



**Programme des  
Nations Unies pour  
l'environnement**



Distr.  
GENERALE

UNEP/OzL.Pro/ExCom/79/48/Add.1  
14 June 2017

FRANÇAIS  
ORIGINAL: ANGLAIS

COMITE EXECUTIF  
DU FONDS MULTILATERAL AUX FINS  
D'APPLICATION DU PROTOCOLE DE MONTREAL  
Soixante-dix-neuvième réunion  
Bangkok, 3 – 7 juillet 2017

**Addendum**

**PRINCIPAUX ASPECTS LIÉS AUX TECHNOLOGIES DE CONTRÔLE  
DU SOUS-PRODUIT HFC-23  
(DÉCISION 78/5)**

Le présent document est émis pour :

- **Ajouter** les paragraphes suivants à l'annexe III

9. Suite à la publication du document UNEP/OzL.Pro/ExCom/79/48, le Secrétariat a reçu des suppléments d'information de la part des gouvernements de l'Allemagne, de l'Inde et de la République de Corée en réponse à la décision 78/5 d).

Informations fournies par le gouvernement de l'Allemagne

10. Un total de 8 118,19 tm de HCFC-22 a été produit en 2016 aux fins d'utilisation en tant que matière première sur un grand site de production et une petite quantité a été utilisée dans un laboratoire à des fins de recherche. La quantité du sous-produit HFC-23 générée sur ce site est considérée comme étant confidentielle ; la quantité produite est détruite dans une usine de craquage à haute température située à proximité. Les émissions provenant de cette destruction sont estimées à moins de 50 kg/an.

11. Le gouvernement de l'Allemagne a attiré l'attention sur les informations sur les recherches<sup>1</sup> conduites en Chine sur un processus économiquement viable, l'absorption modulée en distillation-pression, afin de concentrer le sous-produit HFC-23 présent dans le gaz rejeté par le site de production du HCFC-22 avec un taux de pureté de 99,999 pour cent. Des informations ont été également fournies sur une usine de démonstration industrielle en Allemagne ayant une capacité de 500 tm qui peut dépolymériser des polymères fluorés (comme le polytétrafluoroéthylène) pour les retransformer en monomères pouvant servir de matière première nouvelle, ayant pour résultat une réduction de la quantité de HCFC-22 nécessaire en tant que matière première pour la production. Les partisans du projet indiquent<sup>2</sup> que ce procédé peut faire diminuer de manière

<sup>1</sup> <http://pubs.acs.org/doi/pdf/10.1021/acs.iecr.6b03701>.

<sup>2</sup> <https://www.invertec-ev.de/en/projects/environmental-care/ptfe-recycling>.

significative la consommation d'énergie, réduire au minimum la production de sous-produits non souhaitables et clore le cycle du fluor.

#### Informations fournies par le gouvernement de l'Inde

12. L'Inde est le deuxième plus grand producteur mondial de HCFC-22, comptant six chaînes de production dans cinq entreprises. L'une de ces chaînes produit uniquement du HCFC-22 aux fins d'utilisation en tant que matière première. La production totale de HCFC-22 en 2015 était de 53 314 tm, avec une génération du sous-produit HFC-23 estimée à 1 674 tm (taux de génération de 3,13 pour cent). Chaque chaîne de production est équipée d'une installation de destruction du HFC-23, comme l'indique le tableau 1.

**Tableau 1. Sites de production de HCFC-22 et sous-produit HFC-23 généré en Inde**

Entreprise	Production de HCFC-22 (tm)	HFC-23 généré (tm)	Chaînes de prod.	Installation de destruction du HFC-23
Chemplast Sanmar Limited	752,51		1	1
SRF Limited	10 447,47		1	1
Navin Fluorine International Limited	8 350,06		1	1
Gujarat Fluorocarbon Limited	32 576,00		2	2
Hindustan Fluorocarbons Limited	1 207,70		1	1
<b>Total</b>	<b>53 333,73</b>	<b>1 674</b>	<b>6</b>	<b>6</b>

13. Cinq chaînes de production ont été financées dans le cadre du Mécanisme de développement propre (MDP) pour détruire le HFC-23. Actuellement, les producteurs du HCFC-22 détruisent à leurs frais le HFC-23.

14. Le 13 octobre 2016<sup>3</sup>, le gouvernement de l'Inde a publié une ordonnance notant que la production de HCFC-22 aux fins d'utilisation en tant que matière première continuera au-delà de 2030, et imposant aux cinq producteurs de HCFC-22 et à tous les autres producteurs étant couverts par le plan de gestion de l'élimination anticipée en cours en vue de l'élimination accélérée des HCFC, de prendre de toute urgence les mesures suivantes :

- (a) Détruire le HFC-23 produit comme sous-produit du HCFC-22 au moyen de l'incinération en utilisant une technologie efficace et éprouvée telle que l'oxydation thermique ;
- (b) Assurer un entretien et une maintenance appropriés des installations d'incinération du HFC-23 de sorte que leur temps d'arrêt soit maintenu au-dessous de 10 pour cent ;
- (c) Créer et maintenir une capacité de stockage suffisante pour garantir que l'intégralité du HFC-23 soit stocké durant tout arrêt autorisé, de sorte qu'il n'y ait aucun rejet dans l'atmosphère ; Le HFC-23 ne doit être en aucun cas libéré dans l'atmosphère ;
- (d) Lors de la communication des données de production de SAO dans le cadre des règlements de 2000 relatifs aux substances appauvrissant la couche d'ozone, certifier annuellement les quantités de HFC-23 qui ont été incinérées, utilisées en tant que matière première ou ayant servi à tout autre usage ;
- (e) Le HFC-23 peut être utilisé comme matière première pour la production d'autres produits chimiques ; et

<sup>3</sup> Ordonnance F. N° 10/29/2014-OC.

- (f) Les comités fédéraux de lutte contre la pollution assureront le respect de l'ordonnance lors du renouvellement du consentement de fonctionnement accordé aux producteurs ou au moyen de leurs inspections régulières ; de plus, le comité central de lutte contre la pollution assurera aussi le respect de cette ordonnance.

15. Concernant l'approche de l'Inde relative à la gestion du HFC-23, le gouvernement a noté l'urgence d'élaborer une approche durable et respectueuse de l'environnement pour limiter le sous-produit HFC-23 à long terme, et a souligné les embûches des approches précédentes, y compris les effets pervers potentiels des incitatifs. Le gouvernement est d'avis que le HFC-23 devrait être contrôlé au moyen de l'incinération par les producteurs de HCFC-22 et ceci à leur frais en tant qu'incidence externe négative sur l'environnement dans les pays visés à l'article 5 comme dans ceux non visés par cet article.

#### Informations fournies par le gouvernement de la République de Corée

16. Le site de production de HCFC-22 dans la République de Corée a réduit son taux de génération de HFC-23, qui est passé de 3,0 pour cent en 2014 à 2,4 pour cent en 2016, en ajustant la proportion du mélange fluorure d'hydrogène et trichlorométhane. Cette optimisation n'a pas exigé des investissements en capital et a eu peu d'impact sur les coûts de production de HCFC-22. Le site de production a cessé de faire fonctionner l'installation d'incinération du HFC-23 en novembre 2012. L'entreprise estime que les coûts de remise en marche de l'installation de destruction s'élèveront à environ 800 000 \$US afin de rénover l'installation et que les coûts d'exploitation seront de 400 000 \$US par an, ce qui inclut les coûts de maintenance de l'installation (à l'exclusion de la dépréciation), notamment les coûts de réparation et les frais d'achat des pièces de rechange.

17. Les coûts des équipements et de fabrication pour l'installation de destruction de HFC-23 incluent les volets achats et vérification (par exemple, réparation des matériaux réfractaires, condensateur, conduits, absorbeur) ; et la plomberie et la construction de structures en acier (par exemple, réparation de la plomberie, achat de valves, réparation de la structure en acier, peintures). Les coûts d'achat et de fabrication des installations électriques et de l'instrumentation incluent les installations électriques (c.-à-d., système d'alimentation sans coupures) et l'instrumentation (par exemple, jauges et transmetteurs). Les autres coûts incluent des coûts d'étalonnage (par exemple, les compteurs électroniques et les capteurs thermiques), des instruments analytiques (par exemple, analyseur, gaz standard, collecteur de gaz, pompe à vide) et des dépenses liées aux réserves.

---