there is mixed evidence regarding the ability of such systems to meet the stringent requirements of WID in respect of emissions to air. If you are proposing pyrolysis, you should justify your selected power generation technology and explore opportunities to produce clean, high quality fuel gases that may be burned in higher energy efficiency plant (i.e. those that do not depend upon a steam cycle) and can comply with WID emission limit values.

Furnace requirements

2.4 Furnace requirements

Indicative BAT

Legislative requirements under WID

1. The gases resulting from the combustion of non-hazardous wastes must be maintained at above 850 °C for at least 2 seconds.
2. The gases resulting from the combustion of hazardous wastes with halogen content greater than 1% (as chlorine) must be maintained at above 1100 °C for at least 2 seconds.
3. It should be noted that excessive residence times may result in insufficient turbulence in the combustion chamber. WID allows for derogation of requirements 1 and 2 above, where such derogations can be justified as BAT and achieve the overall aims of WID.
4. WID does not specify oxygen concentrations. You should note however that BAT will require sufficiently oxidising conditions at the final combustion stage to provide for good combustion, and that you will need to justify your choice of oxygen concentration. You will also be expected to consider the consequence for releases if the oxygen level were to fall below your proposed minimum.
5. Incinerators must be provided with auxiliary burners to achieve and maintain the required temperatures. This does not apply to co-incineration unless BAT requires them.
6. You must validate the combustion temperature and residence time, and the oxygen content of the stack gases, at least once, and under the most unfavourable operational conditions.
7. You must minimise residues (ash) in their amount and harmfulness.
8. Incinerator slag and bottom ashes shall not exceed 3% total organic carbon (TOC) or 5% loss on ignition (LOI) (dry weight). This does not apply to co-incineration, where BAT for the sector (as defined by the sector specific guidance) will apply.
9. Installations should not give rise to significant ground level air pollution.
10. Whilst it is recognised that these requirements set high technological standards, you will still need to consider the use of techniques that may further reduce releases to demonstrate that your installation uses BAT.

Grates and primary air

11. Ensure residence time of the waste in the furnace is long enough to ensure complete burnout, and is controllable.
12. For gasification and pyrolysis plants, WID 3% TOC requirement applies to the “ash” produced at the subsequent combustion stage rather than the initial reaction stage, which may be set up to deliberately produce a high carbon char for subsequent use as a fuel or other use. Where this char is used as a fuel the 3% TOC will apply to that process (along with other WID requirements). If the char produced is not put to any beneficial use (e.g. it is disposed of to landfill) the pyrolysis / gasification installation will be expected to process the

Furnace requirements

char to meet the 3% TOC requirement and to recover energy from it (e.g. using water gas reactor or combustion stages).

13. Generally, designs which increase turbulence in the primary combustion chamber reduce NO_x formation, secondary air requirements and overall flue gas volumes.
14. For most designs of furnace (fluidised beds may be an exception), you should control primary air both to minimise NO_x production and minimise velocities and the entrainment of particulate. Starved air systems can be very effective in controlling these while maintaining low levels of CO.
15. Ensure proper distribution of air and fuel, avoiding hot zones, to reduce the amount of inorganic material volatilised.
16. Higher primary airflow through grates may be required to reduce temperatures. The use of water-cooled grates may minimise the airflow requirements.

Combustion chambers, secondary air system designs and supplementary burners

17. You should maintain combustion chambers, casings, ducts and ancillary equipment as gas-tight as practicable. They should be designed to prevent both the release of gases and disturbance of combustion conditions during waste charging, and maintained under slightly reduced pressure. Control of the induced draft fan, primary air and the feed rate should be balanced.
18. Continuously monitor and record the gas temperature in the primary zone and at the entry and exit points from the secondary combustion chamber. Install audible and visual alarms that are triggered when the temperature falls below the minimum specified. Interlock the charging system with the validated combustion temperature to automatically prevent additional waste feed:
 - at start up, until the combustion temperature is reached
 - whenever the relevant combustion temperature is not maintained
 - whenever the continuous emission monitors show breaches of the emission limit values (over the appropriate averaging period).

Supplementary burners and fuels

19. Supplementary burners must be provided at all incineration installations in order to achieve and maintain the required combustion temperatures. Co-incineration plants are not required to include supplementary burners under EC legislation but they may be required by BAT for the particular sector (see relevant sector guidance)
 - the burners must be capable of supporting the combustion temperature under all conditions when there is waste in the furnace
 - the burners may be used for initial start-up, temperature maintenance and final shut-down

Furnace requirements

- in your application you should state the start up and shut down sequence, including the temperatures at which the waste will be introduced, and prevented, and at what temperature the supplementary burners will trigger
 - automated systems should be used to trigger the supplementary burners and to prevent additional waste feed until the required temperature is re-established.
20. Use supplementary fuels which produce release levels no worse than those from burning gas oil as defined by Directive 75/716/EEC (as amended).
21. Supplementary fuels may only be wastes if combustion temperatures are greater than those outlined in table 3.2.3B below (or any other temperature specified in the Permit where WID derogation has been invoked); i.e. waste derived fuels cannot be used for start-up, but may be used for maintaining temperatures above the minimum.
22. Use the following techniques to ensure efficient combustion of furnace gases:
- adequate oxygen content to ensure complete combustion
 - sufficient temperature to promote combustion
 - sufficient time to complete the combustion reactions
 - turbulence to promote mixing.
23. All incineration plant should be equipped and operated in such a way that the temperature of the combustion gas is raised to that specified in Table 2.2, after the last injection of air, in a controlled and homogeneous fashion and even under the most unfavourable conditions anticipated, for at least two seconds.
24. You must maintain these temperatures during operation and at the end of an incineration cycle and for as long as combustible waste is in the combustion chamber. You must maintain oxygen levels at a level demonstrated to be adequate to ensure oxidative combustion and hence destruction of organic species at the final combustion stage. For many installations this will be approximately 6% oxygen by volume. You are expected to justify the minimum oxygen level that you propose. This includes considering the consequence for releases if the oxygen level were to fall below your proposed minimum.

Furnace requirements

Table 2.2 Furnace gas temperatures

Process	Minimum temperature °C
Chemical waste	850 (1100)
Clinical waste	1000 (1100)
Municipal waste	850
Animal carcasses	850
Sewage Sludge	850
Gasification (combustion of products of gasification)	850
Pyrolysis (combustion of products of pyrolysis)	850
Co-incineration	850 (1100)
Refuse Derived Fuels	850 (1100)
Drum recovery	850 (1100)

Notes:

- 1: Figures in brackets apply where hazardous wastes are to be incinerated.
- 2: Minimum temperature is normally that measured near the inner wall of the combustion chamber.
- 3: Where non-clinical offensive/hygiene waste is burned in an MWI or exclusively in a CWI, a temperature of 850°C may be acceptable.

Validation of combustion conditions

2.5 Validation of combustion conditions

Indicative BAT

1. At the **design stage**

- use a representative Computerised Fluid Dynamics (CFD) model where practical to demonstrate that the residence time and temperature requirements will be met in the chosen design and to identify the ideal (or best practicable) locations for temperature monitoring for the purposes of validation measurements
- outline the assumptions and inputs used in the CFD modelling and explain how these are representative of the chosen design
- identify the qualifying zone over which the residence time and temperature will meet the residence time and temperature requirements
- use a model that is representative of the real flow situation in the qualifying zone (this is most likely to be a combination of plug flow and stirred reactor flow rather than one extreme)
- taking account of this guidance and BAT report, confirm the details of the method that will be used to validate temperature and residence time modelling, including identification of the worst case conditions under which the test(s) will be carried out including waste type etc.

2. At the **operational stage** use validation techniques in agreement with the Agency that:

- measure worst case gas residence time using a time of flight method
- use multiple traverse measurements of gas temperature to identify (or confirm) the lowest gas temperature location at, or shortly after, the qualifying secondary combustion zone
- confirm that 95% of the one-minute mean temperatures (continuously monitored at the identified lowest temperature location over a period of at least one hour) exceed the stated minimum temperature requirement
- use suction pyrometers to measure temperatures (acoustic pyrometers or shielded thermocouples may only be used if calibrated against suction pyrometers).

3. The "**qualifying zone**" over which the temperature and residence time shall be required to comply is defined as follows:

- it should not include areas where primary combustion occurs but relate to the completion of combustion
- it should commence at a location after the last injection of secondary (or over fire) air and will therefore generally exclude residence time achieved in the primary combustion unit or zone

Validation of combustion conditions

- it would not be reduced where support burners are located within the qualifying zone provided they maintain temperature above the required level
 - it would be reduced where tertiary air is added within the qualifying zone.
4. The **test conditions** for validation measurements should be:
- carried out over a range of operational conditions including the "most unfavourable" and normal operation
 - the "most unfavourable" condition is considered to arise as a consequence of a combination of:
 - waste type being at the boundary of the design envelope in respect of its combustion related parameters (e.g. CV, moisture)
 - the process operating at the limits of its operational range as defined by the plant firing diagram
 - each condition should be tested twice during the validation programme
 - the monitoring within each test period should last at least one hour.
5. For more detailed guidance on validation methodologies refer to BAT report on validation of combustion conditions.

Measuring oxygen levels

6. The oxygen level should be reported on a wet basis, and should be sufficient to ensure adequate combustion. In practice, this is likely to be about 6%.
7. Set the oxygen control point at a level which takes account of the speed with which the control system can introduce more secondary air in response to fluctuations in the rate of combustion on the grate. The larger the fluctuations and slower the rate of response of the control system the larger the margin of excess oxygen must be.

Combustion control

8. You must maintain optimum control of the combustion process at any instant, especially when burning wastes of very variable moisture content and calorific value and those which cannot be readily charged to the furnace at a steady rate.
9. Ensure that the largest perturbation (e.g. the addition of a single drum to a chemical waste incinerator (ChWI), or the tumbling of a mass of waste in a municipal incinerator (MWI)) is small compared with total mass being burned.
10. Because waste feed rate is a relatively slow acting control parameter, you need to control shorter term fluctuations, especially during stoking, by primary and secondary air flow rates and burner operation.
11. The shortest-term fluctuations are usually caused by sudden conflagrations of the non-homogeneous wastes and take place in the order of seconds. You must use fast response measuring/control systems (such as CO or oxygen sensors) to avoid emission spikes (particularly of CO and unburned hydrocarbons).

Validation of combustion conditions

12. You should demonstrate e.g. by reference to existing plants of the same configuration, how your control system will deal with both:
 - the largest normal perturbation
 - the shortest duration perturbation which is significant in the particular process.
13. Potentially the response time of CO detector systems may be brought down to the microsecond level. Alternatively rapid response can be obtained by taking measurements just above the bed, using acoustic (which can be expensive) or optical/infra-red temperature monitoring. On some plants, this alone has shown significant reductions in CO releases. Better control also improves efficiency and can save fuel where burners are regularly employed. Such techniques can be valuable for improving performance on existing plants.
14. To be effective, rapid monitoring needs to be combined with a secondary air supply arrangement which can also respond rapidly. Techniques to improve air supply response time include:
 - keeping secondary jets clear of slag and operational, particularly in MWIs. Jet performance can be monitored by simple air flow or pressure instrumentation, backed up with viewing windows
 - oxygen injection, via lances. This has been used for merchant ChWI in the US and Germany with significant reductions in the number of high CO events
 - provision of excess capacity in the air supply ductwork upstream of the jets (by use of higher pressure fans) and use of a damper opening behind the jets. On opening of the dampers, there will be an immediate increase in air flow through the jets which may provide a much faster response than that obtained by simply controlling the fan speed.

Combined incineration of different waste types

2.6 Combined incineration of different waste types

This section relates to the combustion of different types of wastes within the same incinerator. It does not deal with the combustion of wastes with, or in the place of, other fuels at installations whose primary purpose is the generation of energy or the production of materials.

Indicative BAT

1. BAT for the incineration of a particular waste is dependent upon the characteristics of that waste. Because of this, to comply with BAT you are likely to need a dedicated charging mechanism, furnace, abatement system and monitoring train for each different type of waste unless you are only going to burn very low proportions of alternative waste types.
2. If you use a single abatement plant to treat emissions from parallel incinerators you must ensure that the reduction in stack efflux velocity when either incineration line is not operating will not adversely affect operation of the abatement plant, and you must provide monitoring at locations that will allow calculation of separate emission limit values for each line. It is not acceptable to combine the flue gases from both lines to achieve dilution to meet emission limits.
3. The incineration of some types of clinical waste (CW) is possible in MWIs or animal carcass incinerators (ACIs), although such mixing would render an ACI otherwise burning only whole carcasses subject to WID. If you plan to burn CW in a MWI, you will need to justify any reduction in your ability to recycle the ash.
4. Place infectious clinical waste straight in the furnace without first mixing it with other waste, and without direct handling.
5. More innocuous waste which is suitable for landfill, may be burned in a well designed and run MWI or ACI, provided:
 - a strict code of quality control is exercised on the source of the waste and its handling into the incinerator and the procedures for these are regularly audited
 - the CW is burned within 24 hrs and records are kept of temperature and quantity of waste fed that procedures are in place to divert and transfer waste already held, should the incinerator be out of action
 - a mass throughput limit is applied which corresponds to a small fraction of the total waste burned.

Flue gas recirculation (FGR)

2.7 Flue gas recirculation (FGR)

Indicative BAT

1. Consider using FGR for NO_x control. If you propose not to use FGR, you must submit a site specific justification of the alternative NO_x control technique by comparing FGR against other alternatives and particularly by addressing the points below.
 - more secondary air is required to provide turbulence than is needed simply for supplying oxygen. The resulting excess oxygen encourages both NO_x and dioxin formation. **FGR** replaces 10-20% of secondary air (with N₂ and CO₂) reducing oxygen and peak temperatures thereby reducing NO_x generation
 - FGR gives around 20% NO_x reduction. In combination with repositioning air inlets (using CFD to optimise locations) and improved control it can give 25-35% reduction
 - higher re-circulation rates may give rise to corrosion. At lower levels we do not expect this to be significant enough to prevent the routine use of this emission reduction technique
 - thermal efficiency of the installation may be increased by re-circulation of the already warmed stack gases. This additional heat retention will need dissipation to prevent increased furnace temperatures altering the thermal profile of the operational plant. In new plant this may be addressed at the design stage (e.g. by providing a larger heat capacity boiler). Existing plants may find increasing heat removal rates highly capital intensive, although this may be recovered through increased heat recovery. Reductions in waste throughput could also reduce thermal load, but this will also be expensive and may be impractical in some situations
 - the costs of retrofitting FGR may be prohibitive for existing plant owing to the space required for the ducting and other factors (heat removal and throughput). Such situations will be assessed on a site specific basis
 - the injection of ammonia or urea (**SNCR**), which converts both NO and NO₂ to nitrogen and water, can further reduce NO_x levels (typically by 35-45%). Its use in conjunction with FGR has shown total reductions of up to 80% and may represent BAT in many situations. The use of the two techniques in combination also reduces reagent consumption for SNCR.

Dump stacks and bypasses

2.8 Dump stacks and bypasses

Dump stacks may be included in the design as a safety feature but should only operate for safety reasons or where a heat removal system has failed, and the downstream gas cleaning plant will otherwise be damaged.

Indicative BAT

1. Only operate dump stacks for safety reasons or to prevent damage to gas cleaning plant, and not as part of normal operation or during start up or shut down.
2. Operational frequencies greater than once per year are unlikely to be acceptable.
3. When a dump stack or emergency bypass operates this will be considered to be a period of “abnormal operation” and the process should be reduced or closed down (Ref. WID Article 13).
4. Route dump stacks to the main stack, thus forming a bypass. This will improve dispersion with the additional height and allow monitoring equipment to quantify the release.
5. An abatement system bypass, linking to the main stack may be operated on start-up where this has been authorised and is necessary to prevent damage to abatement plant. Electric heating is an available option for new bag filters to avoid the need for bypass on start-up.
6. Failure of the flue gas cleaning plant should not normally lead to operation of the dump stack.
7. The reliability of heat removal systems, in particular feed pumps and dump condensers, should be demonstrated to be adequate.

Cooling systems

2.9 Cooling systems

Indicative BAT

Discharge of cooling tower water

1. Minimise biocide use (commensurate with meeting health and safety requirements) by:
 - optimising the dosing regime (e.g. intermittent shock dosing or only dosing at critical times of the year)
 - using automatic mechanical cleaning systems for main condensers.
2. Prevent accidental overdoses of biocide being released to the environment by:
 - monitoring of levels in the outgoing water coupled with automatic operation of the final discharge valves
 - bunding of storage vessels
 - adequate operating procedures.

Cooling water intakes

3. Once through cooling systems may be used where:
 - there is adequate provision of water (e.g. coastal sites)
 - CHP or district heating cannot practicably use the waste heat on a closed loop
 - fish (and other aquatic life) kill by the water intake has been assessed and will not be significant
 - thermal and biocide dispersion are such that environmental impacts are not significant
 - the energy and any other environmental benefits can be demonstrated to outweigh alternative technological solutions (e.g. air condensers).

Cooling tower plumes

4. Consider the meteorological conditions under which a visible plume may form. Design and operating procedures for evaporative cooling towers must minimise the formation of condensed plumes. Ground level plumes can contain harmful substances and cause loss of light, poor visibility and icing of roads.

Releases to land

5. Timber used in cooling towers is usually treated with CCA (copper sulphate, potassium dichromate, arsenic pentoxide), most of which remains well bound to the timber over its operating life. However, initial surface residues could lead to significant levels in the purge water. Specifications for treated timber should include the requirement for controlled washing at the treatment site.
6. On final disposal, incineration of the cooling tower timber in the installation may only be carried out if it has been specifically authorised. You must demonstrate that this is BAT.

Boiler design

7. Store wastes (e.g. sludges from effluent treatment plant associated with cooling water treatment and recirculation, and intake screen washings) from the cooling cycle securely pending its transfer for disposal. On site incineration may only be carried out if specifically authorised.

Table 2.3 Cooling system type - advantages and disadvantages

Cooling System Type	Advantages	Disadvantages
Once through	<ul style="list-style-type: none"> • Greater cooling efficiency may improve energy recovery • Low noise impact • Low visual impact 	<ul style="list-style-type: none"> • Possible fish kill • Possible thermal release effect in water course • Bio-fouling • Biocide discharges
Evaporative cooling	<ul style="list-style-type: none"> • Good cooling efficiency • Small plot possible 	<ul style="list-style-type: none"> • high visual impact • water consumption • chemical treatments for bio-hazard control
Air cooling	<ul style="list-style-type: none"> • No water intake or discharge • Unobtrusive design • No water consumption 	<ul style="list-style-type: none"> • Possible noise impacts • Lower cooling efficiency • Power supply costs

2.10 Boiler design

This section deals with boiler design as it relates to the minimisation of local pollution.

Indicative BAT

1. Minimise dioxin production by boiler design and operation:
2. Avoid slow rates of combustion gas cooling to minimise the potential for the *de novo* formation of dioxins and furans.
3. The primary temperature zone of concern is between 450 and 200 °C. However dioxins will still be formed outside this range at a decreasing rate as the temperature moves further away from this core range.
4. Dioxin control should primarily be by preventing formation, rather than by subsequent abatement. As the waste heat boiler is one of the primary sites for formation, its design and operation are important. The main techniques involve maximising the rate of decrease of gas temperature, which is achieved by:

Boiler design

- ensuring that the steam/metal heat transfer surface temperature is a minimum (around 170°C) where the flue gas is in the *de novo* synthesis temperature range, subject to acid dew point considerations
 - CFD is used to confirm that there are no pockets of stagnant or low velocity gas
 - boiler passes are progressively decreased in volume so that the gas velocity increases through the boiler, and
 - boundary layers of slow moving gas are prevented along the boiler surfaces
5. A balance must be maintained, to ensure that these design measures are not made at the expense of a major effect on boiler efficiency.
6. boiler deposits contain substances which catalytically enhance dioxin formation. Municipal waste, in particular, leads to deposits of sodium and potassium sulphates, and to a lesser extent chlorides. Fly ash can then adhere to these deposits to compound the problem. In the initial stages the material is easily removed by an on-line sootblower. As the fouling increases the deposits become fused and can only be removed off-line. Control methods include:
- design features to maintain critical surface temperatures below the sticking temperature. This includes not only the arrangement of cooling surfaces, but also avoiding peak combustion temperatures by good waste mixing (where relevant) uniform waste feed and good primary and secondary air control
 - additives to prevent sodium and potassium depositing (mixed success), or
 - on-line cleaning by:
 - boiler tube rapping, by striking the tubes (limited success) or lifting and dropping whole banks of tubes (limited experience)
 - continuously allowing steel shot to fall through the tubes (applied successfully to economiser sections)
 - steam or compressed air soot blowing, and
 - off-line cleaning
7. NO_x reduction techniques may also help to minimise dioxin emissions.

Minimising releases to water from boilers

8. Boiler blow-down contains small amounts of solids plus water treatment chemicals. These are mainly phosphates with possibly small amounts of alkalis, hydrazine and ammonia used for pH control and de-aeration.
9. Water treatment and de-ionisation plant effluent usually comprises separate acid and alkali streams which are mixed together and pH adjusted for discharge. Soluble and suspended solids content will depend on the original water supply, be it towns water, river or estuary water. Soluble sulphates are also likely to be present from the use of sulphuric

Boiler design

acid for regeneration of the ion exchange material. You should consider the presence of salts in the release.

10. Wash water and cleaning solutions, containing for example citric acid, sodium hydroxide, alkali phosphates, iron oxides in suspension, hydrochloric or hydrofluoric acids, may be generated during maintenance. Complex toxic corrosion inhibitors may be present in these liquors.
11. All these liquors should be neutralised or treated on- or off-site to produce an acceptable waste before discharge or disposal to a licensed facility.

3

Emissions and Monitoring

3.1 Emissions to air

3.2 Emissions to surface water and sewer

3.3 Odour

3.4 Noise and vibration

3.5 Monitoring

Emissions to air

3. Emissions and monitoring

3.1 Emissions to air

You must comply with the emission limit requirements of WID **as a minimum**. You must demonstrate that your techniques are BAT as well as meeting the emission limits.

You may achieve the lowest environmental impact by using a combination of several of the techniques described in this section. Furthermore, the selection of one particular abatement system or a particular combustion design (e.g. fluidised bed) may, for valid engineering and environmental reasons, exclude the use of, or undermine the performance of, an alternative abatement system. You should therefore justify your individual equipment selections on the basis of the performance of the installation as a whole i.e. you should set out a number of alternative installation designs and compare the overall performance using the Horizontal Guidance Note H1 Environmental Risk Assessment.

The nature and source of the emissions expected from each activity is given in previous sections and you are required to confirm it in detail in your application.

Abatement techniques are described in this section; if there is doubt, the degree of detail required should be established in pre-application discussions. Information required in a permit application includes:

- a description of the abatement equipment for the activity
- the identification of the main chemical constituents of the emissions and assessment of the fate of these chemicals in the environment using Horizontal Guidance Note H1 Environmental Risk Assessment
- the measures to ensure that there is adequate dispersion of the emission(s). Dispersion should be sufficient to prevent exceeding local ground level pollution thresholds and to limit national and transboundary pollution impacts (based on the most sensitive receptor, be it human health, soil or terrestrial ecosystems).

You must demonstrate that an appropriate assessment of vent and chimney heights has been made. Details are given in Horizontal Guidance Note H1 Environmental Risk Assessment.

You should recognise that the chimney or vent may also be an emergency emission point under certain circumstances. Process upsets or equipment failure giving rise to abnormally high emission levels over short periods should be assessed. Even if you can demonstrate a very low probability of occurrence, the height of the chimney or vent should nevertheless be set to avoid any significant risk to health.

Emissions to air

Wherever possible, the use of abatement bypasses should be avoided. It may be possible to design out their routine use for start-up by providing heated bag houses in order to prevent dew point problems. At new plant any essential major bypasses should be ducted to the main stack to

ensure maximum dispersion. At existing plant this is also preferred but costs should be considered in relation to the likely impacts and frequency of use. The impact of fugitive emissions can also be assessed in many cases.

Indicative BAT

1. Unless you are operating an incinerator exempt from the requirements of WID, you must comply with the emission limit requirements of WID **as a minimum**. You must demonstrate that your techniques are BAT which may result in lower emissions than WID emission limits.

Particulate matter

2. **Fabric filters** are proven and when correctly operated and maintained provide reliable abatement of particulate matter to below $5\text{mg}/\text{m}^3$ and are likely to be BAT for many applications. They cannot be used at high temperatures (over approx. 250°C) as this may give rise to fire risk.
3. Use fabric filters with multiple compartments, which can be individually isolated in case of individual bag failures. There should be sufficient of these to allow adequate performance to be maintained when filter bags fail, i.e. design should incorporate capacity for meeting emission limits during on line maintenance.
4. Provide bag burst detectors (e.g. differential pressure type) on each compartment to indicate the need for maintenance when a bag fails. This type of system provides better control of emissions than simple observation of emitted particulate levels.
5. Where **wet scrubbing** is used in combination with fabric filters (e.g. HWI), the cool and wet gases may require reheat (using indirect heat exchange from an otherwise waste heat source where practicable) to prevent dew point and other problems.
6. **Ceramic filters** may be used for high temperature applications, although their use has generally been limited to smaller plant owing to the larger gas volumes at higher temperatures. Fabric filters tend to be less susceptible to “blinding” and are therefore generally considered BAT.
7. **Electrostatic precipitators** (EPs) are not BAT on their own, but they have a low pressure gradient and, by reducing particulate loading on filters, they may reduce the energy consumption of the induced draft fan. However, this energy saving will be minimal where reagents are dosed onto barrier filters as the contribution of the particulate load to the overall pressure drop is itself relatively minor in comparison to that created by the filters themselves and the reagent cake layer formed.

Emissions to air

8. Wet scrubbers on their own are not BAT for particulate abatement as they are not able to meet the same emission levels as other techniques. They can, however, help prevent emissions of soluble acid gases and heavy metals, and may represent BAT in combination with barrier filtration techniques as mentioned above. They give rise to liquid effluent, which, if not recycled into the process, requires treatment and disposal. You must consider this in your environmental assessment.
9. Wet scrubbers are likely to require re-heat to reduce the risk of forming a visible plume. Reheat should use waste heat from the installation. Additional imported energy is unlikely to be BAT.

Primary NO_x measures

10. If you burn wastes that are nitrogen rich (e.g. sewage sludge), you will need to pay particular attention to the techniques for NO_x reduction outlined below.
11. Use **low NO_x burners** for burning liquid waste or for supplementary firing.
12. Use **starved air systems** where appropriate to reduce both the oxygen content and the temperature in the area where the NO_x is normally formed. They can combine good NO_x and good CO performance particularly when used with separate chambers.
13. Methane (natural gas) addition is an emerging technique, although not yet commercially proven, in which the gas is either injected into the bed where it can suppress the formation of NO_x or into the secondary combustion area (termed reburn) where it can reduce the NO_x which has already formed back to N₂.
14. Fluidised bed combustors (FBC) operate at relatively lower combustion temperatures than other systems. They can therefore produce less thermal NO_x than other designs and are commonly used for sewage sludge incineration. They are well suited to wastes of a consistent and small particle size but are not suited to large or heterogeneous waste feeds (e.g. raw municipal waste) unless those are pre-treated. Some waste streams (e.g. mixed raw municipal waste) have been difficult to pre-treat, with breakdowns and fires occurring. The potential NO_x reductions of combining FBC and feed preparation must therefore be weighed against these potential difficulties for heterogeneous waste types.
15. Where the emission limit values stated in European Directives can be guaranteed without the need for secondary abatement (e.g. reagent injection), and the waste is suitable, FBC with limited (or no) reagent injection may represent BAT. However, such guarantees are not generally being given. This, and the ability of other non-FBC techniques to meet the required emission levels, and provide optimal reagent reaction conditions (see selective non catalytic reduction below) at slightly higher furnace temperatures means that there is currently little to choose between these technologies. The primary consideration should therefore remain that of waste characteristics.
16. Seal all equipment to prevent fugitive air ingress and maintain it under slight negative pressure to allow control of air input and to prevent combustion gas releases.

Emissions to air

17. Optimise primary and secondary air feed so that conditions in the combustion chamber secure oxidative combustion of gases (and hence destruction of organic species), while not being excessive which would result in higher NO_x production.
18. For new plant, or when undertaking upgrade of the combustion chamber you must use computerised fluid dynamics (CFD) to optimise your primary and secondary air input. You should provide alternative (multiple) air injection ports and directional injection nozzles to allow for in-service optimisation.
19. **Pyrolysis and gasification** plants are a special case in that they are specifically designed to operate the initial waste destruction stage at reduced oxygen levels. Pyrolysis itself requires the exclusion of oxygen, and semi-pyrolytic and gasification plant use sub-stoichiometric levels to promote gas evolution. It is important that these “reaction” stages are sealed, and that air flows are well controlled to prevent gas escape and to create optimal conditions. The considerations stated in this section regarding balancing the need for oxidative combustion and NO_x prevention are relevant to the subsequent combustion of the products that result from the earlier “reaction” stages.
20. Technical guidance for the combustion of products of these processes in internal combustion engines or gas turbines is provided in other guidance. However, it is important to note that their subsequent combustion will be required to comply with WID standards.
21. Avoid excessive or uneven temperatures as this may lead to higher NO_x formation (note, though, that you must comply with any minimum temperature requirements imposed by WID). Water cooled grates may assist with temperature control.
22. Use **Flue Gas Recirculation**, which provides an effective means of NO_x prevention by replacing 10 to 20% of secondary air with re-circulated flue gases. It has the additional benefit of reducing the consumption of reagents used for secondary NO_x control (see below) and may increase overall energy recovery by retaining heat from stack gases. Retrofits at existing plants may prove expensive or impractical due primarily to the space required for ducting.

Secondary NO_x measures

23. Secondary measures should be considered **after** the application of primary NO_x reduction measures outlined above. The use of secondary measures without applying the primary measures outlined above (including FGR) is unlikely to represent BAT as the primary techniques will serve to reduce the production of NO_x, which in turn will reduce reagent consumption during secondary treatment stages.

Selective non-catalytic reduction (SNCR)

24. **Injection of NH₂-X compounds** into the furnace reduces the emission of NO_x by chemically reducing it to nitrogen and water. It is also reported to inhibit dioxin formation.

Emissions to air

Ammonia and urea injection are suitable and either may represent BAT. When dosing is optimised, ammonia tends to give rise to lower nitrous oxide formation (a potent greenhouse gas); however urea may be effective over a slightly wider temperature window and is easier to handle. SNCR relies on an optimum temperature around 900 °C, and sufficient retention time must be provided for the injected agents to react with NO. Port injection locations must therefore be optimised (CFD modelling may be useful and is likely to be essential for all new plant).

25. Poorly optimised reagent injection may give rise to elevated emissions of ammonia. NO_x levels should be monitored and the addition of reagent closely controlled to minimise the possibility of ammonia slippage.
26. It is probable that SNCR will be required to ensure that WID standards are met. In order to comply with WID, daily average NO_x standards reagent injection rate set points are typically set so that longer term average releases are in the range of 150 to 180mg/m³. At higher reagent dosing rates further NO_x reductions can be achieved but only with increasing cost – reductions significantly beyond WID compliance therefore appear unlikely to represent BAT. This may not be the case at large plant (over 250K te/yr. waste throughput) or where local environmental conditions justify additional NO_x reduction.

Selective catalytic reduction (SCR)

27. SCR reduces NO and NO₂ to N₂ by the addition of NH₃ and a catalyst at a temperature range of about 300-400°C. SCR technology can also reduce VOCs, CO and dioxin emissions
28. SCR is a proven technology in the waste incineration sector, where NO_x emissions of below 70mg/m³ are achieved.
29. The additional costs of SCR are derived mainly from the energy requirements of achieving the required temperature range after the other abatement plant. Low temperature SCR techniques have been developed that avoid this and it is claimed that the costs are of the same order as SNCR.
30. You should include consideration of the use of SCR in your cost benefit assessment and justify if it is not employed. Similarly use of the technique must also be justified against the alternatives (e.g. SNCR) with particular reference to the possibility of reduced energy efficiency with SCR owing to gas re-heat.

Cost/benefit

31. You must provide a cost/benefit study, using the methodology in Horizontal Guidance Note H1 Environmental Risk Assessment, that demonstrates the relative merits of primary measures, SNCR and SCR for NO_x control at the installation. The comparison must show the cost per tonne of NO_x abated over the projected life of the plant using the asset lives and typical discount rates given in that document.

Emissions to air

Acid gases and halogens

32. Techniques that may represent BAT to minimise acid gas and halogen releases are summarised below. The technique that represents BAT in one incineration sub-sector may be different from that which provides a solution for another. This will generally relate to the potential of the particular waste stream to give rise to acid gas emissions, their quantity and variability.

Primary acid gas measures

33. Use low sulphur fuels <0.2% w/w for start up and support. During start up, shut down, and to support combustion at a temperature above the minimum specified for the particular waste type, WID prohibits the use of fuels which can cause higher emissions than those of gas oil (as defined by Art 1(1) of Directive 75/716/EEC), liquefied gas or natural gas. In requiring the relevant combustion temperature to be maintained at all times when waste is being burned, WID also effectively prevents the use of wastes as a start up fuel, regardless of specification.
34. Because the primary purpose of incineration is the disposal of waste, there may be few opportunities to influence releases through waste selection. It is fundamental that the installation should be designed to cope with the type of waste it is to receive (see abatement design envelope below). However, sometimes a particular waste stream is known to create particular difficulties or the waste stream has changed. An example of this is large quantities of PVC plastics or plaster board where they are not well mixed with other waste at municipal waste incinerators. Where such problems occur, you are expected to take whatever steps are necessary to ensure compliance.
35. These may include:
- up stream waste management to prevent the inclusion of problem wastes
 - use of front end waste treatment techniques
 - abatement plant operation trimming
 - abatement plant redesign and rebuild.
36. These options are discussed further below. The chosen options will depend upon the nature of the particular waste stream and decisions regarding the ability to reliably segregate the problematic fractions.
37. Waste selection or segregation techniques may help to prevent releases of acid gases by:
- allowing the removal of problem wastes
 - homogenising the waste feed to provide for improved process stability.
38. This can give the following benefits:
- minimising the quantity of reagent required to treat the acid gases
 - minimising the amount of waste reagent requiring re-circulation or disposal.

Emissions to air

Abatement design limits

39. Waste varies in terms of its physical and chemical nature depending upon its source and whether it has undergone any pre-segregation or treatment. You must therefore be clear about the types of wastes you intend to receive and their composition. Your application must very clearly outline the composition of the types of waste that will be incinerated and demonstrate that the installation design takes the full range of likely compositions into account. Existing installations may be able to illustrate this with real data regarding waste types and emissions compliance.
40. In particular the abatement plant design envelope must be wide enough to account for the variation in raw flue acid gas concentrations that will be encountered. Particular care must be taken to ensure that short term fluctuations are considered.
41. The design of the acid gas abatement system must take full account of the flue gas loading and the reaction kinetics of the reagent selected in the conditions that will be encountered in the equipment. In-situ temperatures and moisture contents will have a key role in determining the residence time that is required to ensure effective acid gas neutralisation (and removal). Once you have established the abatement plant design you should provide sufficient over-capacity to allow for maintenance or variation in waste composition.
42. In your application you must pay particular attention in describing how waste will be managed to prevent operation outside the design envelope that could lead to possible breaches of authorised limits. This shall include consideration of:
- the breadth of waste composition likely to be encountered in the waste types to be received
 - identification of any particular wastes which may cause high acid gas loading; this should make reference to any commonly encountered difficulties within the particular sector
 - measures to be taken to prevent the incineration of the wastes identified, including the upstream management of wastes to prevent their inclusion with other waste;
 - measures to treat or mix wastes to ensure peaks are smoothed out
 - plant detection and control measures included to deal with short term high acid gas loading (see below).

Secondary acid gas measures

43. The advantages of the three main techniques, wet, dry and semi-dry, are shown in Table 3.4 below. You must justify the selected technology by referring to the factors indicated.
44. The advantages of the main reagents are shown in Table 3.5 below. You must justify their selection by referring to the factors indicated.

Emissions to air

45. It may be possible for some waste streams of very consistent composition, that can be demonstrated to be reliably very low in halogens (e.g. well segregated non-halogenated waste solvent streams incinerated on the site of production) to be incinerated without alkaline scrubbing. Indeed, to do so where clearly not necessary is itself unlikely to be BAT owing to the unnecessary consumption of reagent. Water scrubbing only may be acceptable in these circumstances.

Alkaline reagent dosing control

46. BAT requires optimisation of the alkaline reagent dosing system. This is because a well optimised reagent dosing control system will:

- control acid gas emissions within emission limit values
- reduce consumption of reagent
- reduce production of alkaline residues

47. You should optimise the alkaline reagent dosing system, by:

- trimming reagent dosing to acid load using fast response upstream HCl or SO₂ monitoring as a trigger
- ensuring reagent concentration can be rapidly changed through use of variable speed pumps / screw feeders and / or low volume intermediate silos (which will allow for more rapid concentration changes)
- use of small silo load cell systems to provide close control on reagent delivery rates in dry systems
- ensuring good (preventative) maintenance of all reagent handling and delivery equipment
- providing sufficient absorption buffer capacity retained in abatement system to maintain abatement when feed fails
- using multiple or back-up feed systems on standby to maintain reagent feed.

Cost/benefit

48. You must provide an acid gas control cost/benefit study using the methodology in Horizontal Guidance Note H1 Environmental Risk Assessment, to demonstrate the relative merits of primary and secondary measures. The comparison must show the cost per tonne acid abated (as HCl) over the projected life of the plant using the asset lives and typical discount rates given in that document.

49. As some technological options will be mutually exclusive, you can assess the overall viable installation design alternatives in relation to that selected, whilst providing comment regarding the reasons why any apparently better individual process stages are not selected on grounds over overall incompatibility.

Emissions to air

Other releases

Carbon oxides (CO₂, CO) and VOCs

Carbon dioxide:

50. All measures that reduce fuel energy use also reduce the CO₂ emissions. The selection, when possible, of raw materials with low organic matter content and fuels with low ratio of carbon content to calorific value reduces CO₂ emissions. In this sector this is only relevant to the support fuels used. In general natural gas will be the preferred option. If not available low sulphur gas oil provides an alternative.
51. The global warming potential (GWP) of the installation will be derived mainly from the CO₂ releases arising from the waste combustion. As it is the purpose of an incinerator to convert wastes into (primarily) water and CO₂ attention should not focus upon these releases but upon the following: CO₂ equivalent releases resulting from N₂O releases. These can contribute in the order of 10% of the GWP, and may be minimised by appropriate selection and optimisation of SNCR reagent injection;
52. Improving installation energy efficiency (including recovery) will prevent CO₂ release by other installations. This may be demonstrated by providing energy balance (Sankey) diagrams and quoting the net energy production per tonne of waste produced.

Carbon monoxide and volatile organic compounds (VOCs):

53. Elevated CO emissions indicate poorly controlled combustion and may indicate elevated releases of other products of poor combustion.
54. Carbon monoxide emissions are not influenced to any significant extent by the conventionally employed abatement techniques. Reductions in CO may be achieved using catalytic oxidation, pulsed corona or re-burn techniques but these are not known to be used at a commercial scale and would in any event be less preferable to primary techniques for the prevention of CO formation.
55. VOCs may be removed to some extent by means of wet scrubbing but they are liable to be released from solution.
56. Reductions in CO and VOC emissions may be achieved by:
 - ensuring the furnace and combustion requirements outlined earlier in this sector guidance are complied with
 - securing consistent waste feed characteristics (e.g. CV, moisture) and feed rates.
57. Starved air systems such as pyrolysis, semi-pyrolytic and gasification processes by their nature deliberately create combustible gases that will comprise high concentrations of CO and VOCs. These partially oxidised gases will need to be burned before release.

Emissions to air

58. Current evidence concerning the ability of these processes to meet the required standards is contradictory. In all cases you will therefore be required to demonstrate that the chosen combustion stage, either alone or in combination with a secondary combustion stage, will be capable of meeting WID and the relevant emission limit values.

Dioxins and furans

59. Although dioxins can be removed by abatement, the primary method of minimising releases is by careful control of combustion conditions. The gas residence times, temperatures and oxygen contents at the combustion stage must be such that any dioxins/furans should be efficiently destroyed.

60. You should ensure that the conditions for *de novo* synthesis are avoided by ensuring exit gas streams are quickly cooled through the *de novo* temperature region between 450°C and 200°C. This should be considered in the design of the energy recovery boiler.

61. As well as a source of organic materials, dioxin/furan formation needs chlorine and thus limiting chlorine input (where this is possible) may have some effect. Where higher concentrations are unavoidable (e.g. HWIs) the prevention of dioxin releases will become a dominant factor in the plant design to an extent that the recovery of energy from the waste stream may be excluded in favour of rapid quench using water. Such quench systems must be designed to achieve a maximum exit temperature of 200 °C (in practice a temperature of approximately 70 °C is likely).

62. Dioxins tend to adhere to particulate matter and therefore **efficient particulate abatement** will remove dioxin/furans from the gas phase. Bag filters impregnated with catalyst specifically developed for the destruction of dioxins/furans are now commercially available and, where fabric filters are installed, should be used where the benchmarks in Annex 1 cannot be otherwise achieved.

63. **FGR, SNCR and SCR** are all reported to help to prevent dioxin formation and promote their destruction.

64. **Carbon injection** has a proven record of reducing dioxin emissions at a wide range of facilities for relatively little cost and is therefore BAT. The carbon is commonly injected into the gas stream with the acid gas abatement reagent, prior to retention upon filtration equipment.

Metals

65. In the case of mercury (Hg) there is some scope for control at CWIs as the main sources would appear to be dental amalgam. Up-stream waste segregation should be encouraged where releases approach emission limits. (We note that you are likely to have little control over the metal content of the wastes received.)

Emissions to air

66. **Carbon injection** gives reliable and effective mercury reductions if Hg is a problem.

67. For the majority of metals particulate abatement is the main means of ensuring that releases are minimised.

Iodine and Bromine

68. When wet scrubber systems are used and plume colouration from iodine or bromine is a problem, sodium thiosulphate can be added to the scrubber to reduce iodine and bromine to the respective halogen hydride. The resulting effluent stream will require treatment.

Emissions to air

Table 3.4: Abatement type – advantages and disadvantages for acid gas control

Abatement type	Advantages	Disadvantages
Wet	<ul style="list-style-type: none"> High reaction rates Good performance over range of loadings Low reagent consumption Low solid residues production Reagent delivery may be varied by concentration and flow rate Condensation effect may assist with metals abatement 	<ul style="list-style-type: none"> Large effluent disposal and water consumption if not fully treated for re-cycle Effluent treatment plant required May result in wet plume Energy required for effluent treatment and plume reheat Wet systems may experience higher corrosion Pre-scrubbing particulate removal may be required
Dry	<ul style="list-style-type: none"> Low water use Reagent consumption may be reduced by recycling in plant 	<ul style="list-style-type: none"> Reaction rates low therefore larger residence time required Higher solid residue production with lime based systems Reagent delivery only by input rate
Semi-dry	<ul style="list-style-type: none"> Medium reaction rates Medium water use Reagent delivery may be varied by concentration and input rate 	<ul style="list-style-type: none"> Higher solid waste residues In process reagent recycle not proven

Emissions to surface water and sewer

Table 3.5 Reagent selection – advantages and disadvantages for acid gas control

Reagent	Advantages	Disadvantages	Comments
Sodium Hydroxide	Highest removal rates Copes well with high acid load Low solid waste production	Effluent requires treatment Corrosive material ETP sludge for disposal	Suitable for HWIs and DIs
Lime	Very good removal rates Low leaching solid residue Copes well with medium acid loads Temperature of reaction well suited to use with bag filters Wet, dry and semi dry systems available	Corrosive material Some handling / pumping difficulties May give greater residue volume if no in-plant recycle	Wide range of uses
Sodium Bicarbonate	Good removal rates Easiest to handle Dry recycle systems proven	Efficient temperature range may be at upper end for use with bag filters – Leachable solid residues Bicarbonate more expensive	Often used at CWIs Not proven at large plant

3.2 Emissions to surface water and sewer

The Waste Incineration Directive sets requirements in respect of:

- the design criteria for prevention of waste water releases
- maximum emission limits for releases to water **arising from air pollution control devices**

Following the use of techniques to reduce the production of pollutants it will be necessary for abatement techniques to be employed that will meet the emission limit value requirements of European

Directives, **as a minimum**. You are required to demonstrate in your application that BAT has been employed. It is probable that the use of BAT will result in emissions considerably lower than those specified by the legislation.

Recycling of effluents to ash quench baths can eliminate any need for routine discharges of waste water (other than rain water) from the site. At the same time this helps to prevent fugitive dust releases from ash storage and handling.

Emissions to surface water and sewer

Indicative BAT

Techniques for Treatment of Scrubber Liquors

1. Whether scrubber liquors are to be re-used in the process or discharged, you will normally need to separate out the pollutants captured. If this is not done, and the water is re-injected into the incinerator, the indestructible ones will simply build up in the circuit as they are repeatedly recycled.
2. Treatment is typically as follows:
 - Basic treatment normally comprises neutralisation, flocculation, coagulation and settling. Settling is much more effective when techniques such as lamella plates are used. Filtration may be necessary for separation of fine precipitates.
 - For cadmium, mercury and other heavy metals, precipitating the metals either as hydroxides or sulphides followed by appropriate solids separation can remove up to 90% or more of most heavy metals but probably less than 70% of cadmium and nickel.
 - The use of specialist complexing precipitation agents, such as TMT (trimercapto-s-triazine tri-sodium salt) can settle similar percentages and has the advantage of forming stronger bonds with the metals and therefore results in lower leaching. It is, however, more expensive.
 - The settled solids should then be de-watered by filter, centrifuge or evaporation, to make them easier to handle and subsequently stabilise, prior to landfilling.
 - Organics, including dioxins, furans and PAHs should be measured in the treated effluent and, if present, are best removed by activated carbon which can be returned to the incinerator for destruction. Alternatively if the heavy metals have been removed the treated water itself could be returned to the incinerator, where salt concentration does not prevent it.
 - The liquor will, however, still contain salts, in particular chlorides and sulphates. If the receiving water can support this level of salinity the treated water may be discharged. If not, then ion exchange resins, microfiltration and evaporation techniques could be used. Once treated to this degree, the water may be recycled.
 - Where salts need to be removed, because of the nature of the receiving water, evaporation and reverse osmosis are established techniques.

Odour

3.3 Odour

Indicative BAT

1. You should minimise odour by:

- enclosing odorous waste all the way to the furnace (ACI, CWI)
- confining waste to designated areas (all)
- ensuring that putrescible waste is incinerated within an appropriate timescale (MWI, CWI, ACI, SSI)
- refrigeration of such waste which is to be stored for longer than an appropriate timescale (CWI, ACI)
- regular cleaning and (for putrescible wastes) disinfection of waste handling areas (all);
- design of areas to facilitate cleaning (all)
- ensuring that the transport of waste and ash is in covered vehicles, where appropriate (all)
- ensuring good dispersion at all times from any release points (all)
- preventing anaerobic conditions by aeration, turning of waste and short timescales (SSI, MWI)
- chlorination of waters being returned to STW or in storage (SSI)
- drawing air from odorous areas at a rate which will ensure that odour is captured (all); and
- treating such extracted air prior to release to destroy the odours - see below:
 - i) The use of these techniques should obviate the need for odour masking or counteractants.
 - ii) You should, as far as possible, feed odorous air into the combustion process.
 - iii) Where further treatment is required, you should consider the following:
 - scrubbing for odour control typically would use counter current columns with acids or oxidising agents such as potassium permanganate. A 3-stage scrubbing sequence using sulphuric acid, sodium hydroxide/hydrogen peroxide and sodium hydroxide may be effective;
 - carbon filters are effective, especially where the total quantity of organic compounds is small. Otherwise they can be expensive to run and lead to a significant waste that needs to be treated or disposed of. If it cannot be recovered then preferably spent odour abatement carbon should be fed to the furnace, to destroy the odorous compounds, recover the energy content of the carbon and minimise waste arisings.

Noise and vibration

Monitoring and reporting of emissions

3.4 Noise and vibration

Principal sources of noise on incineration plant are:

- induced draft fans
- harmonics between induced draft fans and the chimney
- primary and secondary air fans
- vehicle noise
- waste heat boiler safety relief valves
- transformers
- cooling towers - mainly noise from falling water but also fan noise
- general mechanical handling such as dragging rather than lifting skips

3.5 Monitoring and reporting of emissions (to water, sewer and air)

Indicative BAT

1. If you operate a WID installation, you must comply with the requirements of WID as a minimum.
2. In addition, the Secretary of State's direction to the Agency requires that you monitor for polycyclic aromatic hydrocarbons (PAHs) and dioxin-like polychlorinated biphenyls (PCBs) whenever your permit requires you to monitor for dioxins and furans.
3. The PAHs to be monitored are:
 - Anthanthrene;
 - Benzo[a]anthracene;
 - Benzo[b]fluoranthene;
 - Benzo[k]fluoranthene;
 - Benzo(b)naph(2,1-d)thiophene;
 - Benzo(c)phenanthrene;
 - Benzo[ghi]perylene;
 - Benzo[a]pyrene;
 - Cholanthrene;
 - Chrysene;
 - Cyclopenta(c,d)pyrene;
 - Dibenz[ah]anthracene;
 - Fluoranthene
 - Indo[1,2,3-cd]pyrene;
 - Naphthalene.

4

Annexes

Annex 1 Emission benchmarks

**Annex 2 Other relevant guidance
and abbreviations**

Annex 1-Emission benchmarks

4. Annexes

Annex 1- Emission benchmarks

Emissions to air

The emissions quoted below are daily averages based upon continuous monitoring during the period of operation. You should take care to convert benchmark and proposed releases to the same reference conditions for comparison. To convert measured values to reference conditions, see the **Monitoring Guidance** for more information. The benchmarks given do not take sampling, analytical errors, or uncertainties into account. These will be considered when setting an ELV for a Permit.

Reference conditions for releases to air

The reference conditions of substances in releases to air from point-sources are:

Incinerators:

- temperature 0 °C (273K);
- pressure 101.3 kPa;
- 11% oxygen, dry gas;

Waste oil incinerators:

- temperature 0 °C (273K);
- pressure 101.3 kPa;
- 3% oxygen, dry gas;

To convert measured values to reference conditions, see the **Monitoring Guidance**¹ for more information.

¹ • MCERTS approved equipment link via http://www.sira.co.uk/services_mcerts.html

Guidance on monitoring can be downloaded free from <http://www.environment-agency.gov.uk/business/1745440/444671/466158/>

Information about direct toxicity testing of effluent can be downloaded free from http://www.environment-agency.gov.uk/business/1745440/444671/466158/1208802/1222740/?version=1&lang=_e

Annex 1-Emission benchmarks

Table 4.1 Benchmark emission limit values for releases to air

Parameters	Parameters				Frequency requirements
	Units	½ Hour average –100% compliance (figure in brackets is ½ hour average – 97% compliance over a year, unless otherwise specified)	Average of ½ Hour averages over a 24-hour day (100% compliance unless specified)	Periodic	
Particulate matter	mg/m ³	30 (10)	10	N/A	CEM ^{Note1} and bi-annual spot
VOCs (as total organic carbon, TOC)	mg/m ³	20 (10)	10	N/A	CEM and bi-annual spot
Hydrogen chloride	mg/m ³	60 (10)	10	N/A	CEM and bi-annual spot
Hydrogen fluoride	mg/m ³	4 (2)	1 (or N/A)	N/A (or 4)	CEM and bi-annual spot (or, if HCl is abated and the plant is compliant for HCl: 6 monthly sampling [3 monthly in first 12 months of operation]. Average value over sample period of ½ - 8 hours.
Carbon monoxide	mg/m ³	100 (150 for 95% of all 10 minute averages)	50 (97% over a year)	N/A	CEM and bi-annual spot
Sulphur dioxide	mg/m ³	200 (50)	50	N/A	CEM and bi-annual spot
NO _x (NO and NO ₂ expressed as NO ₂) – existing plant > 6 t/h or new plant	mg/m ³	400 (200)	200	N/A	CEM and bi-annual spot
NO _x (NO and NO ₂ expressed as NO ₂) – existing plant > 6 t/h or new plant	mg/m ³	N/A	400	N/A	CEM and bi-annual spot
Nitrous oxide ^{Note 2}	mg/m ³	Note 3	Note 3	Note 3	CEM and bi-annual spot
Ammonia ^{Note 2}	mg/m ³	Note 3	Note 3	Note 3	CEM and bi-annual spot
Cadmium and thallium and their compounds (total)	mg/m ³	N/A	N/A	0.05	6 monthly sampling [3 monthly in first 12 months of operation]. Average value over sample period of ½ - 8 hours
Mercury and its compounds	mg/m ³	N/A	N/A	0.05	6 monthly sampling [3 monthly in first 12 months of operation]. Average value over sample period of ½ - 8 hours

Annex 1-Emission benchmarks

Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni and V and their compounds (total)	mg/m ³	N/A	N/A	0.5	6 monthly sampling [3 monthly in first 12 months of operation]. Average value over sample period of ½ - 8 hours
Dioxins and furans (I-TEQ)	ng/m ³	N/A	N/A	0.1	6 monthly sampling [3 monthly in first 12 months of operation]. Average value over sample period of ½ - 8 hours
Dioxins and furans (WHO-TEQ)	ng/m ³	N/A	N/A	Note 3	6 monthly sampling [3 monthly in first 12 months of operation]. Average value over sample period of ½ - 8 hours
Reference conditions: temperature 273K, pressure 101.3kPa, 11% O ₂ (except when burning waste oil only – 3%), dry gas.					
Note 1: CEM is Continuous Emission Monitoring					
Note 2: Applies to plants using SCR or SNCR to limit NO _x releases					
Note 3: Monitoring results to be reported for the first year of operation, and an ELV set on the basis of the results					

Emissions to Water and Sewer

- Where automatic sampling systems are employed, not more than 5% of samples shall exceed the benchmark value.
- Where spot samples are taken, no spot sample shall exceed the benchmark value by more than 50%.

Annex 1-Emission benchmarks

Table 4.2 Benchmark emission limit values for releases to water

Parameters	Units	Emission Limit Values	Frequency requirements
Total suspended solids (from APC effluents) as defined in Directive 91/271/EEC	mg/l	<30 (95% of measurements) <45 (100% of measurement)	Spot daily sample or 24-hour flow proportional on a daily basis
Mercury and its compounds expressed as mercury (from APC effluents)*	mg/l	0.03	24-hour flow proportional sample on a daily basis
Cadmium and its compounds expressed as cadmium (from APC effluents)*	mg/l	0.05	24-hour flow proportional sample on a daily basis
Thallium and its compounds expressed as thallium (from APC effluents)*	mg/l	0.05	24-hour flow proportional sample on a daily basis
Arsenic and its compounds expressed as arsenic (from APC effluents)*	mg/l	0.15	24-hour flow proportional sample on a daily basis
Lead and its compounds expressed as lead (from APC effluents)*	mg/l	0.2	24-hour flow proportional sample on a daily basis
Chromium and its compounds expressed as chromium (from APC effluents)*	mg/l	0.5	24-hour flow proportional sample on a daily basis
Copper and its compounds expressed as copper (from APC effluents)*	mg/l	0.5	24-hour flow proportional sample on a daily basis
Nickel and its compounds expressed as nickel (from APC effluents)*	mg/l	0.5	24-hour flow proportional sample on a daily basis
Zinc and its compounds expressed as zinc (from APC effluents)*	mg/l	1.5	24-hour flow proportional sample on a daily basis
Total dioxins and furans (as I-TEQ) (from APC effluents)	ng/l	0.3	24-hour flow proportional sample on a daily basis
Total dioxins and furans (as WHO-TEQ) (from APC effluents)	ng/l	^	24-hour flow proportional sample on a daily basis
pH range #		Site specific	Continuous
Temperature #	°C	Site specific	Continuous
Flow #	l/s	Site specific	Continuous
<p>* Limits for metals apply as 24-hour proportional flow samples. Only 1 sample per year or 5% of annual samples (where more than 20 are taken) may exceed the stated limits. # Parameters to be measured and limits to be applied continuously. ^ Monitoring results to be reported for first year of operation – ELV to be set based on results</p>			

Annex 2-Other relevant guidance and abbreviations

Annex 2- Other relevant guidance and abbreviations

For a full list of available Technical Guidance and other relevant guidance see Appendix A of GTBR (see <http://publications.environment-agency.gov.uk/pdf/GEHO0908BOTD-e-e.pdf?lang=e>).

In addition to the guidance in GTBR the following guidance is relevant to this sector:

1. IPPC Reference Document on Best Available Techniques for various sectors European Commission <http://eippcb.jrc.es>

2. Directives

- Hazardous waste incineration Directive (1994/67/EC)
Incinerator Sector Guidance Note IPPC S5.01 | Issue 1 | Modified on 29 July, 2004 144
- Waste incineration Directive (2000/76/EC)
- Large Combustion Plant Directives (1988/609/EEC)
- Habitats Directive (92/43/EC)
- Landfill Directive 1999/31/EC O. J. L182 16.07.1999
- Urban Waste Water Directive 1991/271/EEC O. J. L182 30.05.1991

3. Incineration

- Guidance on Directive 2000/76/EC On The Incineration of Waste Defra www.defra.gov.uk

4. BAT Review

- Review of BAT for New Waste Incineration Issues. Technical Report P4-100/TR - AEA
Technology report for the Environment Agency:

Part 1: Waste Pyrolysis and Gasification Issues

Part 2: Validation of Combustion Conditions

Part 3: New IPPC Considerations.

Environment Agency R&D Dissemination Centre, WRc, Frankland Rd., Swindon WILTS SN5 8YF - e-mail:publications@wrcplc.co.uk

Annex 2-Other guidance available and abbreviations

Abbreviations

ACI Animal Carcass Incinerator	EQS Environmental Quality Standard
APC Air Pollution Control	ETP Effluent treatment plant
BAT Best Available Techniques	FBC Fluidised Bed Combustor
BATNEEC Best Available Techniques not entailing excessive costs	FGR Flue Gas Recirculation
BFB Bubbling Fluidised Bed	GWP Global Warming Potential
BOD Biochemical Oxygen Demand	HSE Health and Safety Executive
BPEO Best Practicable Environmental Option	HWI Hazardous Waste Incinerator
BSE Bovine Spongiform Encephalitis	HWID Hazardous Waste Incineration Directive
BSI British Standards Institute	IEMA Institute of Environmental Management and Assessment
CAM Ambient Air Quality Monitoring System	IPPC Integrated Pollution Prevention and Control
CCA Climate Change Agreement	ISO International Standards Organisation
CCTV Closed Circuit Television	ITEQ International Toxicity Equivalents
CFB Circulating Fluidised Bed	LOI Loss On Ignition
CFD Computerised Fluid Dynamics	MBM Meat and Bone Meal
ChWI Chemical Waste Incinerator	MCERTS Monitoring Certification Scheme
COD Chemical Oxygen Demand	MRF Materials Recycling Facility
CV Calorific Value	MWI Municipal Waste Incinerator
CWI Clinical Waste Incinerator	PAH Poly Aromatic Hydrocarbon
DI Drum Incinerator	PPC Pollution Prevention and Control
DPA Direct Participant Agreement	PVC PolyVinyl Chloride
EC European Community	RDF Refuse Derived Fuel
ELV Emission Limit Value	SCR Selective Catalytic Reduction
EMAS EC Eco-Management and Audit Scheme	SEC Specific Energy Consumption
EMS Environmental Management System	SEPA Scottish Environment Protection Agency
EP Electrostatic Precipitator	SLF Secondary Liquid Fuel

Annex 2-Other guidance available and abbreviations

SNCR Selective Non-Catalytic Reduction
SPA Special Protection Area
SSI Sewage Sludge Incinerator
SSSI Site of Special Scientific Interest
STW Sewage Treatment Works
TMT Trimercapto-s-triazine tri-sodium salt
TOC Total Organic Carbon

TSS Suspended solids
VOC Volatile organic compounds
WAMITAB Waste Management Industry Training and Advisory Board
WHB Waste Heat Boiler
WID Waste Incineration Directive

Would you like to find out more about us, or about your environment?

Then call us on
08708 506 506 (Mon–Fri 8–6)

email
enquiries@environment-agency.gov.uk

or visit our website
www.environment-agency.gov.uk

incident hotline 0800 80 70 60 (24hrs)
floodline 0845 988 1188

**ANNEXE 8 – Préconisations générales pour l'autorisation des
projets en France**

Les bonnes pratiques à reproduire pour une facilitation de l'autorisation des projets ICPE ont été observées à partir des procédures des différents pays étudiés. Elles portent sur plusieurs aspects :

- Rendre les projets plus acceptables par les riverains,
- Simplifier les modalités de déroulement de la procédure d'autorisation : pratiques valables pour toute installation soumise à autorisation au titre des ICPE quelque soit le type de procédé, donc pas spécifique aux situations réglementaires atypiques traitées par la présente étude.
- Cibler les points de discussion possibles avec l'autorité compétente au regard des « portes ouvertes » par la réglementation. Ces sujets sont notamment :

1. APPROCHE SOCIETALE

Par ailleurs, l'acceptation sociétale d'un projet peut être facilitée selon trois axes :

- L'implantation du site,
- L'acceptation préalable et le contrôle des déchets entrants,
- La normalisation des méthodes d'évaluation des risques sanitaires.

1.1. MODALITES D'IMPLANTATION DU PROJET

- On constate que la plupart des installations de traitement thermique existantes sont des installations assez complexes regroupant différentes activités (transfert de déchets, tri, pyrolyse, maturation des mâchefers...). Dans certains cas, les services instructeurs peuvent préférer le **regroupement d'activités ICPE ayant un même objectif** (ex : la gestion des déchets) afin d'avoir une seule installation à autoriser plus facile à contrôler et à suivre que plusieurs petites installations.
- La **mise en place d'un procédé intégré** est également une solution. Au niveau d'un site industriel dans lequel les résidus de traitement thermique sont utilisés dans le cadre d'un procédé global et bien plus vaste que la problématique « traitement thermique de déchets » (ex : régénération de sables de fonderie sur l'usine Peugeot de Sochaux).
- L'intégration d'un traitement des déchets par voie thermique sur un site industriel procédant déjà à du traitement thermique obligeant à un **contrôle de l'entrant** (ex : spécifications pour les combustibles solides de récupération (CSR) utilisés en cimenterie avec notamment un taux maximum admissible sur le chlore) est un gage de sécurité pour les services instructeurs et dans ce cas, les valeurs seuils sont adaptés au traitement thermique principal.
- En ultime recours, l'installation de traitement thermique de déchets pourrait être implantée sur un site industriel comprenant déjà un procédé complexe. **L'impact et les risques de l'installation de traitement thermique seront alors marginaux** par rapport à ceux du procédé complexe existant mais l'ajout de cette installation serait un avantage en termes environnementaux (ex : économie d'énergie, production d'énergie renouvelable induisant une réduction de l'impact carbone de l'installation principale) et donc de communication.

1.2. ACCEPTATION PREALABLE DES DECHETS ENTRANTS

Il faut mettre en évidence le fait que ces procédés peuvent être adaptés à un type de déchets spécifique et qu'il est plus prudent de se limiter à ce type de déchets, plutôt que d'étendre la technique à d'autres types de déchets sur un même site au risque de mettre en péril le bon fonctionnement du procédé et la qualité des rejets.

→ Ajout d'une obligation d'acceptation préalable des déchets semblable à celle des installations de stockage afin de garantir la qualité de l'entrant et la non dégradation du bon fonctionnement du process

1.3. NORMALISATION DES METHODES D'EVALUATION DES RISQUES SANITAIRES.

L'élaboration de normes d'évaluation du risque sanitaire serait également un levier permettant de faciliter l'acceptation des projets.

Une norme pour la caractérisation des effets sur la santé et la possibilité de fixer des seuils de risque sanitaire par rapport aux rejets d'une installation pourrait être établie pour chaque type de traitement.

Cette norme pourrait suivre le modèle de la norme BP X30-438 (Novembre 2009) « Guide de bonnes pratiques pour les reconnaissances géologiques, hydrogéologiques et géotechniques de sites d'installation de stockage de déchets » qui constitue une méthodologie normalisée et donc offre un potentiel de contestation moindre sur le sujet sensible des ISD.

2. APPROCHE ADMINISTRATIVE

- Une seule autorité compétente pour l'ensemble du territoire national avec éventuellement des antennes régionales pour gérer les nombreux dossiers mais une politique commune pour l'instruction des dossiers (ex : émission de circulaires nationales pour harmoniser l'instruction des dossiers selon le type d'installation),
- Une assistance très cadrée avec la présence de guides techniques de référence et des formulaires très précis permettant au demandeur de réaliser un dossier déjà très proche des attentes de l'autorité compétente,
- Une coopération étroite entre demandeur et autorité compétente en amont du dépôt de la demande, ce qui permet la réduction de la durée de la procédure. Cette prescription oblige à l'emploi de personnel supplémentaire pour réaliser l'accompagnement.
- Limitation du nombre de dossiers administratifs à déposer pour une seule et même installation : fusion des procédures ou a minima dépôt d'un seul et même dossier pour les demandes de permis de construire et d'autorisation d'exploiter en un seul permis,
- Limitation officielle dans le temps de la procédure à partir de la date de dépôt du dossier complet (éventuellement prévoir deux plannings : une procédure simplifiée, une procédure complexe pour les autorisations).
- En conséquence du point précédent, prévoir par type de procédure les guides techniques de référence adéquats,
- Implication de l'autorité compétente dans la réalisation de l'étude d'impacts par la réalisation du cahier des charges de recrutement du bureau d'études. Ou au moins une validation amont du cahier des charges avant le lancement de la consultation pour le choix du bureau d'études.

Globalement, la logique française du « cas par cas » est à conserver pour l'étude des cas complexes mais pour les cas simples, un ensemble de guides méthodologiques et un suivi amont par l'autorité compétente pourraient suffire à réduire les délais d'instruction et à faciliter les autorisations.

]

ANNEXE 9 – Fiches synthèse de l'étude par type de procédé

Commun à tous les procédés

LEGENDE

Evolution non réglementaire : modification des usages actuels

Evolution réglementaire, rendue possible par les textes

Pas d'évolution proposée :
application conforme aux usages actuels

Module process dans la chaîne de traitement

Flux entrants ou sortants

Préconisations valables pour tous les procédés couverts par l'étude

Adaptation des annexes de l'IED (plus aisée car réalisée en comitologie) :
- Modification des valeurs limites d'émission en flux plutôt qu'en concentration

Modification du BREF Incinération :
-A renommer en BREF « Traitements thermiques »
- Subdivision du BREF en deux parties : la partie « Incinération » (révision du BREF actuel)
et une partie sur les techniques dites émergentes

Dernières évolutions réglementaires

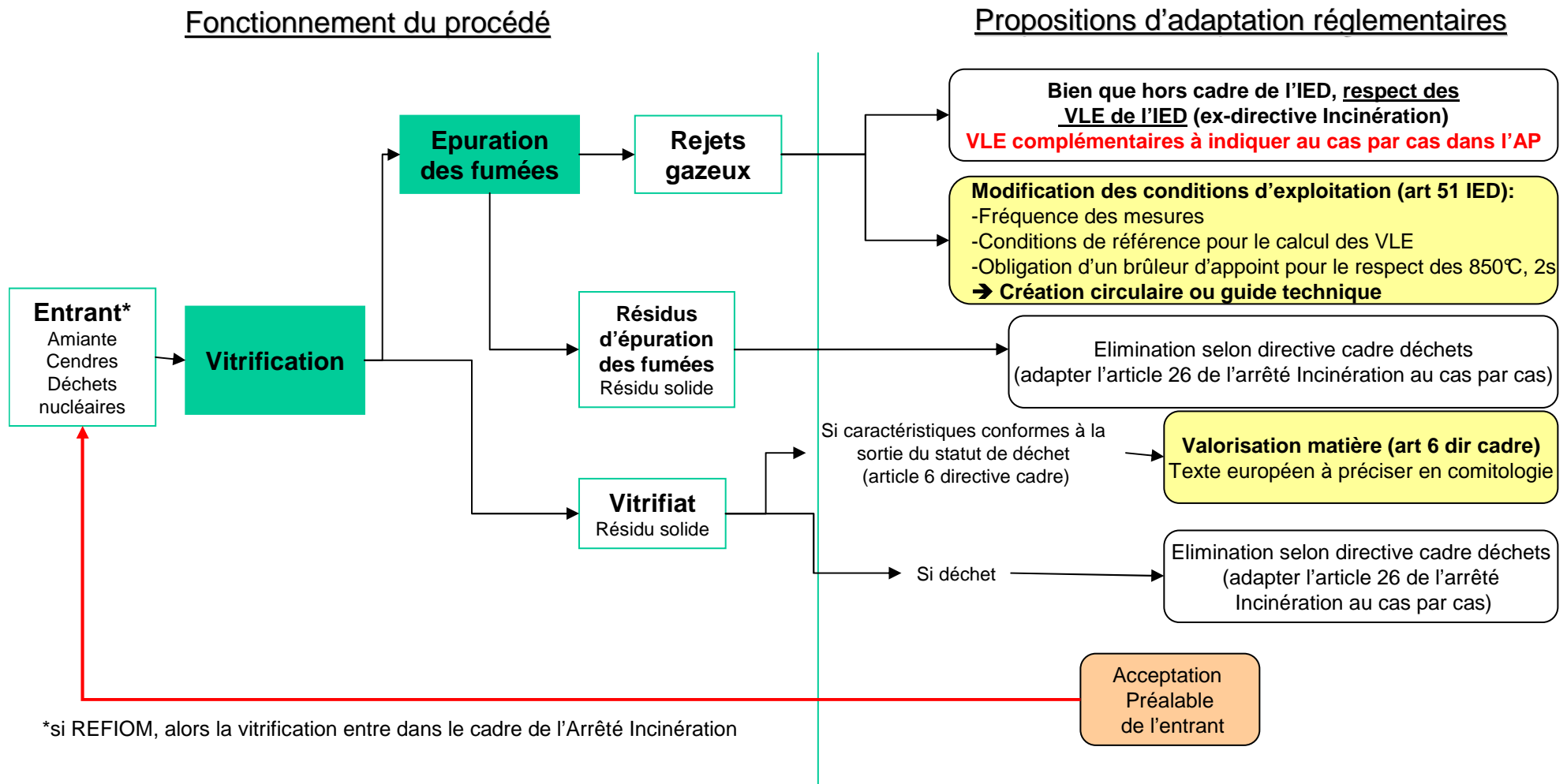
- Remplacement des rubriques 322B4 et 167C par les rubriques 2770/2771 encadrant les **traitements thermiques** de déchets.
- Circulaire du 24/12/2010 : l'Arrêté Incinération ne s'applique pas à tous les traitements thermiques des rubriques 2770/2771.

Vitrification

Dernières évolutions réglementaires

- Au sens de la circulaire du 24/12/2010, **la vitrification est hors cadre de l'Arrêté Incinération.**

Synthèse des préconisations d'adaptations réglementaires pour un meilleur encadrement du procédé



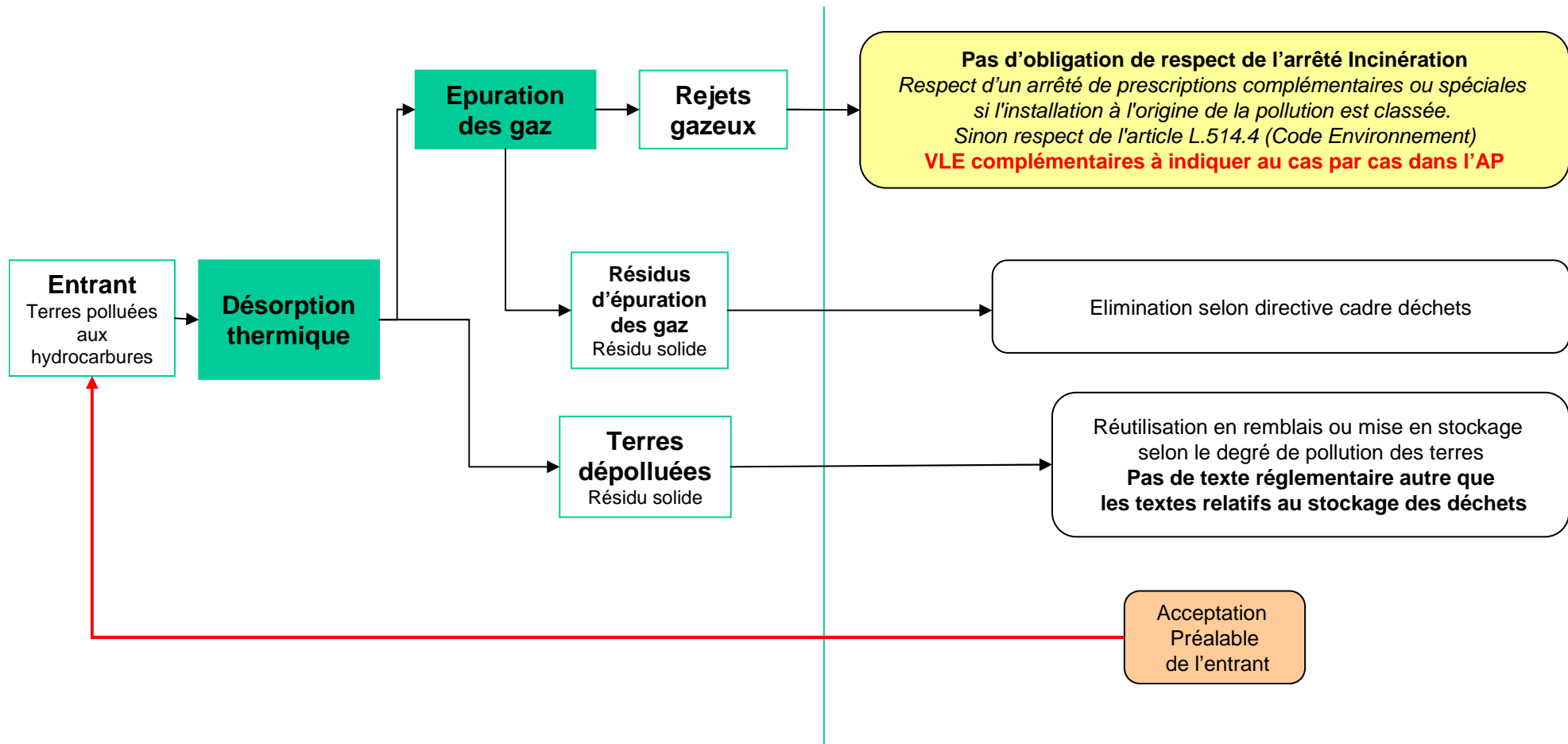
Désorption thermique des terres polluées aux hydrocarbures

Dernières évolutions réglementaires

- Au sens de la circulaire du 24/12/2010, les terres polluées ne sont pas considérées comme des déchets.
- Par conséquent, **la désorption thermique n'est pas un traitement de déchet soumis à l'Arrêté Incinération.**

Synthèse des préconisations d'adaptations réglementaires pour un meilleur encadrement du procédé

Fonctionnement du procédé



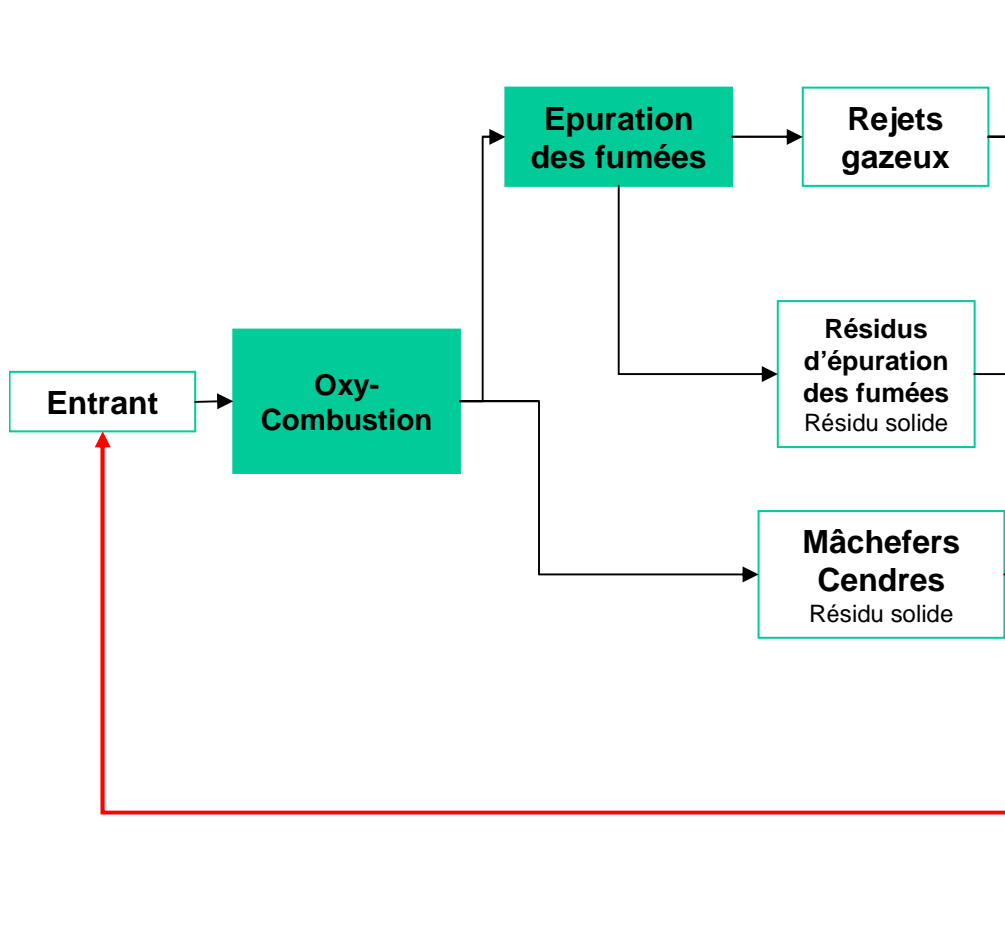
Oxy-combustion

Dernières évolutions réglementaires

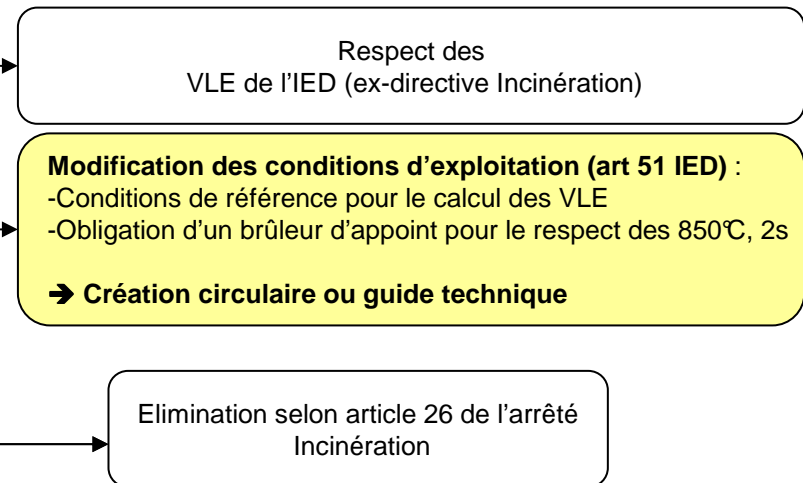
- L'oxy-combustion est soumise aux rubriques 2770/2771 et est **encadrée par l'Arrêté Incinération**.

Synthèse des préconisations d'adaptations réglementaires pour un meilleur encadrement du procédé

Fonctionnement du procédé



Propositions d'adaptation réglementaires



Acceptation Préalable de l'entrant

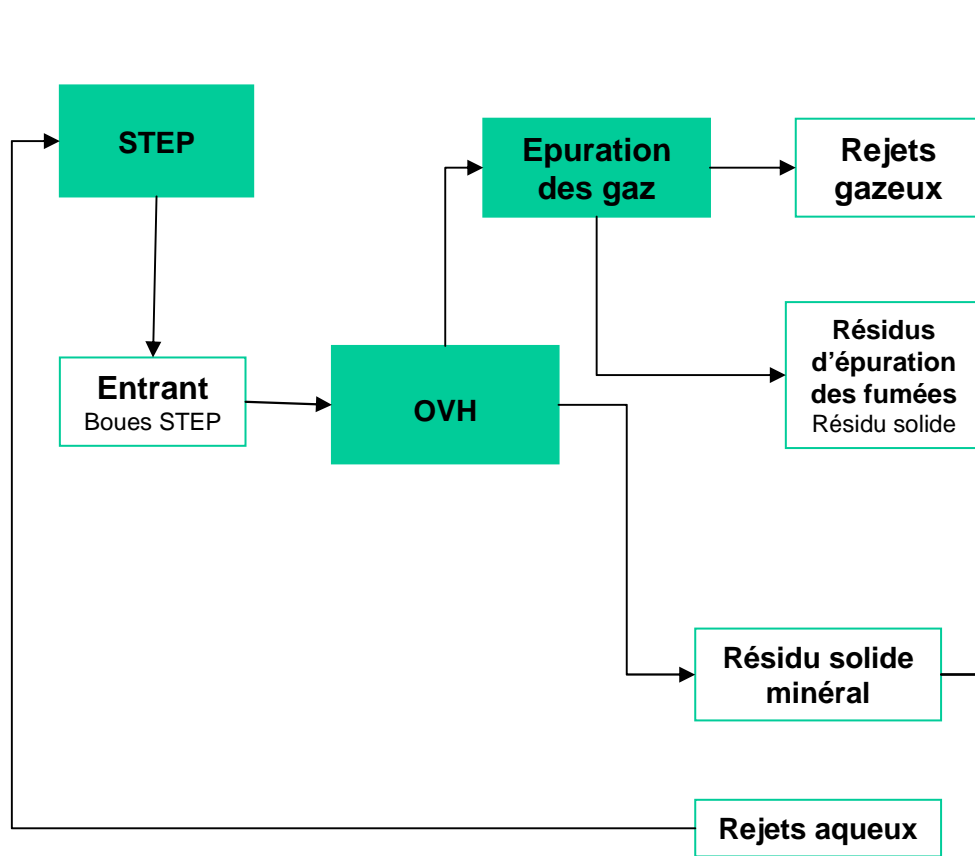
Oxydation par voie humide des boues de STEP

Dernières évolutions réglementaires

- L'OVH des boues de STEP est exclue de la rubrique 2771 si l'installation est implantée sur le site même de la STEP et ne traite que les boues de cette STEP, **n'est donc pas soumise à l'Arrêté Incinération.**

Synthèse des préconisations d'adaptations réglementaires pour un meilleur encadrement du procédé

Fonctionnement du procédé



Propositions d'adaptation réglementaires

Pas d'obligation de respect de l'arrêté Incinération

- Pas de texte réglementaire sur les VLE à appliquer
- à indiquer au cas par cas dans l'AP
- Création d'un nouveau texte spécifique

Elimination selon directive cadre déchets
(adapter l'article 26 de l'arrêté Incinération au cas par cas)

Si caractéristiques conformes à la
sortie du statut de déchet
(article 6 directive cadre)

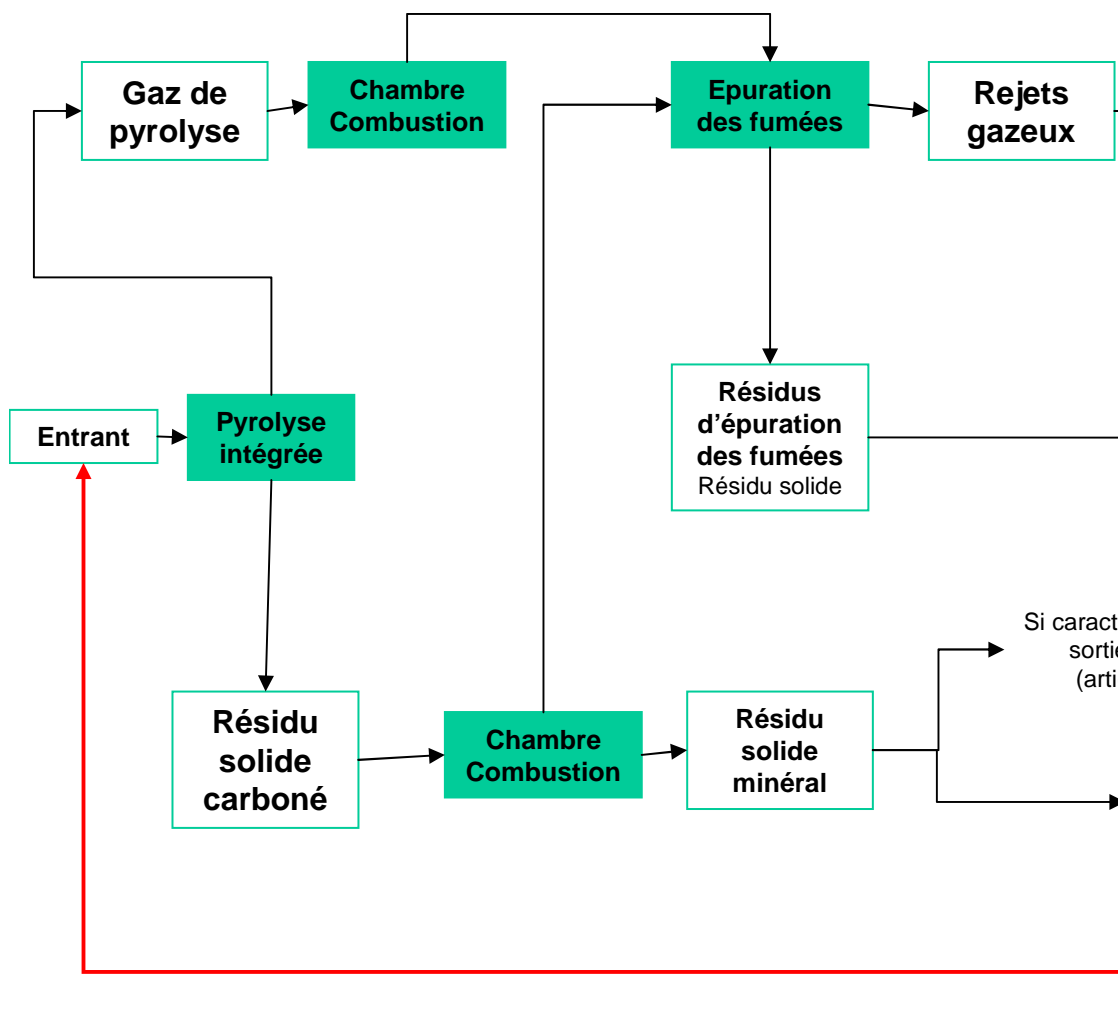
Valorisation matière (art 6 dir cadre)
Texte européen à préciser en comitologie

Elimination selon directive cadre déchets
(adapter l'article 26 de l'arrêté
Incinération au cas par cas)

Pyrolyse intégrée (cas P1)

Synthèse des préconisations d'adaptations réglementaires pour un meilleur encadrement du procédé

Fonctionnement du procédé

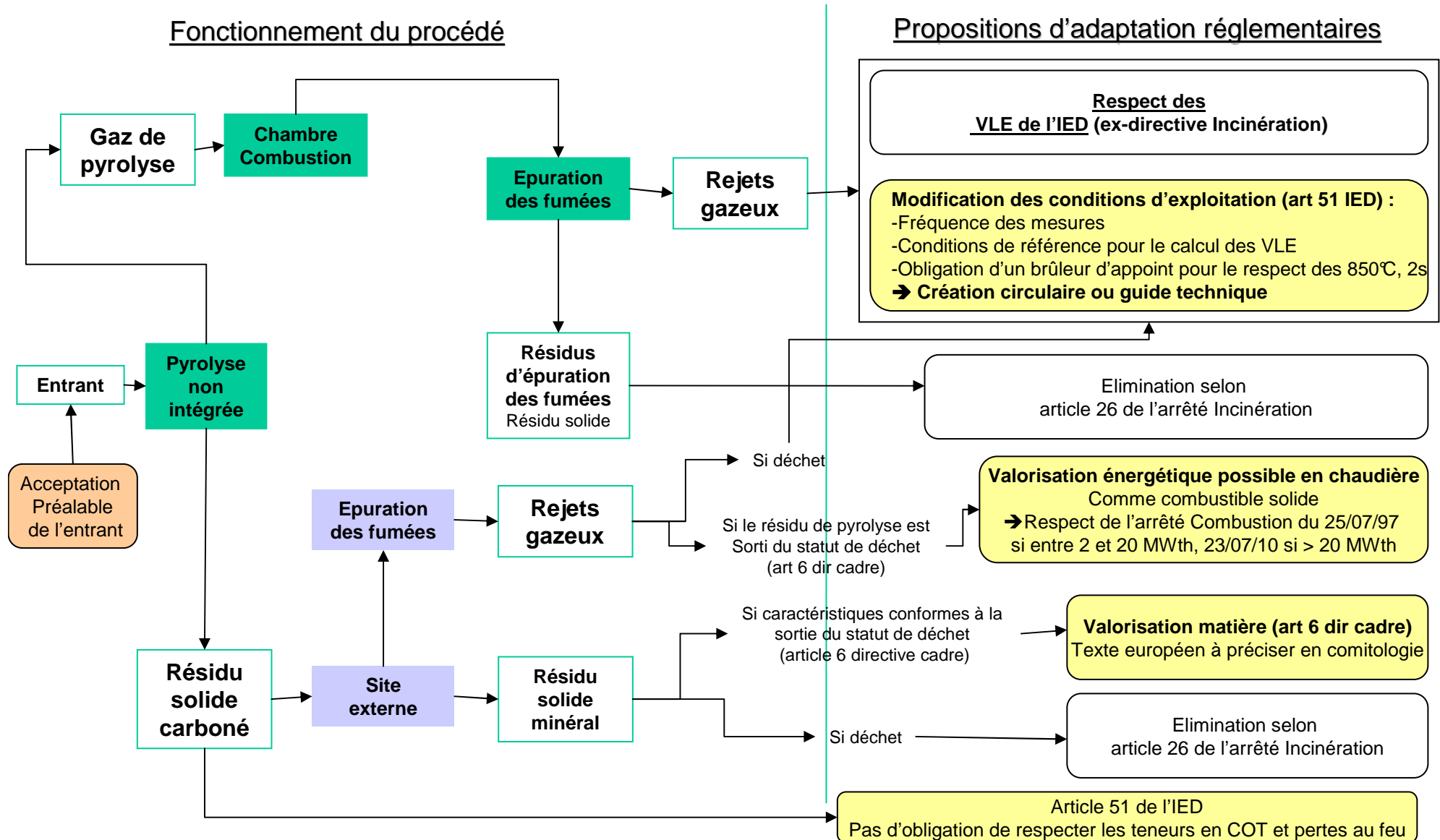


Propositions d'adaptation réglementaires

- Respect des VLE de l'IED (ex-directive Incinération)**
- Modification des conditions d'exploitation (art51 IED) :**
 - Fréquence des mesures
 - Conditions de référence pour le calcul des VLE
 - Obligation d'un brûleur d'appoint pour le respect des 850°C, 2s
 - ➔ **Création circulaire ou guide technique**
- Elimination selon article 26 de l'arrêté Incinération
- Valorisation matière (art 6 dir cadre)**
Texte européen à préciser en comitologie
- Elimination selon article 26 de l'arrêté Incinération
- Acceptation Préalable de l'entrant

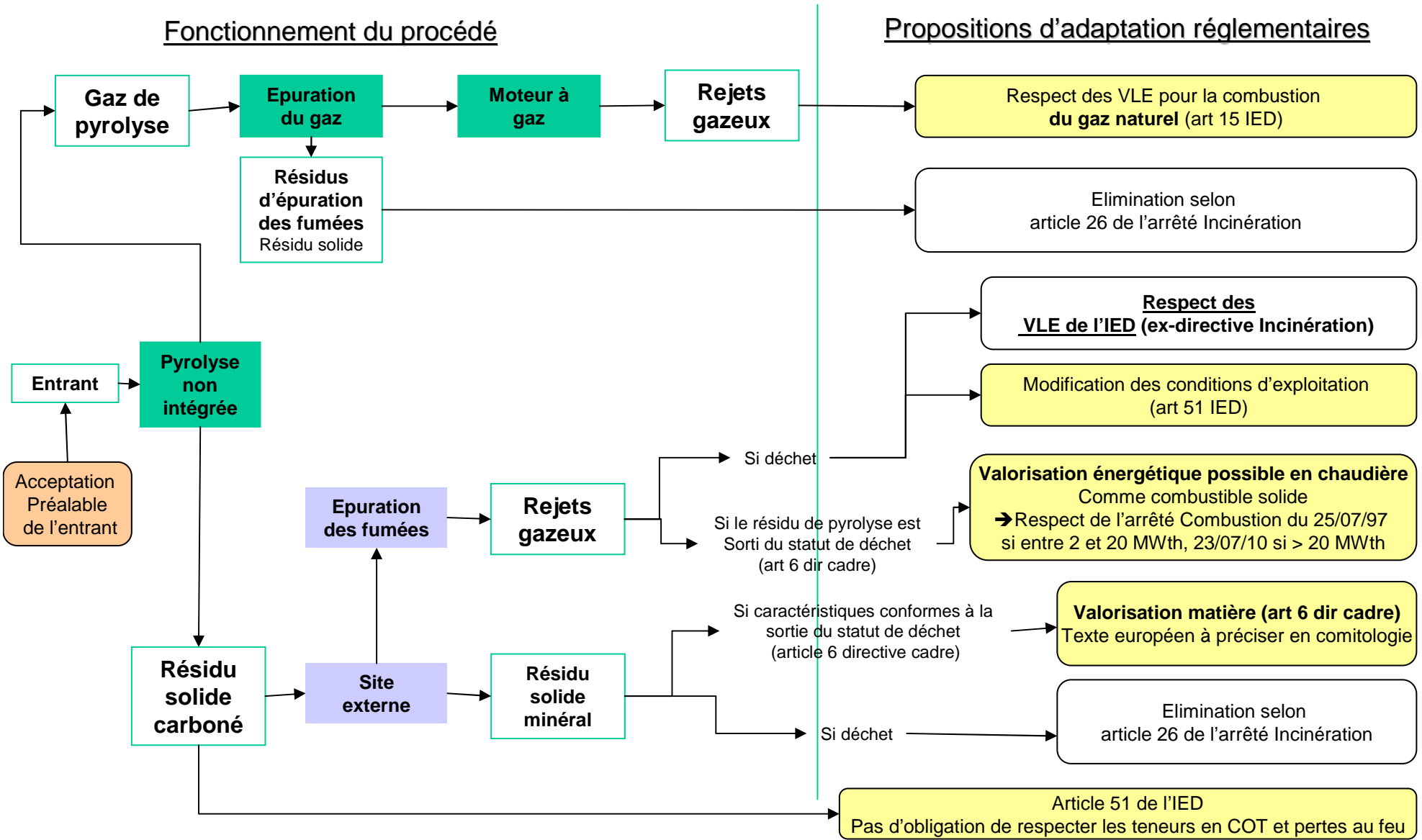
Pyrolyse non intégrée (cas P2)

Synthèse des préconisations d'adaptations réglementaires pour un meilleur encadrement du procédé



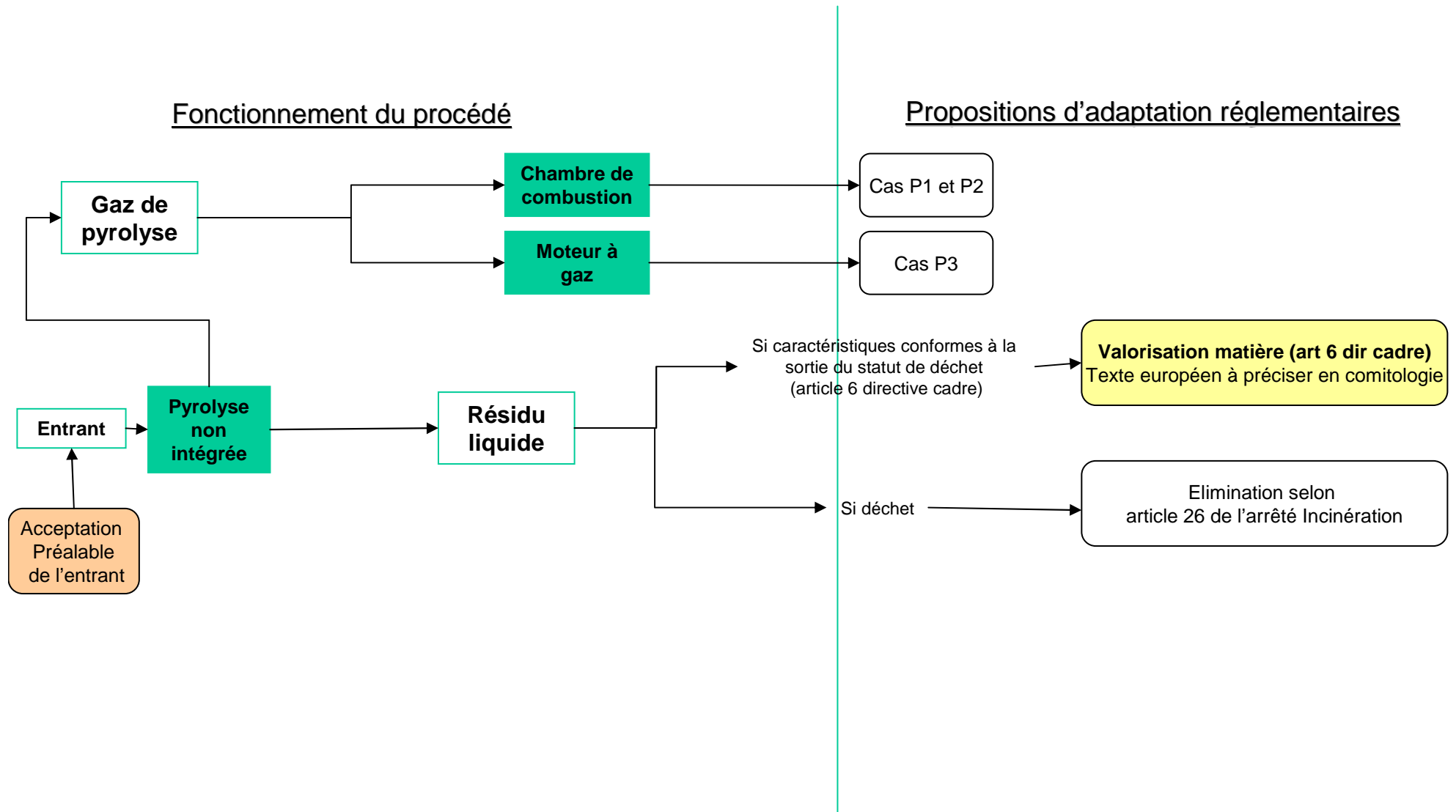
Pyrolyse non intégrée (cas P3)

Synthèse des préconisations d'adaptations réglementaires pour un meilleur encadrement du procédé



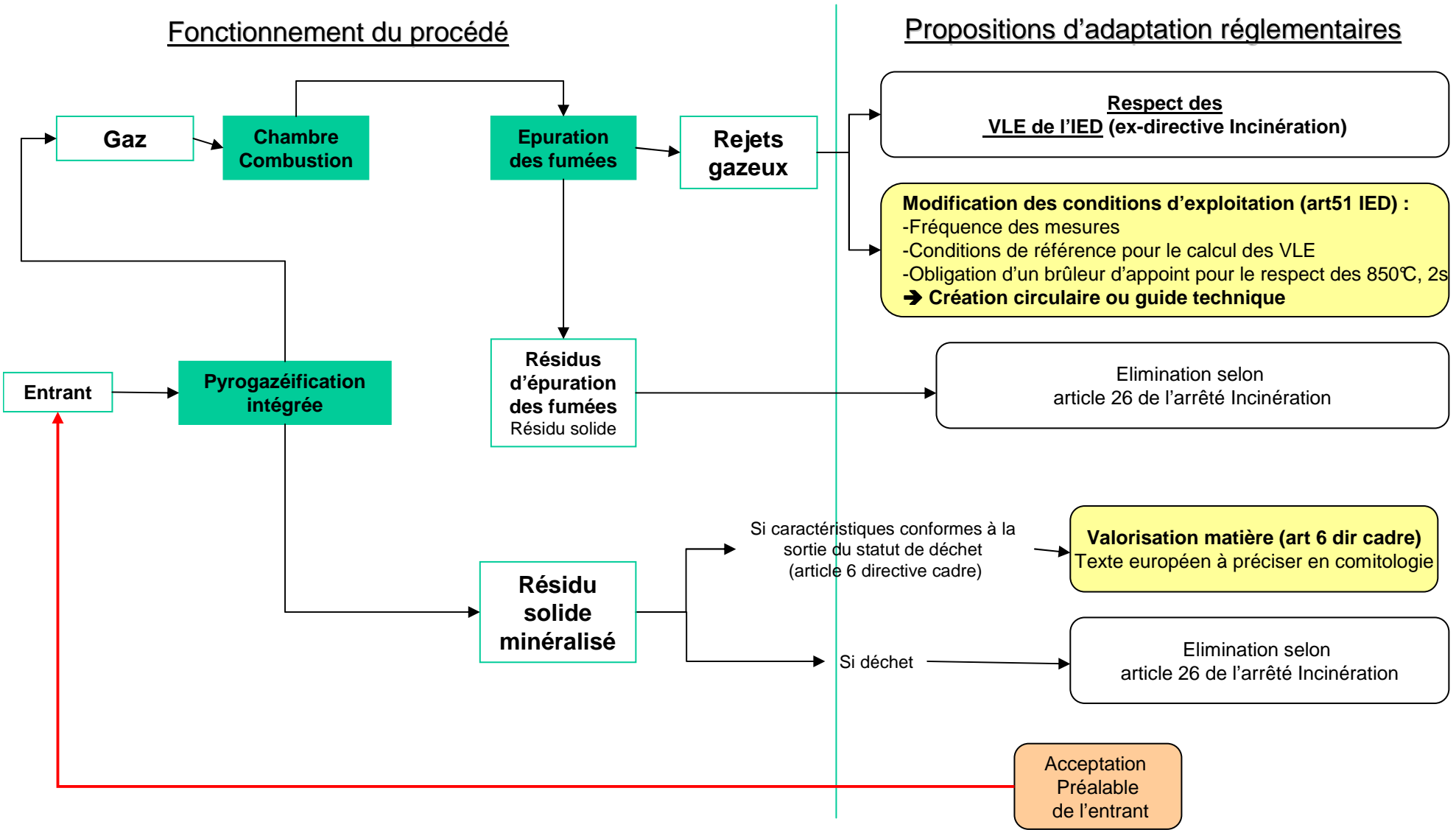
Pyrolyse non intégrée (cas P4)

Synthèse des préconisations d'adaptations réglementaires pour un meilleur encadrement du procédé



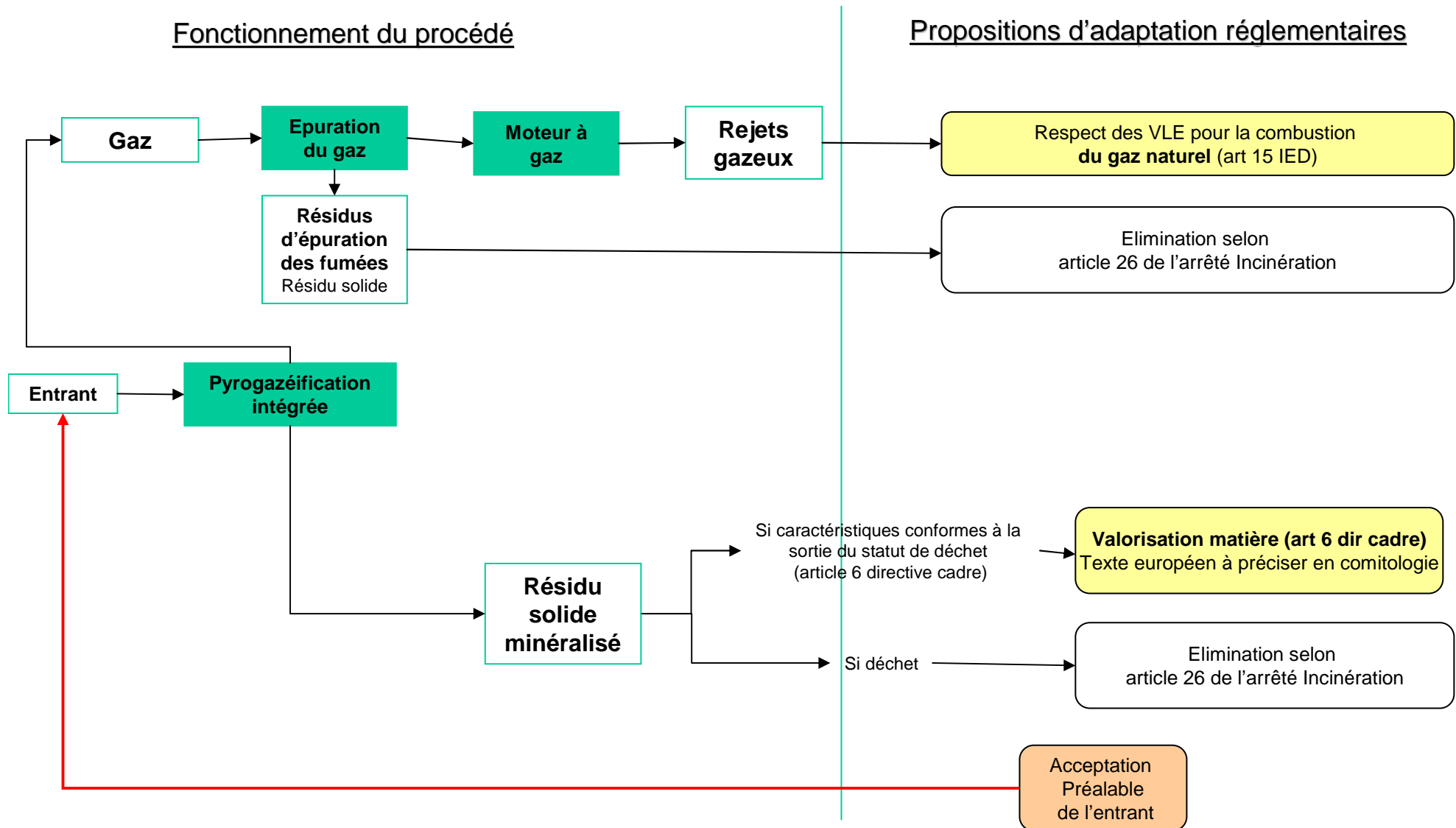
Pyrogazéification intégrée (cas G1)

Synthèse des préconisations d'adaptations réglementaires pour un meilleur encadrement du procédé



Pyrogazéification non intégrée (cas G2)

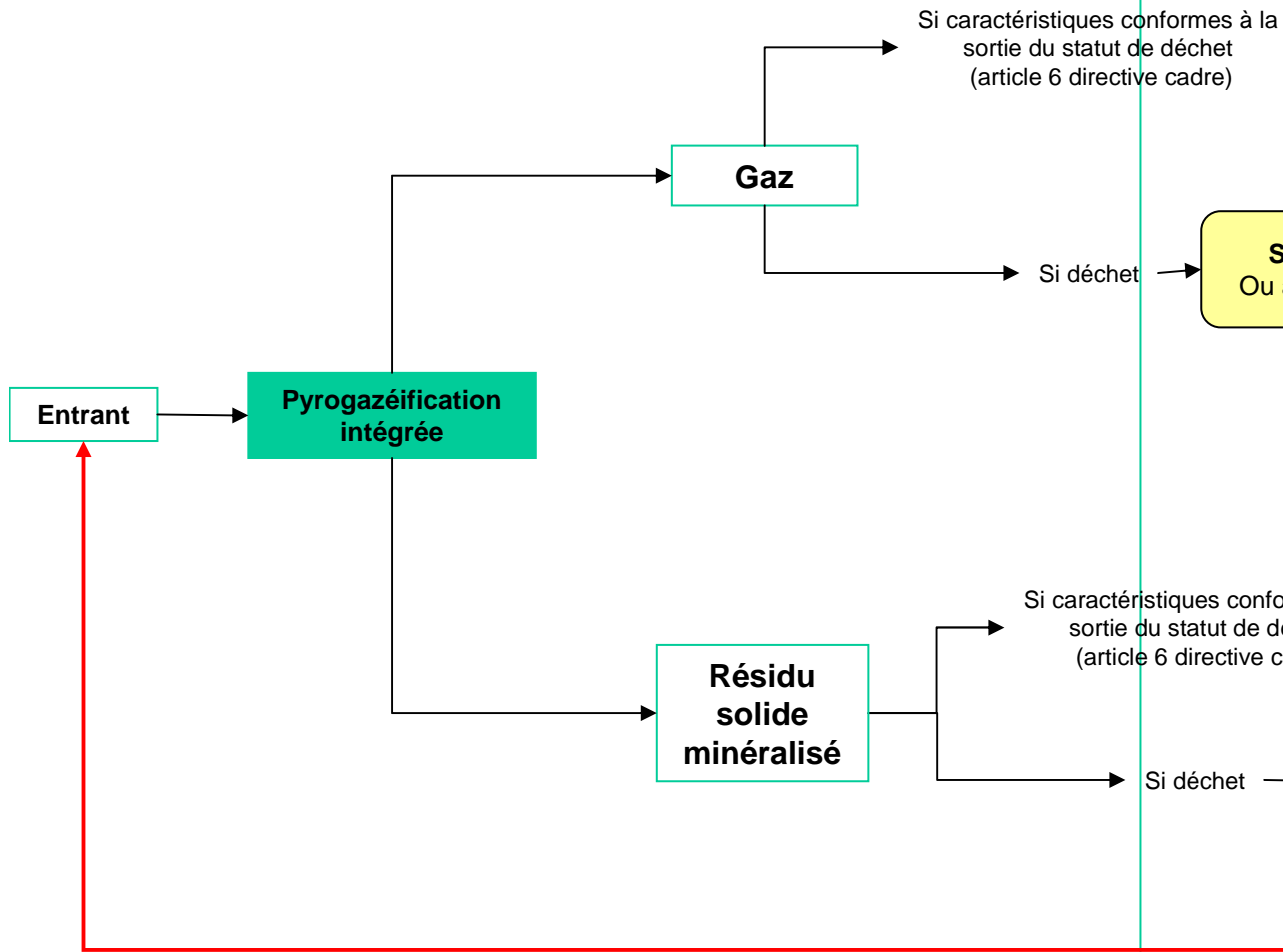
Synthèse des préconisations d'adaptations réglementaires pour un meilleur encadrement du procédé



Pyrogazéification non intégrée (cas G3)

Synthèse des préconisations d'adaptations réglementaires pour un meilleur encadrement du procédé

Fonctionnement du procédé



Propositions d'adaptation réglementaires

