



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



Distr.  
GENERALE

UNEP/OzL.Pro/ExCom/71/15  
11 novembre 2013

FRANÇAIS  
ORIGINAL : ANGLAIS

COMITE EXECUTIF  
DU FONDS MULTILATERAL AUX FINS  
D'APPLICATION DU PROTOCOLE DE MONTREAL  
Soixante et onzième réunion  
Montréal, 2 - 6 décembre 2013

**RAPPORT SUR L'ÉVALUATION DES PROJETS DE RECONVERSION DES INHALATEURS  
À DOSEUR À BASE DE CFC AUX TECHNOLOGIES SANS CFC**

## RÉSUMÉ ANALYTIQUE

1. L'évaluation des projets de reconversion des inhalateurs à doseur à base de CFC a mesuré l'efficacité de la stratégie de transition pour ce qui est de faciliter le remplacement des inhalateurs à base de CFC par des inhalateurs sans CFC dans le cadre de projets financés par le Fonds multilatéral. Une équipe d'évaluation a analysé les projets en Argentine, au Bangladesh, en Chine et à Cuba. Des visites étaient également prévues en Égypte et en Inde, mais elles ont été annulées en raison de circonstances imprévues. Ces deux pays seront remplacés ou visités ultérieurement selon la décision du Comité exécutif. Le présent rapport récapitule, par conséquent, les conclusions qui ont pu être dégagées des projets analysés.

2. Au cours des visites de terrain, l'équipe d'évaluation a interviewé les fabricants, les unités nationales d'ozone (UNO), l'agence d'exécution concernée et d'autres parties prenantes. Elle a visité des installations de fabrication et rencontré des médecins et pharmaciens, ainsi que le personnel responsable à divers niveaux de la mise en œuvre des projets.

3. Tous les pays visités ont mené à terme ou sont sur le point de mener à terme le processus de remplacement des inhalateurs à base de CFC par des inhalateurs sans CFC. De plus, le passage à la nouvelle technologie s'est effectué sans effet négatif sur les patients asthmatiques ou atteints de maladie pulmonaire obstructive chronique. L'exécution des projets s'est toutefois heurtée à certaines difficultés décrites ci-après :

- a) En raison de la complexité des projets et du grand nombre de parties prenantes concernées, notamment les différents ministères avec leurs services, les organismes de réglementation des produits pharmaceutiques, les associations professionnelles, les agences d'exécution et les entreprises privées, le processus de coordination et de communication a joué un rôle déterminant dans la mise en œuvre des projets. Il a donc fallu modifier les configurations organisationnelles et créer de nouveaux mécanismes de coordination;
- b) Tout indique que l'accès aux inhalateurs par les patients n'a pas notablement changé à cause de la reconversion aux technologies sans CFC, et la viabilité de l'opération repose en grande partie sur les politiques gouvernementales en matière de soins de santé et sur les programmes spéciaux d'assistance sanitaire;
- c) Dans certains pays, malgré l'insuffisance du financement disponible pour les activités de sensibilisation, l'effet de ces campagnes a été positif en faisant mieux connaître les avantages que procurent les inhalateurs sans CFC. Celles-ci ont largement bénéficié d'une participation politique de très haut niveau au Bangladesh et de la contribution d'entreprises privées. Ce type de collaboration est recommandé car elle peut attirer d'autres parties prenantes et jouer le rôle de catalyseur pour des activités de sensibilisation plus intenses;
- d) À Cuba, la mise au point et la conduite de la campagne de formation et de sensibilisation ont suivi une approche méthodologique très rigoureuse fondée sur une solide infrastructure d'institutions apportant le personnel qualifié et le savoir-faire nécessaires. Cette méthodologie seule devrait profiter à d'autres pays visés à l'article 5 en améliorant le rapport coût-efficacité de programmes semblables;
- e) Tous les projets ont été accompagnés d'une formation technique spécifique, élément essentiel à leur succès. Cela procure également l'avantage de renforcer les capacités nationales au profit de la viabilité des résultats et des développements futurs;

- f) La résolution des problèmes technologiques et techniques a été l'un des éléments les plus difficiles à gérer par les fabricants. Ces derniers ont eu à faire face à des défis techniques, organisationnels et politiques ayant souvent occasionné des retards dans la réalisation des projets. Même si le passage à la nouvelle technologie s'est déroulé avec succès, les recommandations faites dans cette évaluation demeurent valides et devraient être prises en compte pour d'autres projets semblables. En fait, l'étude théorique soulève une série de questions relatives au choix de la technologie, ainsi que certaines restrictions quant aux dangers que peut présenter ce type de technologie. Soulignons notamment le problème causé par l'inflammabilité de l'isobutane et les précautions à prendre pour utiliser l'équipement. L'étude théorique note par ailleurs que certains matériels coûteux auraient pu être remplacés par des dispositifs aussi efficaces mais plus abordables;
- g) L'équipe d'évaluation a constaté qu'il existait des écarts dans le pouvoir d'achat entre les milieux ruraux et urbains ainsi qu'entre les régions côtières et intérieures; que les entreprises internationales préfèrent se concentrer sur les secteurs plus riches; et qu'à certains endroits, à la fois les patients et les fournisseurs continuent de préférer les traitements traditionnels. L'amélioration de la disponibilité des inhalateurs et leur utilisation accrue reposent en général sur la mise en place accélérée des capacités locales de production d'inhalateurs sans CFC; le système de distribution; et l'intensification des activités de sensibilisation afin de rejoindre un plus grand nombre de parties prenantes et de patients.

## **I. INTRODUCTION**

1. L'évaluation des projets de reconversion des inhalateurs à doseur à base de CFC a d'abord été approuvée par le Comité exécutif par le biais de sa décision 65/9. Une étude théorique a été menée et présentée à la 67<sup>e</sup> réunion, laquelle traitait de questions se rapportant à la formulation et à la mise en œuvre de projets relatifs au passage à des inhalateurs sans CFC. Elle a aussi analysé le contexte institutionnel de la réalisation des projets et la diversité des parties prenantes concernées. L'étude théorique s'est penchée sur les composantes des stratégies de transition, notamment les mécanismes de coordination, en plus d'examiner le cadre juridique qui a dû être créé pour les nouveaux produits pharmaceutiques, les aspects technologiques de la reconversion ainsi que les activités de sensibilisation des professionnels de la santé et des patients.

2. L'étude théorique a recommandé d'évaluer plus avant le déroulement des projets au moyen de vérifications de terrain, comme des entrevues avec diverses parties prenantes destinées à mieux comprendre les difficultés inhérentes à la satisfaction des objectifs. Elle a demandé des éclaircissements concernant les choix techniques ainsi qu'un complément d'information sur la viabilité de la réglementation des prix des inhalateurs sans CFC de même que de l'accès de la population aux produits pharmaceutiques. D'autres questions pouvaient être soulevées au sujet des programmes d'éducation à l'intention des professionnels de la santé, des autorités sanitaires gouvernementales et des patients, du passage aux traitements sans CFC ainsi que de l'attitude des milieux médicaux et des patients vis-à-vis des nouveaux produits.

3. Le présent rapport fait la synthèse des résultats des études de cas menées en Argentine, au Bangladesh, en Chine et à Cuba par divers consultants, de septembre à novembre 2013. Des circonstances fortuites ont empêché que soient organisées les visites prévues à l'origine en Égypte et en Inde, visites qui seront remplacées ou réalisées ultérieurement selon la décision du Comité exécutif. Il s'agit donc d'un rapport intermédiaire, qui attend la conclusion des missions sur le terrain.

4. D'autres informations et analyses propres aux pays figurent dans les rapports nationaux accessibles sur le site Web du Fonds multilatéral (pour les membres du Comité exécutif).

## **II. OBJECTIFS DE L'ÉVALUATION**

5. L'évaluation vise à mesurer l'efficacité de la stratégie de transition pour ce qui est de faciliter la réalisation des objectifs des projets, c'est-à-dire le remplacement des inhalateurs à base de CFC par des inhalateurs sans CFC.

## **III. MÉTHODOLOGIE**

6. Un questionnaire détaillé a été préparé en vue de recueillir de l'information, lequel a été partagé avec les UNO dans chaque pays. Au cours des visites de terrain, l'équipe d'évaluation a interviewé les fabricants, ainsi que les représentants des UNO, agences d'exécution, associations professionnelles et autres parties prenantes. Elle a visité les installations de fabrication et rencontré des membres de la profession médicale et pharmaceutique, de même que des responsables à divers échelons du processus de mise en œuvre.

## **IV. CONTEXTE DES PROJETS**

7. Tous les projets avaient pour objectif principal d'éliminer la consommation de CFC pour les inhalateurs à doseur fabriqués dans les pays. Ils comprenaient également des activités de sensibilisation destinées à accroître les connaissances des professionnels de la santé et du grand public sur les avantages présentés par les inhalateurs sans CFC. Toutes les entreprises, à l'exception d'une en Argentine, ont opté pour des technologies utilisant le HFA-134a comme excipient. Laboratorio Pablo Cassará a d'abord

reconverti sa production d'inhalateurs à base de salbutamol au HFA, mais a finalement passé à l'isobutane. Les détails de chacun des projets sont récapitulés au tableau 1 ci-dessous :

**Tableau 1. Échantillon de projets analysés dans le rapport final de l'évaluation des inhalateurs**

Pays	N° de stock et date d'approbation	Agence	Titre abrégé du projet	Financement approuvé	Date prévue d'achèvement
Argentine	ARG/ARS/56/INV/15 Novembre 2008	Banque mondiale	Remplacement des CFC par l'isobutane dans la production d'inhalateurs à salbutamol au Laboratorio Pablo Cassará et reconversion des CFC au HFA dans la production de salbutamol et de budesonide par quatre laboratoires détenus par des intérêts locaux qui remplissent leurs inhalateurs par le biais de tierces parties; et mise en œuvre d'une stratégie de transition	2 806 874 \$	Janvier 2012, (révisé décembre 2014)
Bangladesh	BGD/ARS/52/INV/26 Juillet 2007	PNUD	Élimination de la consommation de CFC dans la fabrication d'inhalateurs aérosols (Beximco, Square Pharmaceutical et Acme Pharmaceutical)	2 776 778 \$	Juillet 2011
	BGD/ARS/52/INV/27 Juillet 2007	PNUE	Stratégie de transition pour l'élimination de l'utilisation de CFC dans la fabrication d'inhalateurs	70 000 \$	Juillet 2011 (achevé décembre 2011)
Chine	CPR/ARS/56/INV/473 Novembre 2008	ONUDI	Plan pour l'élimination de la consommation de CFC dans le secteur des inhalateurs	13 500 000 \$	Décembre 2013 (révisé décembre 2015)
Cuba	CUB/ARS/41/INV/23 Décembre 2003	PNUD	Élimination de la consommation de CFC dans la fabrication d'inhalateurs aérosols à doseur	5 960 000 \$	Septembre 2006 (achevé décembre 2011)
Cuba	CUB/ARS/36/TAS/19 Mars 2002	PNUD	Élaboration de stratégies de transition pour les inhalateurs à doseur	24 002 \$	Avril 2003 (achevé mars 2004)

## V. QUESTIONS INSTITUTIONNELLES ET RÉGLEMENTAIRES

### Pratiques organisationnelles, y compris la coordination et la coopération entre diverses parties prenantes

8. Trois types d'institutions peuvent participer à la mise en œuvre de projets de reconversion d'inhalateurs. Il s'agit des agences habilitantes, qui établissent le cadre politique et juridique; des fournisseurs de services, qui facilitent l'accès aux produits pharmaceutiques et aux services associés; et les entreprises/fabricants, qui produisent les inhalateurs.

9. Les agences habilitantes sont les institutions, organisations et organismes qui jouent un rôle de « facilitateur » dans les procédures visant à élaborer les lois, règles, politiques et règlements qui autorisent l'attribution des ressources, à assurer le fonctionnement des structures associées et à satisfaire les objectifs des projets. Les ministères, les divers comités de coordination, les UNO et les agences

d'exécution se chargent en grande partie de formuler les priorités en vue de l'établissement de politiques et stratégies de transition.

10. Les fournisseurs de services comprennent les établissements de santé (hôpitaux, cliniques), ainsi que les prestataires informels moins organisés dans les secteurs de la médecine traditionnelle ou des thérapies nouvelles. Parfois, en particulier dans les régions pauvres et reculées, l'accès aux services officiels peut être très limité et la population a souvent recours aux réseaux informels.

11. En raison de la nature des projets, il a fallu collaborer avec des ministères à vocation différente, comme les Ministères de l'Environnement, de l'Industrie et de la Santé. La question de la coordination et de la communication entre ces entités a donc été très déterminante pour mener à bien les projets.

12. Afin de gérer les rapports avec toutes ces institutions, certains gouvernements ont décidé soit de modifier le fonctionnement organisationnel habituel, soit de créer de nouveaux mécanismes et structures chargés d'assurer la coordination nécessaire. En Argentine, par exemple, l'application des dispositions du Protocole de Montréal à l'échelle nationale est la responsabilité du Bureau de protection de l'ozone (OPROZ), qui est intégré dans le Ministère de l'Environnement, le Ministère de l'Industrie et le Ministère des Affaires étrangères. Quant à la coordination du projet de conversion des inhalateurs, elle incombait au PRESAO<sup>1</sup> (*Proyecto para la eliminación de las SAOs*), qui fait partie de l'OPROZ et qui est chargé de la mise en œuvre du projet technique et de rendre compte des résultats au Ministère de l'Industrie.

13. À Cuba, la conception et la mise en œuvre de la stratégie nationale de transition a nécessité la création d'un organisme de coordination auquel contribuaient le Ministère des Sciences, de la Technologie et de l'Environnement (CITMA), le Ministère de la Santé (MINSAP) et l'industrie chimique et pharmaceutique dans le cadre du Ministère des industries de base (MINBAS). Plus spécifiquement, le CNPES (Centre d'éducation et de promotion de la santé), le CENCEC (Centre national de coordination des essais cliniques), le CECMED (Centre national de réglementation des médicaments et des équipements et appareils médicaux) et le Groupe national pour l'asthme, relevant tous du MINSAP, ont participé activement au processus. En ce qui a trait à l'industrie chimio-pharmaceutique, elle était formée au départ de plusieurs organisations d'État distincts, mais elle a fait ensuite l'objet d'une importante réorganisation depuis 2003 en raison de l'implantation d'un nouveau modèle économique dans le pays. L'ancien laboratoire Julio Trigo Lopez (maintenant AEROFARMA), l'institut chimio-pharmaceutique QUIMEFA (maintenant CUBAFARMA) et d'autres centres de recherche ont été intégrés dans une entreprise d'État appelée BIOCUBAFARMA. Le rôle de chacune des parties prenantes est décrit plus en détail dans la section du rapport de pays traitant des activités spécifiques.

14. En Chine, l'opération a été plus complexe, un mécanisme de coordination ayant été créé depuis l'approbation du programme de pays en vue d'assurer l'élimination des SAO. Une nouvelle structure, le Groupe directeur national (NLG) pour la protection de la couche d'ozone, a été chargée de fournir les orientations stratégiques nécessaires et d'assurer la coordination intersecteur des activités d'élimination des SAO, y compris les inhalateurs. C'est le Ministère de la Protection de l'environnement (MEP) qui assume la fonction principale au sein du NLG, avec la participation du Ministère des Affaires étrangères, du Ministère des Finances, du Ministère des Sciences et de la Technologie, de la Commission nationale du développement et de la réforme, du Ministère de la Sécurité publique, du Ministère de l'Industrie de l'information, de l'Administration chinoise des produits alimentaires et pharmaceutiques (CFDA) et des services gouvernementaux responsables de certains secteurs industriels. Cette structure complexe a permis de mener dès 1995 des activités liées aux inhalateurs à doseur, notamment le choix de la méthodologie à employer et l'échange d'informations sur les produits de remplacement des CFC, bien avant la mise en œuvre de la stratégie de transition. En 2008, au moment où le Comité exécutif a approuvé le plan sectoriel pour les inhalateurs à doseur, le gouvernement a mis sur pied un groupe de travail spécial, auquel ont participé la CFDA, le Bureau de coopération économique extérieure du

---

<sup>1</sup> Projet d'élimination des SAO

Ministère de la Protection de l'environnement (FECO/MEP) et des experts individuels. Le Centre chinois pour l'échange international dans le secteur pharmaceutique (CCPIE) a été choisi comme agence d'exécution nationale.

15. Alors que l'Argentine et le Bangladesh n'ont pas signalé de problèmes de coordination, d'autres pays ont rencontré certaines difficultés. À Cuba, par exemple, en raison du nombre élevé de parties prenantes et du manque d'interconnexion, la coordination a été complexe, et il a fallu prendre une mesure de soutien de façon à organiser un plus grand nombre de réunions de coordination et adopter une approche plus systématique. En Chine, l'achèvement du plan sectoriel pour les inhalateurs a dû être reporté à la fin de 2015, soit un retard d'environ 34 mois par rapport au calendrier initial. L'une des raisons a été que le plan de mise en œuvre devait être approuvé par l'ONUDI, la CFDA et le FECO/MEP et que la coordination prendrait plus de temps que prévu.

16. De plus, l'agence d'exécution concernée avait un rôle à jouer à la fois au niveau de l'assistance technique et de l'attribution des ressources ainsi que de l'aide au processus d'élimination. Par exemple, au Bangladesh, le PNUD a introduit un mécanisme d'exécution accélérée destiné à indemniser les entreprises rétroactivement pour les travaux déjà réalisés. À Cuba, le PNUD a joué un rôle important en prenant une part active à la gestion courante du projet en raison de la nécessité d'assurer une coordination étendue avec des partenaires internationaux, de même que du caractère unique de la solution technique adoptée qui rendait l'exécution du contrat très compliquée.

#### Évolution du cadre réglementaire

17. En Argentine, au Bangladesh et à Cuba, il n'a pas été nécessaire de modifier la réglementation existante en matière d'enregistrement et d'autorisation pour produire des inhalateurs sans CFC. En Chine, même si le cadre réglementaire n'a pas eu à être amendé, des procédures strictes doivent être suivies quand on veut changer la formulation d'un produit pharmaceutique, y compris l'excipient, et les efforts visant à mettre en place un « système de traitement accéléré » pour diminuer le temps d'attente pour les inhalateurs sans CFC n'ont pas été très fructueux.

## **VI. ACCÈS AUX PRODUITS PHARMACEUTIQUES ET AUX SERVICES DE SANTÉ**

18. L'accès aux produits pharmaceutiques et aux services de santé dépend des contextes macroéconomiques et du pouvoir d'achat des populations, facteurs qui façonnent la demande, ainsi que des caractéristiques des systèmes d'approvisionnement. L'offre inclut la fabrication et la distribution des médicaments. Les connaissances sur les avantages des inhalateurs sans CFC sont un autre facteur qui influe sur la demande.

19. Dans certains des pays visés, l'élément qui limitait l'accès aux produits pharmaceutiques était le faible pouvoir d'achat des populations. Soulignons que le pourcentage de patients qui font usage des inhalateurs est plus élevé dans les milieux urbains que les milieux ruraux (Bangladesh) et dans les régions côtières que les régions intérieures (Chine), les premiers étant plus développés que les derniers. Ce problème ne semble pas exister à Cuba, où les médicaments sont en grande partie couverts par le gouvernement, et en Argentine, où les règlements et divers programmes sociaux facilitent l'accessibilité par les populations défavorisées.

20. Les connaissances au sujet des avantages des inhalateurs à doseur sont rares dans certains pays, et les populations préfèrent les méthodes traditionnelles. Au Bangladesh, par exemple, 10 pour cent des patients asthmatiques ou atteints de maladie pulmonaire obstructive chronique ont recours à ce produit, proportion inférieure à celle d'autres pays. La plupart des Bangladais vivent dans des zones rurales, où sont accessibles des traitements plus abordables mais moins souhaitables, comme les médicaments oraux et les traitements injectables. En raison de vieilles habitudes, certains médecins et patients chinois continuent d'opter pour des médicaments oraux ou injections moins efficaces que les inhalateurs, ainsi

que pour des traitements traditionnels, afin de soulager ou traiter l'asthme. Selon une étude menée en 2012 dans le cadre d'une campagne de sensibilisation, seulement 10 pour cent environ des patients utilisent les inhalateurs, mais les chiffres augmentent en accord avec le rapide développement économique du pays.

21. De plus, la demande concernant les inhalateurs est également liée à la nouveauté du produit. Par exemple, son utilisation pour le traitement thérapeutique de l'asthme et des maladies pulmonaires obstructives chroniques est relativement récente au Bangladesh. Le premier inhalateur à base de CFC n'a été conçu et lancé sur le marché qu'en 1997. Malgré le fait que l'augmentation moyenne de l'emploi de ce produit est estimée à 20 pour cent par année, le marché n'est pas encore parvenu à maturité et les inhalateurs à doseur ne couvrent pas la proportion de clientèle potentielle.

22. L'offre dépend de la production et des importations locales d'inhalateurs, ainsi que de la façon dont cela influe sur le prix du produit. En Chine, les inhalateurs sont fournis aux patients par des fabricants locaux et étrangers. La production locale a connu une hausse constante, passant de 12 millions de cartouches en 2004 à environ 28 millions en 2011. Toutefois, les entreprises étrangères adoptent une stratégie de commercialisation très énergique fondée sur une forte concurrence avec les fabricants locaux, et préfèrent distribuer leurs produits dans les zones côtières, plus riches, plutôt qu'à l'intérieur des terres, où vivent des populations plus démunies.

23. Dans certains pays, les lois protègent la production locale, ainsi que le pouvoir d'achat des patients. Au Bangladesh, par exemple, la loi interdit l'importation de produits de sociétés étrangères lorsque ceux-ci sont produits localement. Les produits importés comprennent les inhalateurs sans CFC et les inhalateurs à poudre sèche, qui sont beaucoup plus chers que les produits locaux. Le gouvernement restreint le prix des inhalateurs produits localement, qui ne peut dépasser 25 RMB, tandis qu'il n'y a aucun plafond imposé aux produits importés. Tous ces facteurs empêchent la pénétration de ces derniers dans les villes de l'intérieur du pays et dans les vastes marchés ruraux où la demande est forte. Les produits importés, inhalateurs à base de HFA et inhalateurs à poudre sèche, ne peuvent être achetés que dans les grandes villes, où les membres de la classe moyenne émergente préfèrent souvent se procurer des produits importés en dépit de leur prix élevé.

24. En outre, au Bangladesh, les entreprises doivent faire approuver le prix de vente des médicaments auprès de l'organisme de réglementation des produits pharmaceutiques, au moment de l'enregistrement. Il est difficile de faire augmenter les prix car les entreprises doivent fournir une justification et demeurer concurrentielles avec les autres fabricants locaux. L'écart moyen des prix entre les inhalateurs à base de CFC et ceux à base de HFA va de 30 pour cent pour le salbutamol (inhalateur dont le développement est le plus rapide) à moins de 10 pour cent pour les autres molécules.

25. En Argentine, on note une augmentation du prix des inhalateurs d'environ 15 à 20 pour cent depuis 2008, principalement attribuable à l'inflation. Les fabricants expliquent qu'étant donné l'existence d'une réglementation gouvernementale sur le prix des médicaments, les augmentations des coûts de production ne peuvent être entièrement répercutées sur les patients. Suite à de nombreux programmes de dons (à la fois publics et privés), une proportion considérable des populations moins aisées ne paient pas leurs médicaments.

26. Afin d'améliorer sensiblement la disponibilité des inhalateurs en général et d'assurer leur utilisation accrue, il est important d'accélérer la mise en place des capacités de production locale des inhalateurs sans CFC. Il est également primordial que les médecins et les professionnels de la santé des régions rurales soient mieux informés sur les inhalateurs et leurs bienfaits pour la santé, afin qu'ils n'hésitent plus à prescrire ce nouveau médicament qui se distingue des traitements traditionnels et qu'ils apprennent à leurs patients à l'utiliser correctement.



27. L'accès aux inhalateurs varie par ailleurs selon l'organisation du système de soins de santé, qui diffère selon le pays. À Cuba et en Chine, il s'agit plutôt de services d'État. En Chine, plus particulièrement, les soins de santé sont organisés par le biais d'un réseau d'hôpitaux et de centres médicaux qui fonctionnent à trois échelons : pays, canton et village. Le secteur privé ne couvre qu'une infime partie du marché, principalement dans les grandes villes. Les citoyens ne jouissent pas de la gratuité des soins de santé, et doivent donc soit payer le traitement, soit souscrire à une assurance santé. Dans les zones rurales, la plupart des services sanitaires sont offerts par des cliniques plutôt rudimentaires ou des médecins de famille. Ces services sont couverts par le gouvernement.

28. En Argentine, le système de soins de santé comprend trois secteurs : public, sécurité sociale et privé, correspondant respectivement à 40,5 pour cent, 50,5 pour cent et 9 pour cent de la population. Depuis 2002, le gouvernement a instauré une politique nationale sur les médicaments qui facilite l'accès aux produits. De plus, divers programmes gouvernementaux et ONG assurent la distribution gratuite des médicaments aux patients les plus démunis.

29. Tout suggère que l'accès aux inhalateurs par les patients n'a pas beaucoup changé suite à la reconversion aux technologies sans CFC, et sa viabilité repose en grande partie sur les politiques de soins de santé et les programmes spéciaux d'assistance sanitaire du gouvernement ainsi que sur le niveau de sensibilisation des médecins et patients aux avantages de ces produits.

## VII. IMPACT DES CAMPAGNES DE SENSIBILISATION

30. Les campagnes de sensibilisation aux avantages que procurent les inhalateurs sans CFC se composent généralement de réunions et ateliers avec les membres de la profession médicale et d'opérations de diffusion de documents d'information au grand public et aux spécialistes. Dans certains pays (Argentine, Bangladesh) le financement de ces activités était insuffisant.

31. En Argentine, le gouvernement et les fabricants d'inhalateurs ont mené des campagnes de sensibilisation distinctes. La campagne gouvernementale a été d'envergure limitée en raison de restrictions budgétaires, mais elle a pu compter sur les réunions du réseau du PNUE et du Comité des options techniques médicales (MTOC), auxquels les membres de l'industrie nationale étaient invités à participer. Cette dernière a formé ses équipes de ventes, qui ont pu collaborer à une opération de distribution de brochures dans les pharmacies et de diffusion de l'information sur les médicaments à l'intention des médecins.

32. Au Bangladesh, la campagne a bénéficié d'une participation politique de haut niveau. Le président du Bangladesh accompagné d'un certain nombre de ses ministres a assisté à une réunion organisée par le PNUE et intitulée « A New Lease of Life for Asthma Patients » (Un nouveau souffle de vie pour les patients asthmatiques). Cette réunion a servi de catalyseur aux sociétés pharmaceutiques (surtout Beximco), qui ont collaboré avec la Fondation des maladies pulmonaires du Bangladesh à l'organisation de plus de 25 séminaires destinés à sensibiliser les médecins et les étudiants en médecine. En outre, les représentants commerciaux ont régulièrement rencontré les médecins pour les renseigner sur les avantages des inhalateurs à base de HFA du point de vue à la fois environnemental et thérapeutique. Des annonces dans les journaux ont par ailleurs permis de sensibiliser le grand public, et des articles scientifiques ont été publiés dans les revues spécialisées.

33. L'Institut d'État chinois de l'industrie pharmaceutique (CSIPI) a mené une série de sondages auprès du personnel des hôpitaux chargé du traitement de l'asthme et des maladies pulmonaires obstructives chroniques, des étudiants en médecine, des chercheurs en pharmacologie, des fabricants de produits pharmaceutiques, des patients et du grand public. Ces sondages ont révélé que le grand public et les patients étaient conscients des effets nocifs des CFC sur la couche d'ozone et qu'ils croyaient que les CFC utilisés dans les inhalateurs étaient mauvais pour la santé, mais peu d'entre eux savaient comment se servir de ces produits. Environ 85 pour cent des personnes sondées étaient d'avis que les médicaments

oraux et les injections constituaient les moyens les plus efficaces de traiter l'asthme et les maladies pulmonaires obstructives chroniques. Ces résultats ont contribué à mettre au point la stratégie de la campagne de sensibilisation.

34. Le recours à divers médias, comme les sites Web, les vidéos, les journaux, et les magazines professionnels, ont grandement aidé à rejoindre les populations et professionnels visés dans plusieurs provinces du pays. À la fin du projet, des sondages menés auprès de groupes cibles ont donné des résultats très positifs.

35. De plus, des programmes d'éducation permanente destinés notamment aux jeunes pharmaciens et portant, entre autres, sur l'utilisation des inhalateurs à doseur ont été lancés par le CSUPI. Outre les campagnes de sensibilisation menées dans le cadre du plan sectoriel, un certain nombre d'activités semblables ont été entreprises par l'Association chinoise des médecins (CMDA) et l'Association chinoise des pharmaciens (CPA). Il est nécessaire d'assurer une meilleure coordination avec le Ministère de la Santé et les associations professionnelles au niveau du Groupe de travail spécial si l'on veut resserrer la coopération patient-médecin-industrie.

36. À Cuba, la conception et la réalisation de la campagne de formation et de sensibilisation ont suivi une approche méthodologique très rigoureuse qui semble s'inscrire dans la culture organisationnelle, avec l'appui d'une vaste infrastructure d'institutions, capables de fournir le personnel qualifié et le savoir-faire nécessaires. Plusieurs ateliers et programmes de formation ont été organisés, et des brochures, dépliants, affiches et vidéos ont été préparés et distribués. Une enquête menée auprès de patients souffrant d'asthme ou de maladie pulmonaire obstructive chronique a confirmé que 94,2 pour cent d'entre eux connaissaient la composition du médicament, 86,9 pour cent étaient conscients de l'importance des inhalateurs sans CFC pour la protection de la couche d'ozone et 94,6 pour cent savaient comment utiliser correctement les inhalateurs.

## **VIII. FORMATION ET PERFECTIONNEMENT**

37. La stratégie de transition a permis de renforcer à divers égards les capacités professionnelles dans chacun des pays. Du côté des fabricants, les entreprises se sont aguerries au niveau des capacités de formulation et des méthodes d'analyse. Les prestataires de services de santé continuent d'être sensibilisés aux avantages des nouveaux inhalateurs à base de HFA.

38. Dans la plupart des pays, comme les sociétés bénéficiaires possédaient déjà le savoir-faire, ou le procurait, pour mettre au point les formules, les seules formations techniques nécessaires concernaient l'utilisation des nouveaux équipements fournis par les fabricants de matériel. Ces formations présentaient aussi l'avantage de renforcer les capacités nationales pour les futurs développements.

39. La Chine prévoyait des stages de formation à l'intention des entreprises participantes sur les sujets suivants : nouvelles exigences et validation des nouvelles procédures de production, aspects financiers et gestionnels des projets de reconversion et rationalisation des politiques concernées. Il s'est révélé que les écarts entre les entreprises sur le plan technique et gestionnel étaient trop grands, et quatre des ateliers ont été annulés. Les problèmes liés à ces questions ont été résolus au cas par cas. On a organisé un atelier sur la procédure d'enregistrement des nouveaux produits et les contrats avec les sociétés admissibles. Des activités de formation et de perfectionnement ont été menées par des fabricants conformément à leurs propres plans et calendriers de transition.

## **IX. COMMERCIALISATION/ACCEPTATION DES PRODUITS**

40. Les fabricants en Argentine, au Bangladesh et à Cuba ont fait savoir qu'il n'y avait eu aucune réaction négative signalée face au nouveau produit (même si aucun chiffre n'a été présenté), à l'exception de quelques plaintes concernant le changement de goût. Ce résultat positif est attribuable à la campagne

d'information et de sensibilisation du gouvernement, qui tient compte de l'effet psychologique du changement chez les patients. Les utilisateurs d'inhalateurs à base de CFC qui se sont plaints que le nouveau produit était moins efficace ont été informés de l'effet « fréon froid » des inhalateurs à base de CFC qui provient de l'impact de la bouffée d'aérosol dans le fond de la gorge. Les nouveaux inhalateurs à base de HFA produisent des bouffées plus douces et plus chaudes autorisant de plus grands dépôts sur les voies périphériques. Une autre plainte courante concernait l'obstruction du dispositif d'actionnement en raison d'un dépôt de HFA. Ce problème peut être résolu simplement en lavant le dispositif avec de l'eau, ce qui est expliqué dans le mode d'emploi accompagnant la cartouche. Cela ne se produisait pas avec les CFC.

41. En Chine, une seule compagnie a lancé les inhalateurs à base de HFA, mais aucune réaction du marché n'a été signalée jusqu'ici.

## **X. QUESTIONS RELATIVES AU FINANCEMENT**

42. Certains pays étaient d'avis que le financement alloué aux campagnes de sensibilisation était insuffisant, rendant ainsi le gouvernement dépendant des entreprises pharmaceutiques pour ce qui est de la commercialisation de leurs produits. Au Bangladesh, par exemple, la Fondation des maladies pulmonaires (ONG) préférerait former les médecins de manière indépendante afin de ne pas sembler favoriser un produit en particulier.

## **XI. DÉROGATIONS POUR UTILISATIONS ESSENTIELLES**

43. L'Argentine a obtenu l'approbation pour ses demandes de dérogations pour utilisations essentielles des CFC qu'en 2010 et 2011 pour respectivement 178 et 107,2 tonnes PAO lors des vingt et unième et vingt-deuxième réunions des Parties, même si le projet d'origine prévoyait de demander une dérogation jusqu'en 2014.

44. Le Bangladesh a bénéficié d'une dérogation pour utilisations essentielles valable pour 156,7 tonnes PAO en 2010 et 57,0 tonnes PAO en 2011 pour le CFC-11 et le CFC-12. Ce pays n'a toutefois pas importé de CFC pour les inhalateurs en 2012.

45. La Chine a reçu une dérogation pour utilisations essentielles valable pour 972,2 tonnes PAO en 2010, 741,15 tonnes PAO en 2011, 532,04 tonnes PAO en 2012 et 388,82 tonnes PAO en 2013, et prévoit avoir recours aux dérogations jusqu'en 2015. Les évaluateurs ont noté que selon la stratégie nationale de transition, l'élimination complète des CFC dans le secteur des inhalateurs à doseur pourrait être reportée jusqu'à la fin de 2017, c'est-à-dire quatre ans après la date initialement prévue dans le plan sectoriel et la date d'achèvement fixée dans la proposition de projet. Cuba n'a pas fait de demande de dérogation pour utilisations essentielles, même s'il a eu besoin d'importer des inhalateurs sans CFC lorsque la production d'inhalateurs à base de CFC a été stoppée et que la production nationale des produits sans CFC ne pouvait répondre à la demande.

46. La vérification indépendante menée en 2011 dans le secteur chinois de la production a révélé l'existence d'un stock inutilisé important de CFC de catégorie inhalateur. Le fabricant n'a réussi à vendre qu'environ 35 pour cent de la production. Les inspections réalisées par l'agence d'exécution nationale chez les fabricants d'inhalateurs à doseur ont révélé que les achats aux niveaux de production conformes aux quotas étaient inférieurs à ceux autorisés dans le cadre des dérogations pour utilisations essentielles. Il importe d'assurer la coordination entre les vérifications indépendantes menées par la Banque mondiale selon la décision 66/54<sup>2</sup> et les activités d'inspection réalisées par l'agence d'exécution locale. Ces efforts faciliteraient l'application de la décision XXII/4, par laquelle les Parties encourageaient les Parties visées

<sup>2</sup> La décision 66/54 comprend, notamment, la modification du plan d'élimination des CFC de la Chine afin de permettre les exemptions pour la production de CFC destinés à des utilisations essentielles approuvées pour d'autres Parties en 2012.

à l'article 5 qui bénéficient de demandes de dérogation pour utilisations essentielles d'envisager de se procurer les chlorofluorocarbones de qualité pharmaceutique dont elles ont besoin en prélevant sur les stocks disponibles et accessibles.

## **XII. QUESTIONS D'ORDRE TECHNOLOGIQUE ET TECHNIQUE**

### Accès à la technologie, transfert de technologie ou élaboration de produits

47. Le changement de technologie a causé certains problèmes d'ordre technique, organisationnel et politique. Les problèmes technologiques et techniques sont, d'après les fabricants, parmi les plus difficiles à résoudre.

48. Le pays le plus problématique a sans doute été Cuba, qui, outre le fait d'être le premier pays à mettre en œuvre ce type de projet, devait aussi faire face aux restrictions commerciales imposées par les États-Unis d'Amérique. Après un premier rejet, le pays a recommencé à chercher un fournisseur. En 2005, un laboratoire, Impopharma Inc. de l'Ontario, Canada, a collaboré avec le fabricant d'équipement Pamasol Willi Mader AG de Suisse afin de mettre au point la technologie et le matériel nécessaires pour les deux produits utilisés à Cuba : salbutamol et fluticasone. Toutefois, le processus d'identification et la fourniture des deux produits ont pris beaucoup de temps. Et comme le laboratoire canadien ne possédait pas l'expérience requise en matière d'infrastructure, de technologie et d'équipement, le passage du stade de la recherche à celui de la production industrielle a été ardu mais a fini par être mené à bien.

49. En Argentine, les deux entreprises en cause, Laboratorio Pablo Cassará (LPC) et Denver Pharma, ont mis au point la technologie à l'interne, ce qui leur a valu de détenir les droits de propriété intellectuelle pour leurs propres formules. LPC s'est heurté à certaines difficultés lors du processus de formulation, des essais de stabilité et du test de réception sur place. La recherche des solutions aux problèmes a causé plusieurs mois de retard sur le calendrier prévu et entraîné des discussions avec le fabricant de matériel sur les aspects légaux et l'injection des fonds supplémentaires. En fin de compte, les retards ont pu être rattrapés et les deux entreprises ont mené à bien et à temps la reconversion au HFA. En fait, LPC a réalisé deux reconversions simultanément, à savoir le passage des chaînes de production existantes aux inhalateurs à base de HFA, et la conception et la mise en place d'une nouvelle chaîne de production pour les inhalateurs à base d'isobutane. On devrait amorcer le processus d'enregistrement de la formulation d'isobutane d'ici la fin de 2013, en accord avec les plans initiaux.

50. Au Bangladesh, l'un des problèmes techniques rencontrés concernait le volume de suspension laissé dans le récipient de mélange qui tombait sous l'agitateur. Les entreprises ont travaillé en étroite collaboration avec le fabricant de matériel et ont été en mesure de réduire le volume qui ne pouvait être utilisé. Un fabricant d'inhalateurs (Square) a été incapable de lancer certains de ses produits en raison d'une demande trop faible et a dû trouver un récipient de mélange conique plus petit afin de produire des lots réduits. Toutes les entreprises ont mis en place des installations de fabrication et d'essai de pointe et installé de l'équipement haute vitesse, ce qui a accru sensiblement leurs capacités (financement de contrepartie assurée par les entreprises).

51. En Chine, les compagnies pharmaceutiques ont décidé de mettre au point leurs propres formules et ont connu des difficultés lors du passage de l'excipient (gaz propulseur) à base de CFC à celui à base de HFA, ce qui les a obligés à revoir la formule des inhalateurs et à réajuster le processus de production. L'élaboration de ses propres formules nécessite des capacités suffisantes en matière de recherche-développement (R-D.) et des laboratoires et équipements d'essai adaptés.

52. Les composants des inhalateurs ont été à l'origine d'autres problèmes techniques. L'utilisation de l'excipient à base de HFC-134a nécessite de nouvelles valves et de nouvelles capsules à revêtement. Les nouvelles propriétés physiques de la formule obligent à modifier la conception de la valve afin d'assurer le débit et le dosage voulu. Dans certains cas, il convient de concevoir un nouveau dispositif

d'actionnement afin d'assurer la bonne distribution des particules actives et d'ajuster le débit. Enfin, l'entreprise a dû déterminer la capacité de la chaîne de production et prendre une décision sur le fait de reconvertir ou d'acheter un nouvel équipement.

#### Surcoûts d'investissement et surcoûts d'exploitation

53. Les fonds approuvés ne couvraient pas tous les coûts du passage des produits à base de CFC à des produits sans CFC et variaient selon la production de référence. Toutes les entreprises ont dû apporter des contributions de contrepartie substantielles. Les montants exacts demeurent confidentiels dans la plupart des cas et peuvent être attribués aux plus grandes capacités des chaînes de production et aux coûts de mise en place des laboratoires et centres de recherche-développement et d'achat des équipements.

54. Les surcoûts d'exploitation ne sont pas disponibles pour les fabricants en Argentine, au Bangladesh et à Cuba. En Chine, les données montrent que le coût d'un inhalateur à base de CFC va de 4,18 à 6,01 RMB pour les quatre entreprises. Le coût d'un inhalateur à base de HFA s'étale de 5,96 à 8,70 RMB. Les surcoûts d'exploitation calculés dans le plan sectoriel chinois étaient de 0,59 RMB par cartouche, ce qui représente environ 23 pour cent des surcoûts d'exploitation moyennés sur la base des prix courants des composants des inhalateurs. Les principales variations concernent le prix des cartouches et celui des CFC et du HFA.

### **XIII. CAUSES DES RETARDS**

55. Les retards ont été attribuables à diverses raisons, des formalités bureaucratiques aux problèmes d'ordre technologique et organisationnel. Dans le cas du Bangladesh, même si le projet a été officiellement approuvé en juillet 2007, l'accord entre le PNUD et le gouvernement n'a été approuvé qu'en septembre 2008 et les accords entre le gouvernement et les fabricants n'ont été signés qu'en octobre 2009. En 2011, les usines à base de HFA des fabricants étaient en mesure d'assurer une production commerciale.

56. En Chine, l'enregistrement des inhalateurs sans CFC demeure très problématique pour les fabricants, ce qui cause de longs retards. La structure de l'industrie de la fabrication des inhalateurs est telle qu'en 2007, quatre entreprises (sur 16) assuraient 91 pour cent de la production annuelle totale. Le manque de capital chez les petites entreprises et le coût élevé des droits de brevet et redevances sont les principaux facteurs qui ralentissent le transfert de technologie. Cela est la cause de nombreux retards dans le démarrage de la production des inhalateurs sans CFC. Selon la stratégie de transition, l'abandon total de l'utilisation des CFC dans la production des inhalateurs en Chine n'interviendra pas avant 2017.

57. L'établissement de la date de l'interdiction de la consommation de CFC en Chine demeure un problème. L'incertitude liée à la date de l'élimination complète des CFC crée une certaine confusion chez les fabricants d'inhalateurs dans ce pays. Il convient de mettre fin dès que possible à cette incertitude. Selon l'agence d'exécution (ONUDI), la question est complexe car la transition est difficile pour les entreprises concernées et il n'est pas aisé de prendre une décision concernant l'interdiction absolue de la consommation de CFC. Une bonne réglementation devrait tenir compte de la grande diversité des produits ainsi que des besoins des fabricants et patients à l'échelle locale. L'interdiction des CFC pourrait intervenir à la fin de la période de transition, notamment pour garantir la viabilité des reconversions. De plus, le prix des inhalateurs fabriqués localement est réglementé par le gouvernement, ce qui a pour effet de diminuer la marge de profit et la disponibilité des capitaux pour les fabricants. Les fabricants locaux doivent aussi faire face à la concurrence des multinationales. Ces conditions limitent le potentiel d'investissement et compliquent le passage aux inhalateurs sans CFC. De plus, le grand nombre de demandes et la capacité limitée des services d'enregistrement de la CFDA créent des retards dans le traitement. En 2011, la CFDA a mis sur pied un système de traitement accéléré afin de réduire le temps d'attente pour le traitement des demandes concernant les inhalateurs sans CFC. Toutefois, l'enregistrement des inhalateurs sans CFC demeure très problématique pour les fabricants chinois.

58. À Cuba, les retards ont été causés par la recherche d'un fournisseur qui ne serait pas touché par l'embargo commercial imposé par les États-Unis d'Amérique sur le pays; et les complications habituelles associées à la création de nouvelles formules pharmaceutiques et à la mise en place à l'échelle locale d'une technologie étrangère complexe; aucune autre cause importante n'a été relevée.

#### **XIV. CONCLUSIONS ET ENSEIGNEMENTS TIRÉS**

59. Tous les pays visités ont satisfait les objectifs des projets ou sont sur le point de le faire. Ils ont mené à terme ou mèneront bientôt à terme le processus de remplacement des inhalateurs à base de CFC par des inhalateurs sans CFC, à l'exception de la Chine. Par ailleurs, la transition s'est effectuée sans inconvénient pour les patients souffrant d'asthme ou de maladie pulmonaire obstructive chronique.

60. La mise en œuvre des projets s'est toutefois heurtée à certains obstacles :

- a) En raison de la complexité des projets et du nombre élevé de parties prenantes, notamment le Ministère de l'Environnement, le Ministère de l'Industrie, le Ministère de la Santé, les services associés, les organismes de réglementation des produits pharmaceutiques, les associations professionnelles, les agences d'exécution et les sociétés privées, les activités de coordination et de communication entre les institutions concernées ont joué un rôle déterminant. Pour faire face à cette nouvelle situation, il a fallu modifier les configurations organisationnelles et créer de nouveaux mécanismes de coordination;
- b) L'accès aux médicaments et aux services de santé dépend à la fois des besoins de la demande et de la complexité des approvisionnements, en plus d'être influencé par plusieurs facteurs comme le pouvoir d'achat de la population; la sensibilisation des patients et fournisseurs de produits pharmaceutiques aux avantages des nouveaux médicaments; l'organisation du système médical et du système de fabrication et de distribution des médicaments. L'évaluation a révélé qu'il y avait de grands écarts dans le pouvoir d'achat entre les milieux ruraux et urbains de même qu'entre les régions côtières et intérieures; que les entreprises internationales préfèrent se centrer sur les secteurs plus prospères; et qu'à certains endroits, les patients préfèrent encore les traitements traditionnels. Afin de résoudre ce problème, il est nécessaire de développer une production locale solide, de mettre en place un système de distribution efficace et d'intensifier les activités de sensibilisation en vue de rejoindre un plus grand nombre de parties prenantes et de patients;
- c) L'accès aux inhalateurs par les patients et sa viabilité n'ont pas changé après le passage à la technologie sans CFC en raison principalement des politiques gouvernementales en matière de soins de santé publique; de la réglementation des prix des médicaments; et dans certains pays, de la gratuité des soins de santé pour une importante portion de la population et du nombre élevé de programmes sociaux qui garantissent l'accès gratuit aux médicaments par les bénéficiaires;
- d) Les campagnes de sensibilisation ont donné des résultats positifs pour ce qui est de la prise de conscience des avantages procurés par les inhalateurs. Elles ont grandement profité du soutien des autorités politiques de haut niveau, notamment au Bangladesh, et de la participation des entreprises privées, et des associations professionnelles de médecins et de pharmaciens;
- e) En Chine, il serait avantageux de mettre en place des systèmes de communication officiels entre les diverses parties prenantes (MEP/FECO, CFDA et Ministère de la Santé (MOH), CMDA et CPA) en vue de faciliter la mise en œuvre du plan sectoriel pour les

inhalateurs. La participation de représentants du MOH, de la CMDA et de la CPA aux activités du groupe de travail spécial faciliterait la promotion dans les hôpitaux des inhalateurs sans CFC produits à l'échelle locale, en renforçant la coopération patient-médecin-industrie, et contribuerait à la poursuite des campagnes de sensibilisation et à la réduction de leurs coûts;

- f) À Cuba, la conception et la réalisation des campagnes de formation et de sensibilisation dans le cadre de la stratégie de transition ont suivi une approche méthodologique très rigoureuse fondée sur une solide infrastructure d'institutions capables de fournir le personnel compétent et le savoir-faire nécessaires. Cette méthodologie à elle seule pourrait profiter à d'autres pays visés à l'article 5 en améliorant le rapport coûts-efficacité de programmes semblables. Les agences d'exécution pourraient jouer un rôle plus proactif pour ce qui est de la diffusion de l'expérience acquise en organisant des campagnes de sensibilisation aux inhalateurs à doseur dans d'autres pays visés à l'article 5;
- g) Le transfert de technologie s'est heurté à des problèmes d'ordre technique, organisationnel et politique qui ont souvent retardé la mise en œuvre des projets. Tous les projets ont donné lieu à des formations techniques qui ont été essentielles à leur réussite en plus de renforcer les capacités nationales au profit de la viabilité des résultats et des développements futurs.
- h) Il serait utile d'assurer la coordination entre les vérifications indépendantes menées par la Banque mondiale en vertu de la décision 66/54 et les activités d'inspection sur place; ces efforts faciliteraient l'application de la décision XXII/4 qui encourage les Parties visées à l'article 5 qui bénéficient de demandes de dérogation pour utilisations essentielles à envisager de se procurer les CFC de qualité pharmaceutique dont elles ont besoin en prélevant sur les stocks disponibles et accessibles;
- i) Le nombre élevé de parties prenantes et le manque d'interconnexion ont compliqué la coordination des projets, ce qui a nécessité l'organisation d'un plus grand nombre de réunions de coordination. Il convient donc d'adopter une approche plus systématique pour l'organisation de ces réunions à titre de mesure de soutien;
- j) L'existence d'institutions nationales compétentes a grandement facilité la réalisation de campagnes de formation et d'information dans le cadre de la stratégie de transition, en procurant l'infrastructure, le savoir-faire et les ressources nécessaires à la mise en œuvre réussie des projets.

## **XV. RECOMMANDATION**

61. Le Comité exécutif pourrait souhaiter prendre note du rapport sur l'évaluation des projets de reconversion des inhalateurs à doseur à base de CFC à des technologies sans CFC figurant dans le document UNEP/OzL.Pro/ExCom/71/15, ainsi que de ses conclusions et enseignements tirés.

-----