



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



Distr.
GÉNÉRALE

UNEP/OzL.Pro/ExCom/86/12/Rev.1
14 mai 2021

FRANÇAIS
ORIGINAL: ANGLAIS

COMITÉ EXÉCUTIF
DU FONDS MULTILATÉRAL AUX FINS
D'APPLICATION DU PROTOCOLE DE MONTRÉAL
Quatre-vingt-sixième réunion
Montréal, 2 – 6 novembre 2020
Reportée: 8 – 12 mars 2021¹

**MANDAT DE L'ÉTUDE THÉORIQUE SUR L'ÉVALUATION DES PROJETS DE
DÉMONSTRATION POUR DES SOLUTIONS DE REMPLACEMENT À FAIBLE POTENTIEL
DE RÉCHAUFFEMENT PLANÉTAIRE AUX HCFC**

Historique

1. À sa 55^e réunion, réunion, le Comité exécutif a invité des agences bilatérales et des agences d'exécution à préparer et à soumettre au Secrétariat des propositions de projets pour diverses utilisations de HCFC, pour permettre au Comité de choisir les projets qui mettent le plus en valeur les technologies de remplacement et facilitent la collecte de données exactes sur les coûts différentiels d'investissement et les coûts ou économies différentiels d'exploitation, de même que toute autre donnée sur l'application des technologies (décision 55/43).

2. À sa 72^e réunion, le Comité exécutif était saisi du document UNEP/OzL.Pro/ExCom/72/40, « Récapitulatif des projets de démonstration approuvés sur les HCFC et options pour un nombre de projets supplémentaires afin de démontrer des technologies de remplacement des HCFC respectueuses du climat et éco-énergétiques (décision 71/51 a) ». Une des conclusions du rapport était que les projets approuvés jusqu'ici ont réussi à faciliter l'introduction de nouvelles technologies à faible potentiel de réchauffement global (PRG) comme solutions de remplacement dans les plans d'élimination de HCFC.

3. À l'issue d'un débat², le Comité exécutif a notamment invité des agences bilatérales et des agences d'exécution (AE) à continuer de préparer et de soumettre au Secrétariat des propositions de projets qui mettent le plus en valeur les technologies de rechange pour remplacer les HCFC et qui facilitent la collecte de données exactes sur les coûts différentiels d'investissement et les coûts

¹ À cause du coronavirus (COVID19)

² Paragraphes 165 à 169 du document UNEP/OzL.Pro/ExCom/72/40

différentiels d'exploitation, de même que toute autre donnée sur l'application des technologies (décision 72/40).

4. Comme suite à l'adoption de la décision 55/43, 36 projets de démonstration ont été approuvés dans les secteurs suivants: mousse de polyuréthane (PU) (technologie de référence: HCFC-141b); mousse de polystyrène extrudée (XPS) (technologie de référence: HCFC-22/HCFC-142b); climatisation (C) (technologie de référence: HCFC-22); réfrigération industrielle et commerciale (RIC) (technologie de référence: HCFC-22); solvants (technologie de référence: HCFC-141b); et entretien en réfrigération. La liste des projets de démonstration figure à l'Annexe I du présent document.

5. À sa 84^e réunion, le Comité exécutif a approuvé le projet de programme de travail de suivi et évaluation pour 2020 (décision 84/11), en demandant à l'Administrateur principal, Suivi et évaluation (APSE) de préparer le mandat de l'étude théorique sur l'évaluation de projets de démonstration de solutions de remplacement à faible PRG pour les HCFC, aux fins de soumission à la 85^e réunion.

6. Conformément aux procédures convenues pour la tenue des 85^e et 86^e réunions compte tenu de la pandémie de COVID-19, l'examen de tous les documents sur l'évaluation qui devaient être étudiés à la 85^e réunion a été reporté à la 86^e réunion.

Mandat pour l'étude théorique pour l'évaluation des projets de démonstration de solutions de remplacement de HCFC à faible PRG

7. En application de la décision 84/11, le SMEO a soumis à la 86^e réunion le mandat de l'étude théorique pour l'évaluation des projets de démonstration des solutions à faible PRG pour remplacer les HCFC. Le mandat porte sur des projets dans tous les cinq secteurs.

Objectifs de l'étude théorique

8. L'étude théorique se concentrera sur les questions liées à la conception et l'exécution des projets, ainsi que sur leurs résultats, leurs effets/incidences, dans le contexte d'une adoption plus vaste des technologies démontrées dans les secteurs pertinents, et leur durabilité et fiabilité. Elle déterminera si la conception du projet et les technologies adoptées dans ces projets pourraient être appliquées à d'autres projets avec des applications similaires, si le projet exige un cadre réglementaire particulier et quelles sont les principales difficultés soulevées tant dans l'exécution que la répliquabilité de ces projets. L'étude théorique soulignera aussi les principales leçons qui pourraient être appliquées aux futures activités de démonstration de technologies liées à l'élimination de HCFC.

9. Les aspects ci-après seront abordés:

Objectifs et conception du projet

10. Quelle est la nécessité du projet? Comment a-t-il été identifié? Quelles sont les conditions locales, régionales et internationales dans le secteur indiquant qu'un tel projet pourrait être exécuté avec succès et servir de démonstration efficace de la technologie pour d'autres entreprises? Comment les objectifs du projet s'alignent-ils sur la décision du Comité exécutif?

11. Quels équipements ont dû être conçus et installés, éventuellement, aux fins du projet?

12. La série d'activités retenues durant la conception du projet est-elle propice à la réalisation de la démonstration? Quelles activités n'étaient pas nécessaires et quelles activités requises n'étaient pas incluses?

13. Le calendrier de réalisation établi durant le projet était-il suffisant pour exécuter toutes les activités liées à la démonstration? Si non, le calendrier de réalisation aurait-il pu être mieux établi?
14. Y a-t-il des résultats positifs et/ou négatifs découlant de la démonstration qui n'étaient pas envisagés durant la conception du projet? Le projet a-t-il eu des effets sur des politiques plus larges et amené d'autres entreprises à utiliser de nouvelles solutions de remplacement à faible PRG?
15. De quelle manière la conception du projet envisage-t-elle les résultats de la démonstration qui pourraient influencer sur des projets similaires dans le cadre du plan de gestion de l'élimination des HCFC (PGEH)? De quelle manière le projet a-t-il été conçu pour assurer la coordination avec les activités d'élimination du PGEH?
16. De quelle manière le projet a-t-il été conçu afin d'influer sur la mise en œuvre du PGEH? Dans quelle mesure le projet a-t-il influé la stratégie établie et la sélection des technologies dans le PGEH?
17. De quelle manière les associations professionnelles (par ex. associations de mousses, de fabricants en réfrigération et climatisation) ont-elles été consultées durant la phase de conception du projet et comment leurs contributions ont-elles été incorporées?
18. De quelle manière le projet a-t-il contribué à la conformité générale du pays au Protocole de Montréal et au remplacement durable des technologies à base de HCFC par des technologies de remplacement à faible PRG?
19. Quels ont été les résultats estimatifs sur les réductions directes de gaz à effets de serre et autres incidences environnementales identifiées durant la conception du projet, et de quelle manière ces résultats ont-ils pris en compte durant la mise en œuvre?
20. Quelles sont les normes liées à l'efficacité énergétique nationale et internationale qui ont été incorporées dans la conception du projet, s'il y a lieu?
21. De quelle manière la conception du projet a-t-elle pris en compte les éléments d'intégration du principe d'? Quels indicateurs ont été identifiés pour mesurer l'intégration de la politique d'égalité des sexes?
22. En rétrospective, quels autres éléments devraient être pris en considération dans la conception des projets futurs de démonstration de technologies à faible PRG, pour en assurer le succès et faciliter l'adoption plus généralisée de la technologie retenue?

Choix, adoption et application de la technologie dans le projet de reconversion

23. Quels critères ont été appliqués dans la sélection de la technologie pour le projet de démonstration retenu (par ex. faisabilité, disponibilité, performance, coût d'exploitation, avantages écologiques et efficacité énergétique, sécurité, acceptabilité sur le marché)? Comment le taux coût-efficacité a-t-il été évalué durant la sélection de la technologie?
24. Quelles ont été les principales difficultés éventuelles liées à la technologie qu'il a fallu surmonter pour assurer une réalisation rapide et efficace des projets de démonstration (telles que la non-disponibilité de l'équipement, les performances médiocres des éléments et des matériaux, la nécessité d'optimiser, les difficultés de fabrication et la nécessité de formation)? De quelle manière ces difficultés ont-elles été résolues?

25. Une fois le projet de démonstration achevé, quelles ont été les principales difficultés rencontrées dans l'adoption généralisée de la technologie à faible PRG retenue après le projet de démonstration? Dans quelle mesure ces difficultés ont-elles été abordées dans les PGEH et la technologie a-t-elle été adoptée dans le pays? L'une quelconque de ces difficultés aurait-elle pu être réglée par une conception différente des projets de démonstration, ou ces difficultés dépassent-elles la portée du projet de démonstration?

26. Une fois la technologie adoptée par le bénéficiaire, comment les différents aspects de la technologie ont-ils été évalués (à savoir, performance, sécurité, incidences écologiques, degré de difficulté d'application dans la fabrication, utilité pour l'utilisateur ultime)? Le projet a-t-il inclus des évaluations indépendantes et a-t-il suivi des méthodologies standard de l'industrie pour ces évaluations?

27. Si la reconversion a été effectuée à l'usine de fabrication, quels nouveaux équipements ont été nécessaires pour exécuter le projet de reconversion? Si les équipements en place ont été rénovés, comment la rénovation s'est-elle déroulée (par exemple, avec les experts de l'usine, ou avec des experts techniques de l'extérieur)? Des mesures ont-elles été prises pour prévenir le retour à la technologie (d'élimination) précédente?

28. Si la reconversion n'a pas été effectuée à l'usine de fabrication (par exemple, à la conception ou à l'établissement de la technologie, dans le secteur de l'entretien), quels nouveaux équipements ont été fournis aux fins de l'application de la nouvelle technologie? Comment ont été conçus les nouveaux dessins aux fins de l'application de la nouvelle technologie?

29. Quels sont les principaux enseignements tirés et les défis rencontrés lors du choix et de la transition vers la nouvelle technologie? Quelle a été la valeur globale des projets de démonstration pour la mise en oeuvre de l'élimination des HCFC et la prochaine réduction progressive des HFC?

30. S'il y a des aspects liés à la propriété intellectuelle (PI), quels sont-ils et comment ont-ils été pris en compte? Quelles mesures ont été prises pour assurer la diffusion généralisée des résultats du projet, compte tenu des aspects de PI, le cas échéant?

Politiques et règlements

31. Quelles modifications éventuelles ont dû être apportées aux politiques et règlements en vigueur pour assurer l'exécution du projet? Combien de temps cela a-t-il pris pour mettre en oeuvre ces modifications? Des normes en matière de sécurité, d'efficacité énergétique ou autres ont-elles été instaurées pour faciliter l'adoption de cette technologie?

32. Quelles étaient les principales difficultés éventuelles en matière de politiques et de règlements pour assurer une mise en oeuvre rapide et effective du projet de démonstration? Comment ces difficultés ont-elles été résolues?

33. Quelles mesures juridiques étaient prévues/conçues pour assurer la durabilité dans la reproduction de la technologie démontrée?

34. De quelle manière les modifications des politiques liées au projet ont-elles contribué à l'adoption généralisée de la technologie? Quels ont été les avantages de ce projet pour les politiques visant une transition plus rapide vers des technologies à faible PRG et pour éviter des émissions additionnelles?

Arrangements institutionnels et gestion

35. Quelles étaient les institutions chargées de la gestion et de la coordination du projet? Y a-t-il eu

des changements dans la gestion (c'est-à-dire structure et composition) pendant la durée du projet et quelles ont été les incidences sur la mise en œuvre? Quel était le rôle des bureaux nationaux de l'ozone?

36. Quels mécanismes ont été adoptés pour la coordination entre les principaux acteurs participant au projet (ex. associations professionnelles, société civile, autorités techniques et autorités des normes), et comment a-t-on pu le faire? S'il fallait faire participer de nouvelles institutions spécialisées dans le projet, quels ont été les mécanismes de vulgarisation et de coordination établis auprès de ces institutions (par exemple, autorités de normes de sécurité, normes d'efficacité énergétique et autorités d'essais)?

37. Quelles ont été les principales difficultés institutionnelles éventuelles dans la réalisation rapide et effective du projet de démonstration? Comment ces difficultés ont-elles été résolues?

Suivi et évaluation/vérification

38. Quel système de suivi ont été utilisé pour évaluer les résultats du projet? Comment les différentes étapes de la mise en œuvre ont-elles été vérifiées et qui ont participé à une telle procédure (par exemple, experts externes et fonctionnaires gouvernements)?

39. Comment le projet a-t-il été évalué et vérifié après l'achèvement, en fonction des objectifs visées?

40. Comment les incidences du projet ont-elles été surveillées (ex. transition vers une nouvelle technologie à l'échelle nationale, adoption de la technologie au niveau sectoriel)?

Assistance technique et formation

41. Quels étaient les besoins en assistance technique durant la mise en œuvre et comment ont-ils été comblés (par exemple, formation du personnel technique, formation d'experts nationaux, vérifications d'environnement et de sécurité des installations)?

42. Comment ont été planifiés et exécutés les ateliers de formation? À quel endroit la formation a-t-elle été donnée? Quels indicateurs ont servi à mesurer le succès de la formation donnée?

43. Les exploitants et les techniciens des usines de fabrication reconvertis ou les responsables des équipements d'entretien utilisant la nouvelle technologie ont-ils exigé une licence ou un certificat particulier? Comment ces licences ou certificats ont-ils été fournis?

Aspects financiers

44. Les coûts différentiels d'investissement et les coûts différentiels d'exploitation ont-ils été évalués dans la conception du projet? Y a-t-il eu des problèmes de financement durant la mise en œuvre du projet? Le financement du projet de démonstration était-il suffisant? Si non, quelles étaient les raisons d'une telle insuffisance et des variances?

45. En cas de différences entre le financement prévu et le financement requis, quelles sont les raisons de ces écarts? S'il n'y a aucune différence, indiquer comment il a été déterminé que le financement était suffisant. Y avait-il des éléments qui n'étaient pas adéquatement financés, et quelles en étaient les raisons? Dans les cas où des politiques et des règlements étaient nécessaires dans le pays pour introduire la technologie démontrée, des fonds suffisants étaient-ils prévus dans le budget du projet pour de telles activités?

46. Quelles étaient les modalités de cofinancement envisagées, notamment les détails sur les éléments particuliers qui étaient cofinancés? Quelles étaient les sources de cofinancement, ainsi que la part des éléments cofinancés (ex. financement de sources autres que le Fonds multilatéral, sources internes de l'entreprise)? En cas de cofinancement, quelles formes particulières a-t-il pris (par ex. prêts, financement concessionnel)?

47. Quelles étaient les difficultés rencontrées dans l'obtention d'un cofinancement? Comment ces difficultés ont été résolues?

48. Quelles étaient les mesures d'incitation éventuelles obtenues du gouvernement dans l'exécution du projet?

Communication et diffusion

49. Quels outils et plateformes de communication ont été utilisés pour diffuser les résultats du projet (par exemple, information sur la disponibilité et les caractéristiques particulières de la nouvelle solution; conception technique du produit et processus de fabrication; conception et essais du produit; adoption du produit par le consommateur et rétroaction sur les performances; conférences de lancement du produit, incluant la participation des associations de l'industrie aux niveaux national et régional; incidence de l'adoption du produit sur l'environnement), aux parties prenantes aux niveaux national et régional?

50. Dans les cas où plusieurs entreprises participent au projet (par exemple, le secteur de l'entretien), comment la conception du projet et son exécution ont-elles été communiquées aux différentes parties prenantes pour obtenir leur collaboration et assurer une mise en œuvre sans problème?

51. Quelles sont les difficultés rencontrées dans la communication des leçons retenues de cette expérience?

52. Les résultats des efforts de communication ont-ils été utiles pour influencer l'élaboration de politiques et encourager l'adoption des technologies et des méthodologies démontrées au niveau national, régional et mondial ?

53. La stratégie de communication conçue était-elle suffisante? Pouvait-elle évoluer en fonction des informations et des idées nouvelles afin de rejoindre des intervenants potentiels et d'influencer d'autres entreprises? Comment les résultats des activités de communication et de diffusion ont-ils été mesurés ?

Durabilité et transposabilité

54. Les résultats du projet s'alignent-ils sur les objectifs?

55. Comment la durabilité du projet de démonstrations (à savoir, l'adoption de la technologie) et ses résultats dans le pays/la région ont-ils été pris en compte dans la conception du projet?

56. Quels sont les facteurs liés à la conception et à l'exécution de la technologie ou des processus du projet qui assureront la transposabilité? Quels aspects du projet qui étaient censés être reproduits n'ont pas pu être reproduits, et pourquoi ?

57. Des solutions ont-elles été examinées pour utiliser le financement interne de l'entreprise afin d'en assurer la durabilité? Y a-t-il des exemples de transposabilité en fonction des résultats du projet?

58. Quelle incidence le projet a-t-il eu sur les paramètres d'intégration des politiques d'égalité homme/femme et sur la durabilité d'une telle intégration dans le secteur/l'industrie?

59. Quels avantages ont été obtenus grâce à ce projet, outre la démonstration de la technologie à faible PRG (ex. avantages dans le secteur de la santé, amélioration des normes liées à la technologie particulière)?

60. Y-avait-il des mécanismes de suivi ou des incitatifs pour suivre la durabilité de ces projets? Si oui, comment fonctionnaient-ils?

Portée, méthodologie et calendrier de soumission

61. Un consultant sera recruté pour préparer l'étude théorique. La personne examinera les documents pertinents (propositions de projet, rapports périodiques, rapports finals, rapports d'achèvement de projet, documents du Comité exécutif et rapports de vérification) et, s'il y a lieu, discutera avec des membres du Secrétariat et les agences bilatérales et les AE. Elle s'attardera en particulier sur le document UNEP/OzL.Pro/ExCom/72/40, afin de mettre à jour et/ou de réviser les informations y figurant, incluant les observations et les conclusions. Le consultant examinera aussi les études de cas dans les projets de démonstration et intégrera les enseignements tirés en matière d'élaboration, de diffusion et d'évaluation de l'efficacité de ces études de cas et leur transposabilité dans les activités de projets de démonstration futurs.

62. L'étude théorique sur l'évaluation des projets de démonstration des solutions de remplacement des HCFC à faible PRG sera présentée à la 88^e réunion.³

RECOMMANDATION

63. Le Comité exécutif est invité à approuver le mandat de l'étude théorique sur l'évaluation du projet de démonstrations des solutions de rechange à faible potentiel de réchauffement global pour remplacer les HCFC, présenté dans le document UNEP/OzL.Pro/ExCom/86/12/Rev.1.

³ Sous réserve de la dotation du poste de l'APSE.

Annexe I

**LISTE DE PROJETS DE DÉMONSTRATION DE SOLUTIONS DE RECHANGE AUX HCFC
À FAIBLE POTENTIEL DE RÉCHAUFFEMENT GLOBAL
APPROUVÉS DEPUIS LA 56^E RÉUNION**

| Numéro du projet | Agence | Titre du projet |
|-------------------------|---------------|--|
| ASP/REF/69/DEM/56 | PNUE | Promotion de frigorigènes à faible potentiel de réchauffement global dans les secteurs de la climatisation dans les pays à températures ambiantes élevées en Asie occidentale |
| ASP/REF/69/DEM/57 | ONUDI | Promotion de frigorigènes à faible potentiel de réchauffement global dans les secteurs de la climatisation dans les pays à températures ambiantes élevées en Asie occidentale |
| ASP/REF/76/DEM/59 | PNUE | Promotion de frigorigènes de remplacement dans la climatisation dans les pays à températures ambiantes élevées en Asie occidentale (PRAHA-II) |
| ASP/REF/76/DEM/60 | ONUDI | Promotion de frigorigènes de remplacement dans la climatisation dans les pays à températures ambiantes élevées en Asie occidentale (PRAHA-II) |
| BRA/FOA/56/DEM/285 | PNUD | Projet pilote pour la validation du formiate de méthyle comme agent de gonflage dans la fabrication de mousse de polyuréthane (phase I) |
| BRA/FOA/58/DEM/292 | PNUD | Projet pilote pour valider le méthylal comme agent de gonflage dans la fabrication de mousse de polyuréthane (phase I) |
| COL/FOA/60/DEM/75 | Japon | Projet de démonstration pour valider l'utilisation de CO ₂ supercritique dans la fabrication de mousse de polyuréthane rigide à vaporiser |
| COL/FOA/76/DEM/100 | PNUD | Projet de démonstration pour valider l'utilisation d'hydrofluoro-oléfinés pour des panneaux discontinus dans les Parties visées à l'Article 5 dans l'établissement de formules efficaces par rapport aux coûts |
| COL/REF/75/DEM/97 | PNUD | Démonstration d'un frigorigène de remplacement à base de HC-290 (propane) dans la fabrication de climatiseurs commerciaux à Industrias Thermotar Ltda. |
| COS/REF/76/DEM/55 | PNUD | Démonstration de l'application d'un système de réfrigération à base d'ammoniaque/dioxyde de carbone en remplacement du HCFC-22, pour le producteur et vendeur au détail de taille moyenne Premezclas Industriales S.A. |
| CPR/FOA/59/DEM/491 | BIRD | Démonstration de la reconversion des technologies à base de HCFC-141b des polyols prémélangés à base de cyclopentane pour la fabrication de mousse de polyuréthane rigide à Guangdong Wanhua Rongwei Polyurethane Co. Ltd. |
| CPR/FOA/59/DEM/492 | BIRD | Reconversion du HCFC-141b au cyclopentane des installations de mousse à Jiangsu Huaiyin Huihuang Solar Co. Ltd. |
| CPR/FOA/64/DEM/507 | PNUD | Projet de démonstration pour la reconversion de la technologie à base de HCFC-22/HCFC-142b à la technologie à base CO ₂ avec la technologie de co-gonflage à base de formiate de méthyle dans la fabrication de mousse de polystyrène extrudé à Feininger (Nanjing) Energy Saving Technology Co. Ltd. |
| CPR/REF/60/DEM/498 | PNUD | Projet de démonstration pour la reconversion de la technologie à base de HCFC-22 à la technologie à base de HFC-32 dans la fabrication de refroidisseurs/thermopompes à air à Tsinghua Tong Fang Artificial Environment Co. Ltd. |
| CPR/REF/60/DEM/499 | PNUD | Projet de démonstration pour la reconversion de la technologie à base de HCFC-22 à la technologie à base d'ammoniaque/CO ₂ dans la fabrication de systèmes de réfrigération à deux étapes pour des applications d'entreposage réfrigéré et de congélation à Yantai Moon Group Co. Ltd. |
| CPR/REF/61/DEM/502 | ONUDI | Sous-projet de démonstration pour la reconversion du HCFC-22 au propane à l'entreprise de compresseurs de climatiseurs de salle à Guangdong Meizhi Co. |
| CPR/REF/61/DEM/503 | ONUDI | Sous-projet de démonstration pour la reconversion du HCFC-22 au |

| Numéro du projet | Agence | Titre du projet |
|--------------------|----------------------|--|
| | | propane à l'entreprise de climatiseurs de salle Midea |
| CPR/REF/76/DEM/573 | PNUD | Projet de démonstration pour des unités de réfrigération à l'ammoniaque à compresseurs à vis semi-hermétiques dans le secteur de la réfrigération industrielle et commerciale à l'usine Fujian Snowman Co. Ltd. |
| CPR/SOL/64/DEM/506 | Japon | Projet de démonstration pour la reconversion de technologies à base de HCFC-141b à des technologies à base d'iso-paraffine et de siloxane (KC-6), pour le nettoyage dans la fabrication d'appareils médicaux à l'entreprise Zhejiang Kindly Medical Devices Co. Ltd. |
| CPR/SOL/64/DEM/511 | PNUD | Projet de démonstration pour la reconversion de technologies à base de HCFC-141b à des technologies à base d'iso-paraffine et de siloxane (KC-6), pour le nettoyage dans la fabrication d'appareils médicaux à l'entreprise Zhejiang Kindly Medical Devices Co. Ltd. |
| EGY/FOA/58/DEM/100 | PNUD | Validation/démonstration de solutions à faible coût pour l'utilisation d'hydrocarbures comme agent de gonflage dans la fabrication de mousses de polyuréthane |
| EGY/FOA/76/DEM/129 | PNUD | Démonstration de solutions à faible coût pour la reconversion à des technologies sans SAO pour les mousses de polyuréthane auprès d'utilisateurs très petits |
| EUR/REF/76/DEM/16 | Fédération de Russie | Établissement d'un centre régional d'excellence pour la formation et la certification et démonstration de frigorigènes d remplacement à faible potentiel de réchauffement global |
| GLO/REF/76/DEM/333 | ONUDI | Projet de démonstration sur la qualité du frigorigène, le confinement et l'introduction de solutions de rechange à faible potentiel de réchauffement global (régions de l'Afrique de l'Est et des Caraïbes) |
| GLO/REF/76/DEM/334 | PNUE | Projet de démonstration sur la qualité du frigorigène, le confinement et l'introduction de solutions de rechange à faible potentiel de réchauffement global (régions de l'Afrique de l'Est et des Caraïbes) |
| GLO/REF/76/DEM/335 | ONUDI | Projet de démonstration pour l'introduction de technologies de réfrigération à base de CO ₂ trans critique pour les supermarchés (Argentine et Tunisie) |
| KUW/REF/76/DEM/32 | PNUD | Projet de démonstration des performances des technologies sans HCFC à faible potentiel de réchauffement global dans des applications de climatisation (capacité supérieure à 8TR) |
| MDV/REF/76/DEM/30 | PNUD | Projet de démonstration de solutions de rechange sans HCFC à faible potentiel de réchauffement global en réfrigération dans le secteur des pêches |
| MEX/FOA/56/DEM/141 | PNUD | Projet pilote pour la validation du formiate de méthyle dans les applications de polyuréthane micro cellulaire (phase I) |
| MOR/FOA/75/DEM/74 | ONUDI | Démonstration de l'utilisation de technologies à faible coût à base de pentane comme agent de gonflage, pour la reconversion de petites et moyennes entreprises à des technologies sans SAO dans les mousses de polyuréthane |
| SAU/FOA/76/DEM/27 | ONUDI | Projet de démonstration d'élimination des HCFC en utilisant le HFO comme agent de gonflage dans les applications de mousse à vaporiser dans des températures ambiantes élevées |
| SAU/REF/76/DEM/28 | ONUDI | Projet de démonstration pour la promotion de frigorigènes à base de HFO à faible potentiel de réchauffement global pour le secteur de la climatisation à des températures ambiantes élevées |
| SAU/REF/76/DEM/29 | BIRD | Projet de démonstration de la fabrication de climatiseurs pour produire des climatiseurs de fenêtre et de climatiseurs monoblocs utilisant des frigorigènes à faible potentiel de réchauffement global |
| SOA/FOA/76/DEM/09 | ONUDI | Projet de démonstration des avantages techniques et économiques de l'injection sous vide dans les usines de panneaux discontinus reconverties du HCFC-141b au pentane |

| Numéro du projet | Agence | Titre du projet |
|-------------------------|---------------|---|
| THA/FOA/76/DEM/168 | BIRD | Projet de démonstration d'entreprises de mousses pour la formulation de polyols prémélangés pour les applications de mousse de polyuréthane à vaporiser, en utilisant un agent de gonflage à faible potentiel de réchauffement global |
| TUR/FOA/60/DEM/96 | PNUD | Validation de l'utilisation du HFO-1234ze comme agent de gonflage dans la fabrication de pains de mousse de polystyrène extrudé (phase I) |