



# Transfert de technologies et changement climatique

## La problématique

On considère que le transfert de technologies a un rôle déterminant à jouer dans la réponse qui peut être apportée au niveau mondial à la problématique du changement climatique. De fait, le transfert des technologies écologiquement rationnelles est inscrit en ces termes à l'article 4.5 de la Convention-cadre des Nations Unies sur le changement climatique (CCNUCC) : « Les pays développés Parties et les autres Parties développées figurant à l'annexe II prennent toutes les mesures possibles en vue d'encourager, de faciliter et de financer, selon les besoins, le transfert ou l'accès de technologies et de savoir-faire écologiquement rationnels aux autres Parties, et plus particulièrement à celles d'entre elles qui sont des pays en développement, afin de leur permettre d'appliquer les dispositions de la Convention. »

## La réponse du FEM

Créé en 1991, le FEM est aujourd'hui la principale source publique de financement du transfert de technologies écologiquement rationnelles vers les pays en développement. Mécanisme financier de la CCNUCC, le FEM consacre environ 250 millions de dollars chaque année à la maîtrise de l'énergie, aux énergies renouvelables, aux nouvelles technologies exploitant des énergies à faible émission de carbone,

## LES FAITS

- Au cours de ses 18 années d'existence, le FEM a consacré 2,5 milliards de dollars à plus d'une trentaine de technologies respectueuses du climat dans plus d'une cinquantaine de pays en développement. On estime que ces ressources ont permis de mobiliser 15 milliards de dollars de cofinancement.
- Le FEM a financé des évaluations de besoins technologiques et d'autres activités habilitantes et de renforcement de capacités dans plus d'une centaine de pays sur les cinq continents.

---

aux interventions immédiates qui sont efficaces par rapport à leur coût et aux modes de transport urbain écologiquement viables. Le FEM administre également deux fonds spéciaux de la CCNUCC, à savoir, le Fonds spécial pour les changements climatiques (Fonds spécial) et le Fonds pour les pays les moins avancés (Fonds pour les PMA), dont les financements permettent de répondre aux besoins d'adaptation au changement climatique des pays bénéficiaires. Le transfert de technologies



écologiquement rationnelles vers les pays en développement est l'un des principaux objectifs du Fonds spécial. Le Fonds pour les PMA accorde également une place importante à ces transferts.

### Activités

Le FEM intervient à deux niveaux d'égale importance : d'une part, il finance des transferts de technologie pour aider les pays bénéficiaires à atténuer le changement climatique et à s'y adapter, d'autre part il contribue en amont à la mise en place d'un « cadre d'intervention porteur », c'est-à-dire, à l'adoption de dispositions juridiques et réglementaires favorisant l'application de technologies et de méthodes respectueuses de l'environnement. La réussite d'un transfert de technologies dépend aussi beaucoup de la dimension relationnelle et de la détermination du FEM et des autres partenaires à aider les pays à intégrer les nouvelles technologies à leurs politiques et à l'économie au sens large.

### PRÉVENTION DU RISQUE CLIMATIQUE

Au FEM, la stratégie de prévention du risque de changement climatique s'articule sur six programmes stratégiques : 1) Bâtiments et appareils à faible consommation d'énergie ; 2) Maîtrise de l'énergie dans l'industrie ; 3) Mécanismes de marché pour les énergies renouvelables ; 4) Production écocpatible d'énergie à partir de la biomasse ; 5) Modes de transport urbains innovants et viables ; et 6) Activités dites LULUCF (utilisation des sols, changement d'affectation des terres et foresterie) pour préserver les puits de carbone et éviter les émissions de gaz à effet de serre. Plusieurs de ces programmes stratégiques sont présentés ci-dessous.

### MAÎTRISE DE L'ÉNERGIE

À ce jour, le FEM a financé plus d'une trentaine de projets de transfert de technologies écologiquement

rationnelles, dont plus du tiers concerne la maîtrise de l'énergie dans de multiples secteurs : éclairage et appareils ménagers, refroidisseurs, chaudières, moteurs électriques et fours à briques ; normes et matériaux de construction, systèmes de chauffage urbain ; production et distribution d'électricité, chaleur et énergie combinées (cogénération d'énergie) ; technologies à haut rendement énergétique dans le secteur industriel. En tout, le FEM a consacré près d'un milliard de dollars au transfert de technologies écologiquement rationnelles. Ces fonds ont permis de mobiliser six milliards de dollars de cofinancement, dont une bonne partie auprès du secteur privé dans les pays en développement.

### ÉNERGIES RENOUVELABLES

Entre 1991 et 2007, le FEM a alloué des financements d'un montant total de plus de 800 millions de dollars à l'appui d'environ 150 projets destinés à appuyer le transfert de technologies exploitant des énergies renouvelables dans les pays en développement ou en transition. Ces investissements sont allés au solaire (photovoltaïque, installations à usage domestique et chauffe-eau), à l'éolien, au géothermique, à la petite hydroélectricité, à la production d'énergie à partir du méthane et à la production de chaleur et d'électricité à partir de la biomasse.

### NOUVELLES TECHNOLOGIES ÉNERGÉTIQUES À FAIBLE ÉMISSION DE GES

Le FEM facilite aussi l'adoption de nouvelles technologies énergétiques à faible émission de GES en réduisant les frais de lancement et en développant le marché. Il a ainsi ouvert la voie à la diffusion de technologies diverses : cogénération à partir d'un concentrateur solaire et d'une turbine à gaz naturel, centrale à cycle combiné à gazéification intégrée de la biomasse, centrale électrique photovoltaïque

raccordée au réseau, production d'électricité photovoltaïque intégrée aux bâtiments, et centrale électrique à pile à combustible stationnaire. En faisant bénéficier très tôt les pays en développement de nouvelles technologies énergétiques peu polluantes, la demande augmentera, ce qui aura pour effet de stimuler l'offre et de faire baisser les coûts. Si les coûts diminuent, les pays en développement adopteront ces technologies plus rapidement et sur une plus grande échelle que s'ils n'avaient pas accès à une aide extérieure.

#### INTERVENTIONS IMMÉDIATES

Si le FEM finance des technologies et des programmes coûteux qui s'inscrivent dans la durée pour encourager un changement généralisé des comportements, il reconnaît aussi que certaines possibilités de réduction des émissions de GES — comme celles qui reviennent à moins de 10 dollars la tonne d'équivalent CO<sub>2</sub> évitée — sont tellement efficaces à court terme par rapport à leur coût qu'il serait dommage de ne pas les exploiter. Dans cette catégorie, pratiquement toutes les technologies appuyées par le FEM concernent la réduction et l'utilisation du méthane. Il s'agit notamment du captage et de l'exploitation du méthane des gisements de charbon et des houillères, de la valorisation des gaz de décharge, de la conversion charbon-gaz, de la réparation des fuites des réseaux de gaz, et du remplacement du gaz de pétrole liquéfié (GPL) par d'autres carburants.

#### MODES DE TRANSPORT URBAIN VIABLES

Depuis le lancement de son programme sur les transports en 2000, le FEM a financé des technologies et des pratiques visant à promouvoir l'adoption durable de modes de transport peu polluants et écologiquement viables dans des domaines tels que les transports en commun, la régulation de la circulation, les transports non motorisés et les plans

d'occupation des sols. Les fonds octroyés sont allés à des technologies aussi diverses que les autobus à piles à combustible à hydrogène, les autobus hybrides, les tricycles électriques, les réseaux express d'autobus, les couloirs de bus, la gestion du trafic par action sur la demande et les pistes cyclables. Le FEM a financé plus de 40 projets dans plus de 70 villes à travers l'Asie, l'Amérique latine, l'Afrique, le Moyen-Orient et l'Europe orientale. Au total, il a consacré environ 200 millions de dollars aux modes de transport viables, ce qui a permis de mobiliser 2,5 milliards de dollars de cofinancement.

#### ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Le FEM finance des évaluations de la vulnérabilité au changement climatique et des mesures d'adaptation nécessaires, et appuie des projets pilotes d'adaptation afin d'aider les pays, les populations et les secteurs exposés à se prémunir davantage contre les effets néfastes de la modification du climat. Les financements des projets d'adaptation administrés par le FEM ont atteint au total 130 millions de dollars dans les six secteurs suivants : gestion des écosystèmes, agriculture, gestion des ressources en eau, gestion des risques de catastrophes naturelles, gestion des zones côtières et santé. Les fonds à l'appui des transferts de technologie en matière d'adaptation sont allés à des technologies à caractère « cognitif » aussi bien que « physique » dans des domaines tels que la régénération de zones humides et de mangroves, le rechargement des plages, l'aide aux décisions d'intégration de la dimension « adaptation » à la planification du développement, les systèmes d'irrigation au goutte à goutte, les cultures résistantes à la sécheresse, la mise en place ou le renforcement des infrastructures (digues, dispositifs de protection des eaux souterraines, par exemple) et le transfert de matériel électronique de pointe pour la collecte de données et les systèmes de préalerte.

POUR TOUT RENSEIGNEMENT :

[www.theGEF.org](http://www.theGEF.org)

Fonds pour l'environnement mondial  
1818 H Street, N.W  
Washington, D.C. 20433 USA  
Téléphone : 202-473-0508  
Télécopie : 202-522-3240

#### PROGRAMME STRATÉGIQUE DE POZNAN SUR LE TRANSFERT DE TECHNOLOGIES

À sa treizième session, la Conférence des parties à la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC) avait chargé le FEM d'élaborer un programme stratégique visant à accroître le volume des investissements dans le transfert de technologies écologiquement rationnelles. Donnant suite à cette décision, le FEM a élaboré un programme stratégique qu'il a présenté à la quatorzième session de la Conférence des parties à la CCNUCC, organisée à Poznan, en Pologne. La Conférence s'est réjouie du travail accompli et a demandé au FEM de réfléchir à la mise en œuvre à plus long terme de ce programme rebaptisé « Programme stratégique de Poznan sur le transfert de technologies ». Dans ce cadre, le FEM aidera les pays en développement à réaliser ou actualiser leurs évaluations des besoins technologiques et financera des projets pilotes de transfert de technologies. Dans le sillage de la décision de la Conférence des parties réunie en quatorzième session, le FEM a retenu le transfert de technologies comme objectif prioritaire à long terme dans le domaine d'intervention « changements climatiques » et l'a inscrit au nombre des principaux objectifs de la stratégie envisagée dans ce domaine d'intervention pour FEM-5 (2010–2014).



**FONDS POUR L'ENVIRONNEMENT MONDIAL**  
POUR INVESTIR DANS NOTRE PLANÈTE