

DÉCISION DE LA COMMISSION

du 17 décembre 2008

modifiant la décision 2007/589/CE afin d'ajouter des lignes directrices pour la surveillance et la déclaration des émissions de protoxyde d'azote

[notifiée sous le numéro C(2008) 8040]

(Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE)

(2009/73/CE)

LA COMMISSION DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES,

vu le traité instituant la Communauté européenne,

vu 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 et modifiant la directive 96/61/CE du Conseil ⁽¹⁾, et notamment son article 14, paragraphe 1, et son article 24, paragraphe 3,

considérant ce qui suit:

- (1) La surveillance et la déclaration exhaustives, cohérentes, transparentes et précises des émissions de protoxyde d'azote (N₂O) conformément aux lignes directrices définies dans la présente décision sont essentielles au bon fonctionnement du système communautaire d'échange de quotas d'émission de gaz à effet de serre (SCEQE) mis en place par la directive 2003/87/CE pour les installations incluses dans le SCEQE en application de l'article 24 de ladite directive eu égard à leurs émissions de N₂O.
- (2) Les lignes directrices pour la surveillance et la déclaration des émissions prévues dans la décision 2007/589/CE de la Commission du 18 juillet 2007 définissant des lignes directrices pour la surveillance et la déclaration des émissions de gaz à effet de serre, conformément à la directive 2003/87/CE du Parlement européen et du Conseil ⁽²⁾, ne couvrent pas les émissions de N₂O.
- (3) Les Pays-Bas ont demandé l'autorisation d'inclure les émissions de N₂O des usines de production d'acide nitrique dans le SCEQE pour la période 2008-2012.
- (4) Il convient dès lors d'ajouter des lignes directrices spécifiques pour la détermination des émissions de N₂O au moyen de systèmes de mesure continue.
- (5) Il y a lieu de considérer, pour les émissions produites au cours de la période 2008-2012, que le potentiel de réchauffement planétaire (PRP) d'une tonne de N₂O équivaut à celui de 310 tonnes de dioxyde de carbone, cette valeur étant celle indiquée dans le deuxième rapport d'évaluation du groupe d'experts intergouvernemental

sur l'évolution du climat (valeur du PRP publiée en 1995 par le GIEC). L'utilisation de cette valeur est nécessaire pour garantir une parfaite concordance entre les déclarations des installations et les inventaires nationaux des émissions communiqués par les États membres en vertu de la convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC) et du protocole de Kyoto.

- (6) Il convient dès lors de modifier la décision 2007/589/CE en conséquence.
- (7) Les mesures prévues à la présente décision sont conformes à l'avis du comité des changements climatiques,

A ARRÊTÉ LA PRÉSENTE DÉCISION:

*Article premier***Modifications de la décision 2007/589/CE**

La décision 2007/589/CE est modifiée comme suit:

- 1) À l'article 1^{er}, le premier alinéa est remplacé par le texte suivant:

«Les lignes directrices pour la surveillance et la déclaration des émissions de gaz à effet de serre résultant des activités énumérées à l'annexe I de la directive 2003/87/CE et des activités incluses en application de l'article 24, paragraphe 1, de cette directive sont définies dans les annexes de la présente décision.»
- 2) L'entrée suivante est ajoutée à la liste des annexes:

«Annexe XIII: Lignes directrices spécifiques pour la détermination des émissions de protoxyde d'azote (N₂O) liées à la production d'acide nitrique, d'acide adipique, de caprolactame, de glyoxal et d'acide glyoxylique.»
- 3) L'annexe I est modifiée conformément à la partie A de l'annexe de la présente décision.
- 4) L'annexe XIII, dont le texte figure à la partie B de l'annexe de la présente décision, est ajoutée.

⁽¹⁾ JO L 275 du 25.10.2003, p. 32.⁽²⁾ JO L 229 du 31.8.2007, p. 1.

*Article 2***Application**

La présente décision s'applique à compter du 1^{er} janvier 2008.

*Article 3***Destinataires**

Les États membres sont destinataires de la présente décision.

Fait à Bruxelles, le 17 décembre 2008.

Par la Commission
Stavros DIMAS
Membre de la Commission

ANNEXE

A. L'annexe I est modifiée comme suit:

1. La partie 2 est modifiée comme suit:

a) la partie liminaire est remplacée par le texte suivant:

«Les définitions de la directive 2003/87/CE s'appliquent aux fins de la présente annexe et des annexes II à XIII.»

b) au paragraphe 1, le point g) est remplacé par le texte suivant:

«g) "niveau": un élément spécifique d'une méthode servant à déterminer les données d'activité, les facteurs d'émission, les émissions annuelles, la moyenne horaire annuelle des émissions et les facteurs d'oxydation ou de conversion;»

2. À la partie 3, le deuxième alinéa est remplacé par le texte suivant:

«Exhaustivité. Les activités de surveillance et de déclaration concernant une installation doivent couvrir toutes les émissions de procédé et de combustion provenant de l'ensemble des sources d'émission et des flux liés aux activités énumérées à l'annexe I de la directive 2003/87/CE et aux autres activités incluses en application de l'article 24 de la directive, ainsi que les émissions de tous les gaz à effet de serre indiqués en relation avec ces activités, tout en évitant une double comptabilisation.»

3. Le point 4.3 est modifié comme suit:

a) le point g) est remplacé par le texte suivant:

«g) des éléments établissant le respect des seuils d'incertitude définis pour les données d'activité et les autres paramètres (le cas échéant), pour les niveaux de méthode appliqués pour chaque flux et/ou source d'émission;»

b) le point m) est remplacé par le texte suivant:

«m) une description des procédures de collecte et de traitement des données et des activités de contrôle, ainsi qu'une description des activités (voir partie 10, points 10.1 à 10.3, et annexe XIII, partie 8);»

4. La partie 6 est modifiée comme suit:

a) au point 6.1, le premier alinéa est remplacé par le texte suivant:

«Comme l'indique le point 4.2, les émissions de gaz à effet de serre provenant de toutes les sources ou de certaines d'entre elles peuvent être déterminées au moyen d'une méthode fondée sur la mesure faisant appel à des systèmes de mesure continue des émissions (SMC), en appliquant des méthodes normalisées ou reconnues, dès lors que l'exploitant a reçu confirmation de la part de l'autorité compétente, avant la période de déclaration, que le SMC permet d'obtenir une précision plus grande que si les émissions étaient calculées avec le niveau de méthode le plus élevé. Les procédures spécifiques à appliquer pour les méthodes fondées sur la mesure figurent aux annexes XII et XIII. Les installations recourant à des SMC dans le cadre de leur système de surveillance doivent être notifiées par les États membres à la Commission en vertu de l'article 21 de la directive 2003/87/CE.»

b) le point 6.2 est modifié comme suit:

i) le premier alinéa est remplacé par le texte suivant:

«Les exploitants d'installations doivent utiliser les niveaux les plus élevés prévus aux annexes XII et XIII pour chaque source d'émission visée dans l'autorisation d'émettre des gaz à effet de serre et dont les émissions de gaz à effet de serre sont déterminées au moyen d'un SMC.»

ii) le troisième alinéa est remplacé par le texte suivant:

«Pour la période de déclaration 2008-2012, le niveau minimal à appliquer est le niveau 2 de l'annexe XII pour les émissions de CO₂ et les niveaux minimaux définis à l'annexe XIII pour les émissions de N₂O, sauf en cas d'impossibilité technique.»

c) le point 6.3 est modifié comme suit:

i) le point a) est remplacé par le texte suivant:

«a) **Taux d'échantillonnage**

Des moyennes horaires (correspondant à une "heure de données valide") sont calculées (le cas échéant) pour tous les éléments nécessaires à la détermination des émissions – conformément aux annexes XII et XIII – en utilisant tous les relevés de données disponibles pour l'heure considérée. Dans le cas d'un équipement impossible à contrôler ou hors service pendant une partie de l'heure, la moyenne horaire sera calculée au prorata des relevés de données restants pour l'heure considérée. S'il est impossible de calculer une heure de données valide pour un élément de la détermination des émissions, le nombre de relevés de données horaires disponibles étant inférieur à 50 % du nombre maximal, l'heure est considérée comme perdue. Chaque fois qu'il est impossible de calculer une heure de données valide, on calculera des valeurs de substitution conformément aux dispositions de la présente partie.»

ii) au point c), la partie liminaire du premier alinéa est remplacée par le texte suivant:

«Il convient, parallèlement à la détermination des émissions au moyen d'une méthode fondée sur la mesure conformément aux annexes XII et XIII, de déterminer les émissions annuelles de chaque gaz à effet de serre considéré par calcul, selon l'une des options suivantes:»

iii) au point c), le quatrième alinéa est remplacé par le texte suivant:

«Lorsque la comparaison avec les résultats obtenus par calcul indique clairement que les résultats de la méthode par mesure ne sont pas valables, l'exploitant utilise les valeurs de substitution décrites dans la présente partie (sauf aux fins de la surveillance conformément à l'annexe XIII).»

5. Au point 7.2, la partie liminaire du premier alinéa est remplacée par le texte suivant:

«Comme l'indique le point 4.2, un exploitant peut justifier l'utilisation d'une méthode fondée sur la mesure si elle permet de manière fiable de réduire l'incertitude par rapport à la méthode correspondante fondée sur le calcul (voir point 4.2), ou s'il est tenu d'employer une méthode fondée sur la mesure conformément à l'annexe XIII. Il doit pour ce faire communiquer à l'autorité compétente les résultats quantitatifs d'une analyse d'incertitude plus vaste dans laquelle les sources d'incertitude ci-après sont examinées, compte tenu de la norme EN 14181:»

6. À la partie 8, le dixième alinéa est remplacé par le texte suivant:

«Les émissions sont déclarées en tonnes arrondies de CO₂ ou de CO_{2(e)} (1 245 978 tonnes, par exemple). Les valeurs concernant les données d'activité ainsi que les facteurs d'émission et les facteurs d'oxydation ou de conversion seront arrondies pour que seuls des chiffres significatifs soient pris en compte dans le calcul et la déclaration des émissions.»

7. Le point 13.5 est modifié comme suit:

a) le titre est remplacé par le titre suivant:

«13.5. EXIGENCES À RESPECTER POUR LA DÉTERMINATION DES PROPRIÉTÉS DES COMBUSTIBLES ET DES MATIÈRES ET POUR LA MESURE CONTINUE DES ÉMISSIONS.»

b) le point 13.5.1 est remplacé par le texte suivant:

«13.5.1. **UTILISATION DE LABORATOIRES ACCRÉDITÉS**

Le laboratoire (et les autres prestataires de service) chargé(s) de déterminer le facteur d'émission, le pouvoir calorifique inférieur, le facteur d'oxydation, la teneur en carbone, la fraction de la biomasse ou les données sur la composition, ou de procéder à l'étalonnage ou au contrôle des équipements des SMC doit(vent) être accrédité(s) EN ISO 17025:2005 (Prescriptions générales concernant la compétence des laboratoires d'étalonnages et d'essais).»

8. Le tableau suivant est ajouté à la partie 14:

«14.7. DÉCLARATION DES ÉMISSIONS DE N₂O POUR LES USINES DE PRODUCTION D'ACIDE NITRIQUE, D'ACIDE ADIPIQUE, DE CAPROLACTAME, DE GLYOXAL ET D'ACIDE GLYOXYLIQUE

Émissions liées aux activités visées à l'annexe I — acide nitrique, acide adipique, etc.													
Catégories	Catégorie GIEC-FRC — Émissions de procédé	Code IPPC de la catégorie PRTR européen	Méthode de surveillance et niveau appliqué	Modification des niveaux? Oui/Non	Cadence de production en t/an et t/heure	Incertitude associée au débit des effluents gazeux (moyenne horaire annuelle ou total annuel) %	Incertitude associée à la concentration de N ₂ O (moyenne horaire annuelle ou total annuel) %	Incertitude associée aux émissions annuelles totales (si nécessaire) %	Incertitude associée à la moyenne horaire annuelle des émissions %	Émissions t/an	Moyenne horaire annuelle des émissions (kg/hr)	PRP appliqué	Émissions tCO _{2(e)} et CO ₂ /an
Activités													
Activité 1													
Activité 2													
Activité N													
Émissions totales en tCO _{2(e)} et tCO ₂ par an»													

B. L'annexe XIII suivante est ajoutée:

«ANNEXE XIII

Lignes directrices spécifiques pour la détermination des émissions de protoxyde d'azote (N₂O) liées à la production d'acide nitrique, d'acide adipique, de caprolactame, de glyoxal et d'acide glyoxylique

1. DÉLIMITATION ET EXHAUSTIVITÉ

Les lignes directrices spécifiques définies dans la présente annexe concernent la surveillance des émissions de N₂O liées à la production d'acide nitrique, d'acide adipique, de caprolactame, de glyoxal et d'acide glyoxylique dans les installations concernées incluses en application de l'article 24 de la directive 2003/87/CE.

Pour chaque activité donnant lieu à des émissions de N₂O, il convient de prendre en considération toutes les sources émettant du N₂O dans le cadre de procédés de production, y compris lorsque les émissions de N₂O liées à la production sont canalisées au moyen d'un dispositif antipollution quelconque, et notamment:

- dans la production d'acide nitrique – les émissions de N₂O provenant de l'oxydation catalytique de l'ammoniac et/ou des dispositifs de réduction des émissions de NO_x/N₂O,
- dans la production d'acide adipique – les émissions de N₂O, y compris celles résultant de la réaction d'oxydation, de toute purge directe dans le procédé et/ou des équipements de maîtrise des émissions,
- dans la production de glyoxal et d'acide glyoxylique – les émissions de N₂O, y compris celles résultant des réactions de procédé, de la purge directe et/ou des équipements de maîtrise des émissions,
- dans la production de caprolactame – les émissions de N₂O, y compris celles résultant des réactions de procédé, de la purge directe et/ou des équipements de maîtrise des émissions.

Ces dispositions ne s'appliquent pas aux émissions de N₂O résultant de la combustion de combustibles.

Toutes les émissions de CO₂ directement associées au procédé de production (et pas encore couvertes par le SCEQE) qui sont couvertes par l'autorisation d'émettre des gaz à effet de serre détenue par l'installation doivent être surveillées et déclarées conformément à ces lignes directrices.

La partie 16 de l'annexe I ne s'applique pas à la surveillance des émissions de N₂O.

2. DÉTERMINATION DES ÉMISSIONS DE CO_{2(e)} ET DE N₂O

2.1. ÉMISSIONS ANNUELLES DE N₂O

Les émissions de N₂O liées à la production d'acide nitrique sont déterminées par mesure continue (sauf dans le cas des sources *de minimis* – point 6.3).

Les émissions de N₂O liées à la production d'acide adipique, de caprolactame, de glyoxal et d'acide glyoxylique sont surveillées par mesure continue dans le cas d'émissions traitées au moyen d'un dispositif antipollution et par calcul [sur la base de la méthode du bilan massique (point 2.6)] pour les périodes temporaires pendant lesquelles les émissions ne sont pas traitées par un dispositif antipollution.

Les émissions annuelles totales de N₂O de l'installation correspondent à la somme des émissions annuelles de N₂O en provenance de toutes ses sources d'émission.

Pour chaque source dont les émissions sont mesurées en continu, les émissions annuelles totales correspondent à la somme des émissions horaires, calculée à l'aide de la formule suivante:

$$\text{émissions}_{\text{annuelles}} \text{ de N}_2\text{O [t]} = \sum [\text{conc}_{\text{horaires}} \text{ de N}_2\text{O [mg/Nm}^3] \times \text{débit des effluents gazeux}_{\text{horaire}} [\text{Nm}^3/\text{h}]] \times 10^{-9}$$

où:

émissions_{annuelles} de N₂O = émissions annuelles totales de N₂O de la source d'émission, en tonnes de N₂O;

conc_{horaires} de N₂O = concentrations horaires de N₂O en mg/Nm³ dans les effluents gazeux, mesurées lorsque l'installation est en service;

débit des effluents gazeux = débit des effluents gazeux calculé selon la formule ci-dessous en Nm³/h pour chaque concentration horaire.

2.2. ÉMISSIONS HORAIRES DE N₂O

La moyenne horaire annuelle des émissions de N₂O pour chaque source dont les émissions sont mesurées en continu est calculée à l'aide de l'équation suivante:

$$\text{émissions}_{\text{moyenne horaires}} \text{ de N}_2\text{O [kg/h]} = \frac{\sum (\text{N}_2\text{O conc}_{\text{horaires}} [\text{mg/Nm}^3] \times \text{débit des effluents gazeux} [\text{Nm}^3/\text{h}]) \times 10^{-6}}{\text{heures de service [h]}}$$

où:

émissions_{moyennes horaires} de N₂O = moyenne horaire annuelle des émissions de N₂O de la source, en kg/h;

conc_{horaires} de N₂O = concentrations horaires de N₂O en mg/Nm³ dans les effluents gazeux, mesurées lorsque l'installation est en service;

débit des effluents gazeux = débit des effluents gazeux calculé selon la formule ci-dessous en Nm³/h pour chaque concentration horaire.

L'incertitude totale associée à la moyenne horaire annuelle des émissions pour chaque source ne doit pas dépasser les valeurs indiquées ci-après pour les différents niveaux. Tous les exploitants doivent appliquer le niveau le plus élevé. Le niveau immédiatement inférieur ne pourra être appliqué que s'il est prouvé, à la satisfaction de l'autorité compétente, que l'application du niveau le plus élevé est techniquement impossible ou qu'elle entraînerait des coûts excessifs. Pour la période de déclaration 2008-2012, le niveau minimal à appliquer est le niveau 2, sauf en cas d'impossibilité technique.

Lorsqu'il est techniquement impossible d'appliquer au moins les exigences du niveau 1 pour chaque source d'émission (à l'exception des sources *de minimis*), ou que cette application entraînerait des coûts excessifs, l'exploitant applique le niveau approprié pour les émissions totales annuelles en provenance de la source d'émission en question conformément à la partie 2 de l'annexe XII, et apporte la preuve de la conformité à ce niveau. Pour la période de déclaration 2008-2012, le niveau minimal à appliquer est le niveau 2, sauf en cas d'impossibilité technique. Les installations appliquant cette méthode doivent être notifiées par les États membres à la Commission en vertu de l'article 21 de la directive 2003/87/CE.

Niveau 1:

Pour chaque source d'émission, l'incertitude totale associée à la moyenne horaire annuelle des émissions doit être inférieure à ± 10 %.

Niveau 2:

Pour chaque source d'émission, l'incertitude totale associée à la moyenne horaire annuelle des émissions doit être inférieure à ± 7,5 %.

Niveau 3:

Pour chaque source d'émission, l'incertitude totale associée à la moyenne horaire annuelle des émissions doit être inférieure à ± 5 %.

2.3. CONCENTRATIONS HORAIRES DE N₂O

Les concentrations horaires de N₂O [mg/Nm³] dans les effluents gazeux de chaque source d'émission sont déterminées par mesure continue en un point représentatif, en aval du dispositif de réduction des émissions de NO_x/N₂O (si de tels dispositifs sont utilisés).

La spectroscopie infrarouge est l'une des techniques de mesure appropriées, mais d'autres techniques peuvent être utilisées, conformément au point 6.1, deuxième alinéa, de l'annexe I, pour autant qu'elles permettent d'atteindre le niveau d'incertitude prescrit pour les émissions de N₂O. Les techniques utilisées doivent permettre de mesurer les concentrations de N₂O de toutes les sources, avec ou sans réduction des émissions (par exemple en cas de défaillance du dispositif de réduction entraînant une augmentation des concentrations). Si l'incertitude augmente pendant ces périodes, il convient d'en tenir compte lors de l'évaluation de l'incertitude.

Toutes les mesures doivent être rapportées à une mesure du gaz à l'état sec et être déclarées de manière cohérente.

2.4. DÉTERMINATION DU DÉBIT DES EFFLUENTS GAZEUX

La mesure du débit des effluents gazeux aux fins de la surveillance des émissions de N₂O doit être effectuée au moyen des méthodes définies à l'annexe XII pour la surveillance du débit des effluents gazeux.

Pour la production d'acide nitrique, il convient d'appliquer la méthode A, à moins que cela ne soit techniquement irréalisable; en pareil cas, il est possible d'employer une autre méthode, par exemple la méthode du bilan massique fondée sur des paramètres significatifs (tels que la charge d'ammoniac entrante) ou la mesure continue des flux d'émission, pour autant que cette méthode ait été approuvée par l'autorité compétente dans le cadre de l'évaluation du plan de surveillance et de la méthode de surveillance prévue dans ce dernier.

Pour les autres activités, le débit des effluents gazeux peut être surveillé au moyen d'autres méthodes décrites à l'annexe XII, pour autant que ces méthodes aient été approuvées par l'autorité compétente dans le cadre de l'évaluation du plan de surveillance et de la méthode de surveillance prévue dans ce dernier.

Méthode A – Production d'acide nitrique

Le débit des effluents gazeux est calculé à l'aide de la formule suivante:

$$V_{\text{débit des effluents gazeux}} [\text{Nm}^3/\text{h}] = V_{\text{air}} \times (1 - O_{2, \text{air}}) / (1 - O_{2, \text{effluents gazeux}})$$

où:

V_{air} = débit total d'air entrant en Nm³/h dans des conditions standard;

$O_{2, \text{air}}$ = fraction volumique d'O₂ dans l'air sec (= 0,2095);

$O_{2, \text{effluents gazeux}}$ = fraction volumique d'O₂ dans les effluents gazeux.

La valeur de V_{air} est calculée en additionnant tous les flux d'air entrant dans l'usine de production d'acide nitrique.

La formule à appliquer par l'installation est la suivante, sauf indication contraire du plan de surveillance:

$$V_{\text{air}} = V_{\text{prim}} + V_{\text{sec}} + V_{\text{étanchéité}}$$

où:

V_{prim} = débit d'air entrant primaire en Nm³/h dans des conditions standard;

V_{sec} = débit d'air entrant secondaire en Nm³/h dans des conditions standard;

$V_{\text{étanchéité}}$ = débit d'air entrant au niveau de l'étanchéité en Nm₃/h dans des conditions standard.

La valeur de V_{prim} est déterminée par mesure continue du flux avant le mélange avec l'ammoniac. La valeur V_{sec} est déterminée par mesure continue du flux, par exemple en amont de l'unité de récupération de chaleur. La valeur $V_{\text{étanchéité}}$ est le flux d'air purgé dans le cadre du procédé de production d'acide nitrique (le cas échéant).

Pour les flux d'air entrant représentant cumulativement moins de 2,5 % du débit d'air total, l'autorité compétente peut accepter les méthodes de détermination fondées sur les meilleures pratiques industrielles proposées par l'exploitant.

L'exploitant doit prouver, au moyen de mesures effectuées dans des conditions de service normales, que les valeurs du débit des effluents gazeux mesuré sont suffisamment homogènes pour permettre le recours à la méthode de mesure proposée. Si ces mesures confirment que les valeurs ne sont pas homogènes, il convient d'en tenir compte pour déterminer les méthodes de surveillance appropriées et calculer l'incertitude associée aux émissions de N₂O.

Toutes les mesures doivent être rapportées à une mesure du gaz à l'état sec et être déclarées de manière cohérente.

2.5. OXYGÈNE (O₂)

Les concentrations d'oxygène dans les effluents gazeux sont mesurées si cela est nécessaire aux fins du calcul du débit des effluents gazeux conformément au point 2.4. Il y a lieu d'appliquer les exigences définies à la partie 6 de l'annexe I pour la mesure des concentrations. Les techniques de mesure appropriées sont notamment les suivantes: la méthode par pression oscillante paramagnétique, la balance de torsion magnétique ou la sonde au dioxyde de zirconium. L'incertitude des mesures de la concentration d'O₂ doit être prise en compte pour déterminer l'incertitude associée aux émissions de N₂O.

Toutes les mesures doivent être rapportées à une mesure du gaz à l'état sec et être déclarées de manière cohérente.

2.6. CALCUL DES ÉMISSIONS DE N₂O

Certaines émissions périodiques de N₂O non traitées par un dispositif antipollution, liées à la production d'acide adipique, de caprolactame, de glyoxal et d'acide glyoxylique (comme les émissions non traitées par dépollution résultant d'une purge de sécurité et/ou d'une défaillance du dispositif de réduction des émissions) peuvent, lorsqu'une surveillance continue est techniquement impossible, être calculées au moyen de la méthode du bilan massique. La méthode de calcul doit être basée sur le taux d'émission de N₂O maximal susceptible de résulter de la réaction chimique au moment de l'émission et pendant la période considérée. La méthode de calcul employée doit être approuvée par l'autorité compétente dans le cadre de l'évaluation du plan de surveillance et de la méthode de surveillance prévue dans ce dernier.

Il convient, pour déterminer l'incertitude associée à la moyenne horaire annuelle des émissions d'une source spécifique, de tenir compte de l'incertitude inhérente à toute valeur d'émission obtenue par calcul pour cette source d'émission. Le niveau appliqué aux émissions de N₂O déterminées par calcul et aux émissions déterminées à la fois par calcul et mesure continue doit être le même que celui utilisé pour les émissions déterminées entièrement par mesure continue.

3. CALCUL DES ÉQUIVALENTS CO₂ ANNUELS [CO_{2(e)}]

Les émissions annuelles totales de N₂O provenant de toutes les sources d'émission (mesurées en tonnes avec une précision de trois décimales) sont converties en émissions de CO_{2(e)} annuelles (tonnes arrondies) à l'aide de la formule suivante:

$$\text{CO}_{2(e)} [\text{t}] = \text{N}_{2\text{O}}_{\text{annuelles}} [\text{t}] \times \text{PRP}_{\text{N}_{2\text{O}}}$$

Pour les émissions de la période 2008-2012, il convient d'attribuer au potentiel de réchauffement planétaire (PRP) la valeur $\text{PRP}_{\text{N}_{2\text{O}}} = 310 \text{ t CO}_{2(e)}/\text{t N}_{2\text{O}}$, cette valeur étant celle retenue par le groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat dans son deuxième rapport d'évaluation (valeur du PRP publiée en 1995 par le GIEC).

Les émissions annuelles totales de CO_{2(e)} générées par toutes les sources d'émission et les éventuelles émissions directes de CO₂ provenant d'autres sources d'émission (si elles sont couvertes par l'autorisation d'émettre des gaz à effet de serre) sont ajoutées aux émissions annuelles totales de CO₂ produites par l'installation, et utilisées pour la déclaration et la restitution des quotas.

4. DÉTERMINATION DES CADENCES DE PRODUCTION DE L'ACTIVITÉ

Les cadences de production sont calculées sur la base des rapports de production journaliers et des heures de service.

5. PLAN DE SURVEILLANCE

Les plans de surveillance des installations couvertes par la présente annexe doivent comporter, en plus des éléments requis à l'annexe I, points 4.3 a), b), c), d), j), k), m) et n), les informations suivantes:

- l'ensemble des points d'émission en service normal, ainsi que durant les phases de fonctionnement restreint et de transition (par exemple en cas de panne ou pendant les phases de mise en service), présentés dans un schéma de procédé;
- la méthode et les paramètres utilisés pour déterminer la quantité de matière (d'ammoniac, par exemple) utilisée dans le procédé de production et la quantité maximale de matière utilisée à pleine capacité;
- la méthode et les paramètres utilisés pour déterminer la quantité de produit fabriquée en tant que charge horaire, exprimée respectivement en acide nitrique (100 %), acide adipique (100 %), glyoxal et acide glyoxylique, et caprolactame par heure;

- d) la méthode et les paramètres utilisés pour déterminer la concentration de N₂O dans les effluents gazeux de chaque source d'émission, la plage de mesure et l'incertitude associée; il conviendra également de fournir des renseignements détaillés concernant les autres méthodes à appliquer si les concentrations se situent hors de la plage de mesure, et de préciser les situations dans lesquelles cela peut se produire;
- e) la méthode employée pour déterminer le débit total des effluents gazeux (exprimé en Nm³ par heure) en provenance de chaque source d'émission, sa plage de mesure et l'incertitude associée. Si cette valeur est obtenue par calcul, il conviendra de fournir des données détaillées pour chaque effluent gazeux faisant l'objet d'une surveillance;
- f) la méthode de calcul utilisée pour déterminer, dans la production d'acide adipique, de caprolactame, de glyoxal et d'acide glyoxylique, les émissions de N₂O provenant de sources périodiques non soumises à dispositif antipollution;
- g) la mesure dans laquelle ou les modalités suivant lesquelles l'installation fonctionne avec des charges variables, ainsi que les modalités de gestion opérationnelle;
- h) la méthode et les formules de calcul, le cas échéant, appliquées pour déterminer les émissions annuelles de N₂O de chaque source d'émission;
- i) les conditions de déroulement du procédé s'écartant des conditions normales, la fréquence potentielle et la durée de ces conditions, ainsi que le débit approximatif des émissions de N₂O en présence de pareilles conditions (dysfonctionnement du dispositif antipollution, par exemple);
- j) la procédure d'évaluation employée pour prouver que la valeur d'incertitude prescrite à la partie 2 de la présente annexe pour le niveau appliqué est respectée et que le niveau est atteint;
- k) la valeur, exprimée en kg de N₂O par heure et déterminée conformément à l'annexe I, points 6.3 a) et b), qui doit être utilisée en cas de défaillance ou de dysfonctionnement de l'instrument de mesure;
- l) des données détaillées concernant tout écart par rapport aux exigences prescrites par les normes générales telles que EN 14181 et ISO 14956:2002.

En plus des exigences définies à l'annexe I, point 4.3, toute modification importante de la méthode de surveillance prévue dans le plan de surveillance est subordonnée à l'approbation de l'autorité compétente si elle concerne:

- des modifications importantes du fonctionnement de l'installation, influant sur le niveau total des émissions de N₂O, sur la concentration de N₂O, sur le débit des effluents gazeux ou sur d'autres paramètres de ces effluents, surtout en cas d'installation ou de remplacement de dispositifs de réduction des émissions de N₂O,
- des modifications apportées aux méthodes employées pour déterminer les émissions de N₂O, notamment la méthode de mesure continue des concentrations, des concentrations d'oxygène et du débit des effluents gazeux ou la méthode de calcul, qui influent de manière significative sur l'incertitude totale associée aux émissions,
- des modifications concernant les paramètres utilisés pour déterminer les émissions annuelles et/ou la production d'acide nitrique, d'acide adipique, de caprolactame, de glyoxal et d'acide glyoxylique,
- des modifications ayant trait à l'évaluation de l'incertitude.

6. GÉNÉRALITÉS

6.1. TAUX D'ÉCHANTILLONNAGE

Des moyennes horaires valides sont calculées conformément au point 6.3 a) de l'annexe I pour:

- la concentration de N₂O dans les effluents gazeux,
- le débit total des effluents gazeux, lorsque ce débit est mesuré directement, et en cas de nécessité,
- tous les flux gazeux et concentrations d'oxygène nécessaires pour déterminer de manière indirecte le débit total des effluents gazeux.

6.2. DONNÉES MANQUANTES

En cas de données manquantes, il convient de suivre la procédure prévue à l'annexe I, points 6.3 a) et b). Si les données manquantes correspondent à une période de défaillance du dispositif antipollution, il convient de partir du principe que les émissions n'ont pas été traitées par le dispositif antipollution pendant l'heure entière considérée et que des valeurs de substitution ont été calculées en conséquence.

L'exploitant doit prendre toutes les mesures nécessaires pour que l'équipement de surveillance continue des émissions ne soit pas hors service pendant plus d'une semaine par année civile. Si l'équipement reste hors service plus d'une semaine, l'exploitant informe immédiatement l'autorité compétente.

6.3. SOURCES DE MINIMIS DE N₂O

Dans le cas des sources d'émission de N₂O, on entend par "flux de minimis" un ou plusieurs flux mineurs définis par l'exploitant d'une installation, non traités par un dispositif antipollution, qui donnent conjointement lieu à des émissions ne dépassant pas 1 000 tonnes de CO_{2(e)} par an ou qui donnent lieu à des émissions inférieures à 20 000 tonnes de CO_{2(e)} par an et qui contribuent pour moins de 2 % aux émissions annuelles totales de CO_{2(e)} de cette installation.

Sous réserve de l'approbation de l'autorité compétente, l'exploitant peut, aux fins de la surveillance et de la déclaration des flux de minimis de N₂O, utiliser sa propre méthode d'estimation, sans appliquer de niveaux.

6.4. CONFIRMATION DU CALCUL DES ÉMISSIONS

Les émissions de N₂O déclarées (déterminées par mesure continue et par calcul) sont corroborées conformément à l'annexe I, point 6.3 c), au moyen des données de production, des lignes directrices du GIEC 2006 et de la méthode définie à l'annexe I, point 10.3.3 "Approche horizontale".

7. ÉVALUATIONS DE L'INCERTITUDE

Les évaluations de l'incertitude requises pour démontrer la conformité aux niveaux applicables définis à la partie 2 sont réalisées à l'aide d'un calcul de propagation de l'erreur prenant en considération l'incertitude associée à chacun des éléments du calcul des émissions. Dans le cas de la mesure continue, il convient d'évaluer les sources d'incertitude suivantes conformément aux normes EN 14181 et ISO 14956:2002:

- l'incertitude spécifiée pour l'équipement de mesure continue, y compris l'échantillonnage,
- les incertitudes d'étalonnage, et
- toute autre incertitude associée au mode d'utilisation de l'équipement de surveillance.

Pour calculer l'incertitude totale à utiliser conformément au point 2.2, il convient de se fonder sur les concentrations horaires de N₂O déterminées en application du point 2.3. Aux fins du calcul de l'incertitude uniquement, les concentrations horaires de N₂O inférieures à 20 mg/Nm³ sont remplacées par une valeur par défaut de 20 mg/Nm³.

L'exploitant devra, au moyen de la procédure d'assurance et de contrôle de la qualité, traiter et réduire les incertitudes subsistant dans les données d'émission indiquées dans sa déclaration d'émissions. Lors de la vérification, le vérificateur s'assurera de la bonne application de la méthode de surveillance agréée et vérifiera le traitement et la réduction des incertitudes résiduelles au moyen des procédures de contrôle et d'assurance de la qualité mises en œuvre par l'exploitant.

8. CONTRÔLE ET VÉRIFICATION

8.1. CONTRÔLE

Il convient, en plus des exigences définies à l'annexe I, points 10.1, 10.2 et 10.3, de mettre en œuvre les procédures d'assurance qualité suivantes:

- l'assurance qualité de la mesure continue des concentrations de N₂O et d'oxygène est réalisée conformément à la norme EN 14181,
- l'équipement de mesure installé est étalonné au moyen de mesures en parallèle une fois tous les trois ans,

- lorsque l'étalonnage des dispositifs de surveillance en continu des émissions est généralement effectué sur la base des valeurs limites d'émission (VLE) et qu'il n'existe pas de VLE pour le N₂O ou l'O₂, la concentration moyenne horaire annuelle est utilisée en remplacement des VLE,
- afin que la plage d'étalonnage soit suffisamment large, il convient, en plus du gaz d'échantillonnage, de mettre en œuvre le QAL 2 avec des gaz de référence appropriés,
- l'équipement de mesure utilisé pour mesurer le volume des effluents gazeux est étalonné une fois par an ou lors de la maintenance de l'installation, si celle-ci intervient plus tôt; l'assurance qualité de la détermination du volume des effluents gazeux ne doit pas nécessairement être réalisée conformément à la norme EN 14181,
- si, à l'issue d'audits internes, il apparaît que la norme EN 14181 n'est pas respectée ou qu'il faut procéder à un nouvel étalonnage, il convient d'en informer sans délai l'autorité compétente.

8.2. VÉRIFICATION

Il convient, en plus des vérifications requises au point 10.4, de vérifier ce qui suit:

- la bonne application des exigences définies dans les normes visées à la partie 7 et au point 8.1 de la présente annexe,
- les méthodes de calcul et les résultats obtenus lorsque les données manquantes ont été remplacées par des valeurs calculées,
- la plausibilité des valeurs de remplacement calculées et des valeurs mesurées,
- toute évaluation comparative corroborant les valeurs des émissions et les méthodes par calcul, ainsi que la déclaration des données d'activité, des facteurs d'émission, etc.

9. RAPPORTS

Les émissions annuelles totales de N₂O sont déclarées en tonnes (avec une précision de trois décimales) et converties en CO_{2(e)} (en tonnes arrondies).

Les exploitants des installations couvertes par la présente annexe doivent, en plus des informations communiquées en application de la partie 8 de l'annexe I, transmettre les informations suivantes au sujet des installations:

- a) temps de fonctionnement annuel de l'unité où se déroule le procédé et temps de fonctionnement de l'usine dans son ensemble;
- b) données de production pour chaque unité et méthode employée pour déterminer la quantité de produit obtenue;
- c) critères de mesure utilisés pour quantifier chacun des paramètres;
- d) incertitude associée à chaque paramètre mesuré et calculé (y compris les concentrations de gaz, le débit des effluents gazeux, les émissions calculées) et l'incertitude totale associée à la charge horaire et/ou au chiffre des émissions annuelles;
- e) informations détaillées concernant les éventuels dysfonctionnements des équipements influant sur la mesure et sur le calcul des émissions/du débit des effluents gazeux, y compris le nombre des occasions, les dates, les heures concernées et la durée;
- f) informations détaillées concernant les situations dans lesquelles il a fallu appliquer le point 6.2 de la présente annexe, y compris le nombre des occasions, les heures concernées, les calculs et les valeurs de remplacement utilisées;
- g) données d'entrée utilisées dans les évaluations réalisées à des fins de confirmation conformément à l'annexe I, points 6.3 c) et 4.3, en vue de contrôler les émissions annuelles de N₂O.»