

## ANNEXE 6 (NOUVEAU)

### Les valeurs limite à la source des polluants de l'air pour les unités de production du ciment

#### I. Cimenteries utilisant des combustibles classiques (Gaz naturel, fuel, gasoil et coke de pétrole et autres)

##### I. Les poussières

La valeur limite en poussières en provenance du four ou du refroidisseur à clinker (en présence comme en absence de recyclage des gaz) ou des broyeurs (à cru, à clinker et à laitier) ou des sécheurs, broyeurs du coke de pétrole ou autres est  $20 \text{ mg/m}^3$  (moyenne journalière).

##### 1. Les oxydes de soufre

La valeur limite de la concentration en oxydes de soufre (exprimée en dioxyde de soufre) des émissions gazeuses en provenance du four est  $400 \text{ mg/m}^3$ .

Dans le cas où les matières premières (calcaires, argiles, etc.) utilisées contiennent des minéraux soufrés de nature à provoquer des émissions d'oxydes de soufre difficiles à éliminer, la valeur limite sera :

- $800 \text{ mg/m}^3$  lorsque le débit massique en oxydes de soufre est supérieur ou égal à  $200 \text{ kg/h}$ ;
- $1200 \text{ mg/m}^3$  lorsque le débit massique en oxydes de soufre est inférieur à  $200 \text{ kg/h}$ .

L'exploitant est tenu de réaliser une étude technique justifiant les teneurs en soufre dans les matières premières.

##### 2. Les oxydes d'azote

Les valeurs limite de la concentration en oxydes d'azote (exprimée en dioxyde d'azote) des émissions gazeuses en provenance du four sont les suivantes :

- $800 \text{ mg/m}^3$  pour les fours à voie sèche ou semi sèche avec récupération de la chaleur des gaz de rejet pour sécher le cru;
- $1200 \text{ mg/m}^3$  pour les fours à voie humide ou semi humide et les fours à voie sèche sans récupération de la chaleur des gaz de rejet.

##### 3. Les métaux lourds

Les teneurs en métaux lourds des émissions gazeuses en provenance du four, mesurées sur un échantillon représentatif d'une période de deux heures minimum, respectent les valeurs limite suivantes :

- (1) le cadmium (Cd), le thallium (Tl) et le mercure (Hg) (gazeux et particulaire) =  $0,2 \text{ mg/m}^3$  pour la somme Cd + Tl + Hg
- (2) l'arsenic (As), le cobalt (Co), le nickel (Ni), le sélénium (Se) et le tellure (Te) (leurs composés étant compris) (particulaire) =  $1 \text{ mg/m}^3$  pour la somme As+Co+Ni+Se+Te.
- (3) l'antimoine (Sb), le chrome (Cr), le cuivre (Cu), l'étain (Sn), le manganèse (Mn), le plomb (Pb), le vanadium (V) et le zinc (Zn) (leurs composés étant compris) (particulaire) =  $5 \text{ mg/m}^3$  pour la somme : Sb + Cr + Cu + Sn + Mn + Pb + V + Zn.

#### 4. Le chlorure d'hydrogène et le fluorure d'hydrogène

Les valeurs limite de la concentration en fluorures d'hydrogène (HF) et en chlorure d'hydrogène (HCl) des émissions gazeuses en provenance du four ne doivent pas dépasser respectivement 5 mg/m<sup>3</sup> et 50 mg/m<sup>3</sup>.

## II. Cimenteries co-incinérant des déchets :

### 1. Conditions d'exploitation :

- Les cimenteries co-incinérant des déchets sont conçues, équipées, construites et exploitées de manière à ce que, même dans les conditions les plus défavorables, les gaz résultant de la co-incinération de déchets soient portés, d'une façon contrôlée et homogène, à une température de 850 °C pendant deux secondes. S'il s'agit de déchets dangereux ayant une teneur en substances organiques halogénées, exprimée en chlore, supérieure à 1 %, la température doit être amenée à 1100 °C.
- Les cimenteries co-incinérant des déchets possèdent et utilisent un système automatique qui empêche l'alimentation en déchets :
  - a) Pendant la phase de démarrage, jusqu'à ce que la température de 850 °C ou 1100 °C, selon le cas, ou la température précisée ait été atteinte ;
  - b) Chaque fois que la température de 850 °C ou 1100 °C, selon le cas, n'est pas maintenue;
  - c) Chaque fois que les mesures en continu prévues par le présent décret montrent qu'une des valeurs limite à la source est dépassée en raison de dérèglements ou de défaillances des systèmes d'épuration.
- Les exploitants des cimenteries co-incinérant des déchets doivent obligatoirement, avant l'entrée en phase exploitation, équiper leurs unités d'équipements et de technologies propres, qui soient en mesure de prévenir et limiter les polluants de l'air à la source.
- En aucun cas, la teneur en poussières des gaz émis ne peut dépasser la valeur de 500 mg/m<sup>3</sup>. En cas de dépassement de cette valeur, l'exploitant est tenu de procéder sans délai à l'arrêt de l'installation en cause.
- Les périodes ininterrompues de pannes ou d'arrêts des dispositifs de traitement des gaz pendant lesquelles les teneurs en poussières des gaz rejetés dépassent le double des valeurs fixées doivent être d'une durée continue inférieure à quarante-huit heures et leur durée cumulée sur une année doit être inférieure à deux cents heures.
- Les halls de stockage et les appareils de manutention sont construits et exploités de façon à éviter les envols de poussières susceptibles d'incommoder le voisinage.
- Les stockages de matériaux pulvérulents sont confinés.
- Les voies de circulation et les aires de stationnement des véhicules sont revêtues (béton, bitume, etc.) et convenablement nettoyées.
- Les véhicules sortant de l'unité n'entraînent pas de dépôt de poussière ou de boue sur les voies de circulation.
- Les surfaces où cela est possible sont engazonnées.

## 2- Valeurs limite :

Les valeurs limite de polluants de l'air provenant des fours des cimenteries co-incinérant des déchets, ramenées à 10% d'O<sub>2</sub> sur gaz sec sont les suivantes :

Type de polluant	Valeur Limite (mg/Nm <sup>3</sup> )	Période
Poussières	30	Moyenne journalière
HCl	10	
HF	1	
NOx Installations existantes (1)	800	
NOx Nouvelles installations (1)	500	
SO <sub>2</sub>	50 (2)	
COT	10 (3)	
Cd + Tl	0,05	Moyenne mesurée sur une période d'échantillonnage allant de trente minutes à huit heures
Hg	0,05	
Sb + As + Pb + Cr + Co + Cu + Mn + Ni + V	0,5	Moyenne mesurée sur une période d'échantillonnage allant de six à huit heures
Dioxines et furannes	0,1 (ng/Nm <sup>3</sup> )	

(1) Seules sont considérées comme installations nouvelles, les cimenteries dont l'activité principale est autorisée après la parution de ce décret. Les cimenteries en activité qui commencent à incinérer des déchets après la parution du présent décret sont considérées comme des installations existantes.

(2) Dans le cas où le SO<sub>2</sub> ne provient pas de la co-incinération de déchets et si les matières premières (calcaires, argiles, etc..) mises en œuvre contiennent des minéraux soufrés de nature à provoquer des émissions d'oxydes de soufre difficiles à éliminer et après justification à l'aide d'une étude technique acceptable réalisée par l'exploitant, la valeur limite du SO<sub>2</sub> sera égale à la valeur moyenne journalière mesurée à l'émission lorsque l'installation n'incinère pas de déchets, augmentée de 50 mg/Nm<sup>3</sup>, sans toutefois dépasser:

- 1020 mg/m<sup>3</sup> lorsque le débit massique en oxydes de soufre est supérieur ou égal à 200 kg/h.
- 1620 mg/m<sup>3</sup> lorsque le débit massique en oxydes de soufre est inférieur ou égal à 200 kg/h.

(3) Dans le cas où les COT ne proviennent pas de l'incinération des déchets et après justification à l'aide d'une étude technique réalisée par l'exploitant, une mesure à l'émission est réalisée lorsque l'installation n'incinère pas de déchets, pour déterminer la valeur moyenne sur une période de trente jours des moyennes journalières.

La valeur limite de COT émis est 10 mg/m<sup>3</sup> augmentée de la valeur moyenne sur une période de trente jours, sans toutefois dépasser 100 mg/m<sup>3</sup>.

## 3- Dans les cimenteries, Il est strictement interdit de co-incinérer les déchets suivants:

- Déchets contenant plus de 50 parties par million de Poly Chloro Biphényles-Poly Chloro Terphényles (PCB-PCT).
- Déchets radioactifs.
- Déchets d'équipements électriques et électroniques.
- Batteries complètes.
- Déchets corrosifs, y compris acides minéraux.
- Explosifs.
- Déchets contenant du cyanure.
- Déchets contenant de l'amiante.
- Déchets médicaux infectieux.
- Déchets contenant du mercure.
- Déchets de composition inconnue ou imprévisible, y compris ordures municipales non triées.

4- Si la chaleur produite par l'utilisation de déchets dangereux dépasse 40% de la chaleur totale, les valeurs limite fixées à l'annexe 4 du décret n° 2010-2519 du 27 septembre 2010, s'appliquent.