



**Conseil Économique  
et Social**

Distr.  
GÉNÉRALE

ENERGY/WP.3/GE.5/2000/7  
21 octobre 1999

FRANÇAIS  
Original : ANGLAIS

COMMISSION ÉCONOMIQUE POUR L'EUROPE

COMITÉ DE L'ÉNERGIE DURABLE

Groupe de travail du gaz

Groupe spécial d'experts de la fourniture  
et de l'utilisation du gaz

Première session, 25 janvier 2000

NORMES ET DISPOSITIONS ACTUELLES RÉGISSANT LES CONCENTRATIONS  
ADMISSIBLES DES CONSTITUANTS NUISIBLES DANS LES COMBUSTIBLES GAZEUX  
ET DANS LES PRODUITS DE COMBUSTION DE COMBUSTIBLES GAZEUX

Projet de questionnaire élaboré par la délégation polonaise \*/

Veuillez avoir l'obligeance d'examiner le questionnaire et de faire parvenir vos observations et propositions au Rapporteur général, M. Andrzej Fronska, Directeur adjoint de l'Institut du pétrole et du gaz, Ul. Lubiez 25 A, 31-503 Cracovie, Pologne, télécopie : + 48 12 653 1665, avec copie au secrétariat de la CEE, d'ici au 1er décembre 1999.

\*/Conformément à la décision prise par la première Réunion du Bureau et des Rapporteurs généraux du Groupe spécial d'experts, en janvier 1999 (ENERGY/WP.3/GE.5/1, par. 9 c)).

GE.99-32946

1. À sa vingt-neuvième session en septembre 1998, l'ancienne Réunion d'experts de l'utilisation et de la distribution du gaz a décidé de fonder les deux éléments de programme suivants : "Normes en vigueur concernant les concentrations admissibles de constituants toxiques dans les produits de combustion du gaz" (06.3.7.2.1) et "Instruments utilisés pour mesurer en permanence les teneurs en constituants toxiques dans les produits de combustion du gaz et dans l'atmosphère" (06.37.2.2) sous la désignation suivante : "Normes et dispositions actuelles régissant les concentrations admissibles des constituants nuisibles dans les combustibles gazeux et dans les produits de combustion de combustibles gazeux".

2. La Réunion d'experts a invité la délégation polonaise à établir un projet de questionnaire sur ce nouveau thème.

3. Les effets nocifs sur l'environnement et la santé liés à l'utilisation des combustibles gazeux sont dus essentiellement :

- au rejet dans l'atmosphère des polluants présents dans les combustibles gazeux et des produits de combustion des polluants, et
- au rejet des NO<sub>x</sub> et du CO formés au cours de la combustion de combustibles gazeux.

4. Les polluants suivants contenus dans les combustibles gazeux représentent un danger pour l'environnement et pour les utilisateurs : les composés soufrés (principalement le H<sub>2</sub>S et les mercaptans) et, parfois, le mercure contenu dans les gaz naturels (produit surtout à partir des formations de calcaire permien). Les concentrations admissibles de ces contaminants dans les combustibles gazeux sont indiquées soit dans les dispositions adoptées par certains pays soit dans des normes ou des codes techniques de bonne pratique relatifs à l'utilisation de ces combustibles. Les procédés actuels d'épuration du gaz naturel et du GPL permettent de satisfaire à toutes les prescriptions en matière de santé et d'environnement. Il serait utile d'examiner les concentrations maximales admissibles des polluants dans les combustibles gazeux fournis aux consommateurs finaux, de manière à collecter des informations en vue d'une harmonisation future éventuelle. Il serait bon également que le questionnaire couvre les prescriptions d'odorisation (par exemple, le type d'odorisant, le niveau d'odorisation, les méthodes de contrôle et de mesure), qui sont importantes du point de vue de la sécurité des utilisateurs et de la protection de l'environnement.

5. Ce projet est, dans une certaine mesure, la continuation des activités de l'ISO en ce qui concerne l'établissement des normes suivantes : "Gaz naturel - désignation de la qualité" (ISO 13686) et "Gaz naturel - composés organiques soufrés utilisés comme odorisants - prescriptions et méthodes d'essai" (ISO 13734). Ces normes décrivent les paramètres à prendre en considération pour évaluer la qualité des gaz naturels mais ne spécifient pas des valeurs admissibles ou optimales.

6. Au cours de la combustion de combustibles gazeux, il se forme des produits dangereux (principalement des NO<sub>x</sub> et du CO). Les concentrations de ces produits et les quantités émises dans l'atmosphère dépendent du type de

brûleur, du procédé de combustion et de la valeur du coefficient **8**. Pour réduire le plus possible les émissions de tous les produits de combustion qui dégradent l'environnement et qui sont nocifs pour l'homme (NO<sub>x</sub>, CO), les fabricants d'appareils à gaz s'efforcent de limiter les concentrations de CO et de NO<sub>x</sub> dans les produits de combustion, d'autant que les appareils à gaz "respectueux de l'environnement" sont de plus en plus compétitifs sur le marché. Par ailleurs, dans l'intérêt de l'environnement et de la société, de nombreux gouvernements mettent en oeuvre des dispositions ou des normes limitant les concentrations de composés toxiques dans les gaz de combustion. Le questionnaire concernant les émissions de NO<sub>x</sub> devrait couvrir également les émissions de CO étant donné que les conditions contribuant à la formation de CO réduisent la formation de NO<sub>x</sub> et vice versa.

7. Les résultats obtenus permettront d'inventorier et de comparer les dispositions et les normes en vigueur dans divers pays en ce qui concerne les rejets de NO<sub>x</sub> et de CO dans l'atmosphère, afin de disposer d'une base pour leur optimisation et harmonisation éventuelles.

8. Le questionnaire devrait couvrir :

- La nature des dispositions (lois, décrets, normes, codes techniques de bonne pratique);
- Les types d'appareils soumis à une réglementation (par exemple, leur rendement thermique);
- Les valeurs limites des émissions polluantes (concentrations autorisées dans les combustibles gazeux, émissions maximales autorisées dans l'atmosphère, facteurs pris en considération pour la limitation des émissions (ancienneté des appareils, type d'émetteurs, emplacement, rendement thermique, etc.);
- Les changements apportés à la réglementation au cours des 10 dernières années, en raison des progrès techniques, de la sensibilisation aux problèmes d'environnement et de l'évolution en faveur du développement durable;
- Les spécifications concernant la mesure de la concentration des constituants nocifs dans les gaz de combustion (fréquence, degré de précision, etc.).

9. Il n'est pas nécessaire de recueillir des informations sur les instruments de mesure, dont la qualité de fonctionnement et la précision sont très variables. On utilise en général des analyseurs multifonctionnels rapides, modifiés fréquemment par les fabricants. Par conséquent, les informations collectées ne resteraient pleinement représentatives et à jour que pendant une très courte période.

## QUESTIONNAIRE

**A. Aspects environnementaux de l'utilisation des combustibles gazeux  
Concentrations admissibles des polluants dans les combustibles gazeux**

<b>PAYS :</b>		
<p><b>1. Existe-t-il des dispositions régissant la qualité des combustibles gazeux (lois ou règlements, normes, codes de bonne pratique) ?</b></p> <p>Répondre par "oui" ou par "non". Si vous répondez "oui", veuillez donner des renseignements détaillés sur la disposition ou la norme dans la colonne "Précisions" (titre dans la langue d'origine et en anglais, numéro de la norme, date de publication).</p>		
	Oui ou Non	Précisions
Gaz naturel		
GPL		
<p><b>2. Quels polluants sont soumis à une limitation ?</b></p> <p>Veuillez donner des renseignements détaillés sur les concentrations admissibles dans la colonne "Précisions".</p>		
	Oui ou Non	Précisions
Gaz naturel	H <sub>2</sub> S	
	S <sub>H<sub>2</sub>S</sub>	
	R-SH	
	S <sub>R-SH</sub>	
	S <sub>t</sub>	
	Hg	
	Autres	
GPL	H <sub>2</sub> S	
	S <sub>H<sub>2</sub>S</sub>	
	R-SH	
	S <sub>R-SH</sub>	
	S <sub>t</sub>	
	Hg	
	Autres	

H<sub>2</sub>S - sulfure d'hydrogène  
S<sub>H<sub>2</sub>S</sub> - soufre de sulfure  
d'hydrogène

R-SH - mercaptans  
S<sub>R-SH</sub> - soufre de mercaptan

S<sub>t</sub> - soufre total  
Hg - mercure

**B. Aspects environnementaux de l'utilisation des combustibles gazeux**  
**Prescriptions en matière d'odorisation**

<b>PAYS :</b>		
<p><b>1. Existe-t-il des dispositions régissant l'odorisation des combustibles gazeux (lois ou règlements, normes, codes de bonne pratique) ?</b></p> <p>Répondre par "oui" ou par "non". Si vous répondez "oui", veuillez donner des renseignements détaillés sur la disposition ou la norme dans la colonne "Précisions" (titre dans la langue d'origine et en anglais, numéro de la norme, date de publication).</p>		
	Oui ou Non	Précisions
Gaz naturel		
GPL		
<p><b>2. Existe-t-il des dispositions régissant les niveaux d'odorisation ?</b></p> <p>Répondre par "oui" ou par "non". Si vous répondez "oui", veuillez donner des renseignements détaillés sur les niveaux requis d'odorisation dans la colonne "Précisions".</p>		
	Oui ou Non	Précisions
Gaz naturel		
GPL		
<p><b>3. Existe-t-il des dispositions régissant le contrôle des niveaux d'odorisation ?</b></p> <p>Répondre par "oui" ou par "non". Si vous répondez "oui", veuillez donner des renseignements détaillés sur les normes ou la méthode de contrôle dans la colonne "Précisions".</p>		
	Oui ou Non	Précisions
Gaz naturel		
GPL		

**C. Aspects environnementaux de l'utilisation des combustibles gazeux**

**Émissions autorisées de NO<sub>x</sub> et de CO provenant de la combustion  
du gaz naturel et du GPL**

<b>PAYS :</b>			
<b>1. DISPOSITIONS NATIONALES</b>			
<p><b>1.1 Existe-t-il des dispositions nationales régissant les niveaux d'émissions autorisés de NO<sub>x</sub> et de CO en ce qui concerne les équipements de production d'électricité utilisant des combustibles gazeux (gaz naturel, GPL) ?</b></p> <p>Répondre par "oui" ou par "non". Si vous répondez "oui", veuillez indiquer dans la colonne "Précisions" le type de disposition (loi, décret) et donner des renseignements détaillés (titre dans la langue d'origine et en anglais, date de publication, durée de validité).</p>			
		Oui ou Non	Précisions
Turbines à gaz	NO <sub>x</sub>		
	CO		
Moteurs à gaz	NO <sub>x</sub>		
	CO		
Chaudières industrielles	NO <sub>x</sub>		
	CO		
Brûleurs industriels	NO <sub>x</sub>		
	CO		
<p><b>1.2 Quels critères sont utilisés pour déterminer les valeurs limites d'émission ?</b></p> <p>Veuillez indiquer dans la colonne "Précisions" les valeurs limites et les conditions dans lesquelles elles s'appliquent (par exemple, le rendement thermique de l'équipement de production d'électricité, l'année de construction de l'équipement, etc.).</p>			
<b>a) Émissions autorisées de NO<sub>x</sub> et de CO par unité d'énergie fournie</b>			
		Oui ou Non	Précisions
Turbines à gaz	NO <sub>x</sub>		
	CO		
Moteurs à gaz	NO <sub>x</sub>		
	CO		
Chaudières industrielles	NO <sub>x</sub>		
	CO		
Brûleurs industriels	NO <sub>x</sub>		
	CO		

<b>b) Concentration admissible dans les gaz de combustion</b>			
		Oui ou Non	Précisions
Turbines à gaz	NO <sub>x</sub>		
	CO		
Moteurs à gaz	NO <sub>x</sub>		
	CO		
Chaudières industrielles	NO <sub>x</sub>		
	CO		
Brûleurs industriels	NO <sub>x</sub>		
	CO		
<b>c) Utilisation d'équipements de production d'électricité en fonction des concentrations atmosphériques autorisées de polluants dans une zone donnée</b>			
		Oui ou Non	Précisions
Turbines à gaz	NO <sub>x</sub>		
	CO		
Moteurs à gaz	NO <sub>x</sub>		
	CO		
Chaudières industrielles	NO <sub>x</sub>		
	CO		
Brûleurs industriels	NO <sub>x</sub>		
	CO		
<p><b>1.3 Existe-t-il des spécifications relatives au contrôle des émissions de NO<sub>x</sub> et de CO provenant d'équipements de production d'électricité ?</b></p> <p>Répondre par "oui" ou par "non". Si vous répondez "oui", veuillez indiquer dans la colonne "Précisions" les mesures exigées, leur précision et leur fréquence ainsi que la méthode utilisée (le cas échéant).</p>			
		Oui ou Non	Précisions
Turbines à gaz	NO <sub>x</sub>		
	CO		
Moteurs à gaz	NO <sub>x</sub>		
	CO		
Chaudières industrielles	NO <sub>x</sub>		
	CO		
Brûleurs industriels	NO <sub>x</sub>		
	CO		

<b>2. NORMES</b>			
<b>2.1 Les normes relatives aux spécifications et aux méthodes d'essai des appareils à gaz comprennent-elles des limitations des concentrations de NO<sub>x</sub> et de CO dans les gaz de combustion ?</b>			
<i>Répondre par "oui" ou par "non". Si vous répondez "oui", veuillez indiquer dans la colonne "Précisions" le numéro de la norme, son titre dans la langue d'origine et en anglais.</i>			
		Oui ou Non	Précisions
Chaudières de chauffage central	NO <sub>x</sub>		
	CO		
Matériel de restauration	NO <sub>x</sub>		
	CO		
Radiateurs indépendants (chauffage d'ambiance)	NO <sub>x</sub>		
	CO		
Cuisinières à gaz	NO <sub>x</sub>		
	CO		
Chauffe-eau instantanés	NO <sub>x</sub>		
	CO		
Chauffe-eau à accumulation	NO <sub>x</sub>		
	CO		
<b>2.2 Quelles sont les valeurs admissibles des concentrations de NO<sub>x</sub> et de CO dans les gaz de combustion provenant d'appareils à gaz ?</b>			
<i>Indiquer, le cas échéant, dans la colonne "Précisions", les valeurs limites et les conditions dans lesquelles elles s'appliquent (par exemple, la teneur en oxygène des gaz de combustion ou la valeur de <b>8</b>).</i>			
		Oui ou Non	Précisions
Chaudières de chauffage central	NO <sub>x</sub>		
	CO		
Matériel de restauration	NO <sub>x</sub>		
	CO		
Radiateurs indépendants (chauffage d'ambiance)	NO <sub>x</sub>		
	CO		
Cuisinières à gaz	NO <sub>x</sub>		
	CO		
Chauffe-eau instantanés	NO <sub>x</sub>		
	CO		
Chauffe-eau à accumulation	NO <sub>x</sub>		
	CO		



<b>3. REMARQUES</b>
<b>3.1</b> <i>Quels ont été les principaux changements apportés aux dispositions et aux normes relatifs aux émissions de NO<sub>x</sub> et de CO dues à l'utilisation de combustibles gazeux ces 10 dernières années ?</i>
<b>3.2</b> <i>Est-il prévu de modifier sensiblement, dans un avenir proche, les règlements et les normes concernant les émissions de NO<sub>x</sub> et de CO ?</i>
<b>3.3</b> <i>Autres remarques (par exemple sur la sévérité des dispositions et des normes, la nécessité de les modifier, etc.)</i>

-----