



## **Article 2**

Le quatrième alinéa de l'article 4 de l'arrêté ministériel du 20 septembre 2002 susvisé est complété par les dispositions suivantes :

« La part de ce pourcentage liée à l'incinération des déchets non dangereux doit être précisée par l'arrêté préfectoral d'autorisation.

Pour les installations d'incinération, le résultat de l'évaluation de la performance énergétique et les justificatifs associés sont portés dans la demande d'autorisation.

Pour les installations d'incinération et de co-incinération, le dossier de demande d'autorisation doit comporter une évaluation du pouvoir calorifique inférieur des déchets qu'il est prévu d'incinérer ou co-incinérer. »

## **Article 3**

Au premier alinéa de l'article 10 de l'arrêté du 20 septembre 2002 susvisé les mots : «de traitement ou de mesure » sont remplacés par les mots : « de traitement ».

## **Article 4**

Après l'article 10 de l'arrêté du 20 septembre 2002 susvisé, il est ajouté un article 10-1 ainsi rédigé :

« Article 10-1. - Indisponibilité des dispositifs de mesure :

a) dispositifs de mesure en semi continu

L'arrêté préfectoral d'autorisation fixe la durée maximale des arrêts, dérèglements ou défaillances techniques des dispositifs de mesure en semi continu des effluents atmosphériques.

Sur une année, le temps cumulé d'indisponibilité d'un dispositif de mesure en semi continu ne peut excéder 15% du temps de fonctionnement de l'installation.

b) dispositifs de mesure en continu

L'arrêté préfectoral d'autorisation fixe la durée maximale des arrêts, dérèglements ou défaillances techniques des dispositifs de mesure en continu des effluents aqueux et atmosphériques.

Le temps cumulé d'indisponibilité d'un dispositif de mesure en continu ne peut excéder soixante heures cumulées sur une année. En tout état de cause, toute indisponibilité d'un tel dispositif ne peut excéder dix heures sans interruption. »

## **Article 5**

L'article 18 de l'arrêté ministériel du 20 septembre 2002 susvisé est remplacé par les dispositions suivantes :

« Article 18. - Conditions de respect des valeurs limites de rejet dans l'air.

Les valeurs limites d'émission dans l'air sont respectées si :

- aucune des moyennes journalières mesurées ne dépasse les limites d'émission fixées à l'article 17 pour le monoxyde de carbone et pour les poussières totales, les substances organiques à l'état de gaz ou de vapeur exprimées en carbone organique total (COT), le chlorure d'hydrogène, le fluorure d'hydrogène, le dioxyde de soufre et les oxydes d'azote ;

- aucune des moyennes sur une demi-heure mesurées pour les poussières totales, les substances organiques à l'état de gaz ou de vapeur exprimées en carbone organique total, le chlorure d'hydrogène, le fluorure d'hydrogène, le dioxyde de soufre et les oxydes d'azote ne dépasse les valeurs limites définies à l'article 17 ;
- aucune des moyennes mesurées sur la période d'échantillonnage prévue pour le cadmium et ses composés, ainsi que le thallium et ses composés, le mercure et ses composés, le total des autres métaux (Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V), les dioxines et furannes, ne dépasse les valeurs limites définies à l'article 17 ;
- pour les installations mettant en œuvre un dispositif de traitement des oxydes d'azote par injection de réactifs azotés, aucune des moyennes sur une demi-heure mesurées pour l'ammoniac ne dépasse les valeurs limites fixées par l'arrêté préfectoral ;
- 95 % de toutes les moyennes mesurées sur dix minutes pour le monoxyde de carbone sont inférieures à 150 mg/m<sup>3</sup> ; ou aucune mesure correspondant à des valeurs moyennes calculées sur une demi-heure au cours d'une période de vingt-quatre heures ne dépasse 100 mg/m<sup>3</sup>.

Les moyennes déterminées pendant les périodes visées à l'article 10 ne sont pas prises en compte pour juger du respect des valeurs limites.

Les moyennes sur une demi-heure et les moyennes sur dix minutes sont déterminées pendant la période de fonctionnement effectif (à l'exception des phases de démarrage et d'extinction, lorsque aucun déchet n'est incinéré) à partir des valeurs mesurées après soustraction de l'intervalle de confiance à 95 % sur chacune de ces mesures. Cet intervalle de confiance ne doit pas dépasser les pourcentages suivants des valeurs limites d'émission définies à l'article 17 :

Monoxyde de carbone : 10 % ;  
 Dioxyde de soufre : 20 % ;  
 Ammoniac : 40 % ;  
 Dioxyde d'azote : 20 % ;  
 Poussières totales : 30 % ;  
 Carbone organique total : 30 % ;  
 Chlorure d'hydrogène : 40 % ;  
 Fluorure d'hydrogène : 40 %.

Les moyennes journalières sont calculées à partir de ces moyennes validées.

Pour qu'une moyenne journalière soit valide, il faut que, dans une même journée, pas plus de cinq moyennes sur une demi-heure n'aient dû être écartées. Dix moyennes journalières par an peuvent être écartées au maximum.

Les résultats des mesures réalisées pour vérifier le respect des valeurs limites d'émission définies à l'article 17 et celles spécifiées par l'arrêté préfectoral d'autorisation sont rapportés aux 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, corrigée selon la formule de l'annexe V du présent arrêté. Toutefois, si les déchets sont incinérés dans une atmosphère enrichie en oxygène, les résultats des mesures peuvent être rapportés à une teneur en oxygène fonction de la particularité du cas d'espèce et fixée dans l'arrêté préfectoral d'autorisation. Dans le cas de la co-incinération, les résultats des mesures doivent être rapportés à une teneur totale en oxygène calculée selon les indications de l'annexe II. »

## **Article 6**

Après l'article 18 de l'arrêté du 20 septembre 2002 susvisé, il est inséré un article 18-1 ainsi rédigé :

«**Article 18-1.** - L'arrêté préfectoral d'autorisation précise les flux limites en moyenne journalière de rejets dans l'air pour toutes les substances mentionnées à l'annexe I et à l'annexe II. »

### **Article 7**

A la première phrase du troisième alinéa de l'article 27 de l'arrêté du 20 septembre 2002 susvisé, les mots : « de mesure en continu des polluants atmosphériques ou aqueux » sont remplacés par les mots : « de mesure en continu et en semi continu des polluants atmosphériques ou aqueux ».

### **Article 8**

Le texte de l'article 28 de l'arrêté ministériel du 20 septembre 2002 susvisé est remplacé par les dispositions suivantes :

« Article 28. - Surveillance des rejets atmosphériques

L'exploitant doit mettre en place un programme de surveillance des rejets atmosphériques de ses installations. Les mesures sont effectuées sous la responsabilité de l'exploitant et à ses frais dans les conditions fixées par l'arrêté préfectoral d'autorisation, qui sont au moins celles qui suivent. Des fréquences supérieures peuvent être définies par l'arrêté d'autorisation lorsque la sensibilité du milieu récepteur le justifie.

L'exploitant doit réaliser la mesure en continu des substances suivantes :

- poussières totales ;
- substances organiques à l'état de gaz ou de vapeur exprimées en carbone organique total (COT);
- chlorure d'hydrogène, fluorure d'hydrogène et dioxyde de soufre ;
- oxydes d'azote et, le cas échéant, ammoniac en cas de traitement des oxydes d'azote par injection de réactifs azotés ;

Il doit également mesurer en continu dans les gaz de combustion :

- le monoxyde de carbone ;
- l'oxygène et la vapeur d'eau.

a) dispositions générales

L'exploitant doit en outre faire réaliser par un organisme accrédité par le Comité français d'accréditation (COFRAC) ou par un organisme signataire de l'accord multilatéral pris dans le cadre de la coordination européenne des organismes d'accréditation ou par un organisme agréé par le ministère en charge de l'inspection des installations classées, s'il existe, deux mesures par an de l'ensemble des paramètres mesurés en continu et en semi-continu.

Il doit enfin faire réaliser par un organisme accrédité par le Comité français d'accréditation (COFRAC) ou par un organisme signataire de l'accord multilatéral pris dans le cadre de la coordination européenne des organismes d'accréditation ou par un organisme agréé par le ministère en charge de l'inspection des installations classées, s'il existe, au moins deux mesures à l'émission par an du cadmium et de ses composés ainsi que du thallium et de ses composés, du mercure et de ses composés, du total des autres métaux (Sb + As + Pb + Cr + Co + Cu + Mn + Ni + V), des dioxines et furannes.

Au cours de la première année d'exploitation, une telle mesure externe de l'ensemble des composés mentionnés à l'alinéa précédent et des paramètres suivis en continu et semi continu est réalisée tous les trois mois. Les résultats des teneurs en métaux devront faire apparaître la teneur en chacun des métaux pour les formes particulières et gazeuses avant d'effectuer la somme.

La mesure en continu du fluorure d'hydrogène (HF) peut ne pas être effectuée si l'on applique au chlorure d'hydrogène (HCl) des traitements garantissant que la valeur limite d'émission fixée n'est pas dépassée. Dans ce cas, les émissions de fluorure d'hydrogène font l'objet d'au moins deux mesures par an.

La mesure de la teneur en vapeur d'eau n'est pas nécessaire lorsque les gaz de combustion sont séchés avant analyse des émissions.

La mesure en continu du chlorure d'hydrogène, du fluorure d'hydrogène et du dioxyde de soufre n'est pas nécessaire lorsque l'arrêté préfectoral d'autorisation autorise seulement l'incinération de déchets qui ne peuvent pas entraîner des valeurs moyennes de ces substances polluantes supérieures à 10 % des valeurs limites d'émission fixées pour ces substances.

b) disposition particulière relative à la mesure en semi-continu des dioxines et furannes

L'exploitant doit réaliser la mesure en semi-continu des dioxines et furannes. Les échantillons aux fins d'analyse sont constitués selon la fréquence définie à l'annexe I.

Les dispositions de l'alinéa précédent ne sont pas applicables aux installations de co-incinération, si leur exploitant est en mesure de justifier, par des résultats de mesures en semi continu représentatifs sur une installation analogue à celle qu'il exploite, ou par les résultats de campagne de mesures en semi-continu représentatifs sur son installation, que les procédés mis en place garantissent en permanence le respect des valeurs limites spécifiées à l'annexe II.

Lorsqu'un résultat d'analyse des échantillons prélevés par le dispositif de mesure en semi-continu dépasse la valeur limite définie à l'article 17, l'exploitant doit faire réaliser par un organisme accrédité par le Comité français d'accréditation (COFRAC) ou par un organisme signataire de l'accord multilatéral pris dans le cadre de la coordination européenne des organismes d'accréditation ou par un organisme agréé par le ministère en charge de l'inspection des installations classées, s'il existe, une mesure ponctuelle à l'émission des dioxines et furannes selon la méthode définie à l'annexe I.

Ce dépassement est porté à la connaissance de l'Inspection des Installations Classées dans les meilleurs délais. »

## Article 9

L'article 31 de l'arrêté ministériel du 20 septembre 2002 susvisé, est ainsi modifié :

I. Au b), les mots : « les mesures en continu demandées à l'article 28 » sont remplacés par les mots : « les mesures en continu et en semi-continu demandées à l'article 28 » et les mots « Les résultats des analyses demandées aux articles 9, 26, 28, 29 et 30 sont communiqués à l'inspecteur des installations classées » sont remplacés par les mots : « Les résultats des analyses demandées aux articles 9, 26, 28, 29 et 30, accompagnées des flux des polluants mesurés, sont communiqués à l'inspecteur des installations classées »

II. Le b) est complété par un alinéa ainsi rédigé :

« Les installations d'incinération et de co-incinération doivent réaliser chaque année une évaluation du pouvoir calorifique inférieur des déchets incinérés et en transmettre les résultats à l'inspection des installations classées. »

## Article 10

Après l'article 33 de l'arrêté ministériel du 20 septembre 2002 susvisé, il est inséré un chapitre X intitulé « Performance énergétique des installations d'incinération », composé des articles 33-1 à 33-3 ainsi rédigés :

### « CHAPITRE X PERFORMANCE ENERGETIQUE DES INSTALLATIONS D'INCINERATION

Article 33-1. - La performance énergétique d'une installation d'incinération est calculé selon les indications de l'annexe VI.

Article 33-2. - L'opération de traitement des déchets par incinération peut être qualifiée d'opération de valorisation si toutes les conditions suivantes sont respectées :

- la performance énergétique de l'installation est supérieur ou égal à 0.65 pour les installations autorisées après le 31 décembre 2008, à 0.65 pour les installations ayant fait l'objet d'une extension augmentant leur capacité de traitement ou d'une modification substantielle par renouvellement des fours après le 31 décembre 2008 ou à 0,60 pour les autres installations ;
- l'exploitant évalue chaque année la performance énergétique de l'installation et les résultats de cette évaluation sont reportés dans le rapport annuel d'activité mentionné à l'article 31 ;
- l'exploitant met en place les moyens de mesures nécessaires à la détermination de chaque paramètre pris en compte pour l'évaluation de la performance énergétique. Ces moyens de mesure font l'objet d'un programme de maintenance et d'étalonnage défini sous la responsabilité de l'exploitant. La périodicité de vérification d'un même moyen de mesure est annuelle. L'exploitant doit tenir à disposition de l'Inspection des Installations Classées les résultats du programme de maintenance et d'étalonnage.

Article 33-3. - Si les conditions définies à l'article 33-2 ne sont pas respectées, l'opération de traitement des déchets par incinération est qualifiée d'opération d'élimination. »

## Article 11

L'article 34 de l'arrêté du 20 septembre 2002 susvisé est remplacé par les dispositions suivantes :

« Article 34. - Sans préjudice des dispositions transitoires spécifiques prévues dans les annexes, les dispositions du titre II sont applicables aux installations existantes à l'exception des articles 3, 16 (a) et 16 (b) et des dispositions suivantes qui sont applicables selon le calendrier et les modalités définis dans le calendrier ci dessous :

Délais d'application des articles	Installations existantes
A compter du 1 <sup>er</sup> juillet 2011	Article 18-1
A compter du 1 <sup>er</sup> juillet 2014	Articles 10-1 a) et 28 b)

Par ailleurs, les dispositions relatives à la mesure en continu de l'ammoniac définies aux articles 17, 18 et 28 ne sont applicables qu'à partir du 1<sup>er</sup> juillet 2014. »

## Article 12

L'article 35 de l'arrêté du 20 septembre 2002 susvisé est remplacé par les dispositions suivantes :

« Article 35. - Pour les installations existantes et qui ont été autorisées avant le 28 décembre 2002, les prescriptions fixées au b) de l'article 9 sont complétées par les dispositions suivantes :  
« En cas de difficultés techniques, le temps de séjour de deux secondes doit s'appliquer au plus tard à compter du moment où il est procédé au renouvellement des fours. » »

## Article 13

L'annexe I de l'arrêté ministériel du 20 septembre 2002 susvisé ainsi qu'il suit :

- I. Au b), les cinq derniers alinéas sont supprimés ;
- II. Le d) est remplacé par les dispositions suivantes :

« d) dioxine et furannes

Paramètre	Valeur
Dioxines et furannes	0,1 ng/m <sup>3</sup>

La concentration en dioxines et furannes est définie comme la somme des concentrations en dioxines et furannes déterminée selon les indications de l'annexe III.

d-1) mesure ponctuelles

Les échantillons analysés sont constitués de prélèvements issus des gaz, réalisés sur une période d'échantillonnage de six à huit heures.

d-2) mesures en semi-continu

Les échantillons analysés sont constitués de prélèvements de gaz sur une période d'échantillonnage de quatre semaines. Une durée de prélèvement inférieure peut être définie par l'arrêté d'autorisation notamment lorsque la sensibilité du milieu récepteur le justifie.

La mise en place et le retrait des dispositifs d'échantillonnage et l'analyses des échantillons prélevés sont réalisés par un organisme mentionné à l'article 28. »

- III. A la fin de l'annexe I, il est ajouté un e) ainsi rédigé :

« e) Ammoniac

Paramètre	Valeur moyenne journalière
Ammoniac	30 mg/m <sup>3</sup>

»

## Article 14

L'annexe II de l'arrêté ministériel du 20 septembre 2002 susvisé, ainsi qu'il suit :

- I. Au I après le tableau, est supprimé le premier alinéa ;

- II. Le I est complété par les dispositions suivantes :

« C pour l'ammoniac (teneur en O<sub>2</sub> de 10 %) »

Paramètre	Valeur moyenne journalière
-----------	----------------------------

Ammoniac	30 mg/m <sup>3</sup>
----------	----------------------

L'arrêté préfectoral d'autorisation peut prévoir une valeur limite différente pour l'ammoniac pour les cimenteries qui brûlent moins de trois tonnes de déchets par heure. »

III. Au II, sont supprimés :

- a. , les mots « L'arrêté préfectoral d'autorisation peut utiliser des valeurs limites différentes pour les NOx et le SO2 pour les installations existantes d'une puissance comprise entre 100 et 300 MWth utilisant la technique du lit fluidisé et brûlant des combustibles fossiles, à condition que la valeur C procédé n'excède pas 350 mg/m<sup>3</sup> pour les NOx et 850 à 400 mg/m<sup>3</sup> (la valeur de C procédé est donnée par une décroissance linéaire entre 100 et 300 MWth) pour le SO2 et ce jusqu'au 1er janvier 2008. »
- b. les mots « L'arrêté préfectoral d'autorisation peut utiliser une valeur limite différente pour les NOx pour les installations existantes d'une capacité comprise entre 100 et 300 MWth utilisant la technique du lit fluidisé et brûlant de la biomasse, à condition que la valeur limite C procédé n'excède pas 350 mg/m<sup>3</sup>, et ce jusqu'au 1er janvier 2008. » ;

#### **Article 15**

Le dernier alinéa de l'annexe IV de l'arrêté du 20 septembre 2002 susvisé est supprimé.

#### **Article 16**

Après l'annexe IV de l'arrêté du 20 septembre 2002 susvisé, il est ajouté , une annexe V ainsi rédigée :

« Annexe V

Formule pour le calcul de la concentration d'émission au pourcentage standard de la concentration d'oxygène :

$$E_s = \frac{21 - O_s}{21 - O_m} \times E_m$$

Où :

E<sub>S</sub> représente la concentration d'émission calculée au pourcentage standard de la concentration d'oxygène ;

E<sub>M</sub> représente la concentration d'émission mesurée ;

O<sub>S</sub> représente la concentration d'oxygène standard ;

O<sub>M</sub> représente la concentration d'oxygène mesurée. »

#### **Article 17**



A la fin de l'arrêté du 20 septembre 2002 susvisé, il est ajouté une annexe VI intitulée « Performance énergétique d'une installation d'incinération » ainsi rédigée :

« Annexe VI

Performance énergétique d'une installation d'incinération

La performance énergétique d'une installation d'incinération est calculée avec la formule suivante :

$$Pe = (Ep - (Ef + Ei)) / 0,97(Ew + Ef)$$

Où :

Pe représente la performance énergétique de l'installation ;

Ep 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);

Ef représente l'apport énergétique annuel du système en combustibles servant à la production de vapeur (GJ/an);

Ew représente la quantité annuelle d'énergie contenue dans les déchets traités, calculée sur la base du pouvoir calorifique inférieur des déchets (GJ/an);

Ei représente la quantité annuelle d'énergie importée, hors Ew et Ef (GJ/an);

0,97 est un coefficient prenant en compte les déperditions d'énergie dues aux mâchefers d'incinération et au rayonnement.

Pour l'application de la formule de calcul de la performance énergétique, on considère que :

$$Ep - (Ef + Ei) / 0,97(Ew + Ef) = [(2,6Ee.p + 1,1 Eth.p) - (2,6 Ee.a + 1,1 Eth.a + Ec.a)] / 2,3 T$$

Où :

Ee.p représente l'électricité produite par l'installation (Mwh/an) ;

Eth.p représente la chaleur produite par l'installation (MWh/an) ;

Ee.a représente l'énergie électrique externe achetée par l'installation (Mwh/an) ;

Eth.a représente l'énergie thermique externe apportée pour assurer le fonctionnement de l'installation (MWh/an) ;

Ec.a représente l'énergie externe apportée pour assurer le fonctionnement de l'installation (MWh/an) ;

2,3 étant un facteur multiplicatif intégrant un PCI générique des déchets de 2044 th/t ;

T représentant le tonnage de déchets réceptionnés dans l'année. »

### **Article 18**

Le présent arrêté entrera en vigueur à la date du 1<sup>er</sup> novembre 2010.

### **Article 19**

Le Directeur Général de la Prévention des Risques est chargé de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au *Journal officiel de la République française*.

Fait à Paris, le

Pour le Ministre d'État et par délégation,  
le Directeur général  
de la prévention des risques,

**Laurent MICHEL**