



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

Distr.
GENERALE

UNEP/OzL.Pro/ExCom/75/10
24 octobre 2015



FRANÇAIS
ORIGINAL : ANGLAIS

COMITE EXECUTIF
DU FONDS MULTILATERAL AUX FINS
D'APPLICATION DU PROTOCOLE DE MONTREAL
Soixante-quinzième réunion
Montréal, 16 - 20 novembre 2015

**ÉTUDE THÉORIQUE SUR L'ÉVALUATION DES PROJETS PILOTES DE
DÉMONSTRATION SUR L'ÉLIMINATION DÉFINITIVE ET LA DESTRUCTION DES SAO**

1. L'étude théorique sur l'évaluation des projets pilotes de démonstration concernant l'élimination définitive et la destruction des SAO a pour objectif de fournir des informations sur les progrès accomplis dans ce secteur. Le texte qui suit récapitule les principaux résultats de l'étude théorique qui couvre au total 15 projets approuvés pour 12 pays, deux régions et un projet mondial, selon les questions définies dans les paramètres correspondants¹ figurant à l'annexe I du présent document.

Principaux résultats

Retards dans la soumission de projet

2. Il a fallu en moyenne de 18 à 24 mois, au lieu des 12 mois prévus initialement, avant que les projets soient soumis à l'examen du Secrétariat. Les motifs de ces retards étaient : la priorité accordée à l'achèvement des plans de gestion de l'élimination des HCFC (PGEH) nécessaires à la conformité avec les mesures de réglementation sur les HCFC ; les retards dans la signature de l'accord avec le pays sur l'approche concernant la destruction des SAO ; l'enquête sur les SAO ayant pris plus de temps que prévu dans les pays ne faisant pas partie des pays à faible volume de consommation et ; les difficultés pour définir le cofinancement du projet conformément à la décision 58/19. Plusieurs projets ont exploré en tant qu'option de cofinancement les marchés du carbone, mais le fléchissement des activités de ces derniers a rendu ce choix plus difficile que prévu.

¹ UNEP/OzL.Pro/ExCom/74/10 et modifié par le document UNEP/OzL.Pro/ExCom/74/10/Corr.1.

Défis dans mise en œuvre du projet

3. Les défis rencontrés au cours de la mise en œuvre du projet peuvent se résumer comme suit :

- (a) Localiser, quantifier et collecter les déchets de SAO représentent un défi dans quelques pays ;
- (b) Les pays ne faisant pas partie des pays à faible volume de consommation (PFV) ont de grandes difficultés à collecter les déchets de SAO du fait de leur dispersion à travers tout le pays (par ex. le Brésil et le Nigéria) ;
- (c) En Chine, la façon de considérer les déchets de SAO varie d'une province à l'autre, certaines provinces les désignant comme des déchets dangereux et d'autres pas ; dans ce contexte, l'obtention des autorisations de transport à travers différentes provinces est une tâche très complexe ;
- (d) Le transport des déchets de SAO du Ghana vers la Pologne a pris du temps et exigé des efforts communs considérables pour obtenir le consentement de l'autorité importatrice, du fait de la nature complexe des déchets (polychlorobiphényles ou PCB, pesticides et SAO), et également à cause du contexte spécifique d'une opinion publique défavorable dans le pays de destination ; et
- (e) L'analyse et la validation des résultats des essais au four ont pris plus de temps que prévu dans certains pays, tels que la Colombie et Cuba.

Synergies et collaboration entre des projets et initiatives semblables

4. Certains pays, comme la Géorgie et le Ghana, ont pu prendre des mesures rentables grâce à l'élimination conjointe des déchets de SAO et des déchets de polluants organiques persistants (POP). Tous les autres pays font savoir qu'il existe des synergies entre l'élimination des déchets de SAO et d'autres initiatives prises dans le pays, qui seront étudiées en vue d'activités d'élimination futures. En Colombie par exemple, le projet de destruction des SAO est mis en œuvre en parallèle avec un projet de constitution de réserves de polychlorobiphényles (PCB) du Fonds pour l'environnement mondial (FEM).

Modalités de gestion et de financement

5. Pour la plupart des pays, les modalités de gestion et de financement du projet approuvé semblent être réalisables dans la mise en œuvre ; dans certains pays, le statut des marchés volontaires du carbone implique qu'aucun revenu carbone ne peut être obtenu, indépendamment de la quantité de déchets de SAO à éliminer. C'est pourquoi le plan de mise en œuvre cherche la façon la plus rentable de gérer les déchets de SAO collectés.

Politiques et réglementations

6. Des changements ont dû être effectués dans les infrastructures politiques et réglementaires nationales existantes en vue de la mise en œuvre des projets d'élimination des déchets de SAO. Ceci concerne principalement la révision du cadre juridique lié à la gestion des déchets de SAO. La Chine constitue un cas spécial, car le cadre législatif actuel ne représente pas en soi un obstacle à la coopération inter-provinciale dans le contexte de ce projet. Comme nous l'avons déjà mentionné, le défi se situe dans l'obtention des autorisations de transport inter-provinces du fait des différentes définitions des déchets selon des provinces. Ainsi, il est tout à fait possible que les lignes directrices et les résultats de ce projet

pilote seront utilisées pour mettre en place des dispositifs séparés de collecte et de destruction de SAO pour chaque province. En Colombie, les déchets de SAO sont classés déchets dangereux et une réglementation nationale s'applique à la gestion et au transport des marchandises dangereuses par route.

7. Tous les pays exportant leurs déchets de SAO sont signataires de la Convention de Bâle sur le contrôle des mouvements transfrontières de déchets dangereux et de leur élimination, ce qui permet les exportations une fois l'approbation du pays de réception acquise. Les pays font le choix d'exporter leurs déchets lorsqu'il n'existe pas d'infrastructure nationale pour la destruction des déchets de SAO.

Choix de la technologie

8. Deux approches principales ont été choisies, à savoir la destruction au niveau national par des dispositifs locaux et l'exportation des déchets de SAO à l'étranger. Les technologies/ dispositifs locaux ont été choisis sur la base de ce qui existait et qui pourrait être utilisé après quelques modifications, tels les fours rotatifs et les équipements d'incinération utilisant la technologie du plasma, afin de réduire les coûts d'investissement et de tenir compte de la durabilité future des installations. L'Algérie et Cuba ont choisi de modifier les fours rotatifs à ciment existants pour servir à la destruction des déchets de SAO. En Colombie, le ministère de l'Environnement travaille également sur la qualification du traitement direct des coffres et des portes de réfrigérateurs à usage domestique à l'aide d'un four à arc électrique sidérurgique, réalisant des essais sur du matériel contenant des mousses à base de CFC-11.

Formation

9. La formation semble être une préoccupation minimale dans le cadre des projets. On note quelques formations de base concernant la surveillance des activités de destruction des SAO, l'utilisation appropriée du chromatographe en phase gazeuse, et l'expédition des déchets de SAO. De plus, la documentation de la Convention de Bâle a été fournie lors du consentement préalable, donnant des informations destinées aux opérateurs des points de collecte des réfrigérateurs, et exposant la façon de récupérer sans risque les SAO/ frigorigènes.

Surveillance et vérification

10. Dans tous les pays, une base de données et un plan de suivi ont été/seront mis en œuvre pour toutes les activités de surveillance, d'exploitation et de rapports en relation avec la destruction des SAO. Une fois les projets pilotes achevés, on prévoit que la base de données et le processus de surveillance soient institutionnalisés et améliorés pour les activités suivantes de destruction de SAO. Dans tous les cas, les preuves concluantes de la destruction des SAO seront fournies par le service de destruction et confirmées dans les registres tenus dans les installations de destruction. Ces informations devront concorder avec celles des installations de stockage centrales, qui, de plus, seront confirmées par des certificats fournis aux entreprises chez lesquelles les SAO ont été collectées.

11. Les pays fourniront également des informations sur l'origine des déchets de SAO détruits (c.-à-d. le type d'équipement dont ils ont été prélevés, plutôt que l'identification de chaque élément de cet équipement).

Assistance technique

12. L'assistance technique inclut l'assistance institutionnelle juridique et réglementaire pour le transfert de la technologie, la formation des experts nationaux, les audits environnementaux des installations et les plans de gestion environnementaux actuels exigés aux termes des réglementations nationales. Plusieurs

pays ont besoin d'aide dans le processus national de rassemblement, tel que le transport local, le transfert du stock, la formation en laboratoire, la formation pour les parties prenantes portant sur l'évaluation et la gestion des risques, et l'acquisition et la fourniture des équipements et des outils destinés aux parties prenantes nationales.

Financement et durabilité

13. Le financement de projet est considéré comme approprié pour la plupart des projets. Les plus grands besoins de financement portent sur le regroupement des déchets, c.-à-d. le stockage et transport (la collecte des déchets de SAO n'est pas couverte par le Fonds). Certains projets de pays s'appuyaient sur la vente de crédits carbone pour le cofinancement, à court terme ou bien à moyen et à long terme pour la durabilité. Du fait que le marché du carbone est actuellement assez instable, ces pays sont en train d'examiner d'autres ressources de financement. La Chine, par exemple, étudie la possibilité d'employer un fonds de producteurs et/ou un fonds renouvelable pour financer les activités de collecte. La vente des restes récupérés dans les centres de recyclage est une autre stratégie que quelques pays sont en train d'envisager.

14. Le modèle financier pour la gestion et l'élimination/destruction de SAO supplémentaires n'a pas été encore mis en place par la majorité des pays, étant donné que les projets sont toujours en cours de mise en œuvre. La Géorgie a proposé un avant-projet de programme de financement afin de garantir la durabilité financière du processus de destruction des déchets de SAO se composant de trois scénarios, développés plus avant ci-dessous.

Introduction

15. Lors de leur XX^{ème} réunion, les Parties ont reconnu l'importance d'acquérir plus d'informations sur l'atténuation des émissions de SAO et la destruction des banques de SAO, et ont chargé le Comité exécutif d'examiner les projets pilotes axés sur les stocks de SAO déjà constitués ayant un PRG net élevé (décision XX/7).

16. Lors de sa 58^e réunion, le Comité exécutif a approuvé les lignes directrices et le financement de projets pilotes de démonstration sur l'élimination et la destruction de SAO (décision 58/19). Lors des soixante-quatrième² et soixante-dixième³ réunions, le Secrétariat a présenté des rapports récapitulant les expériences acquises durant la mise en œuvre des projets d'élimination définitive des SAO. Les deux rapports ont indiqué les divers défis rencontrés, entre autres, au niveau du recueil des données, du choix de la technologie, des politiques nationales et de l'infrastructure réglementaire. Le rapport présenté lors de la 70^e réunion a reflété les expériences des agences concernant divers volets du processus de mise en œuvre du projet (collecte, stockage et destruction des SAO, ainsi que formation et sensibilisation). Des remarques ont été faites sur l'utilité des lignes directrices dans la préparation et la mise en œuvre des projets. Les questions soulevées dans ce rapport ont posé les fondements de l'évaluation.

17. Comme ceci a été mentionné dans le rapport soumis à la 70^e réunion⁴, le Secrétariat a appliqué les lignes directrices provisoires de la décision 58/19 pour examiner les propositions soumises par les agences d'exécution pour s'assurer de la cohérence des informations présentées. Il s'est assuré que la demande de préparation de projet et la soumission du projet intégral incluaient les aspects fondamentaux

² Rapport sur l'expérience acquise dans la mise en œuvre des projets de destruction de SAO (UNEP/OzL.Pro/ExCom/64/49).

³ Rapport sur les progrès réalisés et les expériences acquises dans les projets de démonstration concernant la destruction des SAO indésirables (UNEP/OzL.Pro/ExCom/70/54).

⁴ UNEP/OzL.Pro/ExCom/70/54

du processus de destruction des SAO, depuis la collecte, le stockage et le transport jusqu'à la destruction proprement dite. Des options de cofinancement ont été considérées comme un élément essentiel de la proposition, afin d'assurer la durabilité sans financement futur supplémentaire du Comité exécutif.⁵

18. Il a été observé que, lorsque les propositions de projet de démonstration ont été soumises dans leur intégralité, un grand nombre contenait des informations bien plus complètes que les communications présentées précédemment pendant la phase préparatoire de demande de financement. Étant donné que les lignes directrices demandaient que les informations fournies dans un premier temps soient vérifiées, des agences ont confirmé que le financement préliminaire approuvé leur permettait de valider les données soumises. Il a également permis à des agences de confirmer ou de modifier les approches envisagées au début pour le projet d'élimination. Dans un petit nombre de cas, la validation des données s'est avérée difficile même pendant l'exercice de préparation de projet.

19. Les entretiens qui ont eu lieu entre le Secrétariat et les agences d'exécution pendant le processus d'examen ont fourni l'occasion de mieux comprendre les exigences de la décision 58/19 et les difficultés qu'elle posait. Ces échanges ont souvent abouti à un accord sur la révision des propositions soumises afin de permettre au projet de progresser. Dans quelques cas, la soumission de certains projets a été reportée à la réunion suivante pour donner le temps de travailler davantage sur les données. Les lignes directrices provisoires exigeaient également que la proposition de projet contienne des détails sur chacune des activités d'élimination des SAO (collecte, transport, stockage et destruction).

Objectifs

20. L'étude théorique évalue dans quelle mesure la démonstration et les projets pilotes ont généré des données et des expériences pratiques sur les modalités de gestion et de financement pour l'élimination définitive des SAO, notamment dans les pays à faible volume de consommation. Elle récapitulera les leçons apprises qui pourraient servir aux projets semblables dans l'avenir.

21. À ce jour, 12 projets pilotes de démonstration nationaux et deux régionaux sur l'élimination et la destruction des SAO ont été approuvés, ainsi qu'un projet mondial pour l'élaboration de stratégies et de méthodologies pour l'élimination définitive des SAO. Les deux projets régionaux ainsi que trois des projets nationaux ont bénéficié d'un financement bilatéral ainsi que d'un financement par l'intermédiaire du Fonds multilatéral. La liste des projets approuvés et de leur statut actuel de mise en œuvre est présentée à l'annexe II.

22. Cette étude a examiné les documents de projet, les observations faites par le Secrétariat du Fonds et les réponses qui y ont été apportées, et les rapports périodiques soumis jusqu'en 2014 par les agences d'exécution. Étant donné qu'aucun des projets (excepté celui de la Banque mondiale) n'a été rapporté comme étant achevé, des questions spécifiques ont été envoyées aux agences d'exécution et les réponses reçues sont incluses dans la présente étude.

Préparation et mise en œuvre de projet

23. Il a fallu en moyenne de 18 à 24 mois avant que les projets soient soumis à l'examen du Secrétariat. Le projet mondial de la Banque mondiale pour le développement des stratégies et des méthodologies d'élimination définitive des SAO a été réalisé en 12 mois. Les projets de la Géorgie et du Népal sont achevés au plan technique, leurs déchets de SAO ayant été exportés et détruits, tandis que la plupart des

⁵ Selon les lignes directrices relatives à la préparation de projet, en particulier la décision 58/19 (a)(iv) a et 58/19 (a) (iv) b.

autres projets se trouvent dans différentes phases de mise en œuvre (par ex. au Brésil et en Algérie, la mise en œuvre des projets n'a pas encore commencé, tandis que huit projets ont signalé que les dates d'achèvement approuvées devront être prolongées).

24. Sur les quinze projets approuvés jusqu'à présent, huit sont conçus pour l'exportation vers des équipements de destruction conformes aux normes internationales ; deux projets proposent la destruction dans le pays en modifiant/reconvertissant des fours à ciment ; et trois projets utiliseront les équipements existants de destruction de déchets dangereux en transformant les fours rotatifs et les équipements d'incinération par plasma. Le projet mondial a permis l'achèvement d'une étude destinée à explorer les possibilités de mobilisation des ressources provenant du marché volontaire du carbone pour soutenir des activités de destruction des SAO dans les pays visés à l'article 5. Le projet régional de l'Afrique développera des stratégies pour le recueil de données, l'analyse du cadre juridique, et les options d'élimination pour cinq pays à faible volume de consommation d'Afrique centrale.

Types et quantités de SAO détruites

25. Pendant la phase de préparation de projet, des difficultés ont été recensées pour quantifier les quantités et définir les types de déchets de SAO, en particulier lorsque les déchets étaient censés être stockés dans des centres de récupération/recyclage. De plus, les réfrigérateurs remplacés dans le cadre de programmes écoénergétiques n'avaient pas produit autant de déchets que prévu.

26. Certains pays attendaient davantage de déchets générés soit par le biais des importations des pays environnants, ou par leurs programmes de fin de vie de produits ou leurs programmes écoénergétiques. Les déchets de SAO identifiés étaient en majorité du CFC-11 (en lui-même ou dans des mousses), du CFC-12, de petites quantités de R-500, R502, CFC-13, des mélanges de HCFC-HFC, des CTC et des halons 1301.

27. On a signalé des émissions provenant de quelques stocks de déchets de SAO dues à des vieilles bouteilles de gaz en mauvais état et à de mauvaises manipulations :

- (a) Au Ghana, la collecte de CFC-12 des réfrigérateurs mis au rebut dans le cadre du programme de rendement énergétique du FEM était plus faible que prévu, de nombreux réfrigérateurs n'étant pas remplis de CFC ;
- (b) Au Nigéria, on a découvert que du CFC-12 s'était échappé de nombreuses installations. De plus, quelques entreprises ont fermé et se sont débarrassé de leurs stocks ; et
- (c) En Turquie, les suppositions sur le système de collecte des déchets de SAO étaient inexactes, ayant pour résultat des quantités nettement moindres de déchets de SAO, ce qui a entraîné une redéfinition de la stratégie d'élimination, dont les détails n'ont pas encore été fournis.

28. Le calcul et la collecte des quantités de déchets varient d'un pays à l'autre. Par exemple, la Chine a mis en place un système national institutionnel organisé de collecte, alors qu'au Ghana un tel système n'est pas encore entièrement permanent ni durable. Les suppositions et les estimations relatives aux déchets de SAO peuvent aussi se révéler inexacts, comme dans le cas de la Turquie.

Capacité nationale de gestion des déchets industriels dangereux

29. Diverses solutions ont été adoptées pour créer ou augmenter la capacité nationale de destruction des déchets de SAO. Le Brésil, la Colombie, la Chine et ensuite le Mexique ont proposé d'adapter la capacité nationale de gestion existante des déchets industriels dangereux. L'Algérie et Cuba ont proposé de transformer des fours à ciment pour la destruction des déchets de SAO. La région Europe et Asie centrale (ECA), la Géorgie, le Ghana, le Liban, le Népal, le Nigéria et la Turquie ont choisi d'exporter leurs déchets de SAO en vue de leur destruction.

30. Les principales transformations ou les variations requises pour détruire le CFC-12 ont consisté à installer un nouvel orifice d'alimentation à l'avant du four et à équiper le système des cylindres d'alimentation d'un doseur et d'une tabulation automatisée appropriés, ainsi qu'une fonction de commutation et de nettoyage pour les cylindres. Pour le CFC-11 liquide, un réservoir d'alimentation, une pompe, un système de dosage et des régulateurs de débit spécifiques ont été nécessaires, ainsi qu'un raccordement au système d'alimentation existant et un éjecteur.

31. Au Mexique, au moment de l'approbation du projet, aucune installation ne disposait des permis nécessaires pour la destruction des déchets de SAO, et c'est pourquoi l'exportation vers les États-Unis d'Amérique a été considérée comme la meilleure stratégie. Cependant, en mars 2014, pendant la mise en œuvre du projet, une entreprise mexicaine utilisant la technologie du plasma a obtenu les autorisations nécessaires et une deuxième entreprise, avec four à ciment, devrait obtenir les autorisations nécessaires avant la fin de 2015. En conséquence, le ministère de l'Environnement (département de la gestion des déchets) n'a pas souhaité autoriser l'exportation d'un type de déchet pour lequel il existe maintenant dans le pays la capacité locale de destruction.

Stockage et transport

32. Presque tous les projets ayant des déchets de SAO dispersés dans différents endroits du pays, il faut les transporter vers un ou deux points centraux de regroupement, les transférer dans de plus grands réservoirs puis les transporter vers une installation de destruction ou les exporter :

- (a) Le Brésil, étant donné sa géographie, rencontre les plus grandes difficultés à organiser le regroupement des déchets ;
- (b) Le problème en Chine est lié aux différences de classification des déchets de SAO d'une province à l'autre ;
- (c) Cuba a dû se procurer des unités de transport spécialisées et les adapter au transport des SAO entre différents endroits ;
- (d) En Géorgie, les procédures normales de la convention de Bâle ont été appliquées pour le transport, et ont été coordonnées par un sous-traitant, spécialiste de la manutention des déchets ;
- (e) Le transport d'exportation du Ghana vers la Pologne s'est heurté à des problèmes liés à la nature des déchets et aux préoccupations d'intérêt public dans le pays de destination.

Synergies et collaboration entre les projets et initiatives semblables

33. Le besoin de résoudre des problèmes en relation avec l'élimination des déchets a conduit à mettre en place une collaboration entre divers projets. À titre d'exemple, la Géorgie et le Ghana ont associé l'exportation des déchets de SAO avec l'élimination des POP dans le cadre d'un projet du FEM. Ceci a eu comme conséquence une méthode rentable puisque la majeure partie des déchets transportés et éliminés était des déchets de POP. En outre, les sources de SAO du Ghana en vue de la destruction ont été conçues sur la base des SAO extraites à partir du système de collecte de vieux réfrigérateurs mis en place par le projet du FEM sur l'efficacité énergétique.

34. La plupart des autres projets ont indiqué qu'il y avait des synergies potentielles avec la destruction des POP, mais aucun détail n'a été fourni. En Chine, deux fours à ciment et une installation de traitement des déchets dangereux sont engagés dans la destruction en cours des POP. Il y a des problèmes potentiels liés à la combinaison de la destruction des POP et des SAO au sein de la même installation ; des informations techniques révèlent que le passage de la destruction des POP à celle des SAO dans le même four rotatif rend l'équipement moins efficace, et a également comme conséquence des émissions polluantes plus élevées (fluor et chlore). Les problèmes peuvent être réduits au minimum ou peuvent complètement disparaître en choisissant des paramètres d'exploitation adéquats.

35. En Colombie, le projet de destruction des SAO est mis en œuvre simultanément ou quelque peu en avance sur un projet de constitution de réserves de polychlorobiphényles (PCB) du FEM. Le projet d'élimination définitive des SAO a engagé le personnel et les consultants travaillant sur le projet du FEM dans diverses activités, et ce projet emploie à présent un conseiller national commun dans ses activités de mise en œuvre.

Formation et renforcement des capacités

36. Des formations ont été nécessaires dans quelques projets pour un ensemble limité de parties prenantes :

- (a) En Géorgie, le personnel responsable du fonctionnement du chromatographe en phase gazeuse a été formé à l'utilisation appropriée des équipements et à l'expédition des déchets de SAO ;
- (b) Au Ghana, la formation la plus importante était destinée aux opérateurs des points de collecte des réfrigérateurs, sur la façon de récupérer sans risque les SAO/frigorigènes ;
- (c) Au Nigéria, le premier atelier destiné aux parties prenantes, qui a eu lieu en novembre 2013, comprenait des sessions de renforcement des capacités pour le secteur de la gestion des déchets de SAO. L'atelier prévu pour octobre 2015 se concentrera sur la législation relative à la gestion et à l'élimination des déchets de SAO et comprendra un engagement plus avant des parties prenantes sur le regroupement des déchets (récupération, collecte, stockage et transport), ainsi que le recyclage existant et les programmes de responsabilité élargie des producteurs (REP) ;
- (d) Pour la Turquie, une formation sur la façon de gérer les déchets de SAO contenus dans des équipements après leur arrivée dans les centres de collecte semble être nécessaire ; et

- (e) Le projet de la région Europe et Asie centrale (ECA) fournira un programme de sensibilisation et de formation pour la collecte, le stockage, le transport et l'élimination définitive des SAO destinée aux parties prenantes concernées afin d'accroître leur engagement envers la récupération, le recyclage, la régénération, la collecte et l'élimination des SAO.

Modalités de gestion et de financement

37. La plupart des projets pilotes de démonstration signalent que les modalités de gestion et de financement prévus sont réalisables telles qu'elles ont été approuvées. Comme le projet réalisé en Turquie en fait la preuve, le statut du marché volontaire du carbone empêche de générer des revenus carbone, indépendamment de la quantité de déchets de SAO devant être éliminés. Le plan révisé de mise en œuvre examine la façon la plus rentable de gérer les déchets de SAO collectés, tout en prêtant attention, en matière de gestion des déchets de SAO et des procédures afférentes, aux intérêts de la Turquie au niveau de l'alignement de ses pratiques sur celles de l'Union européenne, étant donné son statut de pays candidat à l'adhésion.

Politiques et réglementations

38. Des changements ont dû être effectués dans les infrastructures politiques et réglementaires existantes pour la mise en œuvre des projets d'élimination des déchets de SAO dans tous les pays, à l'exception du Ghana et du Mexique. Ces changements concernent principalement la législation/réglementation, applicable à la gestion des déchets de SAO, au niveau du soutien de la collecte, de l'analyse, du suivi, de la destruction certifiée et des exigences de remise de rapport. En Chine, en Colombie et à Cuba, la destruction des SAO a été reliée à des réglementations nationales rigoureuses rendant obligatoires les efforts et les normes de collecte des SAO et autres déchets. La Colombie a des réglementations qui définissent la surveillance et les exigences de remise de rapport pour les émissions atmosphériques de sources fixes. Aucun des autres pays n'a indiqué si des normes ont dû être mises en œuvre pour contrôler les émissions toxiques. Les informations fournies dans les documents de projet et en réponse aux questionnaires envoyés aux agences d'exécution sont présentées par pays dans le tableau 1 ci-dessous.

Tableau 1. Changements au niveau de la législation et de la réglementation

Pays	Changements nécessaires dans la législation/réglementation
Algérie	Ils doivent développer un système national de système de collecte des déchets en conformité avec des lois existantes rendant obligatoire la collecte des déchets de SAO dans le pays. Ils peuvent également décider de mettre en place des dispositions spéciales pour permettre l'importation de SAO indésirables dans le pays en vue de leur destruction.
Chine	Le modèle décentralisé existant pour la transposition de la législation environnementale à l'échelle nationale gêne sérieusement la coopération. En Chine, la façon de considérer les déchets de SAO varie d'une province à l'autre, certaines provinces les désignant comme des déchets dangereux et d'autres pas ; dans ce contexte, l'obtention des autorisations de transport à travers différentes provinces est une tâche complexe. Les lignes directrices et les résultats de ce projet pilote seront utilisées pour mettre en place des dispositifs séparés de collecte et de destruction de SAO pour chaque province.
Colombie	Ils auront besoin d'une législation/réglementation interdisant les émissions de SAO et exigeant que leur stockage soit enregistré et leur destruction respectueuse de l'environnement ; des conseils au niveau des réglementations techniques à l'appui de la collecte, du stockage, des analyses, du suivi, de la destruction certifiée et des exigences de remise de rapport applicables à la gestion des SAO en fin de vie (FDV) ; législation/réglementation des critères et des caractéristiques techniques pour les installations gérant ses SAO en fin de vie; et une législation/réglementation pour le système de responsabilité élargie des producteurs (REP).

Pays	Changements nécessaires dans la législation/réglementation
Cuba	Des réglementations sont en place interdisant les émissions délibérées de SAO dans l'atmosphère (CFC et HCFC). Aucune autre information n'est disponible au sujet des infrastructures politiques et réglementaires pour la mise en œuvre des projets d'élimination définitive des SAO.
Géorgie	Il n'existe aucun mécanisme de réglementation exigeant l'élimination et la destruction sans danger des déchets de SAO. Le projet a proposé d'introduire des dispositions réglementaires pour le démantèlement des équipements de réfrigération contenant des SAO, avec des obligations d'élimination définitive, et pour s'assurer que des conditions contraignantes soient mises en place pour la destruction des déchets de SAO.
Ghana	Les infrastructures politiques et réglementaires nationales existantes étaient suffisantes.
Liban	Devra introduire et mettre en application des politiques et des réglementations afin de faciliter l'exportation des SAO à des fins de destruction.
Mexique	La norme officielle NOM-052-SEMARNAT-2005 établit les caractéristiques, le processus d'identification, la classification et la liste des déchets dangereux. Selon cette norme, les CFC indésirables et récupérés, qu'ils soient purs ou dans des mélanges, sont considérés comme des déchets dangereux. C'est pourquoi les déchets de SAO doivent respecter toutes les réglementations mises en place dans le cadre de la loi générale pour la prévention et la gestion des déchets. Une révision a été effectuée de toutes les réglementations concernant des activités de production, collecte, étiquetage, conditionnement, stockage, transport, manipulation, incinération et exportation concernant les déchets de SAO. En outre, le code pénal mexicain a instauré des sanctions pour les émissions intentionnelles de SAO.
Nigéria	Le projet se concentrera sur la façon de réglementer la gestion et l'élimination des déchets de SAO, comprenant l'inclusion d'une loi sur la destruction obligatoire des déchets de SAO dans la législation existante.
Turquie	La révision du cadre juridique doit être faite afin de s'assurer que la gestion et l'élimination des déchets sont réglementées. Il s'agit d'un travail en cours qui sera finalisé à la fin du projet. Le développement de la législation nationale reflète l'intention de la Turquie d'adhérer à l'UE et ses efforts pour transposer les règlements de l'UE dans ses lois nationales.
Région de l'Afrique centrale	Le besoin de réglementations peut être mieux compris et des mesures peuvent être promulguées après la vérification des lois et des règlements existants se rapportant à la collecte et l'élimination des SAO dans tous les pays. Ceci sera suivi d'une évaluation des besoins au niveau des législations et des politiques de chacun des pays.
Région Europe et Asie centrale	Le projet développera une stratégie alignée sur les règlements de l'UE pour la gestion des déchets de SAO.

39. L'exportation des déchets de SAO aux fins de destruction a été la méthode d'élimination définitive choisie pour sept projets (Géorgie, Ghana, Liban, Népal, Nigéria, Turquie et Région Europe), qui sont tous signataires de la Convention de Bâle. Ceci permet les exportations une fois l'approbation du pays de réception acquise. Le projet de Géorgie, le projet régional pour l'Afrique et celui pour l'Europe n'ont pas accès au marché du carbone, du fait des trop petites quantités de SAO. Le Ghana, le Mexique, le Nigéria et la Turquie proposent d'employer des crédits carbone pour financer des changements dans la législation et assurer la durabilité à long terme du projet. Le Liban exportera mais mettra en place l'infrastructure logistique nécessaire à la fois pour l'exportation et pour l'établissement d'une capacité locale de destruction afin d'éliminer les déchets de SAO et autres déchets chimiques.

40. Au Mexique, il n'existe pas à ce jour de cadre juridique interdisant l'exportation des déchets de SAO, mais ceci est sur le point de changer en raison du développement de la capacité de destruction dans le pays, dont le but est également d'explorer la possibilité d'offrir les équipements de destruction du pays pour l'élimination des déchets de SAO produits dans d'autres pays de la région d'Amérique centrale et des Caraïbes. Le Népal a déjà exporté ses déchets de SAO vers les États-Unis d'Amérique, mais a seulement pu encaisser 25 pour cent des crédits gagnés.

Choix de la technologie

41. Le fondement du choix des technologies de destruction de SAO était fonction des technologies disponibles, des installations disposant d'autorisations de détruire les déchets de SAO ou pouvant obtenir ces autorisations et, dans le cas des cimenteries, du fait de savoir si les opérateurs étaient intéressés à détruire des déchets de SAO. Les technologies prises en considération dans chaque pays sont présentées au tableau 2, ci-dessous.

Tableau 2. Choix de la technologie pour la destruction des SAO

Pays	Technologie de la destruction des SAO et critères de sélection
Algérie	Le pays a décidé de détruire localement les stocks rassemblés de SAO dans un four à ciment approprié. Pour identifier ces fours à ciment, une enquête a été réalisée pour évaluer les installations sur la base de 50 différents critères. L'évaluation a montré que les performances de l'un des fours à ciment évalués (cimenterie Lafarge de M'sila) étaient nettement meilleures que les autres installations évaluées.
Brésil	Injection liquide, four statique et rotatif, arc à plasma et traitement thermique et chimique sont les différentes technologies disponibles dans le pays. La qualification des équipements existants d'incinération sera réalisée à l'aide d'essais au four dans deux installations qui seront ensuite l'objet d'une sélection dans le cadre d'un processus public. Le processus d'essais au four utilisera les conditions et les protocoles de la réglementation nationale, complétés par une norme internationale, probablement émanant de l'Agence américaine de protection de l'environnement.
Chine	La destruction du CFC-12 aura lieu dans une installation située dans chaque province participante utilisant la technologie du plasma dans un cas et des fours rotatifs dans un autre endroit. Pour le CFC-11, deux stratégies seront examinées : extraction du CFC-11 des mousses dans une station de traitement des déchets dangereux utilisant un four rotatif, et destruction directe des mousses dans deux différents types d'installation de destruction : un service municipal local de traitement des déchets solides utilisant un four rotatif, et une installation de destruction de déchets dangereux utilisant également un four rotatif. L'infrastructure existante de destruction dans les six provinces/municipalités participantes est en conformité avec les spécifications du Groupe de l'évaluation technique et économique (GETE/TEAP) et la capacité installée permet la gestion appropriée des déchets de SAO devant être détruits dans le cadre de ce projet. 800 kg de CFC-12 ont été détruits dans une installation faisant fonctionner un four rotatif. Aucune modification n'a été nécessaire dans le processus courant, mais des mesures de surveillance plus rigoureuses qu'habituellement ont été adoptées pour que l'élimination se fasse en conformité avec les exigences du projet.
Colombie	On compte 45 installations qui sont autorisées ou sont en train de l'être (installations d'incinération et fours à ciment engagés dans la co-élimination de déchets ou l'envisageant). Le contrôle de ces équipements et de leur statut au niveau des autorisations suggère que quatre installations pourraient être prises en considération. L'option du four à ciment n'a pas été examinée, car les propriétaires ne pouvaient pas justifier les coûts. La validation de l'essai au four initial (entrepris en 2014) a été achevée et le second essai a été programmé pour le deuxième semestre 2015. Des protocoles de test sont définis par l'équipe de mise en œuvre et les matériaux sont rassemblés pour l'alimentation de cet essai au four. Aucun détail n'a été fourni.
Cuba	Le transport des déchets de SAO en vue de leur destruction à l'étranger (coûts très élevés) tout comme leur combustion dans des tours évasées (non autorisées en vertu de la Convention cadre des Nations Unies sur les changements climatiques) ont été étudiés. La seule alternative viable était d'utiliser les fours rotatifs de l'usine de ciment. Des essais initiaux de destruction à l'usine de ciment ont été effectués, mais aucun détail n'est disponible. Il y a eu des retards dans l'analyse des émissions à la cimenterie du fait du manque de laboratoires spécialisés à Cuba. Le PNUD a fourni à l'UNO une liste de laboratoires qui pourraient effectuer l'analyse.

Pays	Technologie de la destruction des SAO et critères de sélection
Géorgie	La viabilité économique de la co-élimination avec les POP était la considération principale.
Ghana	Les options suivantes ont été examinées : destruction dans un four à ciment ; développement d'une installation locale de destruction ; et exportation vers une installation de destruction qualifiée dans un pays non visé à l'article 5. Des petites installations de destruction avec arc à plasma ont été prises en considération puis abandonnées en raison des incertitudes en matière de performances. L'exportation était la meilleure option, en particulier du fait que la Convention de Bâle n'empêcherait pas les mouvements de SAO entre des pays ayant ratifié cette Convention.
Liban	Les approches examinées pour la destruction des SAO incluaient : la destruction dans une usine d'incinération de SAO ; destruction par le biais de la co-incinération avec d'autres déchets ; destruction dans un four à ciment reconverti ; destruction par des technologies du plasma ; destruction au moyen de technologies autres que l'incinération ; et exportation pour la destruction. Afin d'assurer la durabilité à long terme du projet, la transformation d'un four à ciment au Liban en vue de mettre en place une capacité nationale pour la destruction des SAO a été l'option considérée en premier. Cependant, le manque d'engagement du propriétaire du four à ciment et des questions afférentes de réglementation ont rendu cette option difficile à mettre en application. L'autre option évaluée la plus faisable était de transporter les SAO indésirables dans une installation de destruction en Europe.
Mexique	Une entreprise mexicaine employant la technologie du plasma a obtenu les autorisations en mars 2014, et une deuxième entreprise, avec un four à ciment, devrait obtenir ces autorisations avant la fin de 2015. Des opérations d'essai ont été effectuées dans une installation de four à ciment afin que l'entreprise obtienne l'autorisation d'élimination appropriée. Une tonne a été détruite.
Népal	Le projet était une initiative ponctuelle pour éliminer des CFC-12 confisqués. Les SAO ont été exportées et détruites dans une installation des États-Unis d'Amérique. Sur les 89 000 de crédits, 22 000 ont été vendus par la compagnie sur le marché volontaire du carbone (MVC).
Nigéria	Comme il n'y avait aucune installation disponible ni intéressée dans le pays, il a été décidé que les déchets de SAO devraient être exportés.
Turquie	Le projet a visé à développer un modèle commercial durable pour la gestion des déchets de SAO, de la collecte jusqu'à l'élimination. Pour y parvenir, il a été nécessaire d'exporter les SAO vers une installation accréditée des États-Unis d'Amérique. L'absence des revenus prévus des marchés du carbone, et les difficultés à collecter les quantités de déchets de SAO prévues ont conduit à redéfinir la stratégie d'élimination. Les détails n'étaient pas disponibles.
Région Europe-Asie centrale	Le projet a été conçu pour exporter les déchets de SAO des trois pays participants vers une installation de l'UE.
Région de l'Afrique centrale	Ce projet développera uniquement une stratégie pour le recueil de données, l'analyse du cadre juridique, la collecte et les options d'élimination.

Surveillance et vérification de la destruction

42. Dans le cas des pays qui ont déjà exporté leurs déchets en vue de leur destruction ou qui vont le faire, la vérification de l'élimination des déchets de SAO se fera à l'aide d'un certificat signé et estampillé, délivré par les installations concernées, attestant la destruction. Certains pays se chargent de la base de données et de la surveillance des sources de déchets, de la collecte et du rassemblement au niveau du pays, tandis que d'autres (la Géorgie, le Népal, la région ECA et probablement la Turquie) ont externalisé ces tâches pour les confier à une entreprise qualifiée de gestion des déchets dangereux ou confié le suivi au concepteur de projet.

43. Lorsque les déchets de SAO sont détruits dans le pays, une bonne base de données et des plans de surveillance sont/seront créés pour documenter chaque étape, telle que le développement de la certification des sources, la traçabilité et la vérification de la destruction. La preuve concluante de la destruction sera fournie par les installations nationales de destruction.

44. La Chine a adopté des mesures de surveillance particulièrement rigoureuses pour que l'élimination ait lieu. Un système de vérification électronique a été mis en place au niveau local et il y a actuellement une discussion en cours au sujet de la faisabilité de l'intégration dans un système national des systèmes électroniques développés localement. Le système de gestion de l'information (SGI) établi pendant la mise en œuvre du projet exigera des installations de destruction la délivrance d'un document de vérification de destruction, certifiant que les matériaux introduits dans l'installation seront détruits. Des copies de ces documents de vérification seront également soumises aux centres de recyclage et de récupération ayant fourni les déchets de SAO. Le document de vérification devra indiquer que les déchets de SAO ont été détruits avec un taux de rendement de destruction et d'élimination d'au moins 99,99 pour cent, conformément à ce qui a été adopté par le Groupe de l'évaluation technique et économique (GETE/TEAP). Un centre d'information est également en place pour la traçabilité des appareils électroménagers démantelés.

45. En Colombie, les réglementations nationales exigent l'inclusion d'un système de surveillance et d'enregistrement en fonctionnement. Ce projet a incorporé des éléments destinés à assurer le développement de la certification des sources, de la traçabilité et de la vérification de la destruction.

46. Les projets du Ghana et du Nigéria indiquent que les données rassemblées dans les centres de démantèlement pourraient inclure le numéro de série de l'équipement mis au rebut et une indication des quantités recueillies pour chaque élément de l'équipement afin de les relier au numéro d'identification des bonbonnes qui seront utilisées au centre d'élimination. Le procédé de contrôle permettra la vérification externe indépendante des SAO détruites pour la certification des crédits carbone. Le Ghana a proposé d'élaborer un plan rigoureux de surveillance et de vérification pour les centres de démantèlement et d'élimination conformément au protocole approuvé sur le carbone, de sorte que toutes les données et informations sur les valeurs de référence et les projets saisies et enregistrées puissent être validées et vérifiées par des tierces parties indépendantes.

47. Presque tous les autres projets incluront des informations sur la localisation et l'origine des déchets de SAO détruits (type d'équipement à partir duquel ils ont été obtenus) sans enregistrer des informations sur chaque élément de l'équipement.

48. Il a été rapporté dans plusieurs pays que les centres de collecte obtiennent des revenus provenant de la vente de composants et de matériaux de valeur contenus dans les équipements arrivés dans les centres, ce qui leur permet de compenser certains coûts en relation avec la gestion des déchets de SAO qui ne sont pas couverts par le projet.

49. En Géorgie, un avant-projet de mécanisme de financement a été développé par l'Association de réfrigération en étroite concertation avec l'UNO, mais il n'est pas clair s'il inclut les revenus obtenus de la vente de résidus.

Assistance technique

50. L'assistance technique demandée par les pays inclut l'assistance institutionnelle juridique et réglementaire pour le transfert de la technologie, la formation des experts nationaux, les audits environnementaux de référence des installations et les plans de gestion environnementaux exigés aux termes des réglementations nationales. Plusieurs pays ont besoin d'aide dans le processus national de rassemblement, comprenant le transport local, le transfert de stock, la formation en laboratoire, la formation pour les parties prenantes portant sur l'évaluation et la gestion des risques, et l'acquisition et la fourniture des équipements et des outils destinés aux parties prenantes nationales. L'élaboration d'un protocole et de spécifications détaillés pour l'essai au four, et la conception de toutes les modifications exigées pour cet essai sont requises en Colombie.

51. Des experts internationaux seraient nécessaires à Cuba, pour fournir une assistance technique pour le transfert de la technologie et la formation des experts nationaux. Le Ghana fait savoir qu'une collaboration a été établie avec le gouvernement de l'Allemagne (GIZ) pour assurer un plan après-mise en œuvre pour le projet et en assurer la durabilité et la reproductibilité. L'un des aspects exigeant un effort spécifique est la destruction des SAO contenues dans les mousses isolantes des réfrigérateurs.

Aspects financiers

52. Les projets qui ont répondu aux questionnaires ont signalé que le financement était considéré comme étant adéquat. La Chine a signalé qu'en dépit du fait que les coûts de transport et de destruction semblent être plus élevés que prévu à l'origine, le financement est considéré adéquat, et un travail intensif est effectué actuellement pour identifier les causes de l'écart entre les coûts estimatifs et prévus, et pour appliquer des mesures correctives qui pourraient faire baisser les charges réelles à des taux plus en conformité avec les évaluations. La Géorgie a signalé que le financement a été considéré approprié, basé sur le fait que la part importante de l'élimination de pesticides contenant des POP représentait la plus grande partie de l'offre. Le Ghana a signalé que le financement était considéré comme adéquat, bien qu'il serait nécessaire d'obtenir un soutien financier gouvernemental continu pour assurer qu'un système durable reste en place.

53. La majorité des pays n'ont pas encore mis en place un modèle financier pour la gestion et l'élimination/destruction de SAO supplémentaires, étant donné que les projets sont toujours en cours de mise en œuvre. La Géorgie a proposé un avant-projet de mécanisme de financement afin de garantir la durabilité financière du processus de destruction des déchets de SAO, comportant trois scénarios : a) imposer des redevances aux importateurs/utilisateurs des frigorigènes ; b) introduire des mécanismes incitatifs par le biais de la politique fiscale du pays, et c) appliquer une politique fiscale « plus douce » aux entreprises qui couvrent les coûts de la destruction des SAO indésirables.

54. En Colombie, le modèle financier développé pour le système de responsabilité élargie des producteurs (REP) par l'organisation responsable du développement et du fonctionnement d'un système de REP national pour la récupération et le remplacement des réfrigérateurs à usage domestique contenant des SAO et des appareils plus anciens à faible rendement énergétique contenant des frigorigènes à PRG élevé, indique l'obtention de revenus importants provenant principalement des restes de métal et de plastique dont on prévoit qu'ils pourront largement financer le système de REP, y compris les destructions respectueuses de l'environnement des SAO, une fois le système devenu pleinement opérationnel.

Durabilité et cofinancement

55. Étant donné que la plupart des projets sont toujours en cours, les informations sur la reproductibilité et l'autofinancement durable sont limitées :

- (a) La Géorgie et le Ghana ont réalisé des économies d'échelle en combinant l'exportation des déchets de SAO avec celle des déchets de POP et peuvent continuer à le faire ;
- (b) L'Algérie prévoit que les leçons apprises contribueront à encourager les propriétaires de stocks de SAO à cofinancer des activités de destruction de ces substances dans le pays ;
- (c) Le rapport de projet de la Chine indique que si la destruction des SAO peut être incluse dans le cadre national existant de la gestion des déchets dangereux, les activités de destruction seront durables ;

- (d) La Colombie s'attend à ce que le projet démontre la synergie avec d'autres programmes internationaux multilatéraux, en particulier la gestion des réserves et des déchets de POP ;
- (e) Le Mexique escompte qu'en créant une capacité de destruction, celle-ci pourra servir à des pays d'Amérique latine et des Caraïbes ;
- (f) En Turquie, on estime que le projet peut être reproductible dans les pays voisins de l'Union européenne. La durabilité à long terme de la gestion des déchets de SAO exige la participation et la coopération des centres de collecte ; et
- (g) Le projet de la région Europe-Asie centrale signale que différents pays appliquent des cadres de réglementation différents pour les importations et exportations de déchets de SAO. Ceci peut poser des problèmes pour la participation au projet d'autres pays de la région.

56. L'option pour les pays à faible volume de consommation de SAO ne disposant pas d'installations nationales pour la destruction des déchets dangereux, semble être l'exportation des déchets de SAO vers l'Union européenne ou les États-Unis d'Amérique. Le Mexique prévoit que ses installations de destruction seront disponibles pour les pays de la région d'Amérique latine et des Caraïbes.

57. Le coût de la destruction sera une question à résoudre. La destruction dans des fours à ciment rotatifs, si cette méthode s'avère réussie, peut être une option pour des pays PFV, si les coûts de modification peuvent être compensés en facturant une quantité déterminée de déchets de SAO à détruire. Le projet de région ECA peut fournir les informations clés sur les points forts et les problèmes du système de collecte fonctionnant en Croatie. Ceci aidera d'autres pays participants de la région à mettre en place leurs propres systèmes complets, en maximisant les quantités collectées, réutilisées, régénérées et recyclées, tout en réduisant au minimum ou en évitant des dégagements de SAO. Le projet régional de l'Afrique centrale développera des stratégies pour le recueil de données, l'analyse du cadre juridique, la collecte et les options d'élimination, pouvant être utilisées par des pays à faible volume de consommation.

58. En ce qui concerne le cofinancement, des sources variées sont considérées. Des revenus du financement carbone sont pris en considération, mais également des contributions gouvernementales en nature ou financières, ainsi que le soutien financier de diverses parties prenantes et industries. Divers mécanismes et sources, telles que les fonds renouvelables ou les revenus provenant du matériel obtenu lors du démantèlement des équipements sont également considérés. Des détails sont fournis au tableau 3.

Tableau 3. Cofinancement

Pays	Sources de cofinancement
Algérie	À la fin du projet, toutes les activités de destruction de SAO entreprises par l'installation de destruction apporteront des revenus aux propriétaires du four à ciment. Les revenus issus du mécanisme de financement carbone sont considérés comme l'un des composants du mélange de financements qui aidera à assurer la durabilité à long terme des activités de destruction de SAO dans le pays.
Brésil	Au commencement, le projet analysera la possibilité d'utiliser un mécanisme de financement carbone pour le court terme ; à moyen et à long terme, le programme de REP financera le système des déchets de SAO par la mise en place d'un mécanisme financier (ou de fonds), financé par les producteurs d'équipements de réfrigération et de climatisation, qui seront responsables de la destruction des équipements contenant des SAO.
Chine	La mise en œuvre du projet fournira des informations sur les questions de rentabilité qui peuvent être utiles pour l'établissement du mécanisme financier destiné à soutenir des activités de destruction de SAO (par ex. les fonds de producteurs, les fonds renouvelables pour financer les activités de collecte).

Pays	Sources de cofinancement
Colombie	On estime que le projet utilise 1 555 000 \$US en cofinancement provenant du budget et des contributions en nature du ministère de l'Environnement et du Développement durable, et des entreprises participantes, des revenus initiaux, et des contributions de démarrage du programme de remplacement de réfrigérateurs allouées par le gouvernement et des fabricants du produit. Le plan à long terme n'a pas été décrit.
Cuba	Le gouvernement a cofinancé une partie substantielle de l'ensemble des coûts et continuera à le faire.
Géorgie	Le gouvernement s'est engagé à assurer que cette synergie est entièrement institutionnalisée dans son système pour la gestion et l'élimination des déchets chimiques, et qu'elle sera une priorité pour la mise en œuvre. Le projet concevra également un mécanisme de durabilité pour accéder à d'autres SAO indésirables qui peuvent être collectées par le biais de deux centres de récupération et de recyclage, et développera un système financier national qui prendra en main les déchets accumulés en vue d'une élimination future sans dépendre de sources externes de financement.
Ghana	Une fois que le modèle a été testé et éprouvé, un soutien gouvernemental supplémentaire, des revenus continus provenant des restes de métal des réfrigérateurs, et l'appui bilatéral additionnel permettraient au cycle de devenir auto-suffisant. En outre, ils alimenteront les déchets de SAO en les extrayant à partir du système de collecte de vieux réfrigérateurs mis en place par le projet du FEM sur l'efficacité énergétique.
Liban	Le cofinancement du projet est en nature. Le futur cofinancement examinera le mécanisme de financement carbone.
Mexique	Un cadre réglementaire plus rigoureux et applicable sur la gestion des déchets de SAO contraindra les centres de recyclage à utiliser une partie des revenus provenant de la vente des matériaux du démantèlement des équipements pour financer la destruction des déchets de SAO.
Népal	Il n'est pas clair si des activités d'élimination des SAO seront mises en œuvre dans l'avenir, car le projet a été conçu autour de l'élimination spécifique d'une grande quantité de SAO confisquées.
Nigéria	Le projet est cofinancé par le gouvernement et l'industrie pétrolière. Le modèle financier inclura des incitatifs au niveau des réglementations nationales et examinera comment les fournisseurs peuvent davantage être impliqués dans la collecte des équipements en fin de vie.
Turquie	Le cofinancement peut seulement être disponible à partir des revenus obtenus dans les centres de collecte, provenant des éléments et des matériaux de valeur contenus dans les équipements arrivés dans les centres.
Région Europe-Asie centrale	Le projet prévoit des contributions en nature émanant de plusieurs sources : gouvernement, centres de récupération et de recyclage et secteur public et privé. Avec une meilleure collecte des déchets, des quantités plus importantes de déchets de SAO seront disponibles aux fins de destruction et du fait de la structure du marché des activités d'élimination, les prix unitaires devraient baisser. Un avant-projet pour un programme conjoint SAO-POP d'inventaire, de collecte, d'élimination et de sensibilisation sera développé. Du fait que les expéditions communes de SAO-POP sont plus économiques pour les incinérateurs, leur inclusion dans le programme du forum de coopération régionale après l'achèvement du projet semble appropriée.

Communication et diffusion

59. Etant donné le statut de mise en œuvre des projets, les résultats n'ont pas été diffusés. Cependant, les propositions de partage des résultats avec d'autres pays, comme indiquées dans les documents de projet, se font généralement par le biais des conférences et des rapports lors des réunions régionales de réseau. En Colombie, sous les auspices du PNUD, le ministère de l'Environnement et l'unité technique de l'ozone ont établi des contacts avec leurs homologues du Brésil, afin de transférer des résultats et des leçons apprises dans le développement et la mise en œuvre des essais au four, et soutenir les programmes de collecte de SAO.

60. En termes de reproductibilité des projets, le financement de la destruction des SAO représente le plus important défi. Cela dépendra du succès du modèle financier. Et ce dernier dépendra à son tour des contributions du gouvernement local et de la participation des fournisseurs.

Conclusions

61. Les infrastructures nationales politiques et réglementaires existantes étaient soit suffisantes pour la mise en œuvre des projets de destruction de SAO ou suffisamment flexibles pour permettre les changements nécessaires pour mettre en œuvre avec succès les projets pilotes.

62. La quantification des déchets physiques de SAO et leur collecte ultérieure se sont toutefois avérées être un sujet de préoccupation dans quelques pays, pour diverses raisons, allant de la perte des déchets de SAO après de longues périodes d'entreposage du fait de la ventilation dans des zones de stockage, jusqu'à des SAO inférieures aux quantités calculées ou inexistantes dans les équipements pour lesquels les déchets de SAO étaient censés provenir du remplacement de vieux réfrigérateurs. Par exemple, au Nigéria, les réserves qui ont été identifiées au cours de l'élaboration du projet ne pouvaient pas être localisées, et, en Turquie, les déchets de SAO disponibles étaient calculés sur des hypothèses principalement en relation avec le système de collecte des déchets de SAO, qui s'est avéré induire en erreur. Ceci a conduit à une nouvelle conception de la stratégie d'élimination définitive des SAO.

63. Il est nécessaire de renforcer la sensibilisation parmi les opérateurs de la gestion des déchets sur l'importance d'avoir des procédures détaillées pour la gestion et l'élimination des déchets de SAO. La planification logistique est un élément important du travail préparatoire pour une élimination réussie des déchets de SAO. La synchronisation des détails et des procédures logistiques pour obtenir les autorisations exigées est de la plus grande importance pour éviter les retards. En ce qui concerne la méthode de la collecte des SAO, l'option la plus pratique semble être le ramassage au niveau régional, puis le transfert à un point central de rassemblement et l'envoi des déchets aux fins de destruction lorsqu'une quantité suffisante a été accumulée.

64. La capacité locale de destruction a été utilisée à chaque fois qu'elle était disponible. Ceci permet la poursuite de la destruction future des déchets au niveau national et régional. En outre, l'élimination conjointe des déchets de POP et des déchets de SAO est rentable, et faisable comme l'ont fait savoir la Géorgie et le Ghana. La technologie de destruction est semblable et, généralement pour des pays à faible volume de consommation de SAO, la quantité des déchets de SAO est nettement inférieure à celle des déchets de POP, ce qui permet des économies sur les coûts de transport et d'expédition. Les prix de l'élimination au sein de l'Union européenne semblent être (en moyenne) inférieurs à ceux observés dans d'autres projets de démonstration dans diverses régions.

Suggestions de missions sur le terrain

65. Une enquête plus approfondie sera nécessaire pour rassembler des données supplémentaires sur les résultats des projets qui se trouvent actuellement pour la plupart dans une phase initiale de mise en œuvre. Les travaux sur le terrain seront nécessaires pour rassembler des données pratiques détaillées sur les modalités de gestion et de financement pour l'élimination définitive des SAO dans divers pays, incluant des pays à très faible volume de consommation.

66. Plusieurs pays sont suggérés aux fins d'inclusion dans l'échantillon d'évaluation.

- (a) La Chine (ONUDI et le gouvernement du Japon) : bien que le projet ait un peu progressé, il présente une situation unique dans laquelle, pour parvenir à une destruction réussie des déchets de SAO, il faudra la conjugaison de plusieurs projets en cours utilisant différentes

technologies, du fait des difficultés liées aux différentes réglementations provinciales entravant le mouvement des déchets ;

- (b) La Colombie (PNUD) : le projet progresse comme prévu ; des essais au four ont été effectués (jusqu'à trois installations nationales avec fours rotatifs pour déchets dangereux seront utilisées pour les essais au four). Les informations sur les modifications requises pour les équipements de destruction, sur le système de surveillance et le mécanisme de financement, et autres peuvent être recueillies ;
- (c) Cuba (PNUD) : les équipements installés ont été soumis à des essais. Les derniers ajustements basés sur les résultats des essais sont en cours de réalisation. C'est le seul projet qui a eu besoin d'un véhicule de transport spécialisé pour la collecte des déchets de SAO et qui a modifié des fours à ciment pour la destruction de ces déchets. Le projet a rencontré des problèmes de développement des capacités locales pour analyser les émissions. Des informations peut être rassemblées sur les modifications nécessaires pour le four à ciment et le développement des capacités locales d'analyse d'émissions ;
- (d) La Géorgie (PNUD) : le projet est également presque achevé et comprend la co-élimination des déchets de SAO avec ceux des POP ;
- (e) Le Ghana (PNUD) : le projet est presque achevé et on peut recueillir d'intéressantes données sur les modalités de gestion et de financement, notamment sur les avantages apportés par la co-élimination des déchets de SAO avec les déchets de POP ; et
- (f) La région Europe-Asie centrale (Croatie) (PNUE et ONUDI) : la majeure partie des déchets de SAO du projet provient de Croatie et elle a été essentiellement exportée. Les déchets de SAO de la Bosnie-Herzégovine et du Monténégro étaient en comparaison beaucoup plus restreints. Il serait utile de rencontrer un responsable du forum de coopération régionale pour comprendre comment le projet a été mis en œuvre sur une base régionale et quel futur il peut avoir en attirant d'autres pays voisins.

RECOMMANDATIONS

67. Le Comité exécutif pourrait envisager de :

- (a) Prendre note de l'étude théorique sur l'évaluation des projets pilotes de démonstration sur l'élimination définitive et la destruction des SAO présentée dans le document UNEP/OzL.Pro/ExCom/75/10 ; et
- (b) Inviter les agences bilatérales et d'exécution à mettre en application, s'il y a lieu, les résultats et les recommandations de l'étude théorique sur l'évaluation des projets pilotes de démonstration sur l'élimination et la destruction des SAO.

Annexe I
