

MEMORIAL

**Journal Officiel
du Grand-Duché de
Luxembourg**

**MEMORIAL**

**Amtsblatt
des Großherzogtums
Luxemburg**

RECUEIL DE LEGISLATION

A — N° 67**22 mai 2003**

S o m m a i r e**ENVIRONNEMENT - POLLUANTS DANS L'ATMOSPHERE**

Règlement grand-ducal du 9 mai 2003 portant application de la directive 2001/80/CE du Parlement Européen et du Conseil du 23 octobre 2001 relative à la limitation des émissions de certains polluants dans l'atmosphère en provenance des grandes installations de combustion page [1088](#)

Règlement grand-ducal du 9 mai 2003 portant application de la directive 2001/80/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2001 relative à la limitation des émissions de certains polluants dans l'atmosphère en provenance des grandes installations de combustion.

Nous Henri, Grand-Duc de Luxembourg, Duc de Nassau;

Vu la loi modifiée du 21 juin 1976 relative à la lutte contre la pollution de l'atmosphère;

Vu la directive 2001/80/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2001 relative à la limitation des émissions de certains polluants dans l'atmosphère en provenance des grandes installations de combustion;

Vu l'avis de la Chambre de Commerce;

Vu l'avis de la Chambre des Métiers;

Notre Conseil d'état entendu;

Sur le rapport de Notre Ministre de l'Environnement et après délibération du Gouvernement en Conseil;

Arrêtons:

Art. 1^{er}. Champ d'application

Le présent règlement s'applique aux installations de combustion dont la puissance thermique nominale est égale ou supérieure à 50 mégawatts, et ce, quel que soit le type de combustible (solide, liquide ou gazeux) utilisé.

Art. 2. Définitions

Aux fins du présent règlement, on entend par:

1. "émission": le rejet dans l'atmosphère de substances provenant de l'installation de combustion;
2. "gaz résiduels": des rejets gazeux contenant des émissions solides, liquides ou gazeuses; leur débit volumétrique est exprimé en mètres cubes par heure rapportés à des conditions normalisées de température (273 K) et de pression (101,3 kPa) après déduction de la teneur en vapeur d'eau, ci-après dénommé "Nm³/h";
3. "valeur limite d'émission": la quantité admissible d'une substance contenue dans les gaz résiduels de l'installation de combustion pouvant être rejetée dans l'atmosphère pendant une période donnée; elle est déterminée en masse par volume des gaz résiduels exprimée en mg/Nm³, rapportée à une teneur en oxygène, dans les gaz résiduels, de 3 % en volume dans le cas de combustibles liquides ou gazeux, de 6 % dans le cas de combustibles solides et de 15 % dans le cas des turbines à gaz;
4. "taux de désulfuration": le rapport entre la quantité de soufre qui n'est pas émise dans l'atmosphère sur le site de l'installation de combustion au cours d'une période donnée et la quantité de soufre contenue dans le combustible qui est introduit dans les dispositifs de l'installation de combustion et utilisé au cours de la même période;
5. "exploitant": toute personne physique ou morale qui exploite l'installation de combustion ou qui détient ou s'est vu déléguer à l'égard de celle-ci un pouvoir économique déterminant;
6. "combustible": toute matière combustible solide, liquide ou gazeuse alimentant l'installation de combustion, à l'exception des déchets visés par la réglementation concernant l'incinération des déchets;
7. "installation de combustion": tout dispositif technique dans lequel des produits combustibles sont oxydés en vue d'utiliser la chaleur ainsi produite.

Le présent règlement ne s'applique qu'aux installations de combustion destinées à la production d'énergie, à l'exception de celles qui utilisent de façon directe le produit de combustion dans les procédés de fabrication. En particulier, le présent règlement ne s'applique pas aux installations de combustion suivantes:

- a) les installations où les produits de combustion sont utilisés pour le réchauffement direct, le séchage ou tout autre traitement des objets ou matériaux, par exemple les fours de réchauffage et les fours pour traitement thermique,
- b) les installations de postcombustion, c'est-à-dire tout dispositif technique qui a pour objet l'épuration des gaz résiduels par combustion et qui n'est pas exploité comme installation de combustion autonome,
- c) les dispositifs de régénération des catalyseurs de craquage catalytique,
- d) les dispositifs de conversion de l'hydrogène sulfuré en soufre,
- e) les réacteurs utilisés dans l'industrie chimique,
- f) les fours à coke,
- g) les cowpers des hauts fourneaux,
- h) tout dispositif technique employé pour la propulsion d'un véhicule, navire ou aéronef,
- i) les turbines à gaz utilisées sur les plates-formes offshore,
- j) les turbines à gaz pour lesquelles une autorisation a été accordée avant l'entrée en vigueur du présent règlement ou qui, de l'avis du Ministre, font l'objet d'une demande d'autorisation en bonne et due forme avant l'entrée en vigueur du présent règlement, à condition que l'installation soit mise en service au plus tard un an après l'entrée en vigueur du présent règlement sans préjudice de l'article 8, paragraphe 1, et de l'annexe VIII, points A et B.

Les installations entraînées par des moteurs diesel, à essence ou au gaz ne sont pas soumises aux dispositions du présent règlement.

Si deux ou plusieurs installations nouvelles distinctes sont construites de telle manière que leurs gaz résiduels pourraient, selon l'administration et compte tenu des facteurs techniques et économiques, être rejetés par une cheminée commune, l'ensemble formé par ces installations est considéré comme une seule unité;

8. "foyer mixte": toute installation de combustion pouvant être alimentée simultanément ou tour à tour par deux ou plusieurs types de combustibles;
9. "installation nouvelle": toute installation de combustion pour laquelle l'autorisation initiale d'exploitation a été accordée à partir du 1^{er} juillet 1987 au titre de la législation relative aux établissements classés,
10. "installation existante": toute installation de combustion pour laquelle l'autorisation initiale d'exploitation a été accordée avant le 1^{er} juillet 1987 au titre de la législation relative aux établissements classés,
11. "biomasse": les produits composés de la totalité ou d'une partie d'une matière végétale agricole ou forestière susceptible d'être utilisée comme combustible en vue de reconstituer son contenu énergétique et les déchets ci-après utilisés comme combustible:
 - a) déchets végétaux agricoles et forestiers;
 - b) déchets végétaux provenant du secteur industriel de la transformation alimentaire, si la chaleur produite est valorisée;
 - c) déchets végétaux fibreux issus de la production de pâte vierge et de la production de papier à partir de pâte, s'ils sont coïncinérés sur le lieu de production et si la chaleur produite est valorisée;
 - d) déchets de liège;
 - e) déchets de bois, à l'exception des déchets de bois qui sont susceptibles de contenir des composés organiques halogénés ou des métaux lourds à la suite d'un traitement avec des conservateurs du bois ou du placement d'un revêtement, y compris en particulier les déchets de bois de ce type provenant de déchets de construction ou de démolition.
12. "turbine à gaz": tout appareil rotatif qui convertit de l'énergie thermique en travail mécanique et consiste principalement en un compresseur, un dispositif thermique permettant d'oxyder le combustible de manière à chauffer le fluide de travail, et une turbine;
13. "Ministre": le membre du Gouvernement ayant l'environnement dans ses attributions;
14. "administration": l'administration de l'Environnement.

Art. 3. Annexes

Font partie intégrante du présent règlement les annexes suivantes:

- | | |
|--------------|--|
| Annexe I: | Plafonds et objectifs de réduction des émissions de dioxyde de soufre (SO ₂) pour les installations existantes |
| Annexe II: | Plafonds et objectifs de réduction des émissions d'oxydes d'azote (NO _x) pour les installations existantes |
| Annexe III: | Valeurs limites d'émission pour le dioxyde de soufre (SO ₂): combustibles solides |
| Annexe IV: | Valeurs limites d'émission pour le dioxyde de soufre (SO ₂): combustibles liquides |
| Annexe V: | Valeurs limites d'émission pour le dioxyde de soufre (SO ₂): combustibles gazeux |
| Annexe VI: | Valeurs limites d'émission pour les oxydes d'azote (mesure du NO ₂) |
| Annexe VII: | Valeurs limites d'émission pour les poussières |
| Annexe VIII: | Méthodes de mesure des émissions |

Art. 4. Programme pour les installations existantes

1. En tant que de besoin, le Ministre fait établir par l'administration un programme en vue de la réduction progressive des émissions annuelles totales provenant des installations existantes. Le programme comporte, outre les échéanciers, les modalités de sa mise en œuvre.
2. Conformément, le cas échéant, au programme et jusqu'à la date de mise en application des dispositions de l'article 5 qui s'appliquent à des installations existantes, sont applicables les plafonds d'émission et les pourcentages de réduction correspondants fixés, pour le dioxyde de soufre, à l'annexe I, colonnes 1 à 6 et, pour les oxydes d'azote, à l'annexe II, colonnes 1 à 4, aux dates indiquées dans ces annexes.
3. Au cours de l'exécution du programme, les émissions annuelles totales sont déterminées conformément à l'annexe VIII point C.

Art. 5. Conditions et modalités de réduction des émissions

1. Sans préjudice de l'article 15, toute autorisation d'exploitation d'une installation nouvelle qui, de l'avis du Ministre, fait l'objet d'une demande d'autorisation avant l'entrée en vigueur du présent règlement et à condition que l'installation soit mise en service au plus tard un an après l'entrée en vigueur du présent règlement, comporte au moins des conditions relatives au respect des valeurs limites d'émission fixées dans la partie A des annexes III à VII pour le dioxyde de soufre, les oxydes d'azote et les poussières.

2. Toute autorisation d'exploitation d'une installation nouvelle autre que celles visées au paragraphe 1, comporte au moins des conditions relatives au respect des valeurs limites d'émission fixées dans la partie B des annexes III à VII pour le dioxyde de soufre, les oxydes d'azote et les poussières.
3. Sans préjudice d'autres dispositions applicables en la matière, toute autorisation d'exploitation d'installations existantes comporte, le 1^{er} janvier 2008 au plus tard, au moins des conditions relatives au respect des valeurs limites d'émission définies pour les installations nouvelles visées au paragraphe 1.

Les articles 6, 8 et 9 sont, le cas échéant, applicables.

Art. 6. Dérogation

Par dérogation à l'annexe III, les installations d'une puissance thermique nominale égale ou supérieure à 400 MW, dont l'utilisation annuelle (moyenne mobile calculée sur une période de cinq ans) ne dépasse pas les nombres d'heures suivants:

- jusqu'au 31 décembre 2015, 2000 heures
- à compter du 1^{er} janvier 2016, 1500 heures

sont soumises à une valeur limite de 800 mg/Nm³ pour les émissions de dioxyde de soufre.

Cette disposition n'est pas applicable aux installations nouvelles pour lesquelles l'autorisation est accordée conformément à l'article 5, paragraphe 2.

Art. 7. Production combinée de chaleur et d'électricité

Dans le cas des installations nouvelles pour lesquelles une autorisation est délivrée conformément à l'article 5, paragraphe 2, ou des installations couvertes par l'article 11, la faisabilité technique et économique de la production combinée de chaleur et d'électricité est examinée. Lorsque cette faisabilité est confirmée, des installations de ce type sont conçues, en tenant compte de la situation du marché et de la distribution.

Art. 8. Mauvais fonctionnement ou pannes du dispositif de réduction

1. Les autorisations visées à l'article 5 prévoient des procédures concernant le mauvais fonctionnement ou les pannes du dispositif de réduction. En cas de panne, le Ministre demande notamment à l'exploitant de réduire ou d'arrêter les opérations, si le retour à un fonctionnement normal n'est pas possible dans les 24 heures, ou d'exploiter l'installation en utilisant des combustibles peu polluants. En tout état de cause, l'administration doit être informée dans les 48 heures. La durée cumulée de fonctionnement sans dispositif de réduction sur douze mois ne doit en aucun cas dépasser 120 heures. Le Ministre peut autoriser des dérogations aux limites de 24 heures et 120 heures prévues ci-dessus lorsqu'il estime:
 - a) qu'il existe une nécessité impérieuse de maintenir l'approvisionnement énergétique, ou
 - b) que l'installation arrêtée serait remplacée, pendant une durée limitée, par une autre installation qui risquerait de causer une augmentation générale des émissions.
2. Le Ministre peut autoriser une suspension, pour une durée maximale de six mois, de l'obligation de respecter les valeurs limites d'émission prévues à l'article 5 pour le dioxyde de soufre dans les installations qui, à cette fin, utilisent normalement un combustible à faible teneur en soufre, lorsque l'exploitant n'est pas en mesure de respecter ces valeurs limites en raison d'une interruption de l'approvisionnement en combustible à faible teneur en soufre résultant d'une situation de pénurie grave.
3. Le Ministre peut autoriser une dérogation à l'obligation de respecter les valeurs limites d'émission prévues à l'article 5 dans les cas où une installation qui n'utilise normalement que du combustible gazeux et qui, autrement, devrait être équipée d'un dispositif d'épuration des gaz résiduels, doit avoir recours, exceptionnellement et pour une période ne dépassant pas dix jours, sauf s'il existe une nécessité impérieuse de maintenir l'approvisionnement énergétique, à l'utilisation d'autres combustibles en raison d'une interruption soudaine de l'approvisionnement en gaz.

L'administration est immédiatement informée de chaque cas spécifique dès qu'il se produit.

Art. 9. Installations équipées d'un foyer mixte

1. Dans le cas d'installations équipées d'un foyer mixte impliquant l'utilisation simultanée de deux combustibles ou plus, le Ministre, lorsqu'il octroie l'autorisation visée à l'article 5, paragraphes 1 et 2, et dans le cas des installations visées à l'article 5, paragraphe 3, ou à l'article 11, fixe les valeurs limites d'émission comme suit:
 - a) en premier lieu, en prenant la valeur limite d'émission relative à chaque combustible et à chaque polluant, correspondant à la puissance thermique nominale de l'installation de combustion, telle qu'indiquée aux annexes III à VII;
 - b) en deuxième lieu, en déterminant les valeurs limites d'émission pondérées par combustible; ces valeurs sont obtenues en multipliant les valeurs limites d'émission individuelles mentionnées ci-dessus par la puissance thermique fournie par chaque combustible et en divisant le résultat de chaque multiplication par la somme des puissances thermiques fournies par tous les combustibles;
 - c) en troisième lieu, en additionnant les valeurs limites d'émission pondérées par combustible.

2. Dans les installations de combustion équipées d'un foyer mixte qui utilisent les résidus de distillation et de conversion du raffinage du pétrole brut, seuls ou avec d'autres combustibles, pour leur consommation propre, les dispositions relatives au combustible ayant la valeur limite d'émission la plus élevée (combustible déterminant) sont d'application, nonobstant le paragraphe 1, si, pendant le fonctionnement de l'installation de combustion, la proportion de chaleur fournie par ce combustible est d'au moins 50 % par rapport à la somme des puissances thermiques fournies par tous les combustibles.

Si la proportion de combustible déterminant est inférieure à 50 %, la valeur limite d'émission est déterminée proportionnellement à la chaleur fournie par chacun des combustibles eu égard à la somme des puissances thermiques fournies par tous les combustibles, comme suit:

- a) en premier lieu, en prenant la valeur limite d'émission relative à chaque combustible et à chaque polluant, correspondant à la puissance thermique nominale de l'installation, telle qu'indiquée aux annexes III à VII;
 - b) en deuxième lieu, en calculant la valeur limite d'émission pour le combustible déterminant (le combustible ayant la valeur limite d'émission la plus élevée par référence aux annexes III à VII ou, dans le cas de deux combustibles ayant la même valeur limite d'émission, celui qui fournit la quantité la plus élevée de chaleur); cette valeur est obtenue en multipliant par deux la valeur limite d'émission fixée pour ce combustible aux annexes III à VII et en soustrayant du résultat la valeur limite d'émission relative au combustible ayant la valeur limite d'émission la moins élevée;
 - c) en troisième lieu, en déterminant les valeurs limites d'émission pondérées par combustible; ces valeurs sont obtenues en multipliant la valeur limite d'émission calculée du combustible par la quantité de chaleur fournie par le combustible déterminant et en multipliant les autres valeurs limites d'émission par la quantité de chaleur fournie par chaque combustible, et en divisant le résultat de la multiplication par la somme des puissances thermiques fournies par tous les combustibles;
 - d) en quatrième lieu, en additionnant les valeurs limites d'émission pondérées par combustible.
3. Au lieu des dispositions du paragraphe 2, les valeurs limites d'émission moyennes ci-après peuvent être appliquées pour le dioxyde de soufre (indépendamment de la combinaison de combustibles utilisée):
 - a) pour les nouvelles installations visées à l'article 5 paragraphe 1 et 3: 1000 mg/Nm³, correspondant à la moyenne de toutes les installations de ce type au sein de la raffinerie;
 - b) pour les nouvelles installations visées à l'article 5 paragraphe 2: 600 mg/Nm³, correspondant à la moyenne de toutes les installations de ce type au sein de la raffinerie, à l'exception des turbines à gaz.
 L'application de cette disposition ne doit pas entraîner une augmentation des émissions provenant des installations existantes.
 4. Dans le cas des installations équipées d'un foyer mixte impliquant l'utilisation de deux combustibles ou plus, lors de l'octroi de l'autorisation visée à l'article 5, paragraphes 1 et 2, et dans le cas des installations couvertes par l'article 5 paragraphe 3, ou par l'article 11, les valeurs limites d'émission fixées aux annexes III à VII correspondant à chaque combustible employé sont d'application.

Art. 10. Rejet des gaz résiduels

Le rejet des gaz résiduels des installations de combustion doit être effectué, d'une manière contrôlée, par l'intermédiaire d'une cheminée. L'autorisation visée à l'article 5 et les autorisations octroyées aux installations de combustion visées à l'article 11 fixent les conditions de rejet. La hauteur de la cheminée doit être calculée de manière à sauvegarder la santé humaine et l'environnement.

Art. 11. Augmentation de la puissance et modification substantielle

Lorsque la puissance d'une installation de combustion est augmentée d'au moins 50 MW, au moins les valeurs limites d'émission indiquées dans la partie B des annexes III à VII s'appliquent à la nouvelle partie de l'installation; elles sont déterminées en fonction de la puissance thermique de l'ensemble de l'installation. Cette disposition ne s'applique pas aux cas visés à l'article 9, paragraphes 2 et 3.

Lorsque l'exploitant d'une installation de combustion envisage une modification substantielle, au moins les valeurs limites d'émission indiquées dans la partie B des annexes III à VII pour le dioxyde de soufre, l'oxyde d'azote et les poussières sont applicables.

Art. 12. Surveillance par l'exploitant

Les exploitants sont tenus d'assurer à leurs frais la surveillance conformément à l'annexe VIII, partie A, des émissions des installations visées par le présent règlement ainsi que de toutes les autres valeurs requises pour sa mise en œuvre.

Art. 13. Information de l'administration

Les exploitants informent l'administration, dans des délais raisonnables, des résultats des mesures en continu, des résultats du contrôle des appareils de mesure et des mesures discontinues ainsi que de toutes les autres opérations de mesurage effectuées en vue d'apprécier si les dispositions du présent règlement sont respectées.

Art. 14. Respect des valeurs limites

1. Dans le cas de mesures en continu, les valeurs limites d'émission fixées dans la partie A des annexes III à VII sont considérées comme respectées si l'évaluation des résultats fait apparaître, pour les heures d'exploitation au cours d'une année civile:

- a) qu'aucune valeur moyenne au cours d'un mois civil ne dépasse les valeurs limites d'émission, et
- b) que, pour ce qui concerne:
 - i) le dioxyde de soufre et les poussières, 97 % de toutes les valeurs moyennes relevées sur 48 heures ne dépassent pas 110 % des valeurs limites d'émission,
 - ii) les oxydes d'azote, 95 % de toutes les valeurs moyennes relevées sur 48 heures ne dépassent pas 110 % des valeurs limites d'émission.

Les périodes visées à l'article 8 ainsi que les périodes de mise en marche et de mise hors service ne sont pas prises en considération.

2. Dans les cas où ne sont exigées que des mesures discontinues ou d'autres procédures de détermination appropriées, les valeurs limites d'émission fixées aux annexes III à VII sont considérées comme respectées si les résultats de chacune des séries de mesures ou des autres procédures, définis et déterminés selon les modalités arrêtées par l'administration, ne dépassent pas la valeur limite d'émission.
3. Dans les cas visés à l'article 6, les taux de désulfuration sont considérés comme respectés si l'évaluation des mesures effectuées conformément aux prescriptions de l'annexe VIII, partie A, point 3, indique que toutes les valeurs moyennes atteignent les taux de désulfuration requis.

Les périodes visées à l'article 8 ainsi que les périodes de mise en marche et de mise hors service ne sont pas prises en considération.

4. Dans le cas des installations nouvelles pour lesquelles l'autorisation a été octroyée conformément à l'article 5, paragraphe 2, les valeurs limites d'émission sont, pour les heures de fonctionnement à l'intérieur d'une année civile, considérées comme respectées si:
 - a) aucune valeur moyenne journalière validée n'est supérieure aux chiffres pertinents figurant dans la partie B des annexes III à VII, et si
 - b) 95 % de toutes les valeurs moyennes horaires validées au cours de l'année ne dépassent pas 200 % des chiffres pertinents figurant dans la partie B des annexes III à VII.

Les "valeurs moyennes validées" sont obtenues comme indiqué à l'annexe VIII, partie A, point 6.

Les périodes visées à l'article 8 ainsi que les périodes de mise en marche et de mise hors service ne sont pas prises en considération.

Art. 15. Dispositions abrogatoires et transitoires

1. Le règlement grand-ducal modifié du 30 novembre 1989

- portant application de la directive 88/609/CEE du 24 novembre 1988 relative à la limitation des émissions de certains polluants dans l'atmosphère en provenant des grandes installations de combustion
- modifiant et complétant le règlement grand-ducal du 23 décembre 1987 relatif aux installations de combustion alimentées en combustible liquide ou gazeux

est abrogé à compter de l'entrée en vigueur du présent règlement et sous réserve des dispositions du paragraphe suivant.

2. Dans le cas des nouvelles installations ayant fait l'objet d'une autorisation avant l'entrée en vigueur du présent règlement, comme prévu à l'article 5 paragraphe 1 du présent règlement, l'article 4 alinéa 1, l'article 5 paragraphe 2, l'article 14 paragraphe 3, les annexes III, VI, VIII et l'annexe IX partie A point 2 du règlement grand-ducal modifié du 30 novembre 1989, restent d'application jusqu'au 1^{er} janvier 2008, date à laquelle ils seront abrogés.

Art. 16. Entrée en vigueur

Le présent règlement entre en vigueur le jour de sa publication au Mémorial.

Pour les installations existantes et les nouvelles installations pour lesquelles une autorisation a été octroyée conformément à l'article 5 paragraphe 1, les dispositions de l'annexe VIII, partie A, point 2, sont applicables à compter du 1^{er} novembre 2004.

Art. 17. Exécution

Notre Ministre de l'Environnement est chargé de l'exécution du présent règlement qui sera publié au Mémorial.

Pour le Ministre de l'Environnement,
Le Secrétaire d'Etat
Eugène Berger

Palais de Luxembourg, le 9 mai 2003.
Henri

ANNEXE I

**PLAFONDS ET OBJECTIFS DE REDUCTION DES EMISSIONS DE DIOXYDE
DE SOUFRE (SO₂) POUR LES INSTALLATIONS EXISTANTES ^{(1) (2)}**

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Etat membre	Emissions de SO ₂ des grandes installations de combustion de 1980 (kilotonnes)	Plafond des émissions (kilotonnes/an)			% réduction par rapport aux émissions de 1980			% réduction par rapport aux émissions corrigées de 1980		
		Phase 1	Phase 2	Phase 3	Phase 1	Phase 2	Phase 3	Phase 1	Phase 2	Phase 3
		1993	1998	2003	1993	1998	2003	1993	1998	2003
Belgique	530	318	212	159	-40	-60	-70	-40	-60	-70
Danemark	323	213	141	106	-34	-56	-67	-40	-60	-70
Allemagne	2225	1335	890	668	-40	-60	-70	-40	-60	-70
Grèce	303	320	320	320	+6	+6	+6	-45	-45	-45
Espagne	2290	2290	1730	1440	0	-24	-37	-21	-40	-50
France	1910	1146	764	573	-40	-60	-70	-40	-60	-70
Irlande	99	124	124	124	+25	+25	+25	-29	-29	-29
Italie	2450	1800	1500	900	-27	-39	-63	-40	-50	-70
Luxembourg	3	1,8	1,5	1,5	-40	-50	-60	-40	-50	-50
Pays-Bas	299	180	120	90	-40	-60	-70	-40	-60	-70
Portugal	115	232	270	206	+102	+135	+79	-25	-13	-34
Royaume-Uni	3883	3106	2330	1553	-20	-40	-60	-20	-40	-60
Autriche	90	54	36	27	-40	-60	-70	-40	-60	-70
Finlande	171	102	68	51	-40	-60	-70	-40	-60	-70
Suède	112	67	45	34	-40	-60	-70	-40	-60	-70

(1) Des émissions supplémentaires peuvent résulter de la puissance autorisée le 1^{er} juillet 1987 ou postérieurement.

(2) Les émissions provenant d'installations de combustion autorisées avant le 1^{er} juillet 1987 mais qui n'étaient pas encore en fonctionnement avant cette date et dont il n'a pas été tenu compte lors de la fixation des plafonds d'émission dans la présente annexe doivent se conformer aux exigences fixées par le présent règlement pour les installations nouvelles ou être prises en considération dans le cadre des émissions globales provenant d'installations existantes, qui ne doivent pas dépasser les plafonds fixés dans la présente annexe.

ANNEXE II

**PLAFONDS ET OBJECTIFS DE REDUCTION DES EMISSIONS D'OXYDES
D'AZOTE (NO_x) POUR LES INSTALLATIONS EXISTANTES ^{(1) (2)}**

	0	1	2	3	4	5	6
Etat membre	Emissions de NO _x (sous forme de NO ₂) des grandes installations de combustion de 1980 (kilotonnes)	Plafond des émissions de NO _x (kilotonnes/an)		% réduction par rapport aux émissions de 1980		% réduction par rapport aux émissions corrigées de 1980	
		Phase 1	Phase 2	Phase 1	Phase 2	Phase 1	Phase 2
		1993	1998	1993	1998	1993	1998
Belgique	110	88	66	-20	-40	-20	-40
Danemark	124	121	81	-3	-35	-10	-40
Allemagne	870	696	522	-20	-40	-20	-40
Grèce	36	70	70	+94	+94	0	0
Espagne	366	368	277	+1	-24	-20	-40
France	400	320	240	-20	-40	-20	-40
Irlande	28	50	50	+79	+79	0	0
Italie	580	570	428	-2	-26	-20	-40
Luxembourg	3	2,4	1,8	-20	-40	-20	-40
Pays-Bas	122	98	73	-20	-40	-20	-40
Portugal	23	59	64	+157	+178	-8	0
Royaume-Uni	1016	864	711	-15	-30	-15	-30
Autriche	19	15	11	-20	-40	-20	-40
Finlande	81	65	48	-20	-40	-20	-40
Suède	31	25	19	-20	-40	-20	-40

(1) Des émissions supplémentaires peuvent résulter de la puissance autorisée le 1^{er} juillet 1987 ou postérieurement.

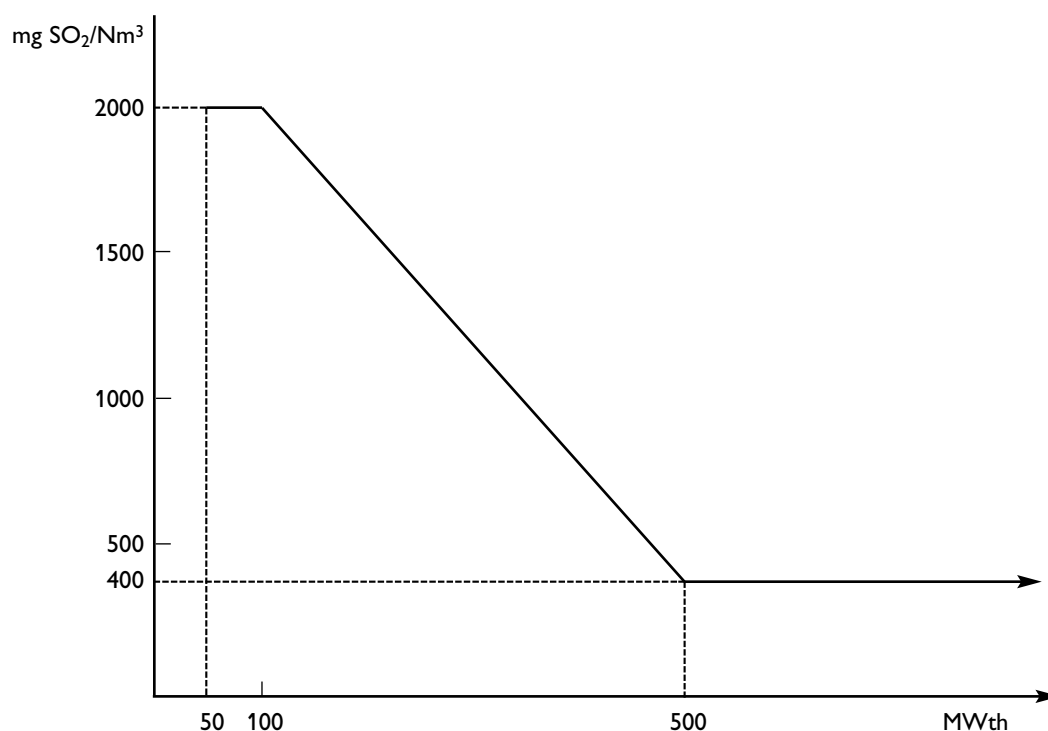
(2) Les émissions provenant d'installations de combustion autorisées avant le 1^{er} juillet 1987 mais qui n'étaient pas encore en fonctionnement avant cette date et dont il n'a pas été tenu compte lors de la fixation des plafonds d'émission dans la présente annexe doivent se conformer aux exigences fixées par le présent règlement pour les installations nouvelles ou être prises en considération dans le cadre des émissions globales provenant d'installations existantes, qui ne doivent pas dépasser les plafonds fixés dans la présente annexe.

ANNEXE III

VALEURS LIMITES D'EMISSION POUR LE DIOXYDE DE SOUFRE (SO₂)

Combustibles solides

- A. Valeurs limites d'émission pour le SO₂ exprimées en mg/Nm³ (teneur en O₂: 6 %) applicables aux installations nouvelles et existantes visées à l'article 5, paragraphes 1 et 3 respectivement:



NB: Lorsque les valeurs limites d'émission susmentionnées ne peuvent être atteintes en raison des caractéristiques du combustible, un taux de désulfuration d'au moins 60 % est obtenu dans le cas d'installations d'une puissance thermique nominale inférieure ou égale à 100 MWth, d'au moins 75 % dans le cas d'installations d'une puissance thermique nominale supérieure à 100 MWth et inférieure ou égale à 300 MWth et d'au moins 90 % dans le cas d'installations d'une puissance thermique nominale supérieure à 300 MWth. Dans le cas d'installations d'une puissance thermique nominale supérieure à 500 MWth, est appliqué un taux de désulfuration d'au moins 94 % ou d'au moins 92 % dans le cas où un contrat relatif à l'aménagement d'un système de désulfuration des gaz de fumée ou d'un équipement d'injection de chaux a été conclu et où des travaux d'installation ont débuté avant le 1^{er} janvier 2001.

- B. Valeurs limites d'émission de SO₂ exprimées en mg/Nm³ (teneur en O₂: 6 %) applicables aux installations nouvelles visées à l'article 5, paragraphe 2, à l'exception des turbines à gaz:

Type de combustible	50 à 100 MWth	100 à 300 MWth	> 300 MWth
Biomasse	200	200	200
Cas général	850	200	200

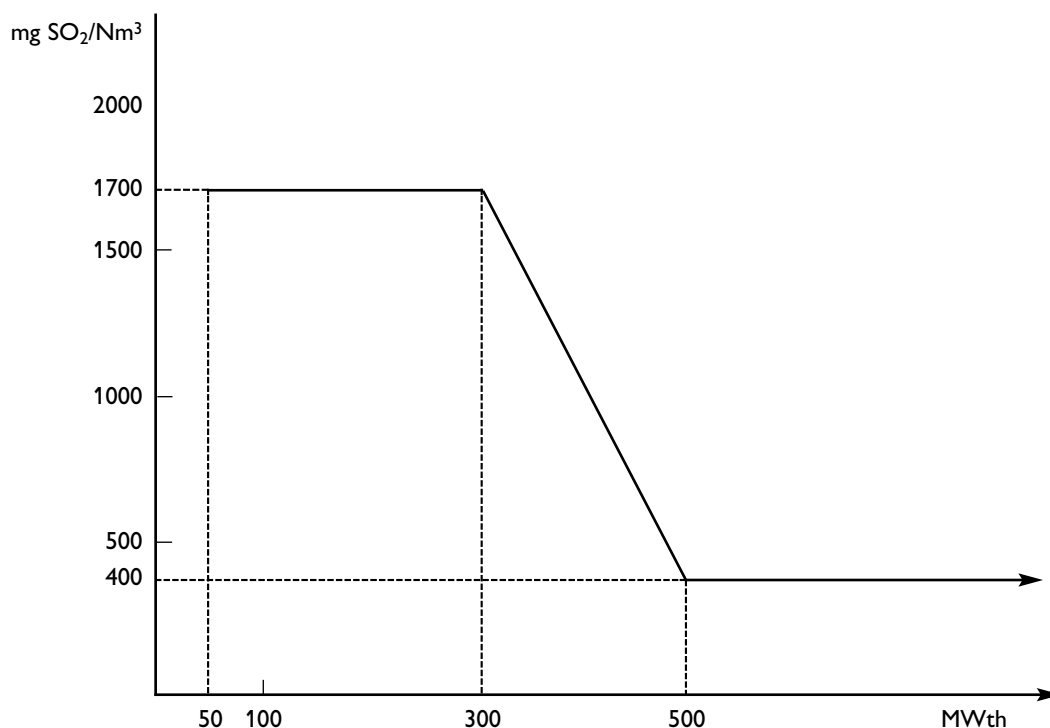
NB: Lorsque les valeurs limites d'émission susmentionnées ne peuvent être atteintes en raison des caractéristiques du combustible, les installations réalisent un niveau d'émission de SO₂ de 300 mg/Nm³, ou un taux de désulfuration d'au moins 92 % dans le cas d'installations d'une puissance thermique nominale inférieure ou égale à 300 MWth; dans le cas d'installations d'une puissance thermique nominale supérieure à 300 MWth, un taux de désulfuration d'au moins 95 % ainsi qu'une valeur limite d'émission de 400 mg/Nm³ sont appliqués.

ANNEXE IV

VALEURS LIMITES D'EMISSION POUR LE DIOXYDE DE SOUFRE (SO₂)

Combustibles liquides

A. Valeurs limites d'émission pour le SO₂ exprimées en mg/Nm³ (teneur en O₂: 3 %) applicables aux installations nouvelles et existantes visées à l'article 5, paragraphes 1 et 3 respectivement:



B. Valeurs limites d'émission de SO₂ exprimées en mg/Nm³ (teneur en O₂: 3 %) applicables aux installations nouvelles visées à l'article 5, paragraphe 2, à l'exception des turbines à gaz:

50 à 100 MWth	100 à 300 MWth	> 300 MWth
850	400 à 200 (décroissance linéaire)	200

ANNEXE V

VALEURS LIMITES D'EMISSION POUR LE DIOXYDE DE SOUFRE (SO₂)

Combustibles gazeux

A. Valeurs limites d'émission de SO₂ exprimées en mg/Nm³ (teneur en O₂: 3 %) applicables aux installations nouvelles et existantes visées à l'article 5, paragraphes 1 et 3 respectivement:

Type de combustible	Valeurs limites (mg/Nm ³)
Combustibles gazeux en général	35
Gaz liquéfié	5
Gaz à faible valeur calorifique provenant de la gazéification de résidus de raffineries, gaz de fours à coke, gaz de hauts fourneaux	800
Gaz provenant de la gazéification du charbon	(1)

(1) Le Conseil fixera ultérieurement les valeurs limites d'émission applicables à ce type de gaz, sur la base des propositions que la Commission fera à la lumière de l'expérience technique acquise.

- B. Valeurs limites d'émission de SO₂ exprimées en mg/Nm³ (teneur en O₂: 3 %) applicables aux installations nouvelles visées à l'article 5, paragraphe 2:

Combustibles gazeux en général	35
Gaz liquéfié	5
Gaz à faible valeur calorifique provenant de fours à coke	400
Gaz à faible valeur calorifique provenant de hauts fourneaux	200

ANNEXE VI

VALEURS LIMITES D'EMISSION POUR LES OXYDES D'AZOTE (mesure du NO₂)

- A. Valeurs limites d'émission de NO_x exprimées en mg/Nm³ (teneur en O₂: 6 % pour les combustibles solides, 3 % pour les combustibles liquides et gazeux) applicables aux installations nouvelles et existantes visées à l'article 5, paragraphes 1 et 3 respectivement:

Type de combustible	Valeurs limites (mg/Nm ³)
Solide ^(1,2) :	
50 à 500 MWth	600
> 500 MWth	500
A compter du 1 ^{er} janvier 2016:	
50 à 500 MWth	600
> 500 MWth	200
Liquide:	
50 à 500 MWth	450
> 500 MWth	400
Gazeux:	
50 à 500 MWth	300
> 500 MWth	200

⁽¹⁾ Jusqu'au 31 décembre 2015, les installations autorisées conformément à l'article 5 paragraphe 3 d'une puissance thermique nominale supérieure à 500 MWth, dont l'utilisation annuelle (moyenne mobile calculée sur une période de cinq ans) ne dépasse pas, à compter de 2008, 2.000 heures, sont soumises à une valeur limite de 600 mg/Nm³ pour les émissions d'oxydes d'azote (mesure du NO₂).

A compter du 1^{er} janvier 2016, les installations dont l'utilisation annuelle (moyenne mobile calculée sur une période de cinq ans) ne dépasse pas 1.500 heures sont soumises à une valeur limite de 450 mg/Nm³ pour les émissions d'oxydes d'azote (mesure du NO₂).

⁽²⁾ Jusqu'au 1^{er} janvier 2018, pour les installations qui fonctionnaient dans les 12 mois ayant précédé le 1^{er} janvier 2001 et continuent de fonctionner avec des combustibles solides contenant moins de 10 % de composés volatils, la valeur limite d'émission de 1.200 mg/Nm³ est applicable.

- B. Valeurs limites d'émission de NO_x exprimées en mg/Nm³ applicables aux installations nouvelles visées à l'article 5, paragraphe 2, à l'exception des turbines à gaz.

Combustibles solides (teneur en O₂: 6 %)

Type de combustible	50 à 100 MWth	100 à 300 MWth	> 300 MWth
Biomasse	400	300	200
Cas général	400	200	200

Combustibles liquides (teneur en O₂: 3 %)

50 à 100 MWth	100 à 300 MWth	> 300 MWth
400	200	200

Combustibles gazeux (teneur en O₂: 3 %)

	50 à 300 MWth	> 300 MWth
Gaz naturel (note 1)	150	100
Autres gaz	200	200

Turbines à gaz

Valeurs limites d'émission de NO_x exprimées en mg/Nm³ (teneur en O₂: 15 %) applicables à une turbine à gaz unique conformément à l'article 5, paragraphe 2 (les valeurs limites sont applicables uniquement avec une charge supérieure à 70 %):

	> 50 MWth (puissance thermique aux conditions ISO)
Gaz naturel (Note 1)	50 (Note 2)
Combustibles liquides (Note 3)	120
Combustibles gazeux (autres que le gaz naturel)	120

Les turbines à gaz destinées aux situations d'urgence et fonctionnant moins de 500 heures par an sont exclues de ces valeurs limites. Les exploitants d'installations de ce type communiquent chaque année à l'administration un relevé des heures utilisées.

Note 1: Le gaz naturel est du méthane de formation naturelle ayant une teneur maximale de 20 % (en volume) en inertes et autres éléments.

Note 2: 75 mg/Nm³ dans les cas suivants, où le rendement de la turbine à gaz est déterminé aux conditions ISO de charge de base:

- turbines à gaz utilisées dans un système de production combinée de chaleur et d'électricité d'un rendement général supérieur à 75 %;
- turbines à gaz utilisées dans des installations à cycle combiné d'un rendement électrique général annuel moyen supérieur à 55 %;
- turbines à gaz pour transmission mécaniques.

Pour les turbines à gaz uniques qui ne relèvent d'aucune des catégories ci-dessus, mais dont le rendement est supérieur à 35 % - déterminé aux conditions ISO de charge de base - la valeur limite d'émission est de 50* η/35, η étant le rendement de la turbine à gaz exprimé en pourcentage (aux conditions ISO de charge de base).

Note 3: Cette valeur limite d'émission ne s'applique qu'aux turbines à gaz brûlant des distillats légers et moyens.

ANNEXE VII

VALEURS LIMITES D'EMISSION POUR LES POUSSIÈRES

A. Valeurs limites d'émission pour les poussières exprimées en mg/Nm³ (teneur en O₂: 6 % pour les combustibles solides, 3 % pour les combustibles liquides et gazeux) applicables aux installations nouvelles et existantes visées à l'article 5, paragraphes 1 et 3 respectivement:

Type de combustible	Puissance thermique nominale (MW)	Valeurs limite d'émission (mg/Nm ³)
Solide	> 500	50 ⁽²⁾
	< 500	100
Liquide ⁽¹⁾	toutes les installations	50
Gazeux	toutes les installations	5 en général 10 pour le gaz des hauts fourneaux 50 pour les gaz sidérurgiques qui peuvent être utilisés ailleurs

⁽¹⁾ Une valeur limite de 100 mg/Nm³ peut être appliquée aux installations d'une puissance thermique inférieure à 500 MWth qui brûlent un combustible liquide dont la teneur en cendres est supérieure à 0,06 %.

⁽²⁾ Une valeur limite de 100 mg/Nm³ peut être appliquée aux installations autorisées conformément à l'article 5, paragraphe 3, d'une puissance thermique nominale supérieure ou égale à 500 MWth qui brûlent un combustible solide dont le contenu de chaleur est inférieur à 5.800 kJ/kg (valeur calorifique nette), la teneur en humidité supérieure à 45 % en poids, la teneur combinée en humidité et en cendres supérieure à 60 % en poids et la teneur en oxyde de calcium supérieure à 10 %.

B. Valeurs limites d'émission pour les poussières exprimées en mg/Nm^3 applicables aux installations nouvelles visées à l'article 5, paragraphe 2, à l'exception des turbines à gaz.

Combustibles solides (teneur en O_2 : 6 %)

50 à 100 MWth	> 100 MWth
50	30

Combustibles liquides (teneur en O_2 : 3 %)

50 à 100 MWth	> 100 MWth
50	30

Combustibles gazeux (teneur en O_2 : 3 %)

En règle générale	5
Gaz de hauts fourneaux	10
Gaz produits par les aciéries, pouvant être utilisés ailleurs	30

ANNEXE VIII

METHODES DE MESURE DES EMISSIONS

A. Modalités de mesure et d'évaluation des émissions provenant des installations de combustion

1. Jusqu'au 1^{er} novembre 2004

Les concentrations de dioxyde de soufre (SO_2), de poussières et d'oxydes d'azote (NO_x) sont mesurées en continu pour les installations nouvelles au sens de l'article 5, paragraphe 1, pour lesquelles une autorisation est octroyée d'une puissance thermique nominale supérieure à 300 MW. Cependant, la surveillance du SO_2 et des poussières peut être limitée à des mesures discontinues ou à d'autres procédures de détermination appropriées dans les cas où ces mesures ou procédures qui doivent être vérifiées et reconnues par l'administration, peuvent être utilisées pour déterminer la concentration.

Dans le cas d'installations nouvelles au sens de l'article 5, paragraphe 1, pour lesquelles une autorisation est octroyée, non visées au premier alinéa, l'administration peut exiger que des mesures soient effectuées en continu pour ces trois polluants, lorsqu'elles l'estiment nécessaire. Si des mesures en continu ne sont pas exigées, des mesures discontinues ou des procédures de détermination appropriées, approuvées par l'administration, sont utilisées périodiquement pour évaluer la quantité de substances susmentionnées présente dans les émissions.

2. A partir du 1^{er} novembre 2004, et sans préjudice de l'article 16, alinéa 2.

L'administration exige des mesures en continu des concentrations de SO_2 , de NO_x et de poussières provenant des gaz résiduaires de toutes les installations de combustion dont la puissance thermique nominale est égale ou supérieure à 100 MW.

Par dérogation au premier alinéa, des mesures en continu ne sont pas obligatoires dans les cas suivants:

- pour les installations de combustion dont la durée de vie est inférieure à 10.000 heures d'exploitation
- pour le SO_2 et les poussières provenant de brûleurs utilisant du gaz naturel ou de turbines brûlant du gaz naturel;
- pour le SO_2 provenant de turbines à gaz ou de brûleurs brûlant du mazout à teneur en soufre connue en cas d'absence d'équipement de désulfuration;
- pour le SO_2 provenant de brûleurs brûlant de la biomasse, si l'exploitant peut prouver que les émissions de SO_2 ne peuvent en aucun cas être supérieures aux valeurs limites d'émission prescrites.

Si des mesures en continu ne sont pas exigées, des mesures discontinues sont exigées au moins tous les six mois. Des procédures de détermination appropriées, qui doivent être vérifiées et approuvées par l'administration, peuvent être utilisées, à titre de solution de rechange, pour évaluer la quantité de polluants susmentionnés présente dans les émissions. Ces procédures font appel aux normes CEN pertinentes dès que celles-ci sont disponibles. En l'absence de normes CEN, il convient d'appliquer des normes ISO ou des normes nationales ou internationales qui fournissent des données d'une qualité scientifique équivalente.

3. Dans le cas d'installations qui doivent respecter les taux de désulfuration fixés à l'annexe III, les exigences relatives aux mesures des émissions de SO_2 prévues au paragraphe 2 de la présente partie A sont applicables. En outre, la teneur en soufre du combustible qui est introduit dans l'installation de combustion doit être contrôlée régulièrement.

4. L'administration doit être informée de modifications substantielles du type de combustible utilisé ou du mode d'exploitation de l'installation. Elle décide si les dispositions en matière de surveillance visées au point 2 sont toujours appropriées ou doivent être adaptées.

5. Les mesures en continu effectuées conformément au paragraphe 2 incluent les paramètres d'exploitation pertinents que sont la teneur en oxygène, la température, la pression et la teneur en vapeur d'eau. La mesure en continu de la teneur en vapeur d'eau des gaz de combustion n'est pas nécessaire lorsque les gaz de combustion échantillonnés sont séchés avant analyse des émissions.

Des mesures représentatives, c'est-à-dire par échantillonnage et analyse, des substances polluantes et des paramètres d'exploitation pertinents, ainsi que des méthodes de mesure de référence pour l'étalonnage des appareils automatiques de mesure, sont effectuées conformément aux normes CEN, dès que celles-ci sont disponibles. En l'absence de normes CEN, il convient d'appliquer des normes ISO ou des normes nationales ou internationales qui fournissent des données d'une qualité scientifique équivalente.

Les appareils de mesure en continu sont contrôlés au moyen de mesures en parallèle selon les méthodes de référence, au moins une fois par an.

6. Les valeurs des intervalles de confiance à 95 % d'un résultat mesuré unique ne dépassent pas les pourcentages suivants des valeurs limites d'émission:

dioxyde de soufre	20 %
oxydes d'azote	20 %
poussières	30 %

Les valeurs horaires et journalières moyennes validées sont déterminées à partir des valeurs horaires moyennes valides mesurées après soustraction de la valeur de l'intervalle de confiance indiquée ci-dessus.

Il n'est pas tenu compte de toute journée pendant laquelle plus de trois valeurs horaires moyennes ont dû être invalidées en raison de pannes ou d'opérations d'entretien de l'appareil de mesure en continu. Si plus de dix jours par an doivent être écartés pour des raisons de ce genre, l'administration demande à l'exploitant de prendre des mesures adéquates pour améliorer la fiabilité de l'appareil de contrôle en continu.

B. Détermination des émissions annuelles totales des installations de combustion

Jusqu'en 2003 compris, la détermination des émissions annuelles totales de SO₂ et de NO_x provenant des installations de combustion nouvelles est communiquée à l'administration. Lorsque le contrôle en continu est utilisé, l'exploitant de l'installation de combustion additionne séparément pour chaque polluant la masse de polluant émis chaque jour sur la base des débits volumétriques des gaz résiduels. Lorsque le contrôle en continu n'est pas utilisé, l'exploitant détermine des estimations des émissions annuelles totales, sur la base des dispositions prévues au point A.1, conformément aux exigences de l'administration.

Les émissions annuelles totales de SO₂ et de NO_x provenant des nouvelles installations sont communiquées à la Commission européenne, le cas échéant, simultanément avec les résultats des inventaires visés sous C.3.

L'administration dresse à partir de 2004 et pour chaque année suivante, un inventaire des émissions de SO₂, de NO_x et de poussières de toutes les installations de combustion dont la puissance thermique nominale est supérieure ou égale à 50 MW. Elle obtient pour chacune des installations exploitées sur un site donné sous le contrôle d'un seul exploitant les informations suivantes:

- total annuel des émissions de SO₂, de NO_x et de poussières (total des particules en suspension);
- total annuel de l'intrant énergétique, par rapport à sa valeur calorifique nette, réparti en cinq catégories de combustible: biomasse, autres combustibles solides, combustibles liquides, gaz naturel, autres gaz.

Une synthèse des résultats de cet inventaire, indiquant les émissions de chaque raffinerie séparément, est communiquée à la Commission européenne tous les trois ans, dans les douze mois suivant la fin de la période de trois ans considérée. Les données annuelles par installation sont fournies sur demande à la Commission. La Commission met à la disposition des états membres une synthèse de la comparaison et de l'évaluation des inventaires nationaux dans les douze mois suivant la réception de ces inventaires.

C. Détermination des émissions annuelles totales des installations existantes jusqu'à 2003 compris

1. En tant que de besoin, l'administration dresse, à partir de 1990 et pour chaque année suivante jusqu'à 2003 compris, un inventaire complet des émissions de SO₂ et de NO_x provenant des installations existantes:
 - sur une base installation par installation pour les installations d'une puissance supérieure à 300 MW et pour les raffineries;
 - sur une base globale pour les autres installations de combustion auxquelles s'applique le présent règlement.
2. Les méthodes utilisées pour dresser ces inventaires sont conformes à celles utilisées pour déterminer les émissions de SO₂ et de NO_x provenant des installations de combustion de 1980.
3. Le cas échéant, les résultats de ces inventaires sont communiqués à la Commission européenne sous une forme récapitulative appropriée dans un délai de neuf mois à compter de la fin de l'année considérée. Les méthodes utilisées pour dresser les inventaires des émissions et les informations de base détaillées sont communiquées à la Commission à sa demande.
4. La Commission procède à une comparaison systématique des inventaires nationaux et, le cas échéant, présente au Conseil des propositions visant à harmoniser les méthodes d'inventaire des émissions aux fins d'une application efficace du présent règlement.