NATIONS UNIES **E**

Conseil Economique et Social

Distr.
RESTREINTE

EB.AIR/WG.6/R.33
21 février 1996

FRANCAIS
Original : ANGLAIS

COMMISSION ECONOMIQUE POUR L'EUROPE

ORGANE EXECUTIF DE LA CONVENTION ATMOSPHERIQUE TRANSFRONTIERE A LONGUE DISTANCE

Groupe de travail des techniques de réduction
Quatrième session, Genève, 1er-2 juillet 1996
(Point 9 b) de l'ordre du jour provisoire)

PROJET DE PROPOSITION VISANT A MODIFIER LA SECTION DE L'ANNEXE TECHNIQUE DU PROTOCOLE SUR LES NO_x INTITULE "EFFETS SECONDAIRES/SOUS-PRODUITS" 1/

Etabli par l'Equipe spéciale de l'utilisation des sous-produits provenant des installations fixes conformément à l'élément 4.3 du plan de travail (ECE/EB.AIR/46, annexe I)

EFFETS SECONDAIRES/SOUS-PRODUITS

1. Les effets secondaires énumérés ci-après n'interdiront l'application d'aucune technique ou méthode, mais ils devront être pris en considération lorsqu'on a le choix entre différentes techniques pour réduire les émissions de NO_x. Mais ces effets secondaires peuvent en général être limités en adoptant une conception et un mode opératoire approprié :

La distribution des documents établis sous les auspices ou à la demande de l'Organe exécutif de la Convention sur la pollution atmosphérique transfrontière à longue distance est RESTREINTE et réservée aux gouvernements et organisations qui participent aux travaux de l'Organe exécutif. Les documents ne doivent pas être communiqués aux journaux ou revues, à moins que la RESTRICTION n'ait été LEVEE par l'Organe exécutif.

1/ S'il est approuvé, le texte du projet de proposition devrait remplacer la section consacrée aux effets secondaires/sous-produits dans l'Annexe technique du Protocole de 1991 concernant les NO_x.

a) Modifications du mode de combustion :

- Baisse éventuelle du rendement général;
- Formation accrue de CO et émissions d'hydrocarbures;
- Corrosion due à l'atmosphère réductrice;
- Formation éventuelle de N_2O dans les systèmes de combustion à lit fluidisé;
- Accroissement possible des cendres volantes carbonées;

b) Réduction catalytique sélective :

- Présence de NH_3 dans les cendres volantes;
- Formation de sels d'ammonium dans les installations en aval;
- Désactivation du catalyseur;
- Conversion accrue de SO_2 en SO_3;

c) Réduction non catalytique sélective :

- Accroissement des déperditions de NH_3;
- Présence de NH_3 dans les cendres volantes;
- Formation de sels d'ammonium dans les installations en aval;
- Formation possible de N_2O.

2. En général, les techniques actuelles de réduction des NO_x ne donnent pas de sous-produits nocifs pour l'environnement. Les seuls sous-produits directs sont des catalyseurs usés, pour lesquels on dispose de diverses méthodes de recyclage fondées sur broyage. Il n'est pas nécessaire d'évacuer la fraction broyée, de bonne qualité, car elle peut servir d'additif dans la production de nouveaux catalyseurs, de produits céramiques ou de matériaux de construction. Compte tenu de la longue durée de vie des catalyseurs (faible perte d'activité), la quantité de catalyseurs usés est faible. Le principal problème consiste dans les déperditions d'ammoniac.

3. Dans les installations de réduction catalytique sélective donnant des émissions élevées de poussières, les cendres volantes constituent le sous-produit le plus affecté par les déperditions d'ammoniac. Les cendres volantes peuvent être utilisées dans des applications spécifiques, à condition que soient exactement respectées les prescriptions de qualité concernant les charges maximales d'ammoniac dans les cendres volantes pour chaque application considérée. Sinon l'évacuation du déchet sera en général inévitable en raison de coûts de traitement prohibitifs.

4. Dans les installations de réduction catalytique sélective produisant peu de poussières, les pertes d'ammoniac peuvent influer sur le sous-produit provenant de l'installation de désulfuration des fumées. En particulier dans le cas de sous-produits marchands comme le gypse, le soufre et l'acide sulfurique pur, une déperdition excessive d'ammoniac pourra donner lieu à difficultés si l'on veut respecter les normes de qualité.

5. L'ammoniac non éliminé peut réagir avec le trioxyde de soufre pour former des couches corrosives de sulfate d'ammonium sur les installations en aval. La quantité de sous-produits résultant de l'élimination de ces couches par nettoyage périodique est très faible et leur traitement pour les transformer en matières premières recyclées n'est donc pas rentable, ce qui explique qu'en général on se contente de les évacuer. En général les difficultés causées par l'ammoniac peuvent être évitées si les déperditions sont inférieures à 3 mg/m^3, soit 50 mg/kg de NH_3 par rapport aux cendres volantes, condition qui peut être remplie facilement avec les systèmes à réduction catalytique sélective. Cependant, avec les systèmes à réduction non catalytique sélective, la déperdition de NH_3 peut être sensiblement plus élevée, auquel cas l'utilisation directe des cendres volantes ne sera pas possible.