



fem

FONDS POUR L'ENVIRONNEMENT MONDIAL
POUR INVESTIR DANS NOTRE PLANÈTE

Dépollution

DÉBARRASSER LE MONDE DES SUBSTANCES CHIMIQUES DANGEREUSES

Avant-propos



POOS



Monique Barbut
Directrice générale et présidente
Fonds pour l'environnement mondial

De nombreuses substances chimiques nuisent à la santé de l'homme et des écosystèmes. Parmi les plus nocives on retrouve toute une gamme de composés organiques de synthèse qui persistent dans l'environnement pendant de très longues périodes.

Le FEM a commencé à s'attaquer à la menace que laisse planer ces polluants organiques persistants — ou POP — en 1995, en adoptant la stratégie opérationnelle sur les eaux internationales et sa composante sur la lutte contre la pollution par les substances chimiques et les pesticides. Vers la fin des années 90, le FEM a commencé à constituer un portefeuille de projets stratégiques, axés entre autres sur des évaluations et des activités pilotes régionales prenant en compte un certain nombre de problèmes urgents liés aux POP. Ces premières activités ont permis à l'institution de fournir rapidement aux négociateurs de la Convention de Stockholm l'aide demandée pour appliquer cet instrument. C'est ainsi qu'en mai 2001, mois d'adoption de la Convention, le Conseil du FEM a adopté des directives pour les activités habilitantes dans le domaine des POP.

Durant les années qui ont suivi, le FEM a engagé 360 millions de dollars au titre de projets dans le domaine d'intervention « polluants organiques persistants ». Vers la fin de 2008, ces ressources avaient permis de mobiliser quelque 440 millions de dollars de cofinancement, portant à 800 millions de dollars la valeur totale du portefeuille dans ce domaine.

Le FEM consacre ces ressources à toute une gamme de programmes et d'activités présentés dans cette brochure et visant à débarrasser la planète des substances chimiques dangereuses à tout jamais. Les bénéfices de cet investissement se traduiront par un environnement plus sain, plus sûr et viable à long terme pour les générations futures.

Je vous exhorte à faire bon usage de cette brochure et à vous joindre à nous dans l'accomplissement de cette mission aussi essentielle que délicate.

ATTENTION



Danger !

Un enjeu international

PERSISTANT

DDT, HCB, PCB

Derrière trois lettres se cachent souvent les noms d'un certain nombre de substances chimiques désormais interdites par la communauté internationale. Le *dichlorodiphényltrichloro-éthane* (DDT), l'*hexachlorobenzène* (HCB) et le *polychlorobiphényle* (PCB) font partie de la « sale douzaine » de polluants organiques persistants (encore désignés par le sigle POP tout simplement).

Les POP font partie des polluants les plus nocifs rejetés dans la nature chaque année par l'action de l'homme. Très toxiques, ils peuvent avoir de nombreux méfaits, tels que les maladies, les déficiences congénitales chez l'être humain et chez les animaux, et la mort. Outre les petites irritations comme les allergies, les POP peuvent avoir des effets plus graves sur la santé : cancer, lésion du système nerveux central et périphérique, troubles de la reproduction et déficience du système immunitaire.

Ces méfaits n'ont que faire des frontières internationales et se transmettent souvent d'une génération à une autre, affectant aussi bien les adultes que leur progéniture (voir encadré intitulé *Conséquences des POP sur la santé humaine*).

Les chaînes alimentaires de l'Arctique par exemple sont gravement affectées par les POP, dont la dégradation est encore plus lente en milieu froid. Parce qu'ils s'accumulent dans les tissus adipeux, les POP peuvent nuire à la santé et au bien-être des populations locales qui se nourrissent d'aliments riches en matières grasses provenant des mammifères de l'Arctique.

D'après l'Organisation mondiale de la santé, les pesticides causeraient 250 000 morts accidentelles par an, et près de

« De nos jours, la plupart des enfants naissent avec une charge corporelle globale en polluants organiques persistants de synthèse dont on ne connaîtra pas les conséquences avant une cinquantaine d'années. »

The Health of Canada's Children,

publié par l'Institut canadien de la santé infantile, 2000.

trois millions de personnes souffriraient de maladies chroniques graves spécifiques et non spécifiques, surtout dans les pays en développement. Nombre de ces substances chimiques, surtout les POP, nuisent aux personnes et aux animaux, même à très faibles doses.

Les pays en développement sont particulièrement exposés aux graves risques écologiques et sanitaires que présentent ces substances, les systèmes et équipements de contrôle, de suivi et d'élimination des produits chimiques pouvant y être insuffisants ou inexistantes. En Afrique par exemple, non moins de 50 000 tonnes de pesticides périmés contaminent le sol, l'eau, l'air et les sources d'aliments.

Ces pesticides se trouvent souvent à proximité des populations, notamment les pauvres, et non loin de leurs moyens de subsistance. Les enfants sont en général plus

exposés et plus menacés que les adultes. La plupart des pays africains ne disposent pas de systèmes d'enregistrement adéquats et beaucoup d'agriculteurs n'ont pas accès aux soins de santé, si bien que les cas d'empoisonnement par les pesticides ne sont pas toujours signalés ni traités comme il se doit.

La Convention de Stockholm

Conscients des risques que représentent les POP, de nombreux pays ont commencé à en limiter ou à en interdire la production, l'utilisation et le rejet. Ces efforts ont débouché sur l'adoption en 2001 et l'entrée en vigueur en 2004 de la Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants. Plus de 160 pays parties à cet instrument ont décidé d'éliminer ou de réduire les rejets de POP dans la nature (voir encadré intitulé *La Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants*).

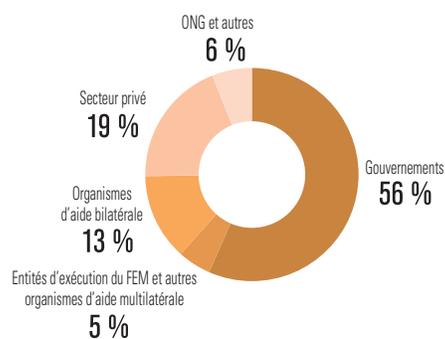


Le rôle moteur du FEM

Le FEM est la principale institution qui fournit une assistance technique et financière à l'appui de l'application de la Convention de Stockholm par les pays en développement ou en transition. Il aide les pays à dresser l'inventaire des POP et à réduire ou à éliminer l'utilisation de ces substances et leur rejet dans la nature. Il apporte également son concours à l'élimination sans risque de ces substances et encourage l'adoption de produits, méthodes et techniques de substitution écologiquement viables.

Depuis que la Convention de Stockholm a été adoptée en mai 2001, le FEM a engagé 360 millions de dollars au titre de projets dans le domaine d'intervention « polluants organiques persistants », ce qui a permis de mobiliser 440 millions de dollars de cofinancement, portant à 800 millions de dollars la valeur totale du portefeuille dans ce domaine.

SOURCES DE COFINANCEMENT



Stratégie

Les pays en développement n'ont pas la capacité voulue pour s'attaquer aux POP, en général parce qu'ils n'ont pas les moyens élémentaires de gérer les substances chimiques. La stratégie du FEM consiste à aider les pays à préparer des plans nationaux de mise en œuvre (PNM), pour évaluer et hiérarchiser les problèmes liés aux POP, et à les appliquer. Bon nombre de ces pays ont déjà élaboré leur premier PNM et les demandes de financements adressées au FEM au titre de nouveaux projets se multiplient.

Le FEM a mis en place trois programmes stratégiques pour la période 2006-2010 :

- *Renforcement de la capacité des pays à appliquer la Convention de Stockholm*

Environ 40 % des financements sont affectés à ce programme qui couvre le renforcement du cadre réglementaire et la fourniture d'un appui aux pays qui sont le plus en retard en ce qui concerne la mise en place des capacités institutionnelles et réglementaires de base nécessaires à une gestion sans risque des substances chimiques.

- *Investissement dans les partenariats nécessaires à l'exécution des plans nationaux de mise en œuvre pour réduire et éliminer les POP*

Près de 45 % des financements sont affectés à ce programme pour aider les pays à abandonner progressivement et à éliminer les PCB, à promouvoir les produits et méthodes de substitution sans POP, et à détruire les déchets de pesticides.

- *Établissement de partenariats pour expérimenter des techniques et méthodes de référence novatrices de réduction des POP ou créer des solutions de rechange à leur utilisation*

Environ 15 % des ressources sont consacrés à l'identification des produits et méthodes pouvant remplacer les termiticides contenant du DDT ou des POP, et à l'application à titre témoin des techniques de destruction, des meilleures technologies disponibles et des meilleures pratiques environnementales.



QU'EST-CE QUE LES POP ?

Les polluants organiques persistants (POP) sont des pesticides, des substances chimiques industrielles ou des sous-produits involontaires des procédés industriels qui ont été utilisés pendant des décennies mais qui ont des propriétés inquiétantes constatées récemment, à savoir :

- *la persistance* — ils résistent à la dégradation dans l'air, dans l'eau et dans les sédiments ;
- *la bioaccumulation* — ils s'accumulent dans les tissus vivants à des concentrations plus élevées que dans le milieu environnant ; et
- *la capacité à se transporter sur de longues distances* — ils peuvent être retrouvés très loin du lieu d'émission, se déplaçant sous l'action de l'air, de l'eau et des espèces migratrices, contaminant généralement des zones situées à des milliers de kilomètres de toute source connue.

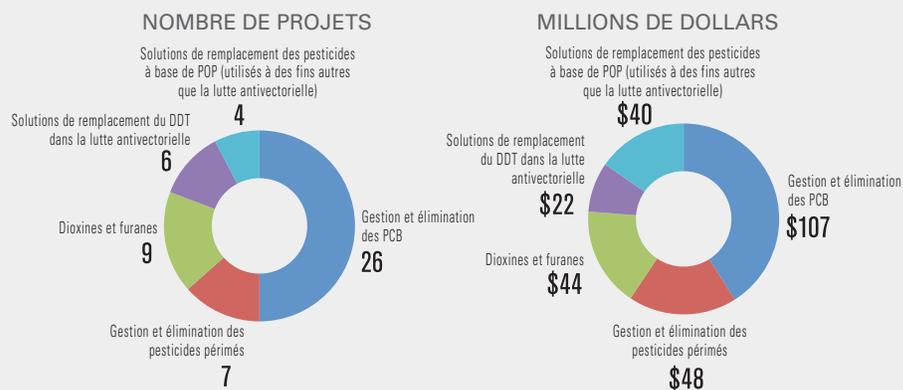
La Convention de Stockholm est actuellement axée sur les 12 POP qui posent un problème immédiat, souvent baptisés « la sale douzaine ». Il s'agit de pesticides, de substances chimiques industrielles et de sous-produits involontaires de la fabrication. Les pesticides sont l'aldrine, le chlordane, le DDT, la dieldrine, l'endrine, l'heptachlore,

l'hexachlorobenzène (HCB), le mirex et le toxaphène ; les substances chimiques industrielles sont les polychlorobiphényles (PCB) et les HCB (qui font aussi partie des « pesticides »), et les sous-produits involontaires sont les dioxines et les furanes (ainsi que les PCB et les HCB). Les sous-produits involontaires sont issus de la combustion et des procédés industriels et ils font partie des substances chimiques les plus cancérigènes connues.

Ces substances de synthèse se déplacent partout, et elles traversent même la barrière placentaire dans l'utérus, ce qui expose le fœtus pendant les phases les plus délicates de sa croissance.

Très récemment, en mai 2009, les parties ont pris la décision historique d'ajouter les neuf nouveaux produits suivants à la liste des substances réglementées dans le cadre de la Convention : alpha-hexachlorocyclohexane et bêta-hexachlorocyclohexane (sous-produits) ; lindane et chlordécone (pesticides) ; tetrabromodiphényl'éther et hexabromodiphényl'éther, hexabromobiphényle, pentachlorobenzène, acide perfluorooctane sulfonique et fluorure de perfluorooctane sulfonique (substances chimiques industrielles).

AIDES FINANCIÈRES DU FEM DANS LE DOMAINE DES POP, PAR « SECTEUR »



LA CONVENTION DE STOCKHOLM SUR LES POLLUANTS ORGANIQUES PERSISTANTS

La Convention de Stockholm est axée sur des pesticides, des substances chimiques industrielles et des sous-produits involontaires à base de POP qui posent un problème immédiat.

Ses objectifs sont les suivants :

- éliminer la production et l'utilisation de POP spécifiques ;
- limiter la production et l'utilisation du DDT à la lutte contre les vecteurs de maladies en application des directives de l'OMS ;
- limiter les exportations de POP ;
- élaborer des stratégies pour recenser les stocks de POP et de produits contenant des POP ;
- assurer une gestion et une élimination écologiquement viables des déchets de POP ;
- élaborer des stratégies pour localiser les sites contaminés par les POP ;
- veiller à une gestion écologiquement viable des PCB et, d'ici 2025, mettre fin à leur utilisation ;
- élaborer et appliquer des plans d'action pour déterminer les sources et limiter les rejets de sous-produits de POP ; et
- recenser d'autres substances chimiques ayant les propriétés des POP et les soumettre à la réglementation de la Convention.



CONSÉQUENCES DES POP SUR LA SANTÉ HUMAINE

L'on a constaté que l'exposition de l'être humain à des POP spécifiques ou à des classes de POP pouvait avoir des conséquences sur la santé, à savoir :

- cancers et tumeurs ;
- perturbation du comportement neurologique, se manifestant notamment par les troubles d'apprentissage et de faibles résultats obtenus dans le cadre de tests normalisés ;
- altération du système immunitaire ;
- déficience du système de reproduction et troubles sexuels ;
- réduction de la période de lactation chez les mères allaitantes ;
- et
- maladies, notamment une incidence accrue du diabète.

Les faits constatés donnent à penser que les femmes, les nourrissons et les enfants sont particulièrement vulnérables à certains effets des POP. Les mères transfèrent les POP de leur propre corps, par le placenta, au fœtus à des stades délicats de sa croissance. Et cela peut nuire à son développement. Mais ces méfaits ne sont pas toujours facilement identifiés. L'exposition à des POP avant la naissance peut

être à l'origine de troubles de l'apprentissage et du comportement chez certains enfants et adolescents. Elle contribue également aux perturbations du système immunitaire, aux troubles reproductifs et sexuels, et à d'autres maladies et déficiences qui se déclenchent à une période ultérieure de la vie.

Les dioxines en particulier font partie des substances les plus nocives recensées par les scientifiques. Le niveau d'exposition susceptible d'avoir des conséquences sur la santé se mesure en parties par 10^{12} (12 zéros), voire en des quantités moindres.

L'exposition aux dioxines peut également provoquer le diabète, des défauts dans le développement des dents permanentes, l'affection des hormones thyroïdiennes, et des infections respiratoires aiguës. Des études ont montré que les ouvriers d'usines d'incinération peuvent être plus exposés aux dioxines et plus susceptibles de souffrir de plusieurs types de cancer, de l'altération de la fonction hépatique, de problèmes cardiaques, d'allergies, de chloracné et de maladies cutanées.

DÉPOLLUTION À CUBA

Les projets de petite envergure ciblant les populations locales peuvent, eux aussi, faire la différence. Une décharge située à proximité de la communauté d'Isleta Sur à Cuba recevait quotidiennement 150 tonnes en moyenne de déchets solides qui étaient brûlés sans aucune mesure de précaution. La combustion à l'air libre de déchets organiques est une source non négligeable de formation et de rejet de dioxines et de furanes dans les pays en développement. Selon le ministère pour la Science, la

Technologie et l'Environnement, ce procédé est à l'origine de 6 % des émissions de dioxines et de furanes dans l'atmosphère, qui peuvent nuire gravement à la santé des populations de l'ensemble de la province (voir encadré intitulé *Conséquences des POP sur la santé humaine*).

L'établissement qui s'occupe du traitement des déchets urbains (le Centro Ecológico de Procesamiento de Residuos Urbanos), a mis sur pied un projet visant à trier les déchets à

des fins rentables, telles que le compostage. Ce projet, qui a permis d'améliorer la qualité de la vie de près de 566 membres de la communauté ciblée, a été retenu parmi ceux pouvant prétendre à l'édition 2006 du Prix de l'Administrateur du Programme des Nations Unies pour le développement dans la catégorie Innovation et Créativité, et il a été présenté ultérieurement sur la chaîne internationale CNN. Il est aujourd'hui reproduit en Jamaïque.



Mobiliser la société civile

Dans de nombreux pays, le grand public n'a pas souvent conscience des graves conséquences que les polluants organiques persistants (POP) et d'autres polluants chimiques peuvent avoir pour la santé et l'environnement. Sans la participation pleine et entière de la société civile, organisations non gouvernementales (ONG) et médias y compris, il serait de plus en plus difficile de réaliser des progrès significatifs dans la réduction et l'élimination des substances chimiques nocives et dans la protection de la santé publique et de l'environnement.

Les ONG jouent en effet un rôle majeur en aidant les populations locales à comprendre les POP, leurs sources, l'ampleur des effets nocifs qu'ils peuvent avoir, et le type de mesures nécessaires à la réduction et à l'élimination de l'exposition à ces substances. Elles peuvent également apporter un concours précieux à l'action des pouvoirs publics et susciter le soutien du public à l'effort de réduction et d'élimination des POP.

Pour aider les ONG, le FEM a apporté son appui au *Projet international d'élimination des POP* également connu sous le sigle anglais IPEP. De concert avec le Réseau international pour l'élimination des POP (Réseau IPEN), l'IPEP a permis à plus de 350 ONG dans 65 pays en développement ou en transition de participer à plus de 290 projets distincts réalisés dans les pays où elles sont établies. Le site web du Réseau (<http://www.ipen.org>) fournit de plus amples renseignements sur les activités menées, à savoir :

- les rapports nationaux sur la situation des POP
- les rapports sur les « points chauds » POP
- les notes d'orientation sur les POP
- les activités de sensibilisation et d'éducation en matière de POP

Ces activités sont très diversifiées et concernent par exemple une décharge contenant des concentrations élevées de DDT en Tanzanie, des recherches de dioxines dans le poisson en Égypte, le suivi et les inventaires de PCB en Russie et en Arménie, et le projet international (17 pays) de recherche de dioxines, furanes, PCB, hexachlorobenzène et de lindane dans les œufs.

Dépollution

LES PLANS NATIONAUX DE MISE EN ŒUVRE

Moins de cinq ans après l'entrée en vigueur de la Convention de Stockholm, le FEM aide plus de 135 pays à dresser l'inventaire de leurs POP et à concevoir des interventions prioritaires pour réduire ou éliminer les rejets de ces substances chimiques dans l'environnement et les risques qu'ils posent pour la santé humaine. Ces efforts ont également permis de sensibiliser les institutions et de renforcer leur capacité à prendre en compte et à planifier l'élimination non seulement des POP mais aussi d'autres substances chimiques. Sous l'effet de ces activités, la coordination

intragouvernementale, la mobilisation des acteurs concernés et l'accès à l'information ont progressé, surtout en ce qui concerne les industries et le secteur privé.

À la fin de 2008, le FEM avait financé ou finançait l'élaboration du premier plan national de mise en œuvre (PNM) de 135 pays. Plus d'une centaine de pays en sont à la phase d'approbation-soumission ou d'examen final-approbation de leur plan national de mise en œuvre. Soixante-six pays ont déjà présenté leur plan national de mise en œuvre aux instances de la Convention.

Dans le cadre de l'élaboration des plans nationaux de mise en œuvre, le FEM aide les pays à :

- mettre en place les mécanismes de coordination et d'organisation du processus ;
- dresser les inventaires de POP et évaluer les infrastructures et capacités nationales ;
- établir les priorités et les objectifs ;
- élaborer un plan national de mise en œuvre et des plans d'action spécifiques ; et
- gagner l'adhésion des acteurs concernés aux plans.

Reconnaissant que la gestion des POP doit être partie intégrante de la gestion des substances chimiques, le FEM a préparé des directives recommandant aux pays de mettre au point ou à jour leur dispositif national de gestion de ces substances, en prévoyant d'emblée un volet supplémentaire sur les POP.



Dépollution

L'AFRIQUE

Les habitants de Muziva dans la province de Zambézia (Mozambique) croyaient avoir trouvé un trésor lorsqu'ils jetaient quelques poignées de terre provenant d'une petite fosse dans les lagons avoisinants. Après quelques petites minutes, un bon nombre de poissons morts flottaient sur les eaux des lagons et les habitants les revendaient aussitôt sur le marché local.

Le « trésor » était en réalité de la terre contaminée par des substances mortelles provenant d'une société privée qui, au début des années 80, se débarrassaient de ses stocks de pesticides périmés dans la fosse. Cette expérience n'est pas inhabituelle dans bien des pays africains où les pesticides périmés tuent sans faire de bruit.

Dans toute l'Afrique, plus de 50 000 tonnes de pesticides périmés ont été accumulés, souvent stockés dans des fûts perméables, contaminant le sol, l'eau, l'air et les aliments, et empoisonnant les humains et la faune. Certaines milices au passage utilisent même ces fûts pour faire du tir à la cible. Sur l'ensemble du territoire marocain uniquement, on estime à quelque 700 tonnes les pesticides périmés répartis sur 225 sites.

La gestion inadéquate des stocks de pesticides périmés peut nuire à la santé humaine et favoriser la contamination de l'environnement de manière durable. En Afrique, la plupart des pays manquent d'infrastructures techniques, institutionnelles et financières pour appliquer des politiques et des méthodes viables de lutte antiparasitaire.

Si des mesures correctives ne sont pas prises, les méfaits sur la santé humaine et sur l'environnement se multiplieront avec le temps, tout comme les coûts pour y remédier. Cela s'est déjà vérifié dans les pays du Sahel et de l'Afrique du Nord menacés par les criquets, où d'importantes quantités de



nouveaux stocks de pesticides périmés s'accumulent en raison de tout un ensemble de facteurs techniques et politiques.

Lancé en septembre 2005, le *Programme d'élimination des stocks de pesticides périmés en Afrique (ASP)* vise à éliminer tous les stocks de pesticides périmés du continent et à prévenir leur réapparition. Les projets rattachés à ce programme visent également à former les personnes et à renforcer les institutions sur des questions importantes touchant les substances chimiques, à ouvrir les possibilités de s'attaquer plus globalement à la gestion des déchets dangereux, et à évaluer de nouvelles techniques d'élimination plus saines.

Face à l'ampleur du problème, l'ASP s'articule sur plusieurs phases étalées sur 12 à 15 ans. Le coût total de ce

programme est d'environ 250 millions de dollars, dont une contribution du FEM de 80 millions de dollars.

En Tunisie, l'un des premiers projets rattachés à ce programme a permis de localiser 1 200 tonnes de stocks de pesticides périmés sur de nombreux sites de confinement. Outre l'enlèvement et l'élimination de ces stocks de pesticides et la dépollution des sites concernés, le programme vise à renforcer les systèmes réglementaires existants de lutte contre les pesticides, à promouvoir les efforts actuellement menés, notamment par les petits exploitants agricoles, en matière de lutte antiparasitaire intégrée, à promouvoir l'agriculture biologique certifiée, à concevoir une campagne de communication pour sensibiliser le public aux effets des pesticides et aux opportunités qu'offrent la lutte antiparasitaire intégrée, et à moderniser les installations d'entreposage.

Au Maroc, l'ASP aide à prévenir l'accumulation future de pesticides par les actions suivantes : renforcement du cadre réglementaire, juridique et administratif de la gestion des pesticides ; conduite de campagnes de sensibilisation ; diffusion d'informations sur les risques associés aux pesticides ; et remise en état des installations d'entreposage des pesticides. En outre, la capacité du Centre antipoison et de pharmacovigilance du Maroc sera renforcée, une contribution directe aux objectifs de l'Approche stratégique de la gestion internationale des produits chimiques.

Des initiatives similaires sont prévues ou sont en cours dans d'autres pays et régions, notamment en Syrie, au Belarus et à Moldova, dans le Caucase et en Asie centrale, en Chine et au Viet Nam ainsi qu'au Nicaragua. L'ASP devrait également être élargi à l'Égypte, à l'Érythrée, au Mozambique et à d'autres pays.

Dépollution

LES POLYCHLOROBIPHÉNYLES (PCB)

Les polychlorobiphényles (PCB) sont une classe de substances chimiques organiques de synthèse qui ont été largement utilisés pendant plus de 60 ans, notamment dans les équipements électriques, tels que les transformateurs et les condensateurs, et comme additifs dans les peintures, les papiers autocopiants et les matières plastiques, etc.

Ils font également partie des substances les plus répandues réputées cancérigènes et sont nocifs pour les êtres humains et la faune en général. Ils peuvent être à l'origine d'inhibitions de la reproduction des fonctions reproductives et d'un déficit immunitaire chez le phoque, le vison et d'autres animaux sauvages. Chez l'être humain, la consommation d'aliments contaminés peut nuire à la santé. S'accumulant dans les tissus adipeux des êtres humains et des animaux, les PCB peuvent provoquer des troubles du développement et du comportement de l'enfant et des déficiences des systèmes endocrinien et immunitaire.

Des centaines de milliers de tonnes de PCB ont été fabriquées avant leur interdiction par la Convention de Stockholm, la production mondiale ayant presque atteint 60 000 tonnes par an vers la fin des années 60. Aujourd'hui présents dans l'air, l'eau, le sol et les aliments, les PCB représentent un problème majeur pour l'environnement mondial et pour la santé.



Bien qu'ils soient désormais interdits par la Convention de Stockholm, ils continuent de présenter un risque pour la santé humaine et pour l'environnement au regard de toute la gamme d'équipements électriques contenant des PCB qui sont encore en service. Des tonnes de déchets contenant des PCB ou contaminés par ces substances sont conservées sur des sites de stockage provisoires, surtout dans les pays en développement. La Convention de Stockholm appelle les gouvernements à éliminer progressivement les équipements en place contenant des PCB d'ici à 2025, dans la mesure où les équipements qui restent en place continuent à être entretenus de façon à éviter toute fuite.

Le FEM aide les pays à localiser et à détruire en toute sécurité les PCB, promouvant une gestion efficace qui passe par la formation, la sensibilisation du public et le renforcement des institutions. Un certain nombre de premiers projets ont permis de lutter efficacement contre la pollution par les PCB. Dans de nombreux États de l'ex-URSS par exemple, les autorités doivent éliminer de grandes quantités d'équipements électriques abandonnés. Le FEM a aidé l'un de ces États, la République de Moldova, à exporter 900 tonnes de ce type d'équipements, 370 tonnes de pesticides périmés ayant déjà été exportés vers l'Europe occidentale pour y être éliminés.

Pour recycler les composants métalliques tout en réduisant les coûts de l'élimination au niveau international, les projets du FEM privilégient aussi les possibilités qui s'offrent d'effectuer tout ou partie de ces opérations au niveau national ou sous-régional. Au Maroc par exemple, le FEM s'emploie à renforcer les capacités et les infrastructures pour favoriser un traitement local efficace par rapport aux coûts de grandes quantités d'huile de transformateur à faible teneur en PCB, ainsi que le recyclage et la mise en valeur des équipements contaminés.

TUNISIE

Le plan national de mise en œuvre de la Tunisie a permis aux autorités de faire de la gestion rationnelle des PCB l'une de leurs priorités. Le Gouvernement a opté pour une approche-programme qui permet d'inscrire le projet sur les PCB financé par le FEM dans le cadre du Programme national de gestion viable des déchets solides.

Pour aider le Gouvernement tunisien à appliquer un plan d'action national de gestion des PCB, le FEM a contribué à :

- dresser l'inventaire des stocks de PCB et des équipements en place de la compagnie nationale d'électricité et du secteur privé, et
- établir un plan de gestion pour mettre hors service et éliminer progressivement les équipements contenant des PCB.



Des formules seront évaluées et retenues pour éliminer tous les stocks de PCB et tous les équipements contenant des PCB appartenant à la compagnie nationale d'électricité. Des ressources financières seront également mises à disposition pour former les manutentionnaires de PCB, aussi bien dans le secteur public que privé. Ces activités permettront d'éliminer immédiatement d'importantes sources de rejet de PCB dans la nature, et de renforcer la capacité du pays à protéger et à mieux traiter les sources résiduelles.

LETTONIE

Ancien État de l'ex-URSS, la Lettonie a hérité d'un réseau de transformateurs et de condensateurs utilisant des PCB. Une série d'enquêtes ont été menées pour cartographier ce réseau, et un projet a été lancé en 2006 pour remplacer les équipements incriminés.

La cartographie des PCB ayant été en grande partie établie pendant l'élaboration du plan national de mise en œuvre, un projet complémentaire a démarré en 2006 pour remplacer les équipements en cause. Grâce à un partenariat établi avec les industries détentrices d'équipements contenant des PCB, la gestion adéquate et l'élimination sans risque à l'étranger ont permis d'éviter ou de diminuer les rejets éventuels de PCB dans le sol, les eaux et l'air en Lettonie. Le recensement et l'enregistrement des sources de PCB ont également permis d'éviter des émissions de dioxines résultant d'une élimination inadéquate.

L'objectif initial du projet, qui était d'éliminer sans risque 280 tonnes d'équipements contenant des PCB, a plus que doublé — aujourd'hui non moins de 590 tonnes d'équipements (soit 80 % de ceux recensés en Lettonie) de 112 compagnies seront éliminées sans danger dans le cadre du projet.



Le succès de ce projet tient notamment à la centaine de réunions tenues avec des entreprises, à une couverture médiatique de haut niveau, et à trois séminaires ad hoc réunissant les principaux acteurs concernés, dont les représentants des compagnies détentrices de PCB et de l'administration en charge de l'environnement. Ce travail de formation et d'information du public a considérablement facilité l'introduction d'opérations de gestion et d'élimination sans risque des PCB.

CHINE

Des milliers de tonnes de PCB continuent d'exister dans le pays bien que la Chine ait cessé de les produire. Pendant les années 80, et suite à la multiplication des problèmes d'ordre sanitaire et écologique, le gouvernement a mis hors service la plupart des condensateurs contenant des PCB et les a stockés dans des entrepôts provisoires, pour l'essentiel dans des enceintes souterraines en béton et dans des caves, pour une durée prévue de 3 à 20 ans.

Il ressort toutefois d'enquêtes récentes que la plupart des équipements contenant des PCB restent dans ces installations d'entreposage provisoires dont plusieurs laissent échapper les PCB dans la nature.

Pour aider la Chine à s'attaquer à ce problème, le FEM a approuvé en 2005 un projet témoin de gestion efficace et économe des PCB dans la province du Zhejiang. Ce projet permet de dispenser des formations et de mettre en place un cadre institutionnel aux niveaux national et provincial (la province de Zhejiang servant de site pilote), de sensibiliser le public, et d'examiner et réviser les politiques et règlements de la province pour une gestion plus rationnelle des PCB.

La solution mobile de désorption thermique a ainsi été introduite pour la toute première fois en Chine afin de décontaminer sur place des sols ayant des concentrations.



LES AGRICULTEURS DE LA VALLÉE DU RIFT

Une étude de 2006 sur la vallée du Rift, intitulée *Pesticide Use, Accumulations and Impacts*, a montré que l'Éthiopie comptait plus de 1 500 tonnes de pesticides périmés et 1 000 tonnes d'équipements contaminés (conteneurs, pulvérisateurs, etc.) stockés sur plus de 400 sites. Les conditions de stockage laissaient à désirer : fûts perméables, sacs bourrés et entrepôts en désuétude. Tout cela constituait une menace sérieuse pour la santé des êtres humains et l'environnement.

Bien que le ministère éthiopien de l'Agriculture et du Développement rural ait enlevé 1 500 tonnes de pesticides de huit sites durant les dix dernières années, les agriculteurs de la vallée du Rift continuent d'utiliser plus de pesticides, en dépit de l'augmentation des prix, au détriment des méthodes traditionnelles et moins risquées de lutte contre les ennemis des cultures. Quelque 75 % des agriculteurs interrogés dans la zone d'étude estimaient qu'ils ne pouvaient pas atteindre le niveau de production agricole actuel sans utiliser des pesticides.

Parmi eux, 74 % ont déclaré que les pesticides n'affectaient pas leur santé. Les données de quatre centres de santé ont pourtant révélé que le stockage et l'utilisation impropres des pesticides avaient de graves conséquences sur la santé des agriculteurs, y compris des décès.

Plus de 90 % des agriculteurs interrogés préparaient leurs pesticides à proximité des sources d'eau servant à la consommation, à la cuisine et à d'autres fins aux populations locales. Globalement, 61 % lavaient leurs pulvérisateurs de pesticides et d'autres équipements sur les parcelles agricoles. Quelque 72 % des agriculteurs interrogés ont indiqué qu'ils réaffectaient les conteneurs de pesticides au stockage des aliments et autres produits, et à d'autres usages domestiques en général.

relativement faibles de PCB. Dans la province de Zhejiang, le projet aide à recenser toutes les installations de stockage des PCB et à dispenser des formations sur la gestion, la récupération, le conditionnement, le transport et l'élimination des PCB dans des conditions écologiquement viables. La plupart des sites renfermant des PCB ont été localisés et le processus de dépollution a démarré.

TECHNIQUES DE DESTRUCTION

Les projets encouragent aussi des techniques autres que l'incinération pour détruire les PCB et d'autres POP et substances chimiques résistantes comme les CFC. Les techniques préconisées font intervenir la réaction chimique ou des procédés physicochimiques pour détruire les POP. Elles sont donc moins susceptibles de produire des dioxines et des furanes, qui pourraient émaner de la combustion de substances chimiques à base de POP. Toutefois, ces techniques n'ont pas encore été introduites dans les pays en développement en raison du manque d'information et de savoir technique, du nombre limité de fournisseurs, et de la nécessité de renforcer préalablement la réglementation et les politiques applicables.

Deux projets du FEM montrent comment surmonter ces obstacles et rechercher des solutions de rechange efficaces

pour détruire les PCB dans le monde en développement. Aux Philippines, un projet du FEM visant à détruire les PCB sans les incinérer permettra de traiter près de 1 500 tonnes d'équipements et de déchets contenant des PCB et, à terme, de prendre en compte 7 000 tonnes de PCB dans le pays.

Un autre projet en Chine sera axé sur la gestion et l'élimination écologiquement viables de pesticides périmés à base de POP et d'autres déchets contenant ces substances. Il permettra de traiter non moins de 10 000 tonnes de déchets de pesticides à base de POP recensés et 1 000 tonnes de cendres volantes à fortes concentrations de dioxines. Il permettra aussi de réformer la réglementation et de renforcer la capacité de la Chine à localiser, évaluer, gérer et traiter d'autres déchets de ce type dans le respect de l'environnement.

De nombreux autres pays dans le monde collaborent avec le FEM pour élaborer et mettre en œuvre des programmes de gestion, d'abandon progressif et d'élimination des PCB. Il s'agit entre autres des pays suivants : Argentine, Brésil, Honduras, Mexique, Uruguay, Arménie, Azerbaïdjan, Bélarus, Kazakhstan, Macédoine, Mongolie, Roumanie, Ghana, Tunisie, Inde et Viet Nam.



L'ASP À MOLODO

En juillet 2008, le ministère de l'Agriculture, le ministère de l'Environnement et de l'Assainissement et les laboratoires centraux vétérinaires (LCV) du Mali, ainsi qu'un certain nombre de programmes nationaux, ont entrepris d'urgence de sauvegarder, assainir et restaurer un site particulièrement contaminé dans la ville de Molodo. Ce site abritait de grandes quantités de pesticides périmés très toxiques et des conteneurs vides qui ont contaminé le sol, l'eau et la végétation pendant de nombreuses années.

Avec le concours du personnel local et grâce à des techniques d'un bon rapport coût-efficacité, 2 400 litres de pesticides périmés ont été stockés sans risque. Il s'agissait notamment de dieldrine, de parathion, de fenthion et de cyanophos. Un surcroît de 260 conteneurs contaminés a été enlevé, et le sol du site a été restauré grâce à l'épandage agricole, une technique de biorestauration expérimentée avec succès pour la première fois au Mali et qui consiste à utiliser des microorganismes du sol et certaines méthodes agricoles pour dépolluer le sol.

En application du plan de gestion environnementale et des règles de santé et de sécurité du projet, les personnes travaillant sur le site ont subi des examens médicaux qui ont révélé qu'ils étaient en bonne santé. Des échantillons ont été prélevés sur le site pour déterminer les valeurs des polluants avant et après le traitement, et la zone a été par la suite clôturée pour en empêcher l'accès aux êtres humains et aux animaux.

Lutte contre le paludisme

Le paludisme continue d'être endémique dans le monde en développement, faisant plus d'un million de décès par an, surtout chez les enfants des pays d'Afrique sub-saharienne. En l'absence d'un vaccin véritablement efficace, les organismes de santé publics se concentrent sur la lutte contre les moustiques, vecteurs de la maladie.

Pour cela, ils ont souvent recours à des insecticides à base de DDT, un POP antilogique et controversé en raison de son action paradoxale. En effet, bien qu'il soit efficace contre les moustiques et sauve des millions de vies, le DDT est également nocif pour les humains et la faune. Les moustiques résistent de plus en plus au DDT, surtout en Afrique de l'Ouest.

La bonne nouvelle est que la lutte contre le paludisme ne passe pas nécessairement par le DDT. Depuis 2004, un projet du FEM est mené avec l'appui technique de l'Organisation panaméricaine de la santé (OPS) au Mexique, au Belize, au Costa Rica, au Guatemala, au Honduras, au Nicaragua, en El Salvador et au Panama. Au Mexique et dans les pays d'Amérique centrale, plus de 100 millions de personnes vivent dans des zones sujettes au paludisme, et 35 % de ces personnes sont particulièrement exposées à la maladie.

Très concluant, le projet financé par le FEM et visant à réduire l'incidence du paludisme sans avoir recours au DDT a enregistré des progrès considérables : une diminution de l'incidence de la maladie de 26 à 80 % en moyenne d'un pays à l'autre, et d'environ 30 % sur l'ensemble de la région. Ces résultats encourageants sont à la base de nouveaux projets de réduction du DDT en cours en Afrique, au Moyen-Orient, en Asie du Sud-Est et ailleurs dans le monde.



Les mesures de santé publique consistant à détruire les gîtes larvaires, à établir rapidement les diagnostics et à traiter les personnes atteintes de paludisme, et la participation active des populations locales contribuent largement au succès de ces projets. Des mesures similaires prises dans le cadre du projet réalisé au Mexique et en Amérique centrale englobent le traitement des gîtes larvaires avec le concours des populations locales, l'amélioration des conditions de logement, le défrichage périodique autour des habitations et l'élimination des eaux stagnantes.

Dépollution

LES DÉCHETS MÉDICAUX

Le développement des systèmes de santé et l'élargissement de la couverture des soins de santé dans les pays en développement s'accompagnent de l'augmentation des quantités de déchets produits, ce qui peut considérablement accroître les rejets dans la nature de polluants organiques persistants et d'autres substances toxiques. Il s'agit là d'une conséquence collatérale du choix des matériels et procédés qui améliorent les résultats dans le domaine de la santé.

Parallèlement, l'utilisation d'incinérateurs de déchets médicaux semble gagner de l'ampleur dans les pays en développement alors que de nombreux pays industrialisés les abandonnent progressivement pour des raisons sanitaires et écologiques. Bien que ces incinérateurs constituent en général une solution immédiate et urgente à la transmission des maladies dues à l'exposition aux déchets médicaux, l'incinération et la combustion à l'air libre de ces déchets sont des sources non négligeables de rejet de dioxines dans de nombreux pays.

Menés dans un certain nombre de pays de toutes les régions, les projets du FEM montrent comment la gestion rationnelle des déchets médicaux permet de se passer de l'incinération. À titre d'exemple, le Projet témoin de promotion des meilleures techniques et méthodes de réduction des déchets médicaux pour éviter le rejet de dioxines et de mercure dans l'environnement réalisé en Argentine, en Inde, en Lettonie, au Liban, au Sénégal, en Tanzanie et au Viet Nam vise à expérimenter et à promouvoir la reproduction des méthodes et techniques éprouvées d'écogestion des déchets médicaux dans des établissements de référence. Ces méthodes et techniques incluent la réutilisation, le recyclage, le tri et l'emploi de produits moins générateurs de déchets toxiques. Des projets similaires sont en cours ou en préparation en Chine et en Tunisie.

Ce projet aide également à lutter contre les rejets de mercure. De nombreux établissements de santé dans les



pays susmentionnés ont aussi commencé à adopter progressivement des instruments permettant de se passer du mercure. Si elles sont reproduites et pérennisées dans les pays, les méthodes et techniques de référence introduites dans le cadre du projet devraient contribuer à réduire annuellement de 3 000 kg les rejets de mercure dans l'environnement.

À Bagamoyo (Tanzanie), à environ une heure de route de la capitale tanzanienne, le projet montre qu'un stérilisateur à vapeur haute pression conçu pour désinfecter les instruments médicaux peut très bien traiter des déchets infectieux à un coût et avec une efficacité comparables à ceux d'un incinérateur classique — sans rejeter de polluants très nocifs comme la dioxine. Les niveaux de désinfection atteignent ou dépassent les normes internationales minimales pour les déchets médicaux.

Le projet mené à l'hôpital de district de Bagamoyo a connu un tel succès que le ministère tanzanien de la Santé envisage désormais d'installer dans l'ensemble des 229 hôpitaux de district du pays ces appareils à vapeur plus propres en lieu et place des incinérateurs très polluants. Une initiative qui permettrait d'éliminer non moins de 23 à 180 g (équivalent toxique) d'émissions de dioxines par an en Tanzanie uniquement.

Dépollution

LES TERMITES

Les termites sont essentielles à la santé du sol, mais leur présence dans les zones agricoles, forestières ou urbaines pose des problèmes. En zone urbaine, les termites provoquent des dégâts structurels d'environ 15 à 20 milliards de dollars par an au niveau mondial.

En y ajoutant les dommages causés aux ressources agricoles et forestières, les termites coûtent plus de 30 milliards de dollars par an à la société.

Lutter contre les termites sans utiliser de produits chimiques nocifs constitue l'un des casse-têtes de la Convention de Stockholm. Conscient qu'il est important de pouvoir combattre efficacement les termites sans avoir recours aux POP, le FEM encourage des méthodes de remplacement, auxquelles viennent s'ajouter la sensibilisation du public, la formation et le renforcement des institutions.

LE SUCCÈS CHINOIS

On compte plus de 450 espèces de termites dans les zones densément peuplées de la Chine. Les termites attaquent les édifices en bois et les plantations forestières, et menacent des infrastructures importantes, telles que les maisons, les bâtiments, les centres de télécommunication et les barrages utilisés dans la gestion des bassins versants. Les termites sont à l'origine de l'effondrement du barrage de Dongkaomiao, qui a emporté des villages et fait plus de 180 morts.

Depuis le milieu des années 80, le gouvernement a mis en place des stratégies coordonnées de lutte contre les termites pour protéger les bâtiments, les barrages et d'autres infrastructures essentielles. Il y a plus de 800 unités de lutte antitermites en Chine et plus de 10 000 agents engagés dans cette lutte, utilisant du chlordane et du mirex, deux POP bien connus.

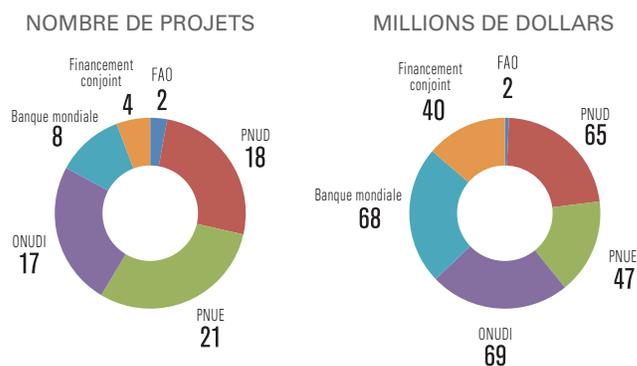
Le chlordane et le mirex ayant des méfaits sur la santé et l'environnement, le Gouvernement chinois s'est associé au FEM afin d'adopter des solutions viables pour remplacer ces



ENTITÉS D'EXÉCUTION DU FEM S'OCCUPANT DES PROJETS SUR LES POP

Programme des Nations Unies pour le développement (PNUD)
Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE)
Banque mondiale
Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO)
Organisation des Nations Unies pour le développement industriel (ONUDI)
Banque africaine de développement (BAfD)
Banque asiatique de développement (BAfD)
Banque européenne pour la reconstruction et le développement (BERD)
Banque interaméricaine de développement (BID)
Fonds international de développement agricole (FIDA)

PARTICIPATION DES ENTITÉS D'EXÉCUTION DU FEM AU FINANCEMENT DES PROJETS SUR LES POP





deux substances chimiques dangereuses. En juin 2006, le FEM a approuvé un projet de lutte contre les termites par des moyens autres que le chlordane et le mirex dans trois provinces pilotes (Anhui, Hunan et Jiangsu).

Ce projet permettra aussi d'examiner les codes de construction et les politiques qui favorisent le recours à des méthodes de remplacement dans la lutte contre les termites, d'établir le cadre institutionnel voulu et de former des fonctionnaires et des professionnels de la lutte contre les termites à la lutte antiparasitaire intégrée, de sensibiliser le public, et de montrer l'applicabilité et le suivi des systèmes d'appâtage sans avoir recours aux substances chimiques les plus nocives.

La Chine a expérimenté les systèmes d'appâtage dans certaines municipalités des trois provinces pilotes en

2007–2008, et elle commence à les appliquer à grande échelle. Le projet aide aussi à établir de nouvelles normes nationales de qualité du sol suivant une formule fondée sur l'évaluation des risques.

La Chine s'est engagée à mettre un terme à la production de chlordane et de mirex. C'est ainsi que la plus grande usine de production de ces deux substances dans le pays a été fermée le 31 décembre 2007 dans le cadre du projet de lutte contre les termites qui bénéficie de l'appui du FEM. Cette usine qui produisait habituellement 500 tonnes de chlordane et 250 tonnes de mirex, n'en produisait plus que 150 à 190 tonnes ces dernières années. Des mécanismes ont été mis en place pour s'assurer que sa fermeture est définitive et qu'elle n'est pas compensée par l'accroissement de la production ailleurs dans le pays.

Dépollution

LE BROMURE DE MÉTHYLE ET LES SUBSTANCES QUI APPAUVRISSENT LA COUCHE D'OZONE

Le FEM est la principale institution qui fournit un appui technique et financier aux pays en transition d'Europe centrale et orientale et aux États de l'ex-Union soviétique au titre de l'application du Protocole de Montréal. Le FEM a engagé 183 millions de dollars de ses fonds propres et 187 millions de dollars d'autres partenaires pour aider 18 pays à s'acquitter des obligations qui leur incombent dans le cadre du Protocole. Ces pays ont pu réduire de 99 % leur consommation de substances qui appauvrissent la couche d'ozone, éliminant progressivement 296 000 tonnes de ces substances, dont 20 000 tonnes ciblées directement par les projets du FEM.

Le bromure de méthyle est une substance chimique toxique utilisée dans la lutte contre toute une panoplie de parasites qui s'attaquent au sol, aux matières premières agricoles et forestières et aux structures. Au début des années 90, les scientifiques ont établi que le bromure de méthyle était l'une des substances nocives pour la couche d'ozone. Toutefois, parce qu'il est un excellent fumigant difficile à remplacer pour certaines applications, il continue d'être utilisé, bien que

de nombreux pays aient pu lui trouver des produits de substitution pour les usages courants.

Compte tenu de sa nocivité, le bromure de méthyle est en train d'être éliminé progressivement, en application du Protocole de Montréal — sa présence reste l'un des derniers grands problèmes à régler pour protéger la couche d'ozone. Fort heureusement, l'élimination progressive du bromure de méthyle a de nombreux effets positifs pour l'agriculture, l'environnement et la santé humaine, d'autres techniques triées sur le volet pouvant être d'un bon rapport coût-efficacité et contribuer à protéger la couche d'ozone et à améliorer la sécurité des travailleurs. Le FEM a aidé un certain nombre de pays en transition à atteindre l'objectif du Protocole de Montréal qui est d'éliminer progressivement le bromure de méthyle.

Il aide désormais ceux pouvant prétendre à ses ressources à atteindre les objectifs convenus par la communauté internationale en ce qui concerne l'élimination accélérée des HCFC, tenant compte des liens et des synergies établies avec les mesures d'atténuation du changement climatique.





Perspectives

Depuis 2007, le travail du FEM dans le domaine des POP est axé sur des investissements destinés à aider les pays en développement ou en transition à appliquer la Convention de Stockholm. Un grand nombre des projets approuvés récemment s'attaquent par exemple aux PCB et aux déchets contenant des PCB, mais aussi aux déchets contenant des pesticides.

Les premières années de la contribution du FEM à la mise en œuvre de la Convention de Stockholm ont vu un accroissement de la capacité de l'institution à fournir son aide avec le concours des Entités d'exécution, parallèlement à un accroissement de la capacité d'absorption des pays. Dans le même temps, les procédures du FEM ont été simplifiées pour gagner en efficacité et faciliter l'accès aux financements. La Convention de Stockholm évolue aussi, et de nouvelles substances ayant les propriétés des POP sont soumises à sa réglementation.

Tous ces éléments laissent bien augurer des activités futures de l'institution à l'appui de la mise en œuvre de la Convention de Stockholm dans les pays en développement pour qu'ils continuent de contribuer à l'amélioration de l'environnement mondial afin de protéger les écosystèmes et la santé humaine.

CRÉDIT PHOTOS

FEM/Banque mondiale : première de couverture, 2, 4, 11, 18, 20

FEM/PNUE : deuxième de couverture, 19

FEM/OPS : 5, 8, 15, troisième de couverture

FEM/FAO : 7, 10, 13 (photo de droite)

FEM/UNITAR : 9, 12

FEM/PNUD : 13 (photo de gauche), 16

FEM : 14, 17

LE FEM EN BREF

Le Fonds pour l'environnement mondial (FEM) réunit près de 178 pays, en partenariat avec des institutions internationales, des organisations non gouvernementales et le secteur privé, pour s'attaquer à des problèmes environnementaux à caractère mondial. Organisation financière indépendante, le FEM fournit des aides financières aux pays en développement ou en transition au titre de projets liés à la biodiversité, aux changements climatiques, aux eaux internationales, à la dégradation des sols, à la couche d'ozone et aux polluants organiques persistants. Ces projets ont des effets positifs pour l'environnement mondial, servant de trait d'union entre les enjeux environnementaux locaux, nationaux et mondiaux, et promouvant des moyens d'existence viables.

Créé en 1991, le FEM est aujourd'hui la première source de financement des projets visant à améliorer l'environnement mondial. Il a accordé des aides à hauteur de 8,3 milliards de dollars sur ses fonds propres et mobilisé plus de 33 milliards de dollars de cofinancement à l'appui de plus de 2 225 projets réalisés dans plus de 165 pays en développement ou en transition. Dans le cadre de son programme de microfinancements, il a également accordé directement plus de 10 000 financements à des organisations non gouvernementales et à des organismes de proximité.

Le FEM est un partenariat qui rassemble dix organisations : le Programme des Nations Unies pour le développement (PNUD), le Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE), la Banque mondiale, l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), l'Organisation des Nations Unies pour le développement industriel (ONUDI), la Banque africaine de développement (BAfD), la Banque asiatique de développement (BAsD), la Banque européenne pour la reconstruction et le développement (BERD), la Banque interaméricaine de développement (BID), et le Fonds international de développement agricole (FIDA). Le Groupe consultatif pour la science et la technologie (STAP) contrôle la qualité technique et scientifique des politiques et des projets du FEM.

www.theGEF.org



fem

FONDS POUR L'ENVIRONNEMENT MONDIAL
POUR INVESTIR DANS NOTRE PLANÈTE