



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

Distr.
GÉNÉRALE

UNEP/OzL.Pro/ExCom/95/68
12 novembre 2024

FRANÇAIS
ORIGINAL : ANGLAIS

COMITÉ EXÉCUTIF
DU FONDS MULTILATÉRAL AUX FINS
D'APPLICATION DU PROTOCOLE DE MONTRÉAL
Quatre-vingt-quinzième réunion
Montréal, 4 - 8 décembre 2024
Point 9(d) de l'ordre du jour provisoire¹

PROPOSITION DE PROJET : MAROC

Le présent document comporte les observations et la recommandation du Secrétariat sur la proposition de projet suivante :

Réfrigération (HFC)

- | | | |
|--|-------|------------------------|
| <ul style="list-style-type: none">• Reconversion de deux lignes de production dans une entreprise (MANAR) de fabrication d'équipements de réfrigération domestique pour passer du HFC-134a au R-600a | ONUDI | Pour examen individuel |
|--|-------|------------------------|

¹ UNEP/OzL.Pro/ExCom/95/1

Les documents de présession du Comité exécutif du Fonds multilatéral aux fins d'application du Protocole de Montréal sont présentés sous réserve des décisions pouvant être prises par le Comité exécutif après leur publication.

FICHE D'ÉVALUATION DE PROJET - PROJETS PLURIANNUELS

MAROC

TITRE DU PROJET

AGENCE D'EXECUTION

Reconversion de deux lignes de production dans une entreprise (MANAR) de fabrication d'équipements de réfrigération domestique pour passer du HFC-134a au R-600a	ONUDI
--	-------

ORGANISME NATIONAL DE COORDINATION	Unité nationale de l'ozone
------------------------------------	----------------------------

DONNÉES DE CONSOMMATION LES PLUS RÉCENTES SUR LES HFC PRISES EN COMPTE DANS LE PROJET

A : DONNÉES AU TITRE DE L'ARTICLE 7 (2023)

HFC-134a	869.54 tm	1 243 442 tonnes d'éq-CO ₂
----------	-----------	---------------------------------------

B : DONNÉES SECTORIELLES DU PROGRAMME DE PAYS (2023)

HFC-134a	896.33 tm	1 281 752 tonnes d'éq-CO ₂
----------	-----------	---------------------------------------

Consommation restante éligible au financement	tm	À déterminer
	tonnes d'éq.CO ₂	À déterminer

AFFECTATIONS DU PLAN D'ACTIVITÉS DE L'ANNÉE EN COURS :	Entreprise	Financement (\$US)	Élimination (tm)	
	MANAR	428 000	tm	26.04
			tonnes d'éq.CO ₂	s.o.

Rubriques		MANAR	
HFC utilisés dans l'entreprise		HFC-134a	
HFC éliminés grâce à ce projet	tm	25,65	
	tonnes d'éq.CO ₂	36 684	
Durée du projet (mois)		18	
Montant initial demandé (\$US)		2 660 887	
Coût final du projet (\$US):			
Coûts différentiels d'investissement		425 731	
Imprévus (10 % de l'équipement)		0	
Coûts différentiels d'exploitation		0	
Coût total du projet		425 731	
Participation locale au capital (%)		100	
Élément d'exportation (%)		0	
Subvention demandée (\$US)		352 985	
Coût/efficacité :	\$US/kg	13,76	
	\$US/tonnes d'éq.CO ₂	9,62	
Coût d'appui pour l'agence d'exécution (\$US)		24 709	
Coût total pour le Fonds multilatéral (\$US)		377 694	
Financement de contrepartie (O/N)		O	
Étapes de suivi du projet incluses (O/N)		O	

RECOMMANDATION DU SECRÉTARIAT	Pour examen individuel
-------------------------------	------------------------

DESCRIPTION DU PROJET

1. Au nom du Gouvernement du Maroc, l'ONUDI a soumis une proposition de projet de reconversion des lignes de production d'une entreprise fabriquant des équipements de réfrigération domestique, pour un montant total de 2 660 887 \$US, plus des coûts d'appui d'agence de 186 262 \$US, conformément à la proposition initiale².

Objectif du projet

2. Ce projet permettra la reconversion de deux lignes de fabrication d'équipements de réfrigération domestique³ de l'entreprise MANAR pour passer du HFC-134a au R-600a en vue d'éliminer 25,65 tonnes métriques (tm) (36 684 tonnes d'équivalent CO₂ (tonnes d'éq.CO₂)) de consommation de HFC-134a (consommation 2023).

Consommation de HFC

3. Le Maroc a déclaré une consommation totale de HFC de 1 917,39 tm (4 579 557 d'éq.CO₂) en 2023 au titre de l'article 7 du Protocole de Montréal, avec une consommation de HFC-134a représentant 45,35 pour cent en tonnes métriques et 27,2 pour cent en tonnes d'éq.CO₂. Le tableau 1 présente un récapitulatif de la consommation de HFC-134a au Maroc telle que rapportée au Secrétariat de l'ozone.

Tableau 1. Consommation de HFC-134a au Maroc (2020-2023, données au titre de l'article 7)

HFC	PRP	2020	2021	2022	2023
Tonnes métriques (tm)					
HFC-134a	1 430	357,25	312,42	359,32	869,54
tonnes d'éq.CO₂					
HFC-134a	1 430	510 868	446 761	513 820	1 243 442

4. Le niveau de consommation du HFC-134a au Maroc a diminué en 2021 puis augmenté en 2022. Cette fluctuation découle peut-être de l'impact de la pandémie de Covid-19. Cependant, la consommation en 2023 a plus que doublé et dans l'entreprise MANAR, la consommation a augmenté régulièrement au cours de cette période en raison de la demande accrue d'équipements de réfrigération. La première phase du plan de mise en œuvre de l'Amendement de Kigali pour les HFC (KIP) pour le Maroc est actuellement en cours de préparation et devrait être soumise à la 96^e réunion. Le KIP fournira des informations plus détaillées sur la consommation de HFC et la répartition sectorielle dans le pays.

Valeur de référence définie pour les HFC

5. Le gouvernement du Maroc a communiqué les données au titre de l'article 7 pour la période 2020-2022. La consommation de référence de HFC du pays a été fixée à 2 134 520 tonnes d'éq.CO₂ en ajoutant 65 pour cent de sa consommation de référence de HCFC (exprimée en tonnes d'éq.CO₂) à sa consommation moyenne de HFC en 2020-2022, comme l'indique le tableau 2.

Tableau 2. Calcul de la valeur de référence des HFC pour le Maroc (tonnes d'éq.CO₂)

Composants du calcul de la valeur de référence	2020	2021	2022
Consommation annuelle de HFC	1 687 148	1 475 421	590 302
Consommation moyenne de HFC en 2020-2022	1 250 957		
Valeur de référence des HCFC (65 %)	883 563		
Valeur de référence des HFC	2 134 520		

² Conformément à la lettre du 2 août 2024 de l'Unité nationale de l'ozone du ministère de l'Industrie et du Commerce du Maroc adressée à l'ONUDI.

³ Une troisième ligne de fabrication qui est en cours de planification ne sera pas couverte par le projet.

6. La préparation de projet concernant la phase I du KIP a été approuvée lors de la 91^e réunion et le pays a également reçu des fonds pour mener une enquête sur les solutions de remplacement des SAO, approuvée lors de la 75^e réunion, et pour des activités de facilitation visant la réduction progressive des HFC, ceci lors de la 81^e réunion. Le Maroc a ratifié l'Amendement de Kigali en avril 2022.

Contexte du secteur et de l'entreprise

7. Le secteur de la fabrication d'équipements de réfrigération domestique au Maroc comprend une seule entreprise, MANAR, créée en 1956 et au capital à 100 pour cent marocain. MANAR détient une part de marché d'environ 30 pour cent, tandis que des appareils importés répondent aux 70 pour cent restants de la demande nationale. En outre, il existe des entreprises de fabrication qui utilisent des HFC dans les secteurs de la réfrigération commerciale et de la mousse. La phase I du KIP fournira des informations plus détaillées sur la consommation de HFC et la répartition dans le pays.

8. MANAR utilise des HFC uniquement dans le cadre de la fabrication d'équipements de réfrigération domestique. MANAR a reçu dans le passé un financement pour éliminer les CFC et le HCFC-141b. Lors de la 29^e réunion, le Comité exécutif a approuvé un projet visant à reconvertir sa fabrication de mousse de polyuréthane (PU) pour passer du CFC-11 au HCFC-141b en tant que solution provisoire, et du CFC-12 au HFC-134a dans la fabrication d'équipements de réfrigération domestique. Lors de sa 62^e réunion, le Comité exécutif a approuvé un montant de 951 740 \$US pour poursuivre la reconversion de la fabrication de mousse pour passer du HCFC-141b au cyclopentane. Cette reconversion qui s'est achevée en décembre 2013 a permis d'éliminer 11 tonnes PAO de HCFC- 141b.

Consommation de HFC au niveau de l'entreprise

9. MANAR possède deux lignes de fabrication et fabrique 14 modèles de réfrigérateurs et de congélateurs. La ligne 1 a une capacité de production quotidienne de 700 unités, tandis que la ligne 2 peut produire 300 unités par jour. En 2023, l'entreprise a produit 161 371 unités d'équipements de réfrigération. La consommation annuelle totale de HFC-134a de 2020 à 2023 est détaillée dans le tableau 3 ci-dessous.

Tableau 3. Consommation de HFC-134a chez MANAR de 2020 à 2023

Année	Consommation service après-vente ⁴	Consommation pour la fabrication	Total de la consommation annuelle
tm			
2020	0,54	23,00	23,54
2021	0,59	25,45	26,04
2022	0,73	23,25	23,98
2023	0,77	25,65	26,42
Moyenne 2021-2023	0,69	24,80	25,48
tonnes d'éq.CO ₂			
2020	768	31 547	32 315
2021	842	36 398	37 240
2022	1 042	33 249	34 291
2023	1 094	36 684	37 778
Moyenne 2021-2023	993	35 444	36 436

⁴ Le service après-vente de MANAR concerne le gaz frigorigène destiné à l'entretien et au remplissage des réfrigérateurs pendant leur durée de vie, et cette opération s'applique uniquement aux produits fabriqués chez MANAR.

Description du projet

10. MANAR a choisi le R-600a comme technologie de remplacement, ce frigorigène étant bien établi à l'échelle mondiale en tant que frigorigène de remplacement dans la réfrigération domestique. Pour tester cette technologie, l'entreprise a installé des équipements partiels pour la production à base de R-600a sur la ligne 1 en vue de permettre à titre d'essai une production limitée d'environ 70 unités par jour. La reconversion ne devrait pas entraver la compétitivité de l'entreprise au Maroc.

Coûts différentiels d'investissement

11. La reconversion comprend la modification des lignes de fabrication pour intégrer de nouveaux équipements, le remplacement d'équipements et la mise en place de mesures et de dispositifs de sécurité pour assurer une production sans danger avec un frigorigène inflammable. La zone d'entreposage et de pompage du frigorigène sera transférée à l'extérieur des lignes de production. L'équipement de remplacement comprendra une pompe de transfert, l'installation d'un système de sécurité (capteurs de détection de fuites, système de ventilation, accumulateurs, sol antistatique, mise à la terre, extincteurs, système de contrôle, etc.), les tuyaux pour connecter la pompe de transfert aux machines de chargement de gaz, la machine de chargement, le soudage par ultrasons, etc. Les coûts différentiels d'investissement (ICC) détaillés demandés, d'un montant de 1 426 233 \$US, sont récapitulés au tableau 4 ci-dessous.

Tableau 4. Coûts ICC estimés pour la reconversion de deux lignes de fabrication de réfrigérateurs domestiques chez MANAR

Description	Ligne 1	Ligne 2	Prix total (\$US)
Coûts d'investissement			
Station de charge de gaz R-600a	1	2	304 782
Sécurité du chargeur (drop box, boîtier de vanne, coffre-fort principal, détecteurs de gaz)	1	2	129 822
Pompes à vide		13	51 441
Alimentation en gaz (pompe de transfert + accessoires)		1	26 114
Conduits (tuyaux inox avec accessoires, soudure argon, certification)	1	1	7 614
Aménagement de la zone de stockage et alimentation en gaz (génie civil, structure, sécurité)		1	43 600
Système de ventilation	1	2	23 262
Sécurité des postes de travail (zone ATEX, remplacement des composants à risques, mise à la terre, tapis antistatiques, extincteurs, affichage)		1	54 500
Sécurité de l'alimentation (accumulateur, soupapes de sécurité)		1	12 745
Détecteur de fuite de gaz portable pour le contrôle des tuyaux		1 (lignes 1 et 2)	7 615
Détecteur de fuite de gaz portable pour l'inspection des tuyaux		1 (lignes 1 et 2)	7 194
Pompe de soufflage dans la zone de réparation		1	5 702
Machine de soudure à ultrasons (type Kobra III)		2	61 280
Outil de verrouillage (Vulkan)		2	6 714
Outils de calibrage		1	2 381
Détecteur de fuite haute précision (0,05 gr/an) (détecteurs Ecotec E 3000)	3	4 (1 est une sauvegarde pour les deux lignes)	210 000
Détection de fuite d'hélium (contrôle, détection et récupération)	1	1	180 000

Modification des convoyeurs pour installer la détection de fuite d'hélium	1	1	70 000
Pièces détachées	1 (lignes 1 et 2)		21 102
Assistance technique			
Assistance technique pour la mise en œuvre de projets, certification de sécurité			20 000
Transport des équipements			10 000
Installation et mise en service			22 722
Formation des opérateurs (deux lignes)			17 986
Total partiel coûts généraux			70 708
Total			1 296 576
Provision pour imprévus (10 pour cent des ICC)			129 658
Total coûts d'investissement			1 426 234

Coûts différentiels d'exploitation

12. Les coûts différentiels d'exploitation (IOC) pour le remplacement du HFC-134a par le R-600a ont été calculés à hauteur de 1 234 653 \$US, sur la base du prix et de la quantité de frigorigènes nécessaires, et de la différence de coûts au niveau du compresseur pour une année de production.

Total des coûts du projet

13. Le total des coûts différentiels pour le remplacement du HFC-134a par le R-600a afin d'éliminer 25,65 tm (36 684 tonnes d'éq.CO₂) a un rapport coût-efficacité de 103,74 \$US/kg, comme indiqué dans le tableau 5 ci-dessous. La durée prévue du projet est de 18 mois.

Tableau 5. Coûts estimatifs pour la reconversion de deux lignes de fabrication de réfrigérateurs domestiques chez MANAR

Rubriques	\$US	Élimination des HFC-134a (tm)	Élimination des HFC-134a (tonnes d'éq.CO ₂)	Rapport coût/efficacité (\$US/kg) :	Rapport coût/efficacité (\$US/tonne d'éq.CO ₂)
Coûts différentiels d'investissement	1 426 233	25,65	36 684	103,74	72,54
Coûts différentiels d'exploitation	1 234 653				
Total	2 660 887				

OBSERVATIONS ET RECOMMANDATION DU SECRÉTARIAT

OBSERVATIONS

Lien avec la phase I du plan de mise en œuvre de l'Amendement de Kigali pour les HFC et durabilité des réductions des HFC

14. Le Secrétariat a noté que cette phase du projet a été soumise conformément à la décision 87/50(e) avant la phase I de son KIP, qui est toujours en préparation et devrait être soumise à la 96^e réunion en 2025.

Mesures réglementaires pour assurer la durabilité de la reconversion

15. Le Secrétariat a noté que MANAR est la seule entreprise qui fabrique des équipements de réfrigération domestique au Maroc. Conformément à la décision 79/25, le Gouvernement est tenu d'inclure les mesures réglementaires nécessaires pour assurer la durabilité de l'élimination complète dans ce secteur spécifique. À l'issue des discussions, l'ONUDI a informé que l'unité nationale de l'ozone a

confirmé que des mesures réglementaires seront mises en place pour interdire la fabrication et l'importation de réfrigérateurs domestiques à base de HFC-134a une fois le projet de reconversion terminé. De plus, l'entreprise MANAR s'engage à ne plus utiliser de HFC dans tous ses processus de fabrication une fois le projet de reconversion entièrement mis en œuvre, y compris la troisième ligne prévue pour la fabrication de trois modèles congélateurs coffres (100, 150 et 200 litres) avec une capacité annuelle de 40 000 unités.

Déduction des réductions de HFC du point de départ

16. L'élimination de 25,65 tm de HFC-134a (36 684 tonnes d'éq.CO₂) résultant de l'approbation du présent projet sera déduite de la consommation de HFC du pays éligible au financement indiquée dans le KIP. En conséquence, une fois que le point de départ de la réduction globale durable de la consommation de HFC sera établi, les réductions proposées par ce projet devront être déduites conformément à la méthodologie convenue dans le cadre des lignes directrices sur les coûts des HFC (actuellement en cours d'examen).

Questions techniques et relatives aux coûts

17. Le Secrétariat a noté que le projet actuel éliminera l'utilisation du HFC-134a dans la fabrication d'équipements de réfrigération domestique, ce qui réduira également la demande d'entretien à l'aide du HFC-134a. En outre, une interdiction réglementaire visant l'importation de réfrigérateurs domestiques à base de HFC-134a sera mise en œuvre pour soutenir la transition sectorielle vers une technologie à faible PRP à base de R-600a dans le cadre de ce projet. Le projet offrira ainsi des avantages environnementaux accrus.

18. Le potentiel d'amélioration de l'efficacité énergétique dans le cadre de ce projet de reconversion a été examiné. L'ONUDI a expliqué que le projet actuel se concentrera uniquement sur la transition des frigorigènes et non sur l'amélioration de l'efficacité énergétique. Un projet distinct visant à accroître l'efficacité énergétique des réfrigérateurs domestiques a été planifié et la demande de préparation du projet sera soumise à la 96^e réunion au titre de la décision 94/60.

19. Les coûts du projet ont été passés en revue et les changements suivants ont été apportés :

- (a) Les imprévus de certains coûts d'équipement ont été supprimés car ils étaient basés sur le devis du fournisseur ;
- (b) Les équipements de détection de fuite, de chargement et de soudage des lignes de réparation ont été retirés du fait du retour des unités réparées dans les lignes de production ;
- (c) Les coûts des pompes de transfert, des pompes à vide, de la détection des fuites, du stockage du frigorigène, du système de ventilation, du soudage par ultrasons, de la détection de fuite d'hélium, de la modification de la bande transporteuse, des pièces de rechange, de l'installation et de la mise en service ont été supprimés ou réduits pour rationaliser davantage les coûts, certains équipements (pompe de transfert, machine de charge et tuyaux) ayant été installés sur la ligne 1 pour faciliter la production d'essai avec des produits de remplacement ;
- (d) Les outils de verrouillage ont été retirés car ils serviront pour l'entretien.

20. Les ICC révisés pour la reconversion de deux lignes de fabrication sont présentés au tableau 6 ci-dessous.

Tableau 6 : Coûts ICC convenus pour la reconversion de deux lignes de fabrication de réfrigérateurs domestiques chez MANAR (\$US)

Description	Coûts proposés	Coûts convenus
Coûts d'investissement		
Station de charge de gaz R-600a	304 782	60 000
Sécurité du chargeur (drop box, boîtier de vanne, coffre-fort principal, détecteurs de gaz)	129 822	43 274
Pompes à vide	51 441	0
Alimentation en gaz (pompe de transfert + accessoires)	26 114	0
Conduits (tuyaux inox avec accessoires, soudure argon, certification)	7 614	3 807
Aménagement de la zone de stockage et alimentation en gaz (génie civil, structure, sécurité)	43 600	0
Système de ventilation	23 262	7 754
Sécurité des postes de travail (zone ATEX, remplacement des composants à risques, mise à la terre, tapis antistatiques, extincteurs, affichage)	54 500	54 500
Sécurité de l'alimentation (accumulateur, soupapes de sécurité)	12 745	12 745
Détecteur de fuite de gaz portable pour le contrôle des tuyaux	7 615	7 615
Détecteur de fuite de gaz portable pour l'inspection des tuyaux	7 194	7 194
Pompe de soufflage dans la zone de réparation	5 702	5 702
Machine de soudure à ultrasons	61 280	30 640
Outils de verrouillage	6 714	0
Outils de calibrage	2 381	0
Détecteur de fuite haute précision (0,05 gr/an) (détecteurs Ecotec E 3000 en remplacement de INFICON HLD 5000)	210 000	30 000
Détection de fuite d'hélium (contrôle, détection et récupération)	180 000	60 000
Modification des convoyeurs pour installer la détection de fuite d'hélium	70 000	52 500
Set de pièces détachées	21 102	0
Total partiel des coûts d'investissement	1 225 868	375 731
Coûts généraux pour les deux lignes		
Assistance technique pour l'exécution du projet et vérification de la sécurité une fois la reconversion achevée	20 000	25 000
Transport des équipements	10 000	0
Installation et mise en service	22 722	0
Formation des opérateurs (deux lignes de production)	17 986	25 000
Total partiel coûts généraux	70 708	50 000
<i>Provision pour imprévus (10% pour cent des ICC)</i>	<i>129 658</i>	<i>0</i>
Total des coûts différentiels d'investissement	1 426 234	425 731

21. Bien que le Secrétariat ait appliqué les réductions de coûts ci-dessus sur la base des lignes directrices du Comité exécutif, il est possible que le fabricant ait besoin d'équipements supplémentaires, tels qu'une pompe d'alimentation en gaz, un dispositif de soudure par ultrasons supplémentaire, un outil de verrouillage ou encore un détecteur de fuite supplémentaire afin d'améliorer l'efficacité du processus de fabrication. Ceux-ci seront cofinancés par le fabricant.

22. Les coûts différentiels d'exploitation du projet ont été examinés. Étant donné que l'amélioration de l'efficacité énergétique sera soumise ultérieurement, il a été convenu que les coûts différentiels d'exploitation (IOC) du projet ne seront pas demandés dans le cadre de la proposition actuelle.

23. Lors de la 94^e réunion, le groupe de contact chargé d'examiner les lignes directrices relatives aux coûts des HFC a convenu que le seuil de coût-efficacité précédemment convenu de 13,76 \$US par kilogramme continuerait d'être utilisé pour le secteur de la réfrigération domestique⁵. Sur cette base, le

⁵ Paragraphe 278 du document UNEP/OzL.Pro/ExCom/94/67.

financement éligible pour le projet correspond à 352 985 \$US, à 13,76 \$US/kg en vue d'éliminer 25,65 tonnes de HFC-134a. L'entreprise s'engage à fournir un cofinancement pour les coûts restants du projet.

24. Le coût total du projet a été accepté à hauteur de 352 985 \$US pour la reconversion de deux lignes de fabrication afin d'éliminer 25,65 mt (36 684 tonnes d'éq.CO₂) de HFC-134a, pour un rapport coût-efficacité de 13,76 \$US/kg (9,62 \$US/tonne d'éq.CO₂). Étant donné qu'une troisième ligne de fabrication est prévue et qu'elle adoptera la technologie à base de R-600a, le rapport coût-efficacité global du projet de reconversion sera encore amélioré à l'avenir.

Incidences du projet sur le climat

25. Bien que le Secrétariat ne soit pas en mesure de fournir une estimation des émissions évitées grâce à la mise en œuvre du projet à la présente réunion⁶, il a utilisé l'indicateur d'impact climatique du Fonds multilatéral (MCII) pour estimer l'avantage climatique résultant de la fabrication des produits reconvertis dans l'entreprise pendant un an, calculé à hauteur de 71 127 tonnes d'éq.CO₂. Cette quantité comprend 36 670 tonnes d'éq.CO₂ d'impact direct et 34 457 tonnes d'éq.CO₂ d'impact indirect. L'impact direct reflète le bénéfice climatique des réfrigérateurs domestiques fabriqués au cours d'une année, calculé sur la durée de vie de l'équipement (estimée à 15 ans). L'impact indirect suppose une réduction de 10 pour cent de la consommation d'électricité de l'équipement et calcule les économies d'énergie pendant toute sa durée de vie grâce à la mise en œuvre d'un projet d'efficacité énergétique qui sera soumis lors d'une prochaine réunion et mis en œuvre au cours du processus de reconversion. De plus, l'entreprise utilise 0,77 tm de HFC-134a par an pour l'entretien des réfrigérateurs domestiques en fonctionnement. À l'issue de la reconversion, cette demande pour l'entretien sera remplacée par du R-600a, évitant ainsi l'émission de 1 094 tonnes d'éq.CO₂ supplémentaires. Au total, le bénéfice climatique annuel du projet de reconversion s'élève chaque année à 72 220 tonnes d'éq.CO₂.

Plans d'activités 2024-2026

26. Ce projet est inclus dans le plan d'activités 2024-2026 du Fonds multilatéral à hauteur de 428 000 \$US, coûts d'appui d'agence compris. Le coût total convenu d'un montant de 377 694 \$US, coûts d'appui d'agence compris, est inférieur de 50 306 \$US au montant indiqué dans le plan d'activités.

RECOMMANDATION

27. Le Comité exécutif pourrait envisager d'approuver la proposition de projet relative à la reconversion de deux chaînes de production d'une entreprise (MANAR) fabriquant des équipements de réfrigération domestique pour passer du HFC-134a au R-600a, pour un montant de 352 985 \$US, plus coûts d'appui de 24 709 \$US pour l'ONUDI, étant entendu :

- (a) Que l'entreprise MANAR s'est engagée à ne pas utiliser de HFC dans la fabrication d'équipements de réfrigération domestique une fois la reconversion terminée, y compris la ligne de production restante qui n'a pas été incluse dans le présent projet ;
- (b) Que le gouvernement du Maroc mettra en place une interdiction de fabriquer et d'importer des équipements de réfrigération domestique à base de HFC-134a une fois le projet de reconversion chez MANAR terminé ;
- (c) Que 36 684 tonnes d'éq.CO₂ de HFC (25,65 tm de HFC-134a) seront déduites du point de départ des réductions globales durables de la consommation de HFC une fois celui-ci défini, et que cette déduction sera effectuée conformément à la méthodologie convenue

⁶ Comme indiqué plus en détail dans le document UNEP/OzL.Pro/ExCom/95/31, le Secrétariat a actualisé l'indicateur d'impact climatique (MCII) pour y inclure les HFC et travaille sur une méthodologie pour estimer les avantages climatiques découlant de la mise en œuvre de projets de réduction progressive des HFC.

dans le cadre des lignes directrices relatives aux coûts des HFC en cours d'examen ;

- (d) Que le présent projet sera intégré à la phase I du plan de mise en œuvre de l'Amendement de Kigali pour les HFC pour le Maroc, une fois que ce plan aura été entièrement formulé et soumis au Comité exécutif aux fins d'examen.
