



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

Distr. : Générale
16 octobre 2009

Français
Original : Anglais



**Vingtième et unième réunion des Parties au Protocole
de Montréal relatif à des substances qui
appauvrissent la couche d'ozone**
Port Ghalib (Egypte), 4-8 novembre 2009

**Atelier sur les utilisations du bromure de
méthyle pour la quarantaine et les traitements
préalables à l'expédition**
Port Ghalib (Egypte), 3 novembre 2009

**Rapport final de l'Equipe spéciale sur la quarantaine et les
traitements préalables à l'expédition du Groupe de l'évaluation
technique et économique : note de synthèse**

Note du Secrétariat

1. On trouvera en annexe une note de synthèse du rapport du Groupe de l'évaluation technique et économique intitulé : « Equipe spéciale sur la quarantaine et les traitements préalables à l'expédition – rapport final, octobre 2009 ». L'intégralité de ce rapport figure sur le site du Secrétariat de l'ozone.¹
2. La présente note de synthèse est distribuée dans les six langues officielles de l'Organisation des Nations Unies pour faciliter son examen par les participants à la vingt et unième réunion des Parties et à l'atelier sur les utilisations du bromure de méthyle pour la quarantaine et les traitements préalables à l'expédition. Elle est présentée telle qu'elle a été reçue et n'a pas été officiellement éditée.

¹ http://ozone.unep.org/Assessment_Panels/TEAP/Reports/TEAP_Reports/teap-qpstf-october2009.pdf.

Annexe

Note de synthèse

1. La décision XX/6 priait le Groupe de l'évaluation technique et économique de revoir toutes les informations pertinentes, actuellement disponibles, sur l'utilisation du bromure de méthyle pour la quarantaine et les traitements préalables à l'expédition, et les émissions connexes; d'évaluer les tendances des principales utilisations, les solutions de remplacement disponibles, d'autres options d'atténuation, et les obstacles s'opposant à l'adoption de solutions de remplacement; et de déterminer toute information ou action supplémentaire qui pourrait être nécessaire pour atteindre ces objectifs.
2. Pour donner suite aux dispositions de la décision XX/6 le concernant, le Groupe de l'évaluation technique et économique a revitalisé l'Equipe spéciale sur la quarantaine et les traitements préalables à l'expédition, qui est composée de 10 experts, dont 4 de Parties visées à l'article 5 et 6 de Parties non visées à cet article.
3. Entre 1999 et 2007, la production annuelle de bromure de méthyle pour la quarantaine et les traitements préalables à l'expédition est restée à peu près constante, et à peu près égale à la consommation. Entre 2002 et 2007, la production et la consommation s'établissaient respectivement à 69 265 tonnes et 69 882 tonnes; toutefois, des fluctuations de plus de 1 000 tonnes par an ont été constatées, reflétant peut-être une modification des stocks.
4. La consommation mondiale de bromure de méthyle pour la quarantaine et les traitements préalables à l'expédition s'est élevée en moyenne à près de 11 000 tonnes par an depuis 1995, avec quelques variations d'une année sur l'autre, la consommation minimale (8 000 tonnes) ayant été enregistrée en 1998, tandis que les consommations maximales de 12 425 tonnes, 12 286 tonnes et 12 207 tonnes ont été enregistrées en 1999, 2003 et 2006, respectivement.
5. Les Parties non visées à l'article 5 étaient responsables, en 2006 et 2007, de 62 % et 46 % de la consommation mondiale, respectivement. Six de ces Parties ont signalé une consommation > 100 tonnes de bromure de méthyle pour la quarantaine et les traitements préalables à l'expédition en 2007, dont deux représentant à elles seules 90 % du total de la consommation des Parties non visées à l'article 5. Les Etats-Unis ont signalé d'importantes variations annuelles de la consommation de bromure de méthyle pour la quarantaine et les traitements préalables à l'expédition, qui a atteint un record de 5 089 tonnes en 2006, redescendant à 2 930 tonnes en 2007. La consommation pour ces utilisations dans les Parties visées à l'article 5 a augmenté depuis l'an 2000, en particulier en Asie, tandis qu'elle a baissé dans les Parties non visées à cet article. En 2007, 11 Parties visées à l'article 5 ont signalé une consommation égale ou supérieure à 100 tonnes pour ces mêmes utilisations. Ensemble, ceci représentait 5 100 tonnes, soit 87 % du total de la consommation des Parties visées à l'article 5 cette année-là. La consommation des Parties visées à l'article 5 représentait 38 % de la consommation mondiale en 2006, et 54 % en 2007.
6. S'agissant de la quantité de bromure de méthyle utilisée en 2007 pour la quarantaine et les traitements préalables à l'expédition (8 486 tonnes), l'Equipe spéciale a estimé qu'elle avait été employée comme suit : 65 % pour les mesures phytosanitaires (quarantaine) liées au commerce international imposées par la Convention internationale pour la protection des végétaux; 14 % pour les traitements avant expédition; 20 % pour la quarantaine au sein des pays, y compris pour le traitement du matériel de propagation; et < 1 % pour d'autres types de quarantaine, en particulier pour la lutte contre les vecteurs de maladies humaines et animales, au plan national ou international.
7. La plupart des applications pour la quarantaine et les traitements préalables à l'expédition (en volume) interviennent dans le cadre du commerce international et sont effectuées aux points d'exportation afin de répondre aux conditions du pays importateur.
8. Si quelques lacunes et incertitudes subsistent, l'Equipe spéciale a néanmoins pu, à partir des données fournies par les Parties, établir une estimation des utilisations pour plus de 83 % de la consommation totale de bromure de méthyle signalée pour la quarantaine et les traitements préalables à l'expédition. En 2007, cinq grandes catégories d'utilisations représentaient 70 % de la consommation mondiale totale. Ces principales catégories représentaient environ 84 % des utilisations pour lesquelles des renseignements détaillés étaient disponibles (c'est-à-dire excluant les utilisations non identifiées). Il s'agit de la fumigation contre les ravageurs des végétaux pour protéger : les fruits et légumes frais (8 % des utilisations

identifiées); les céréales, y compris le riz (12 %); les sols à fumiger sur place pour les préparer à la plantation (14 %); les grumes (21 %); et le bois et les matériaux d'emballage en bois (15 %). Pour toutes les catégories fumigées pour la quarantaine et les traitements préalables à l'expédition, on estime qu'environ 79 % du bromure de méthyle appliqué étaient rejetés dans l'environnement, en l'absence de procédés de récupération et de destruction, et compte tenu des pratiques usuelles dans l'industrie.

9. On observe un écart d'environ 1 300 tonnes pour les Parties non visées à l'article 5, en 2007, entre la consommation totale de bromure de méthyle effectivement utilisé, calculé à la base, et la consommation totale signalée par les Parties ayant communiqué des données au titre de l'article 7. Un écart d'ampleur analogue réapparaît chaque année sur la période 2003-2007. Cet écart résulte essentiellement de différences entre la consommation de bromure de méthyle pour la quarantaine et les traitements préalables à l'expédition signalée par les Etats-Unis au titre de l'article 7 et les estimations de la quantité annuelle effectivement utilisée dans ce pays comme fumigant. Au stade actuel, le sort de cet excédent reste indéterminé, mais il pourrait s'agir d'une accumulation de stocks de bromure de méthyle étiquetés pour la quarantaine et les traitements préalables à l'expédition.
10. La proportion de marchandises traitées au bromure de méthyle pour la quarantaine et les traitements avant expédition ne représente qu'une petite fraction de ces groupes de marchandises faisant l'objet d'un commerce international, bien qu'une forte proportion, voire la totalité, des échanges commerciaux de ces groupes de marchandises entre certains pays puisse être traitée actuellement et revêtir une grande importance sur le plan économique.
11. Comme suite au paragraphe 7 de la décision XX/6 demandant au Groupe de l'évaluation technique et économique de dresser la liste des catégories d'utilisations qui ont été classées comme utilisations pour la quarantaine et les traitements préalables à l'expédition par certaines Parties mais pas par d'autres, les traitements par fumigation utilisant de larges volumes de bromure de méthyle suivants ont été recensés : a) café destiné à l'exportation (Viet Nam); b) riz et chips de manioc destinés à l'exportation (Thaïlande, Viet Nam); c) sol pour la production de matériel de propagation très sain (Etats-Unis). Les Parties ont fourni des explications indiquant pourquoi ces situations méritaient d'être traitées comme des utilisations pour la quarantaine et les traitements préalables à l'expédition; ces explications figurent dans des annexes au rapport. Les ravageurs ciblés par les traitements (quarantaine et avant expédition) varient selon les pays et selon le type d'échanges commerciaux envisagé ou la situation particulière considérée. Les ravageurs ciblés pour la quarantaine sont distincts des ravageurs ciblés pour les traitements avant expédition.
12. Les organisations nationales de protection des végétaux des pays importateurs tiennent à jour une liste exhaustive des ravageurs réglementés aux fins de quarantaine, correspondant spécifiquement aux exigences du pays. Certains de ces ravageurs sont particulièrement ciblés par la fumigation au bromure de méthyle en ce moment, dans certains pays, vu l'origine de la cargaison et la possibilité qu'elle puisse transporter des ravageurs devant être mis en quarantaine.
13. Il existe sans doute de très nombreuses espèces de ravageurs différents visés par la quarantaine pour certains échanges commerciaux particuliers; toutefois, certains des principaux ravageurs sont actuellement gérés couramment par fumigation au bromure de méthyle. Ces ravageurs sont notamment : le nématode du pin, les coléoptères longicornes et autres ravageurs du bois qui affectent le commerce de grumes et de matériaux ligneux; le trogodorme des grains et d'autres produits primaires analogues; la mouche des fruits qui parasite certains fruits frais; ainsi que divers nématodes pathogènes et champignons présents dans les sols.
14. La mise au point de solutions de remplacement du bromure de méthyle pour ces applications sur les marchandises visées par la quarantaine est un processus difficile, aggravé par divers facteurs : la multitude de marchandises à traiter; les situations diverses dans lesquelles ces traitements doivent être appliqués; des réglementations commerciales en perpétuelle évolution; les exigences auxquelles doivent satisfaire les accords bilatéraux sur les mesures concernant la quarantaine et les traitements avant expédition; l'exigence de niveaux très élevés d'efficacité prouvés, souvent pour plusieurs espèces ciblées différentes; l'absence de brevetage ou autre protection commerciale pour certaines solutions de remplacement potentielles; et l'offre abondante de bromure de méthyle pour la quarantaine et les traitements préalables à l'expédition à bas prix. Les règlements qui favorisent le traitement au bromure de méthyle, voire qui prescrivent l'utilisation de cette seule substance, sont un obstacle majeur à l'adoption de solutions de remplacement, vu qu'il existe souvent peu d'incitations à modifier les

- règlements en vigueur. Un énorme obstacle à la mise au point de solutions de remplacement pour le traitement des sols utilisé pour la croissance de plantes certifiées est constitué par les essais rigoureux exigés pour prouver et certifier qu'une solution de remplacement est efficace.
15. S'agissant des traitements aux fins de quarantaine associés au commerce international, la Convention internationale pour la protection des végétaux (CIPV) a pour politique de préconiser des solutions de remplacement du bromure de méthyle si elles sont faisables sur le plan technique et économique, conseil qui se fait l'écho des mesures préconisées dans la décision VII/5, alinéa c). Le Groupe technique sur les traitements phytosanitaires de la CIPV a promulgué une norme pour l'évaluation des traitements, qui permet d'évaluer les solutions de remplacement et de les approuver si des données suffisantes sont disponibles pour les valider.
 16. Il existe des solutions de remplacement efficaces sur le plan technique approuvées et utilisées pour au moins quelques-unes des principales catégories des utilisations actuelles du bromure de méthyle pour la quarantaine sur les marchandises. Des traitements à la chaleur sont disponibles pour traiter le bois scié et les matériaux d'emballage en bois; la fumigation à la phosphine ou au fluorure de sulfuryl-isothiocyanate de méthyle sont disponibles pour le commerce des grumes; et il existe un certain nombre d'autres options pour certaines denrées périssables faisant l'objet d'un commerce international.
 17. S'agissant des traitements avant expédition, l'objectif de ces traitements est de produire des marchandises exemptes de ravageurs jusqu'à un certain point. Dans la pratique, les espèces ciblées sont les insectes typiquement cosmopolites (coléoptères, mites, psocques) susceptibles d'altérer la qualité des marchandises entreposées; les traitements doivent également éliminer les autres insectes vivants qui pourraient contaminer les marchandises, même s'ils ne constituent pas une menace directe pour la qualité de la marchandise.
 18. S'agissant du traitement avant expédition des céréales, il existe plusieurs solutions de remplacement pouvant se substituer aux fumigants, qui sont déjà disponibles sur le marché ou qui sont prêts de l'être, et qui ont la même efficacité et rapidité d'action que le bromure de méthyle. Si la logistique le permet, plusieurs stratégies de remplacement sont disponibles pour assurer des céréales sans ravageurs aux points d'exportation. En transit, la fumigation à la phosphine peut également être une option possible. Plusieurs techniques de traitement des sols et des systèmes de culture sans sol peuvent fournir du matériel de propagation très sain.
 19. Dans de nombreux cas, si les solutions de remplacement ne sont pas déjà approuvées et agréées, il faut s'efforcer de surmonter les divers obstacles réglementaires et autres, avant que ces solutions de remplacement ne puissent être appliquées dans la pratique.
 20. L'Equipe spéciale a noté que, dans un certain nombre de cas, il n'existait actuellement aucune solution de remplacement efficace sur le plan technique pour les applications du bromure de méthyle aux fins de la quarantaine et des traitements préalables à l'expédition. On peut citer en exemple : le traitement de certains fruits vendus à l'exportation qui sont hôtes de la carpocapse des pommes et des poires; le traitement d'un certain nombre de marchandises importées, dès leur entrée sur le territoire, comme par exemple les fleurs coupées, qui courent le risque d'être infestées par des ravageurs faisant l'objet de la quarantaine; le traitement des céréales et matériel associé pour les prémunir contre le risque posé par la présence de togodermes; le commerce à l'exportation de grumes non écorcées; et le traitement des matériaux d'emballage en bois si les traitements thermiques ne s'avèrent pas faisables.
 21. Les émissions de bromure de méthyle provenant de la fumigation peuvent être réduites au minimum en recourant aux meilleures pratiques, tout d'abord en faisant le meilleur usage possible des fumigants, puis en évitant autant que possible de procéder à un retraitement si le premier traitement n'a pas atteint son but. Le bromure de méthyle peut également être conservé dans une certaine mesure. En Chine, une installation commerciale traitant les grumes assure le transfert des gaz résiduels d'une chambre de fumigation à une autre chambre de fumigation. La concentration est ensuite remise à niveau pour répondre aux spécifications en complétant le gaz résiduel par du bromure de méthyle; les économies de bromure de méthyle ainsi réalisées sont d'environ 30 %.
 22. Il existe sur le marché divers procédés de récupération du bromure de méthyle résiduel. Les installations actuelles connues de l'Equipe spéciale ont une capacité individuelle de moins de 50 kg de fumigants; toutefois, des unités ayant une capacité supérieure sont en cours d'installation. Toutes les installations commerciales de récupération existant actuellement reposent sur un procédé d'adsorption sur charbon actif; toutefois, le traitement subséquent du charbon ainsi chargé diffère. L'efficacité de la récupération est fortement tributaire de bonnes

pratiques de fumigation permettant d'éviter les fuites durant l'exposition aux fumigants. Certaines spécifications pour la fumigation aux fins de la quarantaine et des traitements préalables à l'expédition prévoient une concentration résiduelle minimale ou un pourcentage de rétention à la fin de l'exposition. Les exemples varient de 21 % à 60 % de rétention, mettant ainsi une limite aux fumigants aisément disponibles en vue de leur récupération. En tenant compte des pertes qui interviennent pendant la fumigation, y compris par absorption et fuites, on estime qu'entre 30 % et 70 % du dosage initial est disponible pour récupération, avec de bonnes pratiques, selon la charge traitée et autres conditions applicables. Les systèmes de récupération commerciaux offrent en outre la possibilité de rejeter le bromure de méthyle récupéré pour qu'il puisse être réutilisé; en pratique, les économies ainsi réalisées représentent environ 30 % du bromure de méthyle utilisé pour commencer. Le coût de la récupération est fortement tributaire de la situation particulière dans laquelle on opère; toutefois, on peut dire qu'en règle générale la récupération ajoute entre 50 % et 100 % au coût de la fumigation.

23. Le bromure de méthyle, qui est un gaz extrêmement toxique, fait l'objet de nombreuses restrictions et réglementations qui en affectent l'application comme fumigant aux fins de la quarantaine et des traitements préalables à l'expédition.
24. Certaines Parties ont cessé d'utiliser du bromure de méthyle pour ces utilisations ou ont annoncé leur intention de le faire dans un proche avenir. La Fédération de Russie a cessé d'utiliser du bromure de méthyle à cette fin, dans le cadre d'une législation qui a également mis un terme à son utilisation pour d'autres applications. Par ailleurs, la Communauté européenne et le Brésil ont annoncé qu'ils cesseraient bientôt d'utiliser du bromure de méthyle pour la quarantaine et les traitements préalables à l'expédition.
25. Les réglementations industrielles et environnementales relatives à la fumigation au bromure de méthyle varient considérablement d'un pays à l'autre. Dans certains pays, son usage fait l'objet de restrictions rigoureuses tandis que dans d'autres la récupération est exigée. Les règlements phytosanitaires nationaux spécifient des dosages prescrits pour certaines applications particulières. Le bromure de méthyle n'est prescrit comme seul traitement que dans certains cas relativement peu nombreux (par volume total utilisé), bien que les circonstances locales puissent en faire la seule option possible. Ceci est particulièrement vrai de la quarantaine qui suit immédiatement l'entrée dans un pays.
26. On trouvera dans le rapport des exemples de règlements affectant l'utilisation du bromure de méthyle en tant que fumigant aux fins de la quarantaine et des traitements préalables à l'expédition.
27. En règle générale, on dispose de données suffisantes pour pouvoir se faire une idée des principales utilisations du bromure de méthyle pour la quarantaine et les traitements préalables à l'expédition ainsi que des nombreux règlements qui encouragent, ou au contraire qui restreignent, l'utilisation de cette substance pour ces utilisations; ces règlements, s'ils ne sont pas pleinement catalogués, n'en sont pas moins accessibles. Les solutions de remplacement pour bon nombre de ces utilisations sont connues, bien qu'elles n'aient pas toujours été mises à l'essai ni certifiées d'une manière acceptable pour les autorités réglementaires.
28. A la lumière des informations disponibles sur les catégories d'utilisation du bromure de méthyle utilisé pour la quarantaine et les traitements préalables à l'expédition, les solutions de remplacement existantes et les principaux ravageurs, l'Equipe spéciale a pu procéder à une estimation préliminaire des utilisations et des quantités qui pourraient éventuellement être remplacées par des solutions de remplacement. La plupart, peut-être jusqu'à 80 %, du bromure de méthyle utilisé dans le monde pour la quarantaine et les traitements préalables à l'expédition pourraient être remplacé par de nouvelles techniques, selon le scénario présenté ici, même si, pour parvenir à un remplacement de cet ordre, il faudra surmonter un grand nombre de difficultés, en particulier surmonter certaines contraintes réglementaires qui s'opposent à l'adoption de solutions de remplacement déjà disponibles ou potentielles.