



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

Distr.
Restreinte

UNEP/OzL.Pro/ExCom/38/33
26 octobre 2002



FRANÇAIS
ORIGINAL: ANGLAIS

COMITÉ EXÉCUTIF
DU FONDS MULTILATÉRAL AUX FINS
D'APPLICATION DU PROTOCOLE DE MONTRÉAL
Trente-huitième réunion
Rome, 20-22 novembre 2002

PROPOSITION DE PROJET : GUATEMALA

Le présent document présente les observations et les recommandations du Secrétariat du Fonds sur les propositions de projet suivantes :

Fumigènes

- Plan national d'élimination du bromure de méthyle

ONUDI

FICHE D'ÉVALUATION DE PROJET GUATEMALA

SECTEUR: Fumigènes

Consommation sectorielle de SAO (2001) : 796,6 tonnes de PAO

Seuil de coût-efficacité du sous-secteur :

S.O.

Titre du projet :

- a) Plan national d'élimination du bromure de méthyle

Données relatives au projet	Bromure de méthyle
Consommation de l'entreprise (tonnes PAO)	796,60
Incidences du projet (tonnes de PAO)	473,40
Durée prévue du projet (mois)	72
Montant initial demandé (\$US)	4 824 340
Coût final du projet (\$US)	
Coûts différentiels d'investissements a)	6 272 488
Fonds pour imprévus b)	627 249
Coûts différentiels d'exploitation c)	1 217 949
Coût total du projet (a+b+c)	8 117 686
Participation locale au capital (%)	100%
Pourcentage des exportations (%)	0%
Montant demandé (\$US)	4 824 340
Rapport coût-efficacité (\$US/kg)	
Confirmation du financement de contrepartie?	
Agence nationale de coordination	Ministère de l'Environnement et du tourisme
Agence d'exécution	ONUDI
Recommandations du Secrétariat	
Montant recommandé (\$US)	
Incidences du projet (tonnes de PAO)	
Rapport coût-efficacité (\$US/kg)	
Coûts d'appui de l'agence d'exécution (\$US)	
Coût total pour le Fonds multilatéral (\$ US)	

DESCRIPTION DU PROJET

1. Ce projet vise à éliminer 473,4 tonnes de PAO du bromure de méthyle utilisé pour la fumigation des sols pour la culture du melon, de la tomate, de la fraise et des fleurs coupées au Guatemala, ce qui représente 60 pour cent de la consommation totale de bromure de méthyle au pays. La mise en oeuvre du projet permettra de réduire de 20 pour cent d'ici 2005 la consommation de base du bromure de méthyle.
2. La surface totale pour la culture du melon traitée avec du bromure de méthyle est de 4 665 ha, dont 1 208 ha sont la propriété d'entreprises de pays non visés par l'Article 5, avec une consommation totale de 217,4 tonnes de PAO de bromure de méthyle.
3. Les autres solutions sélectionnées sont le greffage (melon), le métam-sodium en combinaison avec la solarisation (tomate) et la pasteurisation à la vapeur du substrat (fleurs coupées et fraise). Un projet de démonstration d'autres façons d'utiliser le bromure de méthyle pour la fumigation des sols a été approuvé par le Comité exécutif à sa 22^e réunion, à un coût total de 440 000 \$ US (ONUUDI).
4. Les résultats du projet de démonstration ont été très positifs pour la culture du brocoli et de la tomate, grâce à l'emploi de la fumigation biologique et de la solarisation en combinaison avec du métam-sodium. Depuis, la fumigation des sols destinés à la culture du brocoli et du chou avec du bromure de méthyle a été remplacée par la fumigation biologique. Cette même technologie a aussi été employée pour la culture de la tomate, et restreint l'emploi du bromure de méthyle aux secteurs particulièrement infestés. Pour le melon, l'emploi d'agents chimiques de remplacement (métam-sodium et Télone C-35) en combinaison avec la solarisation s'est révélé efficace contre la plupart des maladies courantes, mais inefficace contre le virus causant la tache nécrotique du melon. Pour cette raison, dans le projet de démonstration, on a procédé à des essais avec plantes greffées, ce qui a donné des résultats très positifs (cette technologie est jugée la meilleure solution sur le marché au problème des parasites du melon existant dans les zones tropicales et subtropicales, ainsi que dans les zones tempérées).
5. Le greffage est une méthode efficace de contrôle des maladies terricoles, des nématodes, des virus (virus de la tache nécrotique transmis par un champignon tellurique). Cette technologie requiert l'installation de serres et d'un atelier acclimaté pour le greffage, une machine pour l'épandage, une salle de germination, et des bacs, à un coût évalué à 5,25 millions \$ US. L'application de métam-sodium en combinaison avec la solarisation requiert des modifications au système d'irrigation (319 000 \$ US). La pasteurisation à la vapeur pour la culture des fleurs coupées et de la fraise exige 24 chaudières de diverses capacités, une trousse de pasteurisation (feuilles de PVC avec admissions de vapeur) et un tunnel de pasteurisation, à un coût de 816 200 \$ US. Le projet comprend aussi un programme de formation (515 570 \$ US). Les coûts différentiels d'exploitation totalisent 1,22 million \$ US.
6. Le gouvernement du Guatemala s'est engagé à réduire de façon permanente la consommation globale des usages réglementés de bromure de méthyle, et à interdire son utilisation pour la fumigation des sols ou tout autre emploi non critique. Le gouvernement s'est

aussi engagé à éliminer complètement l'utilisation du bromure de méthyle d'ici 2008, grâce à la mise en oeuvre du projet.

7. Le projet sera mis en oeuvre par l'ONUDI sous la coordination du Bureau de l'ozone et du Ministère de l'Agriculture.

OBSERVATIONS ET RECOMMANDATIONS DU SECRÉTARIAT

OBSERVATIONS

Droits de propriété non visés par l'Article 5

8. La surface totale pour la culture du melon ayant subi une fumigation avec du bromure de méthyle est de 4 665 ha. Deux des entreprises procédant à la culture du melon détiennent des intérêts non visés par l'Article 5 (environ 26 pour cent de la superficie totale cultivée). Le coût du projet a été actualisé en tenant compte de l'élément de propriété étrangère.

Consommation de bromure de méthyle

9. La proposition de projet a indiqué que la production agricole au Guatemala a diminué de 50 pour cent au cours des années 2000 et 2001, en raison de conditions climatiques adverses, et notamment de l'ouragan Mitch. Toutefois, la consommation de bromure de méthyle a augmenté de 53 pour cent entre 1999 et 2001. Le Secrétariat a cherché à connaître la cause de cette augmentation importante, étant donné la réduction substantielle de la production agricole. L'ONUDI a informé le Secrétariat que la zone de production agricole protégée où le bromure de méthyle est appliqué représente une très petite partie de la production agricole totale au pays (céréales, canne à sucre, fruits, tubercules) où le bromure de méthyle n'est pas appliqué au sol.

Culture de la fraise

10. Le Secrétariat a souligné que la consommation de bromure de méthyle pour la culture de la fraise est minime (0,6 tonne de PAO) et restreinte à une seule coopérative de production, et a demandé d'autres informations sur le mode de production d'autres exploitants agricoles sans l'aide de bromure de méthyle. Le Secrétariat s'est aussi interrogé sur la viabilité à long terme et le rapport coût-efficacité de la technologie de la pasteurisation à la vapeur, étant donné la petite quantité de bromure de méthyle utilisée, le faible prix des fraises, et les coûts élevés d'exploitation et d'entretien associés à l'utilisation d'une chaudière (combustible, eau, très longues périodes requises). L'ONUDI a informé le Secrétariat que le bromure de méthyle n'est appliqué que pour la fumigation du substrat des pépinières, afin de s'assurer que les semis produits seront en santé. La coopérative de production est la seule dotée d'une pépinière pour la production de semis et elle approvisionne bon nombre d'autres exploitants agricoles. Aussi, ces derniers n'utilisent pas du bromure pour la fumigation du sol en plein champ, ce qui est l'une des raisons pour lesquelles le rendement est faible. Le coût de l'importation et du transport des substrats (pour éviter la fumigation) serait très élevé, et l'emploi de l'agent chimique

Télon C-35 pour remplacer la vapeur n'a pas été envisagé, puisque ce fumigène n'est pas autorisé à la vente au Guatemala.

Culture de la tomate

11. Le Secrétariat et l'ONUDI ont discuté des coûts liés à la modification du système d'irrigation, dont l'injecteur venturi, les réservoirs d'eau, et les feuilles de plastique (le coût unitaire de 3 220 \$ US/ha pour l'équipement proposé, excluant la tuyauterie, était très élevé par rapport à l'équipement pour des projets similaires ayant été approuvés). En outre, puisque les fermes au Guatemala sont plus petites que celles d'autres pays de l'Article 5, le coût par hectare est donc plus élevé. Toutefois, on peut utiliser de plus petits réservoirs tampons à moindre coût. Quant au prix du plastique pour la solarisation, l'ONUDI a indiqué que le film de plastique produit au Guatemala n'est pas doté des additifs anti-ultraviolets nécessaires et qu'il se désintègre rapidement. Le prix du plastique est donc basé sur le plastique importé de qualité solarisation, qui n'est pas disponible au Guatemala.

12. Le Secrétariat a souligné que le coût d'exploitation annuel requis pour le remplacement du bromure de méthyle par du métam-sodium (287,50 \$ US par fermier cultivant une surface de 0,5 ha) était très élevé, et a demandé des explications à savoir si cette question avait fait l'objet d'une discussion approfondie avec les petits fermiers lors de la préparation de projet. L'ONUDI a informé le Secrétariat que cette question avait été discutée avec les fermiers et le Ministère de l'Agriculture, et qu'on avait convenu d'utiliser cette technologie.

Fleurs coupées

13. Le projet propose d'éliminer, à l'aide de la pasteurisation à la vapeur, 17,6 tonnes de PAO de bromure de méthyle utilisé dans la production de fleurs coupées, à un coût total de 1 480 000 \$ US (incluant le coût d'investissement, les coûts d'exploitation et la formation). Le Secrétariat a souligné que la rentabilité de cet élément du projet ne semblait pas viable. L'ONUDI a indiqué que les exploitants agricoles au Guatemala utilisent actuellement de très faibles quantités de bromure de méthyle pour la fumigation du substrat (et non en plein champ), lequel est produit à partir de leur propres déchets agricoles (si, au lieu du substrat, les exploitants avaient utilisé du sol traité avec du bromure de méthyle, la consommation de bromure de méthyle aurait été de 125 tonnes de PAO). On a décidé d'utiliser cette solution de remplacement après que les exploitants agricoles, le personnel technique du gouvernement et l'ONUDI aient examiné toutes les autres solutions possibles. Les exploitants sont très conscients des coûts différentiels d'exploitation de cette solution de remplacement. Toutefois, sur la base des résultats obtenus lors du projet de démonstration, les fermiers ont décidé de choisir cette option.

Melon (greffage)

14. Le Secrétariat a indiqué que, en dehors des activités saisonnières, les serres proposées pourraient être utilisées pour la culture d'autres produits. L'ONUDI a informé le Secrétariat que si l'on tient compte de la superficie relativement petite des serres proposées, la culture d'autres produits ne serait pas économiquement viable.

15. Le Secrétariat et l'ONUDI terminent actuellement les discussions sur le coût du projet. Les résultats des discussions seront communiqués au Sous-comité sur l'examen des projets.

RECOMMANDATION

16. En attente.
