



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



Distr.  
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/76/22  
7 avril 2016

FRANÇAIS  
ORIGINAL: ANGLAIS

COMITE EXECUTIF  
DU FONDS MULTILATERAL AUX FINS  
D'APPLICATION DU PROTOCOLE DE MONTREAL  
Soixante-seizième réunion  
Montréal, 9 – 13 mai 2016

**PROPOSITION DE PROJET : CAMEROUN**

Le présent document comporte des commentaires et des recommandations du Secrétariat sur la proposition de projet suivante :

Élimination

- Plan de gestion de l'élimination des HCFC (phase I, troisième tranche)

ONU/UDI

## FICHE D'ÉVALUATION DU PROJET – PROJETS PLURIANNUELS

### Cameroun

| (I) TITRE DU PROJET                   | AGENCE                    | RÉUNION APPROUVÉE | MESURES DE CONTRÔLE |
|---------------------------------------|---------------------------|-------------------|---------------------|
| Plan d'élimination des HCFC (phase I) | ONUDI (agence principale) | 64 <sup>e</sup>   | 20 % d'ici 2017     |

| (II) DERNIÈRES DONNÉES DE L'ARTICLE 7 (Annexe C groupe 1) | Année : 2015 | 67,24 tonnes PAO |
|---|--------------|------------------|
|---|--------------|------------------|

| (III) DERNIÈRES DONNÉES SECTORIELLES DU PROGRAMME DU PAYS (tonnes PAO) |         |        |                            |               |           |         |                      | Année : 2015               |                                |
|--|---------|--------|----------------------------|---------------|-----------|---------|----------------------|----------------------------|--------------------------------|
| Produits chimiques   | Aérosol | Mousse | Lutte contre les incendies | Réfrigération |           | Solvant | Agent de fabrication | Utilisation en laboratoire | Consommation totale du secteur |
|  |         |        |                            | Fabrication   | Entretien |         |                      |                            |                                |
| HCFC-141b  |         | 0,0    |                            | 0,0           |           |         |                      |                            | 0,0                            |
| HCFC-141b dans le polyol prémélangé importé                            |         | 0,0    |                            |               |           |         |                      |                            | 0,0                            |
| HCFC-142b  |         |        |                            |               |           |         |                      |                            |                                |
| HCFC-22  |         |        |                            | 4,6           | 62,6      |         |                      |                            | 67,2                           |

| (IV) DONNÉES DE CONSOMMATION (tonnes PAO)           |       |   |       |
|---|-------|---|-------|
| Référence de 2009 - 2010 :                          | 88,80 | Point de départ pour les réductions globales durables : | 77,56 |
| CONSOMMATION ADMISSIBLE AU FINANCEMENT (tonnes PAO) |       |   |       |
| Déjà approuvé :                                     | 20,50 | Restant :   | 57,06 |

| (V) PLAN D'AFFAIRES |                                  | 2016 | 2017   | 2018 | 2019 | 2020 | Total  |
|---------------------|----------------------------------|------|--------|------|------|------|--------|
| ONUDI               | Élimination des PAO (tonnes PAO) | 0,0  | 1,0    | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 1,0    |
|                     | Financement (\$ US)              | 0    | 63 571 | 0    | 0    | 0    | 63 571 |

| (VI) DONNÉES DU PROJET  |       |                 | 2011    | 2012 | 2013    | 2014 | 2015   | 2016    | 2017   | Total     |
|---|-------|-----------------|---------|------|---------|------|--------|---------|--------|-----------|
| Limites de consommation du Protocole de Montréal                    |       |                 | S/O     | S/O  | 88,8    | 88,8 | 79,9   | 79,9    | 79,9   | S/O       |
| Consommation maximale autorisée (tonnes PAO)                        |       |                 | S/O     | S/O  | 82,4    | 82,4 | 74,2   | 74,2    | 65,9   | S/O       |
| Financement accordé (\$ US)   | ONUDI | Coûts de projet | 884 453 | 0    | 180 000 | 0    | 59 136 | 0       | 59 136 | 1 182 725 |
|   |       | Coûts d'appui   | 66 334  | 0    | 13 500  | 0    | 4 435  | 0       | 4 435  | 88 704    |
| Fonds approuvés par ExCom (\$ US)                                   |       | Coûts de projet | 884 453 | 0    | 180 000 | 0    | 0      | 0       | 0,0    | 1 064 453 |
|   |       | Coûts d'appui   | 66 334  | 0    | 13 500  | 0    | 0      | 0       | 0,0    | 79 834    |
| Total des fonds demandés pour l'approbation à cette réunion (\$ US) |       | Coûts de projet | 0       | 0    | 0       | 0    | 0      | 59 136* | 0      | 59 136    |
|   |       | Coûts d'appui   | 0       | 0    | 0       | 0    | 0      | 4 435*  | 0      | 4 435     |

\*Troisième tranche prévue pour 2015, mais présentée seulement à la 76<sup>e</sup> réunion.

|  |                      |
|--|----------------------|
| <b>Recommandation du Secrétariat :</b> | Approbation générale |
|--|----------------------|

## DESCRIPTION DU PROJET

1. Au nom du gouvernement du Cameroun, l'ONUDI, en tant que principale agence d'exécution, a présenté à la 76<sup>e</sup> réunion une demande de financement pour la troisième tranche<sup>1</sup> de la phase I du plan de gestion de l'élimination des HCFC (PGEH) d'un montant de 59 136 \$ US, plus les coûts d'appui d'agence de 4 435 \$ US. La présentation comprend un rapport d'étape sur la mise en œuvre de la deuxième tranche, le rapport de vérification de la consommation des HCFC et le plan de mise en œuvre de la tranche pour 2016 à 2017.

### Rapport sur la consommation des HCFC

#### *Consommation des HCFC*

2. Le gouvernement du Cameroun a rapporté une consommation de 67,24 tonnes PAO de HCFC en 2015. La consommation de HCFC pour 2011-2015 est indiquée dans le tableau 1.

**Tableau 1 - Consommation des HCFC au Cameroun (données de l'Article 7, 2011-2015)**

| HCFC   | 2011            | 2012            | 2013            | 2014            | 2015            | Référence       |
|--|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| <b>Tonne métrique (tm)</b>                       |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| HCFC-22  | 1 228,10        | 1 228,10        | 1 221,00        | 1 222,50        | 1 222,50        | 1 213,83        |
| HCFC-141b  | 56,70           | 56,70           | 138,00          | 9,30            | 0,00            | 200,43          |
| <b>Sous-total (tm)</b>                           | <b>1 284,80</b> | <b>1 284,80</b> | <b>1 359,00</b> | <b>1 231,80</b> | <b>1 222,50</b> | <b>1 414,26</b> |
| HCFC-141b dans les polyols prémélangés importés* | 0               | 88,27           | 0               | 11,72           | 0,00            |                 |
| <b>Tonnes PAO</b>                                |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| HCFC-22  | 67,54           | 67,54           | 67,15           | 67,24           | 67,24           | 66,80           |
| HCFC-141b  | 6,24            | 6,24            | 15,18           | 1,02            | 0,00            | 22,00           |
| <b>Sous-total (tonnes PAO)</b>                   | <b>73,78</b>    | <b>73,78</b>    | <b>82,33</b>    | <b>68,26</b>    | <b>67,24</b>    | <b>88,80</b>    |
| HCFC-141b dans les polyols prémélangés importés* | 0               | 9,71            | 0               | 1,29            | 0,00            |                 |

\*Données du programme du pays présentées le 14 mars 2015.

3. La consommation de HCFC-141b a diminué en raison de la mise en œuvre des projets de conversion de la mousse en polyuréthane (PU), sauf en 2013 où la consommation était inférieure au quota pour cette année. En 2015, la consommation totale de HCFC de 67,24 était de 13,5 % inférieure au niveau de référence et inférieure à la consommation maximale autorisée de 74,2 tonnes PAO dans l'Accord entre le gouvernement et le Comité exécutif.

#### *Rapport de vérification*

4. Le rapport de vérification a confirmé que le gouvernement met en œuvre un système de quotas et de permis pour les importations de HCFC, et que la consommation totale des HCFC pour 2013 et 2014 était de 82,33 tonnes PAO et 68,26 tonnes PAO, respectivement. La vérification a permis de conclure que le Cameroun est en conformité avec la consommation maximale autorisée de 2013 et 2014, établie dans son Accord avec le Comité exécutif.

#### *Rapport de la mise en œuvre du programme du pays*

5. Le gouvernement du Cameroun a communiqué des données du secteur de la consommation des HCFC dans le cadre du rapport de mise en œuvre du programme du pays de 2015, et ces données sont cohérentes avec les données déclarées en vertu de l'Article 7.

<sup>1</sup> La troisième tranche était initialement prévue pour 2015, mais elle n'a été présentée qu'à la 76<sup>e</sup> réunion.

## Rapport d'étape sur la mise en œuvre de la deuxième tranche du PGEH

### *Élaboration de politiques*

6. Le système de permis et de quotas pour l'importation de HCFC est opérationnel et assure la conformité avec les objectifs de contrôle du Protocole pour 2013 et 2014. Une interdiction des importations de HCFC-141b pur ou contenu dans un mélange a été établie le 1<sup>er</sup> janvier 2015. Des réunions consultatives ont eu lieu pour introduire une interdiction de l'importation d'équipements contenant des HCFC, tandis qu'une ébauche sur l'interdiction de fabrication ou d'installation de nouveaux équipements de réfrigération et de climatisation à base de HCFC est en cours d'examen.

7. Un total de 165 douaniers et inspecteurs environnementaux ont été formés sur le contrôle des HCFC, et des exigences appropriées en matière d'étiquetage, ainsi que l'utilisation d'identificateurs de PAO, ont été intégrées dans le code de pratique pour les importations de HCFC. Les HCFC reçoivent une certification de qualité à la fin du processus avant leur distribution et leur commercialisation.

### *Secteur de fabrication de la mousse en PU*

8. Sept entreprises de fabrication de mousse isolante pour les tuyaux ont été converties avec succès à la technologie du formiate de méthyle, entraînant l'élimination de 65,45 tonnes métriques (tm) (7,20 tonnes PAO) de HCFC-141b contenu dans les polyols prémélangés importés. Une formation, une démonstration et des activités de sensibilisation sur l'utilisation du formiate de méthyle ont aussi été entreprises pour assurer la durabilité de l'élimination. Un soutien technique supplémentaire a été fourni par le fournisseur de l'équipement aux utilisateurs finaux de la mousse en PU.

9. Une aide technique aux petites et moyennes entreprises a été achevée, entraînant l'élimination de 22,73 tm (2,50 tonnes PAO) de HCFC-141b contenu dans les polyols prémélangés importés. Les articles de sécurité convenus pour trois entreprises de fabrication de mousse flexible utilisant le chlorure de méthylène ont été achetés et livrés comme prévu. Une aide technique supplémentaire sur les solutions de remplacement disponibles et sur les normes de sécurité requises sur la technologie au chlorure de méthylène a été organisée en 2014 et 2015.

### *Secteur de l'entretien des équipements de réfrigération*

10. La formation des techniciens en réfrigération a commencé pendant la deuxième tranche et est en cours, ainsi que la certification des techniciens, en collaboration avec l'association de réfrigération. Une exigence d'inscription pour les techniciens en réfrigération a été établie et mise en œuvre en parallèle avec la formation et le programme de certification.

11. Un total de 55 formateurs et de 219 techniciens ont reçu la formation sur les bonnes pratiques d'entretien dans le secteur de la réfrigération et de la climatisation. Les techniciens ont aussi été certifiés et inscrits dans la base de données des techniciens nationaux à la fin de leur formation.

12. Les écoles techniques sont pleinement équipées pour la formation par l'entremise du plan de gestion de l'élimination finale des CFC et les tranches précédentes du PGEH. La plupart des utilisateurs finaux inscrits sont aussi équipés de machines de récupération et d'outils appropriés. Le besoin d'équipement supplémentaire sera évalué à l'achèvement du programme de formation sur les bonnes pratiques.

### Taux de décaissement du financement

13. En mars 2016, sur les 1 064 453 \$ US approuvés à ce jour, 844 096 \$ US ont été décaissés par l'ONUDI. Le solde de 220 357 \$ US sera décaissé en 2016 (tableau 2).

**Tableau 2 - Rapport financier de la phase I du PGEH pour le Cameroun (\$ US)**

| Agence                          | Première tranche |          | Deuxième tranche |          | Total global approuvé : |          |
|---------------------------------|------------------|----------|------------------|----------|-------------------------|----------|
|                                 | Approuvé         | Déboursé | Approuvé         | Déboursé | Approuvé                | Déboursé |
| ONUDI                           | 884 453          | 788 096  | 180 000          | 56 000   | 1 064 453               | 844 096  |
| <b>Taux de décaissement (%)</b> | <b>89 %</b>      |          | <b>32 %</b>      |          | <b>79 %</b>             |          |

Plan de mise en œuvre pour la troisième tranche du PGEH

14. Les activités suivantes seront mises en œuvre :

- (a) *Élaboration de politiques* : suivi sur l'approbation des mesures juridiques et élaboration d'un système national pour la tenue de registres et l'inspection obligatoire des fuites d'équipements de réfrigération qui contiennent une quantité de réfrigérant dépassant un certain seuil (10 000 \$ US);
- (b) *Secteur de l'entretien des équipements de réfrigération* : formation supplémentaire pour 150 douaniers; fourniture d'identificateurs de réfrigérants (nombre à déterminer selon le budget restant); 350 techniciens supplémentaires formés, certifiés et inscrits dans la base de données; fourniture de trousseaux d'équipement de récupération et de recyclage comprenant, entre autres, une unité de récupération, un cylindre, un collecteur, des tuyaux et des pompes à vide (nombre à déterminer selon l'évaluation en cours) (30 000 \$ US); et
- (c) *Gestion et coordination* : poursuite de la mise en œuvre, de la surveillance et des comptes rendus sur les activités mises en œuvre dans le cadre de la phase I du PGEH (19 136 \$ US).

**COMMENTAIRES ET RECOMMANDATIONS DU SECRÉTARIAT****COMMENTAIRES**Rapport de vérification

15. Le Secrétariat a noté que le rapport de vérification n'a pas inclus l'année 2015. L'ONUDI a précisé que, conformément à l'Accord entre le gouvernement et le Comité exécutif, la présentation actuelle avait été prévue pour 2015 et la vérification a donc été réalisée en septembre 2015 et couvrait les années 2013 et 2014. Entreprendre une vérification supplémentaire pour la même demande de tranche serait coûteux et impossible à présenter à temps. Toutefois, le gouvernement du Cameroun a présenté le rapport de mise en œuvre du programme du pays et le rapport des données de l'Article 7 pour 2015, démontrant que le pays est en conformité avec le Protocole de Montréal et l'Accord.

Rapport d'étape sur la mise en œuvre de la deuxième tranche du PGEH*Cadre juridique*

16. Le gouvernement du Cameroun a déjà émis des quotas d'importation des HCFC pour 2016 à 62,65 tonnes PAO, ce qui est inférieur aux objectifs de l'Accord et du Protocole de Montréal.

17. Concernant l'interdiction décrétée sur les importations de HCFC-141b pur ou contenu dans un mélange, l'ONUDI a confirmé que l'interdiction ne précise pas les « mélanges de polyols ». Toutefois, les autorités douanières sont formées pour traiter les polyols prémélangés de la même manière que les mélanges, et les processus de fabrication sont surveillés par les inspecteurs environnementaux. Afin de

faciliter l'application de l'interdiction, de nouvelles améliorations au texte du règlement sont actuellement en attente d'approbation, y compris une référence explicite aux polyols prémélangés.

*Secteur de fabrication de la mousse en PU*

18. Jusqu'à maintenant, le principal défi rencontré dans l'élimination durable des HCFC a été d'éviter l'utilisation des mélanges à base de HFC avec un potentiel de réchauffement planétaire élevé qui sont disponibles sur le marché. Afin de régler ce problème, une formation supplémentaire sur les ajustements techniques à l'équipement a été fournie aux entreprises de mousse après leur conversion au formiate de méthyle, et des informations favorisant la sensibilisation sur les effets négatifs des HFC sur l'environnement ont été distribuées.

*Secteur de l'entretien des équipements de réfrigération*

19. La viabilité à long terme de la formation et de la certification a été discutée en notant que la certification des techniciens fonctionne par le biais d'une sous-traitance avec l'association de réfrigération qui s'achèvera en 2016. Fournir une formation et une certification aux techniciens en coopération avec les écoles professionnelles techniques a permis d'assurer la continuité et la viabilité du programme. Les écoles participent à l'organisation de programmes de reconversion professionnelle et mettent à jour annuellement les programmes sur la réfrigération selon les derniers développements ou les pratiques exemplaires à jour. Actuellement, la certification des techniciens est requise par la loi et elle inclut des renseignements sur les solutions de remplacement des HCFC, y compris les réfrigérants inflammables.

20. Quant au statut de l'introduction de solutions de remplacement des HCFC dans le secteur de la réfrigération et de la climatisation, l'ONUDI a indiqué que les HFC-134a, HFC-404A, HFC-407C et HFC-410A sont toujours les solutions les plus couramment utilisées dans le secteur de la réfrigération en raison du prix, du savoir-faire et de la disponibilité. L'utilisation du HC-600A est limitée à la réfrigération domestique; la technologie à l'ammoniac n'est pas bien connue et l'utilisation du dioxyde de carbone est, jusqu'à présent, limitée à la démonstration. Pendant la phase I du PGEH, la priorité a été donnée à la formation sur les pratiques exemplaires pour réduire les émissions de réfrigérants et pour éliminer l'utilisation du HCFC-22 dans la purge et le rinçage des circuits de réfrigération. Le gouvernement du Cameroun tient à adopter des solutions à faible potentiel de réchauffement planétaire chaque fois que possible, mais leur utilisation est toujours limitée en raison des considérations techniques.

Conclusion

21. Le gouvernement du Cameroun était en conformité avec le Protocole de Montréal et l'Accord en 2013, 2014 et 2015. Le Cameroun, avec l'aide de l'ONUDI, continue de mettre en œuvre avec succès les activités prévues de la phase I du PGEH, y compris la formation des douaniers, la formation et la certification des techniciens, l'achèvement de la conversion des entreprises de mousse en PU admissibles vers une solution à faible potentiel de réchauffement planétaire, entraînant l'élimination de 9,7 tonnes PAO de HCFC-141b contenu dans des polyols prémélangés importés et l'établissement d'une interdiction de l'importation de HCFC-141b pur ou contenu dans des mélanges à compter du 1er janvier 2015. Une amélioration de cette interdiction est en cours pour s'assurer que le HCFC-141b contenu dans les polyols prémélangés est contrôlé de manière appropriée.

**RECOMMANDATIONS**

22. Le Secrétariat du Fonds recommande que le Comité exécutif prenne note du rapport d'étape sur la mise en œuvre de la deuxième tranche de la phase I du plan de gestion de l'élimination des HCFC (PGEH) au Cameroun, et recommande en outre l'approbation générale de la troisième tranche de la phase I du PGEH au Cameroun, ainsi que le plan de mise en œuvre de la tranche correspondante pour 2016-2017 au niveau de financement indiqué dans le tableau ci-dessous :

|    | <b>Titre du projet</b>   | <b>Financement du projet (\$ US)</b> | <b>Coûts d'appui (\$ US)</b> | <b>Agence d'exécution</b> |
|----|--|--------------------------------------|------------------------------|---------------------------|
| a) | Plan de gestion de l'élimination des HCFC (phase I, troisième tranche) | 59 136                               | 4 435                        | ONUDI                     |