



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

Distr.
RESTREINTE

UNEP/OzL.Pro/ExCom/31/18
1 juin 2000

FRANÇAIS
ORIGINAL: ANGLAIS

COMITÉ EXÉCUTIF
DU FONDS MULTILATÉRAL AUX FINS
D'APPLICATION DU PROTOCOLE DE MONTRÉAL
Trente-et-unième réunion
Genève, 5-7 juillet 2000

**ÉTUDE SUR DOCUMENTS DES PROJETS DE RÉCUPÉRATION
ET DE RECYCLAGE**

I Contexte, portée et méthodologie

1. Dans sa décision 30/9, le Comité exécutif a décidé de "demander à l'agent principal de surveillance et d'évaluation de présenter une étude sur documents des projets de récupération et de recyclage à la 31st réunion du Comité exécutif, en complément du programme de travail de surveillance et d'évaluation pour l'an 2000."

2. Selon les plus récentes données provenant des rapports d'activités de 1999, 48 des 66 projets approuvés de récupération et recyclage des frigorigènes (à l'exception des climatiseurs d'automobiles) sont terminés, de même que 16 des 23 projets approuvés pour les climatiseurs d'automobiles et 7 des 18 projets approuvés pour la récupération et le recyclage du halon. Le nombre total de RAP reçus est passé à 51 et on attend encore 20 rapports (voir Annexe I).

3. Les projets de récupération et recyclage qui font partie des programmes de gestion des frigorigènes ne sont pas inclus dans cette étude car il n'y en a encore aucun d'achevé (voir Tableau 4 de l'Annexe I).

4. Pour cette étude sur documents, un consultant a étudié 50 projets de récupération et recyclage terminés. Il a étudié les 50 documents de projets et 41 RAP dont les détails figurent à l'Annexe II. Les projets étudiés se répartissaient par sous-secteur, de la manière suivante:

- (a) 32 projets, soit 64%, à caractère national ou reliés au sous-secteur de la récupération et du recyclage des frigorigènes (à l'exception des climatiseurs d'automobiles);
- (b) 13 projets, soit 26%, reliés à la récupération et au recyclage des climatiseurs d'automobiles et au transport frigorifique;
- (c) 4 projets, soit 8%, reliés à la récupération et au recyclage du halon;
- (d) 1 projet, relié à la récupération et au recyclage de solvants.

5. Pour compléter les observations provenant de l'étude des documents, des consultants ont effectué des évaluations rapides des projets R&R sur le terrain lors de l'évaluation des projets de formation au Zimbabwe, en Namibie, en Ouganda, au Ghana, au Sénégal, en Malaisie à Trinidad et Tobago, ainsi qu'en Argentine et en Uruguay. Ces résultats ainsi que l'étude des rapports d'achèvement des projets et les documents sur les projets, disponibles auprès du Secrétariat du Fonds multilatéral, ont été intégrés dans cette étude sur documents.

II Aperçu

6. La répartition des projets par secteur, région et agence d'exécution est indiquée dans le tableau ci-dessous. En outre, le Canada a 3 projets en ALC (secteurs de la réfrigération et du halon); le Danemark a un projet en ASP (secteur de la réfrigération) et la Finlande a un projet en AFR (secteur de la réfrigération).

Secteur	PNUD				ONUDI			BM				EPA É.-U.	
	AFR	ASP	ALC	GLO	AFR	ASP	ALC	AFR	ASP	EUR	ALC	ASP	ALC
Réfrigération	4	1	7		6	1	1	1	1	2	3	1	1
Climatiseurs d'automobiles			2						1			2	8
Solvants									1				
Halons				1					1				

7. La répartition des projets par secteur et par dates d'approbation est indiquée ci-dessous:

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	TOTAL
Réfrigération	3	4	1	2	10	4	8	32
Climatiseurs d'automobiles		2		3	4	3	1	13
Solvants	1							1
Halons		2				2		4
Total	4	8	1	5	14	9	9	50

III Analyse par sous-secteur

R&R des frigorigènes:

8. Outre les projets nationaux de R&R des frigorigènes, il y a deux projets de remise en état (par opposition au recyclage), des projets de démonstration pour les grands magasins d'alimentation et la réfrigération commerciale, des projets pour le sous-secteur du refroidissement et des projets de R&R en entreprises.

9. A leur quatrième réunion, les Parties ont également convenu de préciser certains termes de "récupération", "recyclage" et "remise en état" de la manière suivante:

- (a) Récupération: La collecte et l'entreposage de substances contrôlées, provenant de machines, d'équipements, de cuves de confinement, etc., pendant l'entretien ou avant l'élimination;
- (b) Recyclage: La réutilisation d'une substance contrôlée récupérée, suite à un procédé de nettoyage complet tel que la filtration et le séchage. Pour les frigorigènes, le recyclage implique normalement la réinstallation dans l'équipement qui se fait souvent "sur place";
- (c) Remise en état: Le retraitement et l'amélioration d'une substance contrôlée, récupérée par des mécanismes tels que le filtrage, le séchage, la distillation et le traitement chimique afin de ramener la substance à une norme de performance spécifique. Cette opération implique souvent un traitement qui ne se fait pas "sur place" mais dans une installation centrale.¹

¹UNEP/OzL.Pro/4/15 Decision IV/24, para 3.

10. Tous les projets proposaient de fournir des machines de récupération des frigorigènes, des machines de récupération et de recyclage (deux projets incluaient des équipements de remise en état), des équipements connexes et une formation sur l'utilisation de ces équipements. Les documents de projets ne fournissent aucun détail sur le calcul du nombre d'équipements et sur la répartition proposée. Certains RAP indiquent que le nombre d'équipements fournis a diminué par rapport au nombre proposé, soit à cause des prix plus élevés que prévus des équipements envisagés ou à cause d'une redistribution des fonds, destinée à couvrir des activités qui n'avaient pas été budgétées au départ.

11. La plupart des documents de projets indiquent le montant d'ODS à éliminer mais les RAP, en règle générale, ne précisent pas ce qui a été réalisé, à savoir, la quantité d'ODS récupérée, la quantité recyclée ou remise en état et l'impact sur la consommation totale. Lorsque ces chiffres sont fournis, il n'y a aucune explication sur la façon dont ils ont été calculés. Dans les RAP qui fournissent ces indications, soit les données sont douteuses ou encore aucune explication n'est fournie sur la manière dont ces chiffres ont été calculés.

12. Parmi les premiers projets, certains incluaient un financement pour la surveillance. Toutefois dans les projets ultérieurs, ce poste budgétaire était rarement approuvé, soit parce qu'il ne faisait pas l'objet d'une demande ou qu'il semblait faire double emploi puisque la surveillance de la consommation d'ODS et la mise en oeuvre du projet font normalement partie des plans d'action approuvés des projets de renforcement des institutions. Par la suite, après la 23^e réunion du Comité exécutif, des RAP ont été approuvés pour la plupart des pays à très faible volume de consommation, incluant des prévisions budgétaires pour la surveillance.

R&R dans le sous-secteur des climatiseurs d'automobiles:

13. 10 projets ont été mis en oeuvre par l'agence américaine EPA, 2 par le PNUE et 1 par la Banque mondiale. Les deux projets du PNUE complétaient ceux de l'EPA; en effet, l'EPA assurait la formation et le PNUE fournissait les équipements. L'EPA a effectué une visite de suivi environ six mois après la distribution des équipements afin d'évaluer la réussite du projet et d'éventuels nouveaux besoins de formation. En outre, le fournisseur d'équipements a désigné un distributeur local, capable de donner de la formation, de fournir des pièces de rechange, des produits de consommation et de nouvelles machines. Les RAP de l'EPA mentionnent que dans de nombreux cas la vente d'équipements additionnels qui prouve la réussite du projet. Cependant il est intéressant de signaler que le RAP du PNUE pour la Phase II au Venezuela indique qu'à la date d'achèvement du projet, la récupération et le recyclage ne constituaient pas encore une opération rentable. Étant donné l'absence de toute autre information dans les RAP, il est impossible de présenter des conclusions définitives sans effectuer des visites sur le terrain.

Récupération et recyclage du halon:

14. Le Comité exécutif a approuvé des projets de stockage du halon dans les pays suivants: Argentine, Brésil, Chine, Indonésie, Iran, Jordanie, Malaisie, Thaïlande, Uruguay, Venezuela, Vietnam et les Caraïbes. Le stockage du halon fait partie du plan général d'élimination du secteur du halon en Chine même si la Chine a reçu des équipements de récupération et de recyclage en prévision du plan national sur le halon. Le Fonds appuie également, sur une base

annuelle récurrente, le bureau central de gestion du halon au PNUE DTIE, et a financé la production des manuels techniques suivants: un manuel-ressource sur la gestion du halon (USA), un guide d'entraide pour les pays petits consommateurs (PNUE) et un manuel sur les normes et pratiques exemplaires dans le secteur du halon (PNUE).

15. Le programme de stockage du halon en Malaisie fut le premier projet approuvé par le Comité. A sa 18^e réunion, le Comité exécutif a élaboré des lignes directrices sur le stockage du halon et les projets du Brésil et du Venezuela ont été approuvés en même temps que les lignes directrices. Le projet en Malaisie a fonctionné plusieurs années sous administration privée avant d'être transféré récemment sous l'autorité de l'école centrale de formation des pompiers (voir paragraphe 51 pour de plus amples informations). Le rapport d'achèvement du projet considère le projet du Venezuela comme une réussite puisque le halon a été ramené aux normes internationales et une redevance est perçue pour le halon remis en état. Le rapport d'achèvement du projet au Brésil n'était pas concluant car il n'indiquait pas clairement dans quelle mesure les installations de récupération et de remise en état sont utilisées.

Récupération, recyclage et remise en état des solvants:

16. La liste comprend un projet mis en oeuvre par la Banque mondiale au Mexique. Le RAP est incomplet et fournit peu d'informations. On constate simplement que des fonds ont apparemment été déboursés mais il n'y a aucun détail sur leur utilisation.

17. Des résumés des RAP sont joints à l'Annexe II sous forme de tableau.

IV Analyse financière

18. Sur les 41 RAP étudiés, un RAP de la Banque mondiale ne fournissait pas suffisamment d'informations pour une analyse plus approfondie et fut donc exclu de l'analyse qui suit. La ventilation des performances financières par agence d'exécution/bilatérale est la suivante:

	PNUD	ONUDI	BM	EPA É.-U.	CANADA	TOTAL
Projets achevés selon le budget	7	1	1	6		15
Projets achevés en-dessous du budget	7	5	5	1	3	21
Projets avec débordement de coûts		2		1		3
Projets ne fournissant aucun chiffre			1			1
Total	14	8	7	8	3	40

19. Ce tableau indique que 36 projets sur 40 (90%) ont été achevés, la plupart du temps, dans le respect du budget voire légèrement en-dessous. Certains projets n'étaient pas encore terminés sur le plan financier au moment de la préparation du RAP. Le projet de l'ONUDI qui présentait des débordements de coûts pourrait être considéré comme achevé dans le respect du budget puisque le dépassement est d'environ 1% par rapport au montant approuvé.

V Analyse du retard dans la mise en oeuvre des projets

20. Voici les retards de mise en oeuvre signalés dans les RAP:

Agence	Retards dans la mise en oeuvre (mois)						Total
	En avance	0	1 – 6	7 – 12	13 – 24	25 –ou plus	
PNUD		1	5	4	3	1	14
ONUDI	6				2		8
BM	1			1	1	4	7
EPA É.-U.	2	4		1	1		8
Canada	1			2			3
Total	10	5	5	8	7	5	40

21. Les retards les plus graves (plus d'un an) étaient généralement attribuables à des problèmes juridiques, à l'absence de réaction gouvernementale, à la difficulté d'identifier les bénéficiaires, à la recherche d'experts et aux problèmes de coordination entre les agences.

VI Analyse globale de l'évaluation

22. Voici l'analyse globale des projets de récupération et recyclage, effectuée par les agences d'exécution:

Évaluation	PNUD	ONUDI	BANQUE MONDIALE	EPA É.-U.	Canada	% du Total
Très satisfaisant, plus que prévu (1)			1	6		17,5%
Satisfaisant, tel que prévu (2)	6	7	2	2	2	47,5%
Satisfaisant mais pas tel que prévu (3)	5	1			1	17,5%
Insatisfaisant, moins que prévu (4)	3		1			10%
Inacceptable (5)						
Non fourni			3			7,5%
Total	14	8	7	8	3	100%

23. Au total, 65% des projets ont été jugés très satisfaisants ou satisfaisants par les agences d'exécution.

24. Toutefois il est impossible d'évaluer les résultats et l'efficacité d'un projet R&R uniquement d'après les équipements fournis et distribués et la formation donnée sur leur utilisation.

25. La plupart des RAP étudiés n'ont pas identifié l'impact du projet en termes de quantité d'ODS récupérée, recyclée ou remise en état, ni d'influence sur la consommation totale.

26. Les RAP des projets R&R doivent intégrer ces informations avec précision afin de permettre une évaluation globale appropriée du projet. Pour obtenir ces données, il faut établir

une surveillance de l'utilisation des équipements et des quantités d'ODS récupérées et recyclées (voir plus loin, Section IX).

VII Leçons tirées, présentées dans les RAP

27. L'information contenue dans la section 'Leçons tirées dans les RAP' varie énormément selon les agences et d'un projet à l'autre. Tandis que l'ONUDI a répété les mêmes leçons tirées pour la plupart des six projets menés dans des pays africains, la Banque mondiale n'a fourni que des textes très brefs. Par contre, les leçons tirées présentées par le PNUD et l'EPA É.-U. étaient assez substantielles.

28. Pour l'ONUDI, les leçons tirées sont les suivantes:

- (a) La mise en oeuvre d'un projet de plan de récupération-recyclage des frigorigènes (donc aussi un plan de gestion des frigorigènes) dans les PFV est un moyen très efficace de réduire l'émission de CFC. Toutefois, la fourniture d'équipements doit absolument s'accompagner de programmes de formation spécifique pour les formateurs et les techniciens ainsi que d'un projet de formation pour les agents des douanes afin de mettre en place des pratiques exemplaires de gestion des frigorigènes, de surveiller et contrôler efficacement l'importation d'ODS.
- (b) La préparation du projet, plus précisément le nombre d'équipements à fournir, devrait reposer sur des données et des informations exactes afin d'éviter des pertes de temps, des retards et des pénuries d'équipements.
- (c) Les fournisseurs d'équipements et les services de formation devraient se pencher sérieusement sur la question de la traduction technique car un texte inadéquat pourrait entraîner l'endommagement des équipements.
- (d) Pendant la préparation et la mise en oeuvre d'un tel projet, il faut : (a) une coopération étroite, la participation active et la pleine implication des autorités locales responsables de l'application du Protocole de Montréal, (b) l'implication minutieuse de l'agent de l'ozone, (c) une gestion et une surveillance étroite du projet par le directeur de projet de l'agence d'exécution.
- (e) Pour gérer la remise en état et le recyclage des CFC une fois le projet achevé, on s'est aperçu qu'il fallait garantir la qualité des frigorigènes remis en état selon la procédure décrite par la norme ARJ 700-95, Appendice C, pour assurer le fonctionnement efficace du projet. Ces exigences ne figuraient pas dans le document de projet.

29. La Banque mondiale a insisté sur l'importance d'avoir une politique réglementaire, sur la question de la propriété du projet et sur l'engagement de la gestion du centre de formation. Elle est préoccupée par l'élimination du préjudice affectant les bénéficiaires du projet en matière de TVA, selon leur choix d'agence internationale d'exécution.

30. Le PNUD a insisté sur l'expérience au Ghana; le long délai requis par le gouvernement pour installer un cadre institutionnel adéquat a finalement contribué à rendre le projet durable mais a causé aussi des retards importants dans la mise en oeuvre du projet. Il est signalé également que les projets approuvés entre 1991 et 1993 comportaient un degré de souplesse beaucoup plus élevé qui contribuait à la viabilité, par ex. la possibilité de choisir entre des consultants nationaux ou internationaux et l'utilisation des économies pour former des techniciens supplémentaires. Une leçon positive de l'expérience au Ghana a été que le gouvernement fut en mesure d'utiliser la force du PNUD et du PNUE pour des différentes composantes des projets.

31. Les principaux obstacles à la conservation adéquate des frigorigènes ainsi qu'au fonctionnement efficace d'un réseau de récupération et de recyclage des frigorigènes ont été résumés par le PNUD dans le cas de l'Uruguay:

- (a) Faible prix des CFC.
- (b) Coût élevé des équipements de R/R.
- (c) Manque de sensibilisation à l'environnement et lacunes des techniciens d'entretien des systèmes frigorifiques.
- (d) Malentendu sur les autres alternatives, dépôt de frigorigènes etc.
- (e) Manque d'information chez l'utilisateur final sur les dommages environnementaux causés par le fonctionnement inadéquat d'un équipement frigorifique, des unités de climatisation, etc.
- (f) Peu de techniciens conseillent leurs clients sur la meilleure option pour éviter des risques de fuites, à savoir en laissant marcher l'installation à un degré de froid élevé.

32. Un élément a été ajouté suite à une expérience réalisée au Venezuela où l'on avait conclu que le poids de l'équipement que les techniciens devait utiliser lors des visites chez les clients constituait un obstacle majeur qui ne pourrait être surmonté que par des mesures additionnelles destinées à motiver et aussi à surveiller les techniciens.

33. Le PNUD a tiré d'autres leçons importantes de ses expériences:

- (a) Les mesures gouvernementales telles que l'introduction et l'application d'une législation ou de règlements qui interdisent les émissions délibérées d'ODS et par conséquent imposent la récupération ou le contrôle et la restriction des importations de frigorigènes à base de CFC, sont nécessaires pour assurer la réussite du projet R&R telle que prévue notamment si des quantités de frigorigènes vierges à base de CFC sont disponibles à faible coût dans le pays concerné.
- (b) Il faudrait demander à l'Unité de l'ozone de présenter des rapports plus fréquents sur les activités de l'agence d'exécution, tous les 3 ou 4 mois si possible.

- (c) La surveillance rigoureuse des projets R&R est indispensable à la réussite de la mise en oeuvre du projet. Un consultant national, recruté spécialement pour cette tâche, sera la personne la plus appropriée.
- (d) Les contrats entre le Gouvernement et les entreprises qui reçoivent les équipements de récupération et de recyclage devraient inclure l'obligation de rapporter les montants recyclés et récupérés ainsi qu'une clause qui autoriserait le Gouvernement à reprendre les équipements si un certain montant de CFC-12 n'a pas été recyclé sur une période donnée.

34. L'EPA a présenté de manière détaillée les leçons tirées dans les projets concernant les climatiseurs d'automobiles. Pour compléter les sections intitulées 'leçons tirées dans le RAP soumis', l'EPA a préparé également un sommaire des leçons tirées de la conception et mise en oeuvre des projets du secteur de l'entretien des climatiseurs d'automobiles. Dans ce document, les leçons tirées se résument de la manière suivante:

- (a) Des ateliers d'entretien qualifiés doivent participer au projet;
- (b) Les équipements et services de soutien doivent être spécifiés et procurés et les équipements doivent être nationalisés;
- (c) Les équipements et les pratiques d'entretien pour la conservation des frigorigènes doivent continuer à être utilisées à long terme; et
- (d) Il faut surmonter les défis particuliers, notamment la durée du processus d'approvisionnement, le caractère saisonnier du secteur des climatiseurs d'automobiles, le changement parmi les propriétaires d'ateliers et le défi qui consiste à élaborer un système adéquat de partage des coûts, en insistant sur les versements des participants.

35. Les principaux critères de sélection d'ateliers qualifiés pour participer aux projets sont les suivants:

- (a) Le propriétaire de l'atelier (et parfois les techniciens) doit être intéressé et enthousiaste à l'idée de participer au projet pour diverses raisons.
- (b) Il est important que les propriétaires d'atelier d'entretien croient à l'importance d'investir dans les compétences de leurs employés pour les envoyer suivre des ateliers de formation.
- (c) Sur le plan physique, un atelier d'entretien qualifié doit remplir certaines exigences.
- (d) Il est essentiel que les ateliers d'entretien participants aient une consommation importante de CFC afin que les projets puissent atteindre leurs objectifs de réduction des émissions.

36. Parmi les autres leçons citées, la réussite des projets dépend de la tenue d'ateliers de formation en temps opportun et d'une bonne coordination avec l'arrivée des équipements. Le programme de formation devrait être adapté aux conditions locales et aux connaissances techniques des participants. On insiste sur l'importance de trouver un lieu de formation convenable et sur l'élaboration indispensable de matériel de communication pour les intervenants principaux.

37. L'EPA a présenté un certain nombre de leçons intéressantes dans les projets d'entretien d'installations frigorifiques commerciales en Chine et en République dominicaine qui présentaient différents obstacles par rapport aux projets de climatiseurs d'automobiles:

- (a) Les propriétaires d'équipements et les techniciens d'entretien sont parfois réticents à l'utilisation de frigorigènes recyclés. Une telle attitude paraît compréhensible étant donné les investissements substantiels des propriétaires dans les équipements frigorifiques, l'importance économique d'une performance fiable pour la plupart des applications frigorifiques commerciales (par ex. le risque de pertes de nourriture, des clients mécontents) et le fait que le frigorigène représente une faible portion dans les factures de réparation. La situation semble tout à fait différente dans le secteur des climatiseurs d'automobiles où le recyclage des frigorigènes est largement accepté, en partie grâce aux efforts des fabricants d'automobiles. Les économies potentielles qu'offrent les frigorigènes recyclés sembleront moins attrayantes aux propriétaires d'entreprises qu'aux propriétaires d'automobiles.
- (b) Le pourcentage de travaux de réparation qui offrent une occasion de récupération semble nettement moins élevé que dans le secteur des climatiseurs d'automobiles.
- (c) Puisque les équipements de récupération ont tendance à être encombrants et les équipements de réfrigération sont souvent mal situés, il est difficile de motiver les techniciens à emporter une machine de récupération chaque fois qu'ils vont faire une réparation. Dans le secteur des climatiseurs d'automobiles, la machine de récupération/recyclage est très accessible dans l'atelier et facilement transportable vers chaque voiture en réparation.
- (d) Si le frigorigène récupéré doit être recyclé avant de pouvoir être réutilisé, il faut donc le transporter vers une machine de recyclage, le recycler puis le ramener vers l'équipement de réfrigération avant qu'il puisse être réutilisé. Il est difficile de structurer des incitatifs pour garantir la réalisation de toutes ces opérations notamment si la valeur économique du frigorigène recyclé est faible. Dans le secteur des climatiseurs d'automobiles aucun transport de frigorigène n'est requis.

VIII Éléments recueillis lors des visites de projets sélectionnés

38. La contribution des projets de récupération et de recyclage à la réduction de la consommation totale d'ODS n'a pu être vérifiée. Les activités de R&R dans les six pays africains visités n'ont pas encore démarré. Une des raisons en est l'augmentation plus faible que prévu du prix des frigorigènes à base de CFC. La motivation pour changer les habitudes et pratiquer la récupération et le recyclage est encore très faible car il n'y a pas d'avantage

financier. En outre, l'utilisation à grande échelle des réfrigérateurs usagés provenant d'Europe et du Japon amène à faire des réparations plus rapidement qu'avec des unités neuves. Par conséquent, la consommation d'ODS augmente. Une réglementation interdisant l'importation de tels réfrigérateurs, associée à une formation des douaniers réduira cette incidence. Toutefois le pouvoir d'achat limité de nombreux clients ne permettra probablement pas un afflux de réfrigérateurs neufs.

39. En Afrique, notamment, on a constaté que les équipements de R&R sont davantage utilisés pour les HCFC-22 que pour les CFC-12. Les entreprises visitées n'avaient pas calculé le coût mais trouvaient que la récupération des HCFC-22 était rentable puisque le prix du frigorigène vierge était supérieur à celui du CFC-12 et les équipements faisant l'objet d'un entretien contenaient de plus grandes quantités de frigorigènes que les réfrigérateurs domestiques. Ceci conduit à une tentative de conclusion selon laquelle le prix du CFC-12 vierge devrait être semblable à celui du HCFC-22 pour que les activités de R&R deviennent économiquement viables.

40. En Uruguay, on a constaté que le prix local du CFC-12 interférait négativement avec le développement et les résultats des projets de récupération et recyclage. Il s'agit d'un facteur externe qui a toutefois un impact sur l'issue du projet et sur les résultats.

41. Une autre expérience en Uruguay a démontré que les contacts établis avec les intervenants dans les premières phases de la préparation du projet ont non seulement fourni des données et des informations essentielles mais ont aussi contribué à concentrer sur la proposition de projet, ce qui s'est avéré crucial pour la réussite du projet. Les données et les informations recueillies pendant la phase de planification ont servi ensuite dans les différentes étapes de la mise en oeuvre du projet.

42. Dans quelques projets africains, le nombre d'équipements finalement fournis était nettement inférieur au chiffre approuvé soit à cause d'une augmentation du coût des équipements ou pour tenir compte de coûts qui n'avaient pas été pris en compte dans la proposition de projet, ce qui pourrait amener à la conclusion que le nombre d'équipements avait été fixé de manière arbitraire.

43. On a constaté également que les techniciens qui avaient reçu une formation quittaient l'entreprise sans former d'autres techniciens ou que les propriétaires d'ateliers qui avaient participé à la formation n'étaient pas capables de former leurs techniciens convenablement. Dans plusieurs cas, les techniciens ont indiqué que ce n'est que lorsqu'ils ont commencé à utiliser l'équipement dans leur propre entreprise qu'ils ont réalisé qu'ils n'étaient pas à l'aise pour effectuer l'opération.

44. Là où la surveillance était approuvée, le conseiller national préparait les rapports sur les résultats des projets. Les NOU étaient souvent incapables d'effectuer la surveillance car elles n'avaient aucun intervenant en réfrigération et climatisation, ni le temps d'effectuer la surveillance suivie des projets.

45. Une des raisons avancées pour la réussite des projets de climatiseurs d'automobiles de l'EPA est le fait qu'il y avait un distributeur local pour l'équipement. Le nombre d'équipements

distribués dans un pays déterminera la faisabilité d'une telle approche. Au Ghana, l'association de réfrigération a sérieusement envisagé fournir à ses membres et commercialiser tous les équipements frigorifiques et de climatisation, les pièces de rechange et les biens de consommation. Il pourrait s'agir d'une autre avenue à envisager lors de la préparation du projet.

46. Dans plusieurs pays africains, on a constaté que près de 60 à 70% des réfrigérateurs domestiques étaient réparés à cause de fuites ou de compresseurs brûlés. Les autres besoins d'entretien sont liés au blocage des capillaires (rare) ou à des problèmes électriques non-reliés au frigorigène. Étant donné que la charge initiale dans un réfrigérateur domestique est faible (300 à 500g), il y a peu ou pas de frigorigène à récupérer. La consommation de la plupart des compagnies d'entretien représente le double de ce qu'il faut pour charger un réfrigérateur puisque une quantité égale ou plus importante de CFC-12 est utilisée pour vidanger le système. Ce frigorigène de lessivage pourrait être recueilli avec l'aide d'une pompe de récupération manuelle et d'un sac de récupération.

47. Au Ghana, on a observé que les techniciens utilisaient des compresseurs usagés pour récupérer le frigorigène des systèmes domestiques et des petits systèmes commerciaux dans un cylindre de récupération et lorsqu'ils pensaient que ce cylindre était pratiquement plein, ils le transportaient à l'entreprise la plus proche avec une machine capable d'effectuer le recyclage.

48. On a constaté dans plusieurs pays africains que le même équipement était utilisé pour récupérer le HCFC-22 et le CFC-12. On suppose que les tuyaux ne sont pas rincés avant de changer de frigorigènes, provoquant à la longue une contamination.

49. Le projet de la Banque mondiale en Malaisie pour le halon n'est pas encore terminé. La visite sur place a révélé que le gouvernement a repris la gestion du stockage du halon en janvier 2000 et que l'équipement, les cylindres et les extincteurs portables ont été transférés à l'école de formation centrale des pompiers. Dès mai 2000, les machines pour le recyclage du halon 1211 étaient inutilisées. La machine pour le recyclage du halon 1301 ne fonctionnait plus depuis un certain temps. Sur les 40 machines de recyclage du halon 1211, fournies par le PNUD dans le cadre du projet mondial, les deux livrées à la Malaisie n'ont encore jamais servi et ne serviront probablement jamais car la stratégie de gestion du halon se consacre à la gestion du halon 1301. Le RAP ne précise pas si les autres pays ont utilisé les équipements.

IX Surveillance et évaluation des projets de récupération et de recyclage

50. Les agences d'exécution devraient interroger le gouvernement/NOU sur l'état de tous les projets R&R mis en oeuvre afin de savoir s'ils sont en opération. Ces rapports devraient recourir à un format normalisé pour la collecte des données, tant au niveau de l'utilisateur de l'équipement individuel que pour des informations résumées au niveau du projet.

51. Une évaluation des projets R&R devrait être entreprise dans la deuxième moitié de 2001, notamment pour les projets mis en oeuvre dans le cadre du Plan de gestion des frigorigènes et qui ont eu la chance d'être suivis pendant une période de temps raisonnable. À partir de l'information transmise par les NOUs, les agences d'exécution et les RAP, les termes de référence pour préparer l'évaluation seront établis et présentés au Comité exécutif pour considération.

52. Il faudrait aussi demander aux NOU d'obtenir des données sur les coûts de R&R qui devraient inclure le coût d'opération de l'équipement, pour calculer les coûts de récupération et de recyclage ainsi que les tendances tarifaires pour les CFC-12 et HCFC-22 durant cette période. Ces données permettraient d'établir des conditions, économiquement viables, pour les opérations de recyclage et de récupération et elles devraient être mises à la disposition de l'agence d'exécution, avec une copie transmise au Secrétariat du Fonds multilatéral.

APERCU DES PROJETS R&R DES CLIMATISEURS D'AUTOMOBILES

Agence	Nombre de projets approuvés	Nombre de projets terminés*	Nombre de RAP recus	RAP à recevoir	Fonds approuvés (\$US)
BIRD	3	1	1	0	2 135 155
PNUD	3	3	3	0	258 236
USA	17	12	11	1	2 768 509
Total	23	16	15	1	5 161 900

*Projet terminé financièrementt (9)

APERCU DES PROJETS DE RÉCUPÉRATION ET DE RECYCLAGE

Agence	Nombre de projets approuvés	Nombre de projets terminés*	Nombre de RAP recus	RAP à recevoir	Fonds approuvés (\$US)
Australie	2	1	0	1	322 687
Canada	1	1	1	0	488 600
Danemark	1	1	0	1	205 000
France	3	0	0	0	1 127 079
Allemagne	3	1	0	1	316 502
BIRD	12	9	6	3	5 347 666
PNUD	32	23	15	8	7 275 704
ONUDI	9	9	9	0	1 542 148
USA	3	3	2	1	967 400
Total	66	48	33	15	17 592 786

*Projet terminé financièrement (23)

APERCU DES PROJETS DE RÉCUPÉRATION ET RECYCLAGE DU HALON

Agence	Nombre de projets approuvés	Nombre de projets terminés*	Nombre de RAP recus	RAP à recevoir	Fonds approuvés (US\$)
Canada	3	3	3	0	761,685
France	2	0	0	0	128 236
Allemagne	2	0	0	0	128 236
BIRD	4	0	0	0	1 379 820
Suède	1	0	0	0	200 000
PNUD	4	3	0	3	548 233
PNUE	1	0	0	0	50 000
USA	1	1	0	1	31 000
Total	18	7	3	4	3 227 210

*Projet terminé financièrement (7)

SUMMARY OF PROJECTS AND PCRs REVIEWED

UNEP/OzL.Pro/ExCom/31/18

AnnexeII

Page 1

No. du projet (selon inventaire)	Pays/ Région	AE	Date d'appro- bation	Échéancier de réalisation	Date d'achève- ment	Montant approuvé	Montant déboursé	Titre du projet de formation	ODP à éliminer	ODP éliminés	Score Élevé = 1 Inaccep- table=5	RAP	Sommaire du projet	Doc. du projet	Commentaires du consultant
Projets nationaux R&R des frigorigènes, projets R&R du sous- secteur des frigorigènes (sauf les climatiseurs d'automobiles)															
AFRIQUE															
BEN/REF/ 22/TAS/04	Bénin	ONUDI	Mai 97	Mai 99	Mars 99	114 000	113 414	Système de récupération et recyclage des frigorigènes	12,9		2	oui	oui	oui	
BKF/REF/ 22/TAS/05	Burkina Faso	ONUDI	Mai 97	Mai 99	Mars 99	96 000	96 767	Système de récupération et recyclage des frigorigènes	15,5		2	oui	oui	oui	
GAM/REF/ 22/TAS/5	Gambie	ONUDI	Mai 97	Mai 99	Mars 99	68 000	67 920	Système de récupération et recyclage des frigorigènes	7,74		2	oui	oui	oui	
GHA/REF/ 08/TAS/04	Ghana	PNUD	Oct 92	Oct 95	Avril 97	328 000	328 000	Amélioration du service et de l'entretien dans le secteur de la réfrigération	50		3	oui	non	oui	RAP mentionne 32 m/c fournies, NOU indique 16 – confirmé par le document h UNOPS.
GUI/REF/ 22/TAS/05	Guinée	ONUDI	Mai 97	Mai 99	Mars 99	80 780	81 049	Système de récupération et recyclage des frigorigènes	12,9		2	oui	oui	oui	
MLW/REF/ 19/TAS/ 05	Malawi	PNUD	Mai 96	Nov 97	Déc 97	106 320	106 009	Mise en place d'un programme national de R&R des frigorigènes	7,155		2	oui	non	non	

SUMMARY OF PROJECTS AND PCRs REVIEWED

No. du projet (selon inventaire)	Pays/ Région	AE	Date d'appro- bation	Échéancier de réalisation	Date d'achève- ment	Montant approuvé	Montant déboursé	Titre du projet de formation	ODP à éliminer	ODP éliminés	Score Élevé = 1 Inaccep- table=5	RAP	Sommaire du projet	Doc. du projet	Commentaires du consultant
NAM/REF/ 20/TRA/ 03	Namibia	Finlande /PNUE	Sept 96			103 440		Mise en place d'un programme de formation pour R&R des frigorigènes				non	non	oui	Inclus dans les bonnes pratiques de gestion des frigorigènes du projet ToT.
SEN/REF/ 22/TAS/08	Sénégal	ONUDI	Mai 97	Mai 99	Mars 99	136 250	136 005	Système de récupération et recyclage des frigorigènes	36.12		2	oui	oui	oui	Consultation et formation non fournies dans une proposition initiale de projet. Coupures sur les équipements pour permettre ce financement. Nb. d'équipements fournis n'est pas indiqué dans le RAP.
TUN/REF/ 07/TAS/07	Tunisie	WB	Oct 92	Juin 97	Mars 98	379 969	332 835	Entretien de systèmes de réfrigération domestiques, commerciaux et industriels.	42		2	oui	non	oui	Le projet fait partie du projet de développement des capacités pour CENAFFIF. RAP et Rapport d'inspection de BM sur le projet ne donnent aucun détail sur le nb. d'équipements fournis, la répartition et les quantités de frigorigènes récupérées et recyclées.
UGA/REF/ 19/TAS/05	Ouganda	PNUD	Mai 96	Nov 97	Déc 97	56 000	56 000	Mise en place d'un programme national de récupération et recyclage des frigorigènes	3,6		2	oui	oui	Oui	Equipeement non distribué (mars 2000). Financement du consultant national non approuvé. 1 R&R m/c approuvé, RAP mentionne 2
ZAM/REF/ 19/TAS/06	Zambie	PNUD	Mai 96	Nov 97	Déc 97	106 320	106 080	Mise en place d'un programme national de récupération et recyclage des frigorigènes	7,155		2	oui	non	oui	Financement du consultant national non approuvé.

SUMMARY OF PROJECTS AND PCRs REVIEWED

UNEP/OzL.Pro/ExCom/31/18

AnnexeII

Page 3

No. du projet (selon inventaire)	Pays/Région	AE	Date d'approbation	Échéancier de réalisation	Date d'achèvement	Montant approuvé	Montant déboursé	Titre du projet de formation	ODP à éliminer	ODP éliminés	Score Élevé = 1 Inacceptable=5	RAP	Sommaire du projet	Doc. du projet	Commentaires du consultant
ZIM/REF/17/TAS/04	Zimbabwe	ONUDI	Nov 95	Juillet 96	Déc 97	312 300	312 300	Projet de récupération et remise en état des frigorigènes CFC	28,3		2	oui		oui	Tous les équipements de lab. ne sont pas identifiés dans le projet. Projet n'a pas commencé en date de mars 2000, en attente d'approvisionnement en équipements dont le financement a été débloqué fin 1999.
ASIE PACIFIQUE															
CPR/REF/17/DEM/131	Chine	PNUD	Juillet 95	Juillet 96	Juillet 97	76 000	65 882	Projet de démonstration pour réduire les CFC utilisés pour la réfrigération dans les grands magasins d'alimentation			3	oui	oui	oui	Équipements fournis par le PNUD et formation dispensée par EPA dans le projet ci-dessous. 9 M/cs de récupération fournis, 0 approuvés, 2 m/cs de recyclage fournis, 4 approuvés.
CPR/REF/17/DEM/135	Chine	EPA É.-U.	Juillet 95	Jan 96	Jan 98	132 000	158 400	Projet de démonstration (réfrigération – grands magasins d'alimentation)	n/a	9.8	2	oui	oui	oui	RAP ne fournit aucune base la réduction évaluée à 9,8 tonnes ODP annuellement.
MAL/REF/18/TAS/77	Malaysie	BM	Nov 95					Réduction de la consommation d'ODS dans le secteur de la climatisation commerciale par la formation la récupération et le recyclage des CFC-11 et CFC-12 dans les refroidisseurs chillers de MASHRAE	105			oui	oui	oui	Projet impliqué dans la fourniture de 30 m/cs de R&R. Formation par PNUE.
PHI/REF/22/TAS/49	Philippines	ONUDI	Mai 97	Sept 98	Nov 99	557 500	556 612	Programme de récupération et de recyclage des frigorigènes	60	n/a	3	oui	oui	oui	Le nombre de m/cs de récupération et de m/cs R&R n'est pas clair. Apparemment il s'agit de R&R individuel. Nb.de journées de formation pour ToT n'est pas indiqué.

SUMMARY OF PROJECTS AND PCRs REVIEWED

No. du projet (selon inventaire)	Pays/ Région	AE	Date d'approbation	Échéancier de réalisation	Date d'achèvement	Montant approuvé	Montant déboursé	Titre du projet de formation	ODP à éliminer	ODP éliminés	Score Élevé = 1 Inacceptable=5	RAP	Sommaire du projet	Doc. du projet	Commentaires du consultant
EUROPE															
TUR/REF/07/TAS/04	Turquie	BM	Juin 92	Déc 97 (Rev)	Déc 96	400 000	317 080	Récupération et recyclage des CFC-12 dans un réseau d'ateliers d'entretien.			4	oui	oui	non	R&R ne s'est pas avéré viable après la fourniture de 10 équip. (90 approuvés). A la place, la compagnie a fourni des stations de remplissage de HFC-134a avec les fonds économisés.
CARAIBES															
BAR/REF/18/TAS/04	Barbade	ONUDI	Nov 95	Nov 98	Juillet 98	165 170	164 556	Récupération, recyclage et formation pour CFC dans la réfrigération	14,01	14	2	oui	oui	oui	Le RAP n'indique pas le type d'équipements ni le nombre d'équipements livrés.
JAM/REF/18/TAS/03	Jamaïque	PNUD	Nov 95	Mai 97	Mai 97	172 465	160 947	Mise en place d'un programme national de récupération et recyclage des frigorigènes	16,7	16.7	3	oui	oui	oui	Coût de surveillance inclus mais les données ne sont pas transmises. Les rapports indiquent que le gaz récupéré n'est pas recyclé, qu'il est vendu comme gaz vierge. R-22 et R-502 sont aussi récupérés en dépit de l'absence d'installation de recyclage. Aucune législation en place, prix des CFC-12 sont bas.
TRI/REF/23/TAS/09	Trinidad & Tobago	PNUD	Déc 97			213 990		Mise en place d'un progr. national de R&R des frigorigènes	18,49			non	oui	oui	Budget de surveillance non approuvé. RAP non transmis.
AMÉRIQUE LATINE															
CUB/REF/15/TAS/04	Cuba	PNUD	Déc 94	Déc 95	Sept 97	169 000	163 833	Mise en place d'un programme national de R&R des frigorigènes	49	49	4	oui	Oui	oui	Projet évalué en 1997. Données fournies dans RAP. Aucun prix pour CFC ni impact des prix sur la réussite d'un projet donné.

SUMMARY OF PROJECTS AND PCRs REVIEWED

UNEP/OzL.Pro/ExCom/31/18

AnnexeII

Page 5

No. du projet (selon inventaire)	Pays/ Région	AE	Date d'approbation	Échéancier de réalisation	Date d'achèvement	Montant approuvé	Montant déboursé	Titre du projet de formation	ODP à éliminer	ODP éliminés	Score Élevé = 1 Inacceptable=5	RAP	Sommaire du projet	Doc. du projet	Commentaires du consultant
DOM/REF/18/DEM/05	Rép. dominicaine	EPA É.-U.	Nov95	Déc 96	Déc 97	74 000	74 000	Projet de démonstration réfrigération commerciale	7,6	6,5	2	oui	Non	non	EPA a donné la formation après fourniture des équipements par le PNUD dans le projet ci-dessous.
DOM/REF/18/TAS/06	Rép. dominicaine	PNUD	Nov 95	Nov 96	Avril 98	78 000	78 000	Projet de démonstration réfri.comm. (entrepôt distrib. des aliments & vente au détail)	7,6	6,5	3	oui			RAP de l'EPA (projet ci-dessus) indique 29 m/cs de récupération électrique tandis que le PNUD mentionne 31.
URU/REF/12/TAS/04	Uruguay	PNUD	Mars 94	Mars 96	Déc 96	175 000	175 000	Assistance tech. pour la conservation et progr. de démonstration pour la réfri. dom. et comm. et l'installation d'équip. R&R pour CFC-12	22,5	25	2	oui	Oui	oui	Diminution du nb d'équipements (100 récup. M/cs approuvés, 61 fournis; 10 m/cs de recyclage approuvés, 6 fournis) pour fournir des citernes et des cylindres qui n'étaient pas inclus dans la proposition. Commentaire du Govt.: la récupération n'est pas utile dans l'entretien des réfrigérateurs domestiques. Faible coût des CFC est aussi un obstacle.
VEN/REF/09/TAS/17	Vénézuela	PNUD	Mars 93	Mars 94	Déc 96	100 000	100 000	Programme pilote de R&R des CFC-12 dans la réfrig. domestique	7,56	0,313	4	oui	Non	oui	Supervision étroite du projet par le consultant national. D'après les résultats, les CFC-12 utilisés pour nettoyage ont été recueillis et les quantités étaient faibles.
VEN/REF/22/TAS/55	Vénézuela	Canada	Mai 97	Oct 98	Sept 98	495 285	488 600	Mise en place d'une installation centralisée de remise en état de frigorigènes récupérés dans les secteurs de réfrig. comm. et climatisation	250 - 350		2	oui	oui	oui	Suite au lancement en Sept 98 le projet a récupéré 8 000 kg. de CFC-12. Vénézuela est parvenu à mettre sur pied un vaste programme de R&R pour les frigorigènes.

SUMMARY OF PROJECTS AND PCRs REVIEWED

No. du projet (selon inventaire)	Pays/ Région	AE	Date d'approbation	Échéancier de réalisation	Date d'achèvement	Montant approuvé	Montant déboursé	Titre du projet de formation	ODP à éliminer	ODP éliminés	Score Élevé = 1 Inacceptable=5	RAP	Sommaire du projet	Doc. du projet	Commentaires du consultant
Projets de récupération et recyclage en entreprises															
CPR/REF/17/TAS/130	Chine	Dancemark	Juillet 95			205 000?		Création d'un centre de recyclage des CFC à l'usine chimique Zhejiang Dongyang	20			non	oui	non	Secretariat enverra une note au sous-comité de révision des projets. On ignore ce qui a été approuvé. Projet prévoit récupération et remise en état des frigorigènes des cylindres retournés à la compagnie qui est un fabricant de CFC.
TUR/REF/07/TAS/03	Turquie	BM	Oct 92	Déc 96	Non implanté			Récupération et recyclage des CFC-12 dans une usine de production.				oui	non	oui	
MEX/REF/05/DEM/06	Mexique	BM	Nov 91	Nov 92	Déc 96	499 919	499 918	Progr. de démonstr. de R&R des CFC des éqpts de réfrigération à l'Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS)	15	15	non fourni	oui	non	non	RAP n'indique pas clairement comment l'élimination réelle des ODS a été obtenue puisque les données requises pour l'évaluation ne sont pas encore disponibles et la performance d'ensemble du projet ne peut être évaluée.
MEX/REF/18/TAS/43	Mexique	PNUD	Nov 95	Nov 96	Oct 97	352 610	291 030	Récup.de CFC-12 dans l'entretien des réfrigérat. dom. à Vitromatic Commercial (VC) et au Servicios Integrados Fabriles (SIF) (85% des compagnies d'entretien)	76	76 (11 du solde d'équip des pratiq. exemplaires)	3	oui	oui	non	Nb. d'éqpts fournis non indiqué. Quimobasicos a son propre centre de remise en état, donc aucune m/cs de recyclage n'a été donné. ONUDI, en préparant le RAP pour le Mexique doit inclure m/cs de recyclage recommandés par le PNUD.

SUMMARY OF PROJECTS AND PCRs REVIEWED

UNEP/OzL.Pro/ExCom/31/18

AnnexeII

Page 7

No. du projet (selon inventaire)	Pays/ Région	AE	Date d'approbation	Échéancier de réalisation	Date d'achèvement	Montant approuvé	Montant déboursé	Titre du projet de formation	ODP à éliminer	ODP éliminés	Score Élevé = 1 Inacceptable=5	RAP	Sommaire du projet	Doc. du projet	Commentaires du consultant
MEX/REF/05/TAS/13	Mexique	BM	Nov 91	Nov 92	Juillet 94	222 615	222 540	Progr. R&R des CFC via Quimobasico S.A. de C.V.	40	4	n/a	ouïs	non	non	Propriété étrangère dans la co. à 49%. N'a pas voulu assumer une part du coût des m/cs de recyclage. RAP indique que les distributeurs ont acheté leurs propres m/cs de récupération. RAP imprécis sur le type d'équip. fourni par la co – tant pour recyclage que remise en état, aucune explication du coût élevé du projet avec composante non livrée. Aucune évaluation fournie.
MEX/REF/05/TAS/08	Mexique	BM	Nov 91	Nov 92	Déc 95	29 328	29 328	Climas Jimenez S.A. de C.V.	3,27	4	1	oui	non	non	Sommaire exec. mentionne l'élimination de 4,0 tonnes ODP . Sect. 3b mentionne une consommation de 500 kg d'ODP!! Aucun détail sur l'équip. fourni, la plupart des colonnes sont incomplètes. Noté très satisfaisant, avec un commentaire signalant une augmentation de la consommation après le projet!!
Projets de R&R des climatiseurs d'automobiles															
CPR/REF/16/DEM/117	Chine	EPA É.-U.	Mars 95	Mars 96	Mars 96	172 500	165 833	Projet de démonstr. climatiseurs d'autom.	5 à 10	11,4	1	oui	oui	non	RAP ne mentionne pas le nb. d'éqpt. fournis et distribués.
CPR/REF/19/DEM/163	Chine	EPA É.-U.						Réfrigération: Entretien des climatis. d'autom.						oui	Suivi du premier projet
MAL/REF/06/TAS/05	Malaysia	BM	Fév 92	Fév 93	Août 95	910 000	880 855	Conservation, contrôle des fuites et recyclage des CFC-12 & projet de démonstr. ds le secteur des climatiseurs d'autom.	370	200 – 350	2	oui			RAP, Budget et Dépenses, indique un budget prévu de 910 000 \$. A ce jour, les dépenses sont de 1 029 721 \$, décaissement de 880 855 \$ et 338,10 \$ retourné au fonds! La réduction réelle d'ODS consommés repose sur une hypothèse et elle est inexacte.

SUMMARY OF PROJECTS AND PCRs REVIEWED

No. du projet (selon inventaire)	Pays/ Région	AE	Date d'approbation	Échéancier de réalisation	Date d'achèvement	Montant approuvé	Montant déboursé	Titre du projet de formation	ODP à éliminer	ODP éliminés	Score Élevé = 1 Inacceptable=5	RAP	Sommaire du projet	Doc. du projet	Commentaires du consultant
TRI/REF/23/DEM/08	Trinidad & Tobago	EPA É.-U.	Déc 97			117 000 du PNUD Clim. d'auto.: 80 000 montant global		Démonstration (clim. d'auto. et RT)	10			non	oui	oui	
ARG/REF/16/DEM/22	Argentine /Uruguay	EPA É.-U.	Mars 95	Déc 96	Mars 96	170 000	170 000	Projet de démonstration pour climat. d'automobiles	??	23,3	1	oui	non	non	RAP n'indique pas le nb d'éqpts fournis et distribués. Éqpts. fournis par PNUD.
CHI/REF/19/DEM/15	Chili	EPA É.-U.	Mai 96	Déc 97	Fév 97	140 000	140 000	Projet de démonstration ds l'entretien des climatis. d'automobiles	10	10	1	oui	oui	non	
DOM/REF/17/DEM/03	Rép. dominicaine	EPA É.-U.	Juillet 95	Déc 96	Déc 96	220 000	220 000	Projet de démonstration pour clim. d'automobiles	n/a	9.8	1	oui	oui	oui	Nouveau projet. NOU exige que les bénéficiaires paient une partie des coûts de l'éqpt, ce qui permet de fournir 7 m/cs addition. via le PNUD. Les propriétaires d'ateliers ont eu le choix de 3 différentes m/cs.
GUA/REF/19/DEM/10	Guatemala	EPA É.-U.	Mai 96					Réfrigération: Climatis. d'automobiles transport réfrigéré (TR)				non	oui	non	
MEX/REF/13/DEM/27	Mexique	EPA É.-U.	Juillet 94					Projet de démonstration (clim. d'auto.)	25			non	oui	oui	
VEN/REF/8/DEM/06 et VEN/REF/13/DEM/28	Vénézuëla	EPA É.-U.	Oct 92 Juillet 94	Juillet 95	Juillet 95	115 000 53 000	168 000	Assistance tech. et projet de démonstr. pour recyclage des CFC des clima. d'auto.	n/a	10,8	1	oui	non	oui	Premier projet de l'EPA avec climatiseurs d'automobiles. Voir leçons tirées.
VEN/REF/15/DEM/30	Vénézuëla	EPA É.-U.	Déc 94	Déc 95	Déc 95	67 000	67 000	Projet de démonstration ds le secteur de la réfrig.	n/a	n/a	1	oui	non	oui	Suivi de la phase 1. Formation et suivi. Incertitude quant au nb. d'équip. fournis.

SUMMARY OF PROJECTS AND PCRs REVIEWED

UNEP/OzL.Pro/ExCom/31/18

AnnexeII

Page 9

No. du projet (selon inventaire)	Pays/ Région	AE	Date d'appro- bation	Échéancier de réalisation	Date d'achève- ment	Montant approuvé	Montant déboursé	Titre du projet de formation	ODP à éliminer	ODP éliminés	Score Élevé = 1 Inaccep- table=5	RAP	Sommaire du projet	Doc. du projet	Commentaires du consultant
VEN/REF/ 15/TAS/32	Vénézuëla	PNUDP	Déc 94	Déc 95	Déc 96	220 000	206 794	Projet pilote de R/R des CFC-12 ds le secteur des climatiseurs d'automobiles	75	16,2	4	oui	oui	oui	En dépit de l'augmentation du prix des frigorigènes, R&R n'est toujours pas rentable (au moment de l'achèvement du projet)
LAC/REF/ 18/TAS/15	Régional	PNUD	Nov 95	Nov 96	Déc 96	207 000	207 000	Projet de démonstration pour la région de l'Amérique latine dans la récupération des ODS des climat. d'auto.: Phase I (ARG, COL)							Bien que l'Uruguay soit inclus, les coûts (34 000) sont imputés à la Phase I du progr. global des clim. d'auto. Raison d'inclure les équip. R-11 et R-13 dans le projet des clim. d'auto. n'est pas claire. N'a pas précisé le type d'équip. lourd utilisé et si les stations R&R servent pour les clim. d'auto. et non pour R&R et recharge.
	Argentine					108 300	108 300				2	oui	non	oui	
	Uruguay														
	Columbie					98 700	98 700								
Projets de récupération et recyclage des halons															
ARG/HAL /13/TAS/0 7	Argentine	PNUD	Juillet 94					Assistance tech. pour préparer un progr. nat. des halons	20,9			non	oui	oui	
CPR/HAL/ 12/INV/66	Chine	PNUD	Mars 94	Mars 95	Déc 96	155 000	155 000	Acquisition de compresseurs d'air locaux pour les machines de recyclage des halons			3	oui	oui	oui	

SUMMARY OF PROJECTS AND PCRs REVIEWED

No. du projet (selon inventaire)	Pays/ Région	AE	Date d'appro- bation	Échéancier de réalisation	Date d'achève- ment	Montant approuvé	Montant déboursé	Titre du projet de formation	ODP à éliminer	ODP éliminés	Score Élevé = 1 Inaccep- table=5	RAP	Sommaire du projet	Doc. du projet	Commentaires du consultant
MAL/HAL/06/INV/04	Malaysie	BM	Juin 92					Entretien et récupération des extincteurs portables (halon-1211) et programme de formation	300 MT halon 1211			non	oui	oui	Proposition de projet pour Halon 1211 seulement. Implique la fourniture de trousse d'équip. de charge pour Halon 1211, formation et démonstration (à faire par le PNUD) une usine centrale de recyclage.
GLO/HAL/07/DEM/25	Global (CPR, PHI, MAL, EGY, ARG, ECU, URU, VEN)	PNUD	Juin 92	Juillet 93	Sept 93	250 000	250 000	Fournir 40 machines de recyclage du halon en démonstration	n/a		2	oui	non	non	28 m/cs à CPR, 2 à PHI, 2 à MAL, 2 à EGY, 2 à ARG, 1 à ECU, 1 à URU et 2 à VEN. Aucun rapport sur l'utilisation
BRA/HAL/19/TAS/47	Brésil	Canada	Mai 96	Mai 98	Mai 99	499 360	477 690	Gestion du stockage et du recyclage du halon	n/a		3	oui	non	non	Succès modéré du projet. Toutes les activités sont terminées mais avec des retards. L'utilisation active des installations de récupération et remise en état pour aider le Brésil à réduire ses besoins de nouveaux halons n'est évidente.
VEN/HAL/19/TAS/47	Vénézuela	Canada	Mai 96	Mai 98	Déc 98	352 220	276 595	Gestion du stockage et du recyclage du halon Phase II	n/a		2	oui	oui	non	Projet semble avoir réussi. Il a éliminé le besoin d'importer du Halon 1301neuf. Le stockage de halon fournit des halons selon les normes, avec des frais.
Projets R&R et remise en état des solvants															
MEX/SOL/05/INV/12	Mexique	BM	Nov 91	Nov 92	Mai 95		295 302	Récupération, remise en état et recyclage de CFC-113 et chloroforme de méthyl par Quimica Omega S.A.	120 – 1 200	35 - 350		Yes	No	No	Le RAP mentionne des dépenses de 176 000 à 1 404 000 jusqu'à présent,toutefois les décaissements sont de 295 302. Aucune évaluation faite.