



COMMISSION DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES

Bruxelles, le 28.1.2004  
COM(2004) 38 final

**COMMUNICATION DE LA COMMISSION  
AU CONSEIL ET AU PARLEMENT EUROPÉEN**

**Promouvoir les technologies au service du développement durable: plan d'action de  
l'Union européenne en faveur des écotecnologies**

# COMMUNICATION DE LA COMMISSION AU CONSEIL ET AU PARLEMENT EUROPÉEN

## Promouvoir les technologies au service du développement durable: plan d'action de l'Union européenne en faveur des écotecnologies

(Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE)

### 1. INTRODUCTION

Le développement durable - développement qui répond aux besoins présents sans compromettre ceux des générations futures - est un objectif essentiel de l'Union européenne (UE). En 2001, le Conseil européen de Göteborg a lancé la stratégie de l'UE en faveur du développement durable, laquelle fixait des objectifs ambitieux et préconisait d'élaborer les politiques selon une approche plus intégrée permettant d'atteindre en même temps des objectifs économiques, sociaux et écologiques. Elle venait donc en complément de la stratégie de Lisbonne visant à faire de l'UE *“l'économie de la connaissance la plus compétitive et la plus dynamique du monde, capable d'une croissance économique durable accompagnée d'une amélioration quantitative et qualitative de l'emploi et d'une plus grande cohésion sociale”*. Il y était également souligné que *“le développement durable exige des solutions mondiales”*, ce qui justifie les efforts de l'UE pour jouer un rôle de premier plan au niveau international afin de promouvoir un développement économique et social mondial tout en protégeant l'environnement. L'importance stratégique de l'investissement dans la recherche et développement (R&D), tant pour la stratégie de Lisbonne que pour le développement durable, a été reconnue au Conseil européen de Barcelone de 2002 à l'occasion duquel il a été convenu que les dépenses globales de R&D dans l'UE devaient augmenter et atteindre 3% du produit intérieur brut (PIB) d'ici à 2010. L'investissement dans la recherche, à l'aide de fonds privés et publics, est capital pour l'économie de l'UE, y compris pour les éco-industries.

Le Conseil européen d'octobre 2003 a reconnu que les technologies offraient des possibilités de créer des synergies entre protection de l'environnement et croissance économique. Et, à cet égard, les écotecnologies - définies, dans le présent plan d'action, comme toutes les technologies dont l'emploi est moins néfaste pour l'environnement que le recours à d'autres techniques<sup>1</sup> - sont essentielles. Elles recouvrent les techniques et procédés permettant de maîtriser la pollution (par ex.

---

<sup>1</sup> Cette définition s'inspire de la définition des technologies écologiquement rationnelles fournie au chapitre 34 de l'Agenda 21, laquelle précise que "Les techniques écologiquement rationnelles (écotechniques) protègent l'environnement, sont moins polluantes, utilisent de façon plus durable toutes les ressources, autorisent le recyclage d'une proportion plus importante de leurs déchets et produits ainsi qu'un traitement des déchets résiduels plus acceptable que celui que permettraient les techniques qu'elles remplacent. Les écotechniques sont, sous l'angle de la pollution, des "techniques de transformation et de production" qui engendrent des déchets en quantité faible ou nulle, en vue de prévenir toute pollution. Elles comprennent aussi les techniques de "fin de chaîne", dont l'objet est d'éliminer la pollution une fois qu'elle s'est produite. Les écotechniques ne sont pas seulement des techniques particulières, mais aussi des systèmes complets englobant savoir-faire, procédures, biens et services, matériel et procédures d'organisation et de gestion".

contrôle de la pollution atmosphérique, gestion des déchets), les produits et services moins polluants et exigeant moins de ressources, et les moyens de gérer les ressources plus efficacement (par ex. techniques d'approvisionnement en eau, d'économies d'énergie). Ainsi définies, elles s'intègrent dans tous les secteurs d'activité économique où elles ont souvent pour effet de diminuer les coûts et d'accroître la compétitivité en réduisant la consommation d'énergie et de ressources, et donc de générer moins d'émissions et de déchets. Ces avantages potentiels peuvent également présenter un grand intérêt pour les pays en développement. À condition que le transfert de technologies soit suffisamment efficace, ces pays peuvent y trouver des solutions peu onéreuses pour concilier leur désir de forte croissance économique et la nécessité d'y parvenir sans accroître la pression sur l'environnement local ou mondial.

Le présent plan d'action en faveur des écotechnologies (PAET) **visé donc à exploiter tout leur potentiel en vue de réduire la pression sur nos ressources naturelles, d'améliorer la qualité de vie des habitants de l'Europe et de favoriser la croissance économique.** En tant que tel, c'est un moyen important de mettre en œuvre la stratégie de l'UE en faveur du développement durable et de poursuivre la stratégie de Lisbonne, mais aussi d'aider les pays en développement. Il se fonde sur le constat qu'il existe un important potentiel technologique inexploité pour ce qui est d'améliorer l'environnement tout en favorisant la compétitivité et la croissance. Et encourager le choix d'écotechnologies avancées dans toutes les décisions d'investissement et d'acquisition contribuera dans une certaine mesure à concrétiser ce potentiel, donc à développer leur marché et à réduire leur coût. Le présent plan d'action définit une série de mesures à cet effet, des mesures qui exigeront un effort concerté de la part de la Commission, des États membres et de partenaires dans la communauté scientifique, les entreprises et la société civile.

Les objectifs du plan d'action sont les suivants:

- lever les obstacles afin d'exploiter tout le potentiel des écotechnologies pour ce qui est d'améliorer l'environnement tout en favorisant la compétitivité et la croissance économique;
- faire en sorte que, dans les années à venir, l'UE joue un rôle prépondérant dans la mise au point et en pratique des écotechnologies;
- mobiliser toutes les parties prenantes dans la poursuite de ces objectifs.

Ce plan d'action est basé sur les résultats de consultations approfondies des parties prenantes. Elles ont commencé avec l'analyse par la Commission de la contribution que les écotechnologies apportent à la croissance économique et à l'emploi et avec une première évaluation des obstacles qui empêchent de les utiliser davantage<sup>2</sup>. Des questions concrètes ont ensuite été posées aux parties prenantes en mars 2003 et la Commission a formé quatre groupes thématiques impliquant les parties prenantes<sup>3</sup>.

---

<sup>2</sup> COM (2002) 122 final du 13.3.2002. Rapport de la Commission - L'écotechnologie au service du développement durable.

<sup>3</sup> COM (2003) 131 final du 25.3.2003. Communication de la Commission - Élaboration d'un plan d'action en faveur de l'écotechnologie.

Celles-ci, ainsi que les réponses recueillies lors du processus de consultation, ont fourni des données précieuses pour le présent plan d'action (voir annexe I).

## **2. LE CONTEXTE POLITIQUE**

### **C'est le bon moment...**

Le Conseil européen de Göteborg et le sixième programme d'action communautaire pour l'environnement (6PAE)<sup>4</sup> ont fixé l'objectif global de dissocier croissance économique et dégradation de l'environnement. Dans des domaines importants, comme la pollution de l'air et de l'eau, on a déjà réalisé des progrès. Toutefois, certains impacts écologiques ne sont toujours pas conformes au développement durable. Dans de nombreux secteurs, la pression sur l'environnement et ses conséquences sur la santé humaine et la qualité de vie sont, en réalité, de plus en plus lourdes et, pour inverser cette tendance, il faudra investir énormément dans la mise au point et l'utilisation des écotecnologies. Ces investissements doivent être réalisés dès maintenant si l'on veut que l'UE puisse relever le défi à long terme que représente le développement durable. Par ailleurs, atteindre les objectifs de Lisbonne exige d'accroître significativement le volume des investissements mais cela offre une excellente occasion d'intégrer les écotecnologies dans les décisions d'investissement.

### **L'UE a une responsabilité mondiale...**

L'UE a également une part de responsabilité dans l'environnement mondial car, de même que les ressources qu'elle utilise ne sont pas uniquement européennes, leurs incidences négatives sur l'environnement ne se limitent pas à l'Europe. D'ailleurs, elle a été à l'avant-garde des politiques internationales en faveur du développement durable, comme le protocole Kyoto et le cadre décennal de programmes pour une production et une consommation durables établi au sommet mondial sur le développement durable (SMDD). Le potentiel d'innovation de l'Europe, s'il est bien ciblé, peut permettre d'élaborer des technologies dont d'autres pays sont susceptibles d'avoir besoin pour développer leur économie tout en limitant la dégradation de l'environnement. Dans plusieurs domaines, les écotecnologies européennes constituent déjà une référence au niveau mondial. Aujourd'hui, d'autres pays travaillent aussi sur ces technologies. Aussi l'UE doit-elle conserver son avance, ce qui exigera un travail accru mais lui permettra aussi de rester en position de force pour exiger de sérieux efforts de la part des autres pays afin de faire constamment avancer la cause du développement durable.

### **Cela reposera sur d'importants efforts de recherche...**

Le fait de mettre au point et de mieux utiliser les écotecnologies contribuera également à la réalisation de l'objectif de Lisbonne et à la modernisation de notre économie, en contribuant à l'innovation technologique, en accroissant la compétitivité de l'Europe, en ouvrant des marchés potentiels et donc en créant de nouveaux emplois qualifiés. À cet égard, l'objectif communautaire de porter le montant des dépenses de recherche et développement technologique à 3% du PIB

---

<sup>4</sup> Décision n° 1600/2002/CE du Parlement européen et du Conseil, du 22 juillet 2002, établissant le sixième programme d'action communautaire pour l'environnement.

d'ici à 2010 est capital car cela signifiera que davantage d'écotechnologies pourront trouver une application commerciale. L'Espace de recherche européen (ERE) actuellement mis en œuvre permettra aussi de créer les conditions favorables à l'émergence d'écotechnologies ayant de vastes applications commerciales et multipliera les possibilités de constituer des marchés pilotes pour des produits ou procédés "verts" innovants<sup>5</sup>. Le septième programme-cadre (PC) de recherche et développement technologique et de démonstration (2006-2010) offrira également des possibilités de faire progresser les écotechnologies, lesquelles pourront bénéficier des résultats des programmes-cadres précédents et d'autres politiques et initiatives de l'UE dans lesquelles ont été investies des ressources importantes, comme l'initiative "Innovation 2010" de la Banque européenne d'investissement et les plans d'action Biotechnologies<sup>6</sup>, eEurope et Innovation.

### **L'élargissement de l'UE sera une motivation supplémentaire...**

L'adhésion de dix nouveaux États membres en mai 2004 impliquera aussi davantage d'investissements car ces pays ont entamé un processus de modernisation de leur économie et d'adaptation aux normes écologiques, de santé et de sécurité de l'UE, ce qui coûtera, pour la seule mise en conformité aux normes écologiques, entre 50 et 80 milliards €. Un grand marché des écotechnologies est donc en train de se créer. Le marché unique élargi constituera aussi l'un des plus importants marchés mondiaux afin d'appliquer de nouvelles solutions et de réaliser des économies d'échelle en matière de technologies et produits innovants. Enfin, les nouvelles perspectives financières au-delà de 2006 et la réforme de la politique de cohésion offrent d'autres possibilités d'investir dans des solutions écologiques avancées.

### **L'UE est bien placée pour lancer une stratégie ambitieuse concernant les écotechnologies...**

Les consommateurs européens sont désormais plus sensibles aux problèmes d'environnement et de santé. L'augmentation consécutive de la demande de produits "verts" a favorisé l'adoption de normes écologiques élevées et conféré à l'UE un avantage concurrentiel en ce qui concerne la mise au point d'écotechnologies et leur application aux produits de consommation.

Les entreprises européennes ont également accompli des progrès encourageants pour ce qui est de dissocier production industrielle et certaines émissions polluantes. Elles sont à la pointe en matière de responsabilité sociale des entreprises et de présentation des résultats selon une triple approche, tandis que le secteur financier prend de plus en plus conscience des avantages présentés par les investissements sociaux, écologiques et éthiques. Les entreprises ont également compris que de nombreuses écotechnologies offrent un moyen potentiel d'accroître leur compétitivité et, dans plusieurs domaines, comme la production avancée d'énergie<sup>7</sup>, l'énergie

---

<sup>5</sup> COM (2003) 112 final. Politique de l'innovation: mise à jour de l'approche de l'Union dans le contexte de la stratégie de Lisbonne.

<sup>6</sup> COM (2002) 27 final. Communication de la Commission au Conseil, au Parlement européen, au Comité économique et social et au Comité des régions - Sciences du vivant et biotechnologie - Une stratégie pour l'Europe.

<sup>7</sup> Il s'agit d'une technique de production d'électricité ou de production combinée d'électricité et de chaleur à partir de combustibles fossiles, dont le rendement énergétique est beaucoup plus élevé que celui des

photovoltaïque, l'énergie éolienne, l'approvisionnement en eau et le traitement de l'eau, elles sont au premier rang de la production et des exportations.

## **Il y a de nombreuses politiques et initiatives sur lesquelles s'appuyer...**

Les politiques actuelles de l'UE constituent une base de départ solide. Le 6PAE définit quatre domaines prioritaires auxquels il conviendra d'accorder une attention particulière au cours des dix prochaines années: le changement climatique, la nature et la biodiversité, la santé et la qualité de vie et la gestion des ressources naturelles et des déchets. Cela fournit un cadre politique clair et ambitieux pour la mise au point et la diffusion de nouvelles écotechnologies, lequel cadre est une condition préalable à leur développement. Les politiques actuelles visent à faire en sorte que certaines productions respectent des normes écologiques élevées, par exemple par l'intermédiaire de la directive relative à la prévention et à la réduction intégrées de la pollution (PRIP)<sup>8</sup>. La réglementation a été complétée par des instruments basés sur le marché et le volontariat, comme les systèmes de gestion de l'environnement<sup>9</sup>, le label écologique<sup>10</sup> et, plus récemment, le système communautaire d'échange de quotas d'émission de gaz à effet de serre<sup>11</sup>. La politique intégrée de produits (PIP) vise à accroître les performances écologiques des produits, tandis que la proposition de la Commission de réviser la législation sur les substances chimiques (REACH) améliorera la protection de l'environnement et la santé publique et encouragera l'innovation tout en préservant la compétitivité.

Enfin, d'autres parties prenantes ont également pris des mesures importantes, au niveau national ou régional par exemple (voir les exemples de l'annexe III). Tout cela constitue une multitude d'expériences dont on doit tirer profit, qu'il faut échanger et diffuser. En outre, il existe plusieurs initiatives volontaires sur lesquelles il est possible de s'appuyer.

L'objectif global est donc clair: exploiter le potentiel des écotechnologies pour relever les défis écologiques auxquels l'humanité est confrontée, tout en contribuant à la compétitivité et à la croissance économique. L'utilisation généralisée des procédés, techniques et produits existants, et les progrès techniques futurs permettront de dissocier la croissance économique des impacts environnementaux, et donc de réconcilier les objectifs économiques et écologiques. De nombreuses entreprises en Europe et ailleurs ont déjà réalisé que le passage à des techniques de production et des produits écologiquement plus rentables entraînera un accroissement des performances environnementales et une réduction des coûts liés à la consommation d'énergie et de matières premières et à la gestion des déchets. Ainsi, de nouveaux marchés de biens et services écologiques font leur apparition dans l'UE et le monde.

---

techniques de production d'électricité classiques. Des exemples en sont la technologie de combustion propre du charbon et les turbines à gaz à cycle combiné et haut rendement.

<sup>8</sup> Directive 96/61/CE du Conseil, du 24 septembre 1996, relative à la prévention et à la réduction intégrées de la pollution, JO L 257 du 10/10/1996 p. 26-40.

<sup>9</sup> Règlement (CE) n° 761/2001 du Parlement Européen et du Conseil, du 19 mars 2001, permettant la participation volontaire des organisations à un système communautaire de management environnemental et d'audit (EMAS), JO L 114 du 24/04/2001 p. 1-29.

<sup>10</sup> Règlement (CE) n° 1980/2000 du Parlement européen et du Conseil, du 17 juillet 2000, établissant un système communautaire révisé d'attribution du label écologique, JO L 237 du 21/09/2000 p. 1-12.

<sup>11</sup> Directive 2003/87/CE du Parlement européen et du Conseil, du 13 octobre 2003, établissant un système d'échange de quotas d'émission de gaz à effet de serre dans la Communauté et modifiant la directive 96/61/CE du Conseil, JO L 275 du 25/10/2003 p. 32-46.

Investir dans les nouvelles écotecnologies peut donc générer des dividendes de croissance intéressants.

### 3. ÉLABORER LE PLAN D'ACTION

À l'issue des consultations organisées afin de préparer le présent plan d'action, la Commission a défini les grands facteurs qui sont déterminants pour la promotion des écotecnologies et étayent le plan d'action.

- **Il existe un potentiel pour ce qui est de promouvoir les écotecnologies dans tous les secteurs économiques** - Les écotecnologies sont très diverses. Elles diffèrent quant à leur degré d'aboutissement (certaines sont déjà exploitées, d'autres encore à l'étude) et leur champ d'application (certaines, comme les technologies de l'information et des communications, couvrent plusieurs domaines d'application tandis que d'autres sont davantage axées sur un problème bien précis, par ex. les techniques de piégeage du carbone). Le plan d'action fournira un cadre permettant d'entretenir cette diversité, plutôt que de rechercher une solution unique. D'importants investissements en capital humain seront nécessaires pour exploiter pleinement ce potentiel.

*Les écotecnologies sont très diverses : l'exemple des TIC*

*Les technologies de l'information et de la communication (TIC) sont de plus en plus intégrées dans toutes sortes de systèmes et de procédés. Ces systèmes TIC intégrés commandent les sites de production d'énergie et les moteurs de voiture. Ils fournissent les renseignements nécessaires pour réduire la pollution de l'environnement et éviter le gaspillage des ressources naturelles. Ils permettent aussi l'introduction de technologies entièrement nouvelles qui ont un impact favorable sur l'environnement telles que :*

- *Les systèmes de contrôle embarqués mis en réseau optimisent l'efficacité énergétique des procédés industriels de production. Ils réduisent aussi au minimum les émissions de polluants dangereux ;*
- *Les réseaux de senseurs intelligents répartis dans les bâtiments peuvent réduire les besoins de chauffage au strict minimum.*

*Ils donneront également lieu à de nouvelles applications qu'il est impossible de prévoir aujourd'hui.*

- **S'il existe de nombreuses écotecnologies potentiellement importantes, elles sont sous-exploitées** Plusieurs facteurs y contribuent, parmi lesquels le cantonnement aux technologies existantes, les signaux de prix qui favorisent les solutions écologiquement moins rentables, la difficulté d'accès au financement et la faible prise de conscience des consommateurs et des acheteurs. Pour que les écotecnologies puissent prospérer, il convient d'améliorer cette situation de façon significative.
- **Des incitations ciblées et efficaces à adopter les écotecnologies peuvent être le gage d'un succès durable** - Cela a été clairement démontré, par exemple, avec les turbines éoliennes, secteur dans lequel l'UE est désormais leader sur le marché. De fortes incitations politiques ont abouti à une situation où 75% de la capacité installée d'énergie éolienne mondiale se situe dans l'UE. De plus, on a recensé des technologies prometteuses<sup>12</sup>, dont quelques-unes

---

<sup>12</sup> Sur la base de précédents exercices de prospective technologique effectués dans certains États membres de l'UE - Voir par exemple "Weterings, R., Kuijper, J, Smeets, E, 1997: 81 options - Technology for

serviront d'exemples dans ce plan d'action parallèlement aux actions prioritaires particulièrement importantes pour encourager leur adoption immédiate et leur développement à long terme. Les technologies transversales, comme les technologies de l'information et de la communication (TIC), les nanotechnologies et biotechnologies, ont notamment un rôle important à jouer.

- **Lever les incertitudes concernant l'évolution du marché contribuera à accroître les investissements dans les écotecnologies** - Les décisions en matière d'investissement seront certainement plus faciles à prendre si les perspectives d'évolution des marchés à long terme sont dégagées. Cela comprend des éléments tels que la législation, les normes et objectifs prévisibles; les tendances dans le comportement des consommateurs; la façon dont les législateurs réagiront aux nouvelles technologies; la disponibilité d'informations fiables (économiques et écologiques) sur les écotecnologies et leur évolution vraisemblable par rapport à d'autres techniques; et la mesure dans laquelle le secteur public influera sur la demande d'écotecnologies par l'intermédiaire des procédures d'achat.
- **Il est important de s'appuyer sur l'expérience et l'engagement des différentes parties prenantes** - De nombreuses parties prenantes ont prouvé leur engagement lors des travaux des quatre groupes thématiques formés afin de recenser les écotecnologies prometteuses et les obstacles à leur adoption. Il s'est notamment avéré qu'il existe, surtout aux niveaux national, régional et local, plusieurs foyers de pratiques particulièrement efficaces pour accroître l'investissement dans les écotecnologies. En coordonnant et facilitant les échanges de bonnes pratiques, le plan permettra de tirer parti des considérables avantages inhérents au partage d'expériences. Il est également reconnu que les pays en développement<sup>13</sup> doivent apporter leur propre contribution, par exemple grâce aux solutions que les connaissances traditionnelles sont susceptibles de fournir.
- **Le besoin existe d'optimiser l'utilisation des différents instruments politiques** - Plusieurs types différents d'instruments politiques - depuis les textes législatifs jusqu'aux mesures volontaires, en passant par les instruments économiques et basés sur le marché - peuvent être utilisés pour accélérer l'adoption des écotecnologies. Il est donc important de choisir la mesure - ou l'ensemble de mesures - la plus efficace afin de créer un environnement favorable à ceux qui mettent au point, acquièrent et utilisent des écotecnologies.
- **Certaines des mesures nécessaires peuvent ne pas influencer immédiatement sur les décisions d'investissement** - Le temps nécessaire pour que la recherche et développement porte ses fruits est souvent long, comme l'est aussi le cycle d'investissement dans les entreprises et institutions publiques. En outre, cela prend du temps de changer les politiques, par exemple afin de redresser les

---

sustainable development - Rapport final de l'étude de prospective technologique axée sur l'environnement, commandée par le ministère néerlandais du Logement, de l'Aménagement du territoire et de l'Environnement, Pays-Bas, TNO, <http://www.tno.nl>

<sup>13</sup> Dans le présent plan, est utilisé le terme général de pays en développement. Toutefois, il est admis que nombre des actions contenues dans ce document pourraient aussi avantageusement s'appliquer à d'autres pays qui, en principe, ne sont pas considérés comme tels.



prix. Compte tenu de ces délais, il est nécessaire d'agir maintenant si l'on veut produire un impact significatif à moyen ou long terme.

Les consultations organisées par la Commission ont également permis de recenser de nombreux obstacles au développement et à la diffusion des écotecnologies. Ils sont résumés à l'annexe II.

#### **4. LES ACTIONS**

Les actions proposées relèvent de trois grands domaines: passer de la recherche aux marchés; améliorer les conditions du marché; et agir au niveau mondial. Toutes ces actions figurent dans des tableaux placés à la fin de chaque partie. Les actions prioritaires (AP) y sont également indiquées en gras. Le rapport coût-efficacité des mesures ayant un impact direct sur les entreprises devraient être analysées conformément aux règles de la Commission sur l'analyse d'impact<sup>14</sup>.

##### **4.1. Passer de la recherche aux marchés**

Étant donné la demande mondiale croissante en ressources naturelles et la pression exercée sur ces ressources, les technologies actuelles sont inaptes, à long terme, à préserver le développement durable. Le présent plan d'action présente des mesures destinées à intéresser davantage d'investisseurs privés et publics au développement et à la démonstration des écotecnologies, conformément à l'objectif visé par l'UE de consacrer 3% de son PIB à la recherche. Les actions visent à stimuler l'innovation et à faire passer les inventions des laboratoires au marché.

Aux deux actions destinées à développer et à cibler la recherche, la démonstration et la diffusion s'ajoutent deux actions novatrices (création de plateformes technologiques et de réseaux d'expérimentation) qui montrent comment former des partenariats publics/privés et rapprocher la recherche du marché.

##### *4.1.1. Développer et cibler la recherche, la démonstration et la diffusion*

Il est possible de réduire de nombreux impacts écologiques à l'aide des technologies existantes, mais de nouvelles technologies et des solutions plus rentables sont toujours nécessaires. Le secteur de l'énergie, par exemple, tirera profit des nouvelles technologies à haut rendement énergétique et de l'utilisation accrue des sources d'énergie renouvelables. Toutefois, les tendances de consommation actuelles - déterminées dans une large mesure par le prix et la disponibilité - révèlent que les sources d'énergie classiques, comme les combustibles fossiles, continueront à être des sources d'approvisionnement importantes. Aussi, si l'on veut atténuer les effets du changement climatique, convient-il d'entreprendre de nouvelles recherches concernant le piégeage du carbone ou les techniques de combustion propre du charbon, ainsi que les énergies renouvelables et les technologies à haut rendement énergétique.

Dans les programmes nationaux et communautaires de financement de la recherche et développement (R&D) et de l'innovation, comme le sixième programme-cadre (PC) de recherche (2002-2005), des ressources importantes sont déjà consacrées à la

---

<sup>14</sup> COM(2002) 276 final, communication de la Commission sur l'analyse d'impact.

mise au point d'écotechnologies ainsi qu'aux recherches sur les moteurs socio-économiques, les coûts externes et les attitudes sociétales. Toutefois, il est également possible d'accroître encore l'efficacité des mécanismes de financement actuels, y compris au sein de la Banque européenne d'investissement, dans des secteurs technologiques clés. Les programmes de financement doivent notamment faciliter la participation effective de petites et moyennes entreprises (PME). De plus, il est nécessaire de renforcer les mécanismes visant à soutenir la diffusion et l'exploitation des résultats de la recherche, ainsi que d'accélérer les transferts de technologies. Il est aussi très important de mieux exploiter le potentiel de la recherche fondamentale afin de contribuer plus efficacement au développement technologique.

*La nécessité de développer la recherche: l'exemple de l'énergie photovoltaïque*

*L'énergie solaire constitue une source d'énergie très intéressante qui, moyennant des progrès techniques et une diminution des coûts, pourrait satisfaire une grande partie de la demande d'électricité de l'UE et a un impact positif sur l'environnement et la société. La part actuelle de l'énergie photovoltaïque dans la production d'électricité de l'UE atteint seulement 0,024%, ce qui s'explique surtout par le coût élevé des installations (cinq à dix fois le coût des installations électriques classiques), mais elle augmente rapidement et les coûts devraient baisser. Il est admis que, dans l'UE, le retard de l'énergie photovoltaïque est dû aux faibles budgets de recherche et à la fragmentation des programmes de recherche et de développement commercial, à la différence du Japon.*

La Commission encouragera les parties prenantes à s'engager plus résolument dans les projets de démonstration et de diffusion du PC, surtout dans les projets intégrés, ainsi que les États membres à revoir leurs propres programmes de R&D et à se fixer des objectifs analogues.

Il est possible de favoriser les synergies, les économies d'échelle et la diffusion de bonnes pratiques par une meilleure coordination des programmes nationaux et régionaux en rapport avec les écotechnologies et la recherche prospective. Il peut s'agir d'un moyen de porter le niveau des investissements privés et publics au-delà de ce que permettrait le seul PC. La Commission s'y attellera par le biais des diverses initiatives prises dans le cadre de l'Espace de recherche européen, notamment l'instrument ERA-NET<sup>15</sup> du PC, ainsi qu'en étudiant la possibilité de recourir aux règles de l'article 169 du Traité relatives à la participation aux programmes de recherche entrepris par plusieurs États membres.

En outre, la recherche doit plus souvent déboucher sur des applications commerciales. En termes de commercialisation, les nouvelles écotechnologies exigent aussi de plus grands efforts que les autres innovations. En effet, les utilisateurs doivent avoir pris conscience de leur potentiel grâce à des actions de démonstration et des informations sur leurs performances et leurs coûts.

Il faudrait par conséquent dégager davantage de fonds pour des actions pilotes, de démonstration et de diffusion des écotechnologies prometteuses. En dehors du programme-cadre, qui constitue le principal moyen de financement des projets de démonstration au niveau de l'UE, la Commission œuvrera à la démonstration et la diffusion des résultats de recherches abouties à l'aide d'autres programmes de financement pouvant fournir des ressources supplémentaires aux projets pilotes,

---

<sup>15</sup> Voir le site <http://www.cordis.lu/coordination/home.html> et l'annexe III pour un exemple de bonne pratique.

comme les Fonds structurels ou le programme LIFE. Le réseau européen de Centres relais innovation (voir exemple à l'annexe III) poursuivra son travail et, si possible, multipliera ses activités en matière de transfert d'écotechnologies. Les États membres doivent prendre les mesures nécessaires pour financer par des fonds supplémentaires la phase pilote de mise en œuvre des résultats d'activités de recherche menées au niveau national. De plus, l'initiative de surveillance planétaire de l'environnement et de la sécurité (GMES) permettra de soutenir les écotechnologies basées sur les applications spatiales et la télédétection.

*L'importance d'intensifier la démonstration et la diffusion: l'exemple des biotechnologies blanches*

*Les biotechnologies industrielles (ou "blanches") offrent de nouvelles possibilités d'améliorer les performances écologiques des procédés industriels dans divers secteurs, parmi lesquels les industries traditionnelles de la chimie, du textile, du cuir et du papier, et des secteurs à forte valeur ajoutée comme l'industrie pharmaceutique. Ces applications (par ex. biomasse pour la production d'énergie, de combustibles et de matières premières industrielles, biopolymères, biocatalyse et bioréhabilitation) peuvent entraîner une réduction de la consommation de matières premières et d'énergie, ainsi qu'une diminution de la pollution et une augmentation du taux de déchets recyclables et biodégradables. Ce potentiel a été démontré dans un nombre toujours plus grand d'exemples industriels<sup>16</sup> mais un effort accru de démonstration et de diffusion est nécessaire.*

En même temps qu'elle exploitera les possibilités du 6PC, la Commission encouragera de nouvelles recherches sur les coûts et avantages, du point de vue de l'environnement et de la santé, des politiques et des technologies et, en collaboration avec les États membres, veillera à ce qu'elles soient mieux coordonnées en Europe<sup>17</sup>.

#### *4.1.2. Définir une perspective commune à l'aide de plateformes technologiques*

La Commission envisage de constituer des plateformes technologiques<sup>18</sup> sur les écotechnologies prometteuses en s'appuyant sur quelques-unes de celles recensées dans les travaux des groupes thématiques PAET. Une plateforme technologique est un mécanisme permettant de réunir tous les intéressés afin de tracer une perspective à long terme en vue de développer et de promouvoir une technologie spécifique ou de résoudre des problèmes particuliers. Il est déjà prévu de lancer deux plateformes technologiques environnementales sur l'hydrogène et les piles à combustible, et sur l'énergie photovoltaïque<sup>19</sup> au début de 2004, ainsi qu'une autre sur les techniques d'approvisionnement en eau et d'assainissement au début de 2005. En général, on constituera des plateformes technologiques lorsqu'on estimera que les technologies ciblées ont un potentiel écologique, économique et social important.

---

<sup>16</sup> Voir, par exemple, le rapport de l'OCDE de 2001, "Les biotechnologies au service de la durabilité industrielle", qui décrit des études de cas dans plusieurs secteurs, et le document de la Commission européenne de 2002, "The Assessment of Future Environmental and Economic Impacts of Process-Integrated Biocatalysts", EUR 20407 EN, Séville.

<sup>17</sup> Un exemple de projet en cours est fourni par ExternE qui porte sur les coûts externes de la production d'électricité à partir du charbon et d'autres combustibles (<http://externe.jrc.es>).

<sup>18</sup> De telles plateformes, en intégrant tous les grands défis socio-économiques et techniques, peuvent permettre d'optimiser la conception et la mise en œuvre de la R&D. Elles fournissent un moyen de multiplier les synergies et d'intensifier les efforts d'innovation dans un secteur technologique donné.

<sup>19</sup> De plus, une plateforme technologique sur l'acier sera lancée en 2004. Elle portera, entre autres, sur les écotechnologies prometteuses recensées par le groupe thématique Production et consommation durables, comme celles qui permettent de réduire considérablement les émissions de dioxyde de carbone dans les aciéries.

Les modalités de travail détaillées seront définies au départ pour chacune des plateformes technologiques, mais elles auront toutes une structure assez souple et pourraient s'appuyer sur des initiatives, réseaux et structures européens existants<sup>20</sup>. Elles peuvent être dirigées par un conseil consultatif respectant l'équilibre entre compétences des experts et intérêts des parties prenantes, et dotées d'un secrétariat financé conjointement par la Commission et les parties prenantes. Ces plateformes auront pour tâche

- d'établir un ordre du jour stratégique afin d'accroître l'efficacité de la recherche dans le domaine considéré;
- de réunir les entreprises et les institutions financières comme la Banque européenne d'investissement (BEI);
- d'étudier les possibilités de partenariat public-privé afin de faciliter la commercialisation;
- d'envisager les possibilités d'améliorer le transfert de technologies vers les pays en développement, en particulier les pays les moins développés;
- d'élaborer une stratégie concernant des programmes européens d'enseignement et de formation dans le domaine considéré;
- de faire des propositions de projets de démonstration et de diffusion, y compris en étudiant comment les sources d'information de l'UE (comme les Info Points, les centres Euro Info et les Euroguichets) pourraient être utilisées afin de fournir des renseignements aux opérateurs concernés.

Parallèlement à la constitution de plateformes technologiques, la Commission entamera un dialogue avec les parties prenantes sur des questions précises concernant la mise au point et le déploiement des technologies.

#### *4.1.3. Améliorer l'expérimentation, le contrôle des performances et la normalisation en matière d'écotechnologies*

Il est souvent très difficile pour les producteurs, et surtout pour les PME, de convaincre le marché des mérites de leur écotechnologie. Si un mécanisme permettant de valider objectivement les performances de ces produits était instauré, les acheteurs auraient davantage confiance dans les nouvelles écotechnologies. C'est ce qui a été fait aux États-Unis (voir encadré ci-dessous).

Le programme "Environmental Technology Verification" de l'agence américaine de protection de l'environnement consiste à mettre au point des protocoles d'essai et à vérifier les performances des technologies innovantes susceptibles d'améliorer la protection de la santé humaine et de l'environnement. Ce programme efficace a été lancé en 1995 afin d'accélérer la mise sur le marché national et international de nouvelles écotechnologies. Il repose sur des partenariats d'expérimentation public/privé. Tous les essais et tous les plans et

---

<sup>20</sup>

Voir [http://europa.eu.int/comm/research/energy/nn/nn\\_rt\\_http1\\_en.html](http://europa.eu.int/comm/research/energy/nn/nn_rt_http1_en.html)

protocoles d'assurance qualité sont mis au point avec la participation active d'un large éventail d'intéressés<sup>21</sup>.

Il existe de nombreux centres européens capables de procéder à ces expérimentations et évaluations. Le Centre commun de recherche (CCR) de la Commission européenne, en particulier, a acquis une expertise concernant la vérification de certaines technologies clés comme celles relatives aux énergies renouvelables. En 2004, la Commission encouragera, dans le cadre du 6PC, la création de réseaux de centres de ce type, basés sur des ensembles de secteurs technologiques (par ex. l'eau, l'énergie, l'industrie alimentaire). Cela permettra de disposer d'informations plus cohérentes et comparables sur leurs performances. Ces réseaux devront mettre au point des protocoles d'essai acceptés par tous et évaluer la fiabilité des spécifications fournies par les producteurs. Les évaluations viseront à contrôler les performances techniques et à vérifier les prétendues performances dans le domaine économique et écologique, compte tenu du cycle de vie complet de la technologie. Chaque réseau thématique comportera un organisme expert capable d'assurer le suivi et de rendre compte des perspectives techniques et commerciales à long terme.

*L'importance de l'expérimentation et du contrôle des performances: l'exemple de la décontamination des sols sur site*

*Les nouvelles technologies de décontamination des sols sur site, qui sont particulièrement adaptées aux sols et nappes phréatiques très pollués, constituent un bon exemple de technologies qui auraient beaucoup à gagner de la création d'un tel réseau. Il s'agit d'un type très rentable de traitement permettant de prévenir la pollution dans des zones à hauts risques, comme les points de captage d'eau potable ou les habitats protégés. De nombreuses techniques différentes ont été mises au point à cet effet, et le réseau d'expérimentation pourrait procéder à l'évaluation objective de leurs avantages et inconvénients respectifs et contribuer ainsi à ce que le marché ait davantage confiance dans ces technologies.*

Le cas échéant, ces réseaux pourraient aussi établir des certificats communs afin de permettre aux producteurs d'écotechnologies, dont les PME, d'accéder plus aisément au marché et aux programmes nationaux et européens de financement. Enfin, ils pourraient également jouer un rôle en matière de diffusion des informations et de sensibilisation aux technologies d'avenir.

En phase pilote, les réseaux pourraient, par exemple, se concentrer sur la mise au point de protocoles d'essai concernant les plastiques recyclés, les produits et procédés biotechnologiques (par ex. biocarburants), la mesure de la consommation d'énergie ou les techniques de décontamination des sols. L'objectif à moyen terme est l'indépendance financière des réseaux.

De plus, la Commission étudiera, en collaboration avec l'Agence européenne pour l'environnement (AEE) le cas échéant, le meilleur moyen d'établir, en 2005, un catalogue UE des répertoires et bases de données actuels<sup>22</sup> sur les écotechnologies afin de permettre aux intéressés d'accéder facilement aux informations disponibles.

---

<sup>21</sup> <http://www.epa.gov/etv/>. L'apport du marché consiste en la participation active de groupes d'intéressés réunissant acheteurs, vendeurs, organismes d'accréditation, consultants, investisseurs financiers, exportateurs et autres dans chaque secteur concerné.

<sup>22</sup> Par exemple, la base de données Éco-industries de la Commission européenne <http://europa.eu.int/comm/environment/eoindus/home.htm> ainsi que la base de données BBS des Centres relais innovation (voir <http://irc.cordis.lu>).

En outre, la normalisation, dans l'idéal au niveau international, peut favoriser l'innovation. Aussi la Commission et les États membres collaboreront-ils avec le CEN et d'autres organismes de normalisation pour en faire en sorte que les normes nouvelles et révisées traitent des performances et tiennent mieux compte des écotechnologies<sup>23</sup>.

*L'importance de la normalisation: l'exemple des bioréacteurs à membrane pour le traitement des eaux usées*

*L'absence de normes européennes concernant le réemploi des eaux usées est l'un des principaux obstacles à l'adoption par le marché des bioréacteurs à membrane pour le traitement des eaux usées urbaines. Les bioréacteurs à membrane présentent plusieurs avantages écologiques par rapport aux installations classiques à boues activées: ils suppriment plus efficacement les micropolluants résistants et réduisent la quantité et la toxicité de la boue d'épuration produite. Ils sont actuellement plus chers mais fournissent un effluent prêt au réemploi. Cependant, comme aucun règlement ni aucune norme n'encourage ce réemploi, le marché n'est pas aussi développé qu'il pourrait l'être.*

<b>PASSER DE LA RECHERCHE AUX MARCHES</b>				
<b>Action</b>		<b>Qui ?</b>	<b>Quand?</b>	<b>Comment ?</b>
1	<b>Développer et cibler les programmes de R&amp;D, démonstration et diffusion. Améliorer la coordination des programmes correspondants (AP1)</b>	Commission, États membres, BEI	2004-2005	PC, ERA-NET, article 169, centres relais, programme LIFE, Fonds structurels, GMES, programmes nationaux et régionaux
2	<b>Constituer des plateformes technologiques (AP2)</b>	Commission, parties intéressées, BEI	2004-2007	6PC (phase pilote), PC7 (application de l'ordre du jour stratégique en matière de recherche), Info Points et centres Euro Info
3	<b>Constituer des réseaux européens d'expérimentation, de contrôle des performances et de normalisation (AP3)</b>	Commission, centres d'expérimentation, CEN	A partir de 2004	6PC et 7PC
4	Préparer un catalogue UE des répertoires et bases de données actuels sur les écotechnologies	Commission, AEE	2005	FP6, initiatives AEE
5	Faire en sorte que les normes nouvelles et révisées traitent des performances	Commission, États membres, organismes de normalisation, CEN, CENELEC	A partir de 2004	Dialogue avec le CEN, le CENELEC et d'autres organismes

<sup>23</sup>

Des normes font défaut dans des domaines aussi divers que les plastiques recyclés, les produits biotechnologiques ou la mesure de la consommation d'énergie.

## 4.2. Améliorer les conditions du marché

Dans la partie précédente, nous avons avancé qu'il fallait développer la recherche et redoubler d'efforts pour que les écotecnologies atteignent le marché. Toutefois, l'exercice de consultation des parties prenantes a révélé que, s'il existe de nombreuses écotecnologies potentiellement importantes, elles sont sous-exploitées. Plusieurs facteurs y contribuent, parmi lesquels le cantonnement aux technologies existantes, les signaux de prix qui favorisent les solutions écologiquement moins rentables, la difficulté d'accès au financement et la faible prise de conscience des consommateurs et des acheteurs.

Pour que les écotecnologies puissent prospérer, il convient d'améliorer cette situation de façon significative. Des mesures politiques radicales s'imposent donc pour faire avancer les écotecnologies. À cet égard, les incitations positives et un cadre réglementaire approprié sont importants, comme le sont aussi les marchés publics<sup>24</sup> et les instruments volontaires. Dans cette partie, il est donc proposé une série de mesures de ce type qui favoriseront l'adoption des écotecnologies par le marché.

### 4.2.1. Objectifs de performance

L'un des moyens d'encourager les entreprises à mettre au point et adopter des écotecnologies consiste à fixer des objectifs à long terme ambitieux et perçus comme viables et réalistes par de nombreuses parties prenantes (par ex. consommateurs, producteurs et décideurs). Cela a déjà été fait, dans une certaine mesure, à l'aide des directives sur les sources d'énergie renouvelables et sur les biocarburants<sup>25</sup> par exemple.

Ces objectifs doivent reposer sur les meilleures performances écologiques, mais être réalistes du point de vue économique et de l'efficacité sociale<sup>26</sup> ainsi que des diverses situations régionales. Cela implique de se concentrer sur des éléments quantifiables concrets, comme c'est le cas pour les automobiles et les réfrigérateurs dans l'encadré ci-dessous.

#### Exemples d'objectifs à atteindre en matière de performance

Il existe d'ores et déjà des voitures avec un niveau très faible d'émissions de CO<sub>2</sub>. Leur technologie peut être utilisée pour d'autres voitures et des technologies plus avancées sont susceptibles d'être introduites au cours des prochaines années. Dans ce contexte, le concept de "meilleure performance écologique" pourrait signifier de prendre les émissions de CO<sub>2</sub>

---

<sup>24</sup> Les nouvelles directives sur la passation des marchés publics récemment adoptées par le Parlement européen et le Conseil offrent de nombreuses possibilités de définir les spécifications de performances. Une fois qu'elles seront appliquées par les Etats membres, ces directives devraient avoir des effets positifs sur l'adoption des écotecnologies au cours des prochaines années.

<sup>25</sup> Directive 2001/77/CE du Parlement européen et du Conseil, du 27 septembre 2001, relative à la promotion de l'électricité produite à partir de sources d'énergie renouvelables sur le marché intérieur de l'électricité, JO L 283 du 27/10/2001, p. 33-40 et directive 2003/30/CE du Parlement européen et du Conseil, du 8 mai 2003, visant à promouvoir l'utilisation de biocarburants ou autres carburants renouvelables dans les transports, JO L 123 du 17/05/2003 p. 42-46.

<sup>26</sup> Ceci fera l'objet d'une étude d'impact comme prévu au premier alinéa du point 4 de cette communication.

des voitures de tourisme actuellement les plus performantes comme norme moyenne dans 10 à 15 ans.

Les réfrigérateurs constituent un autre exemple. Il existe actuellement sur le marché de l'UE un réfrigérateur qui consomme 35% de l'énergie utilisée par un appareil frigorifique classique de taille et de type similaires. Dans ce cas, la meilleure performance écologique pourrait consister à prendre cette consommation comme norme minimale dans 10 ans.

Les entreprises auraient dans les deux cas les garanties nécessaires pour investir, mais aussi la liberté de choisir comment atteindre les objectifs. Et pour la société, cela signifierait moins d'émissions et de meilleures conditions d'innovation.

À cet effet, on pourrait utiliser les informations existantes sur ce qu'il y a actuellement de mieux dans une catégorie donnée<sup>27</sup> ou tenter d'aller au-delà. Il peut être utile, au moment où l'objectif de performance est défini, d'envoyer un message politique précisant que l'objectif peut à long terme devenir juridiquement contraignant si l'accord volontaire adopté dans le secteur concerné se révèle inefficace. Le choix de la technologie pour satisfaire aux exigences et du calendrier des investissements nécessaires serait laissé à l'appréciation des opérateurs, ce qui favoriserait la concurrence et l'innovation. Il s'agirait en fait d'une incitation à investir dans les biens d'équipement et la recherche.

La Commission collaborera avec les États membres et d'autres parties prenantes pour déterminer quel est le meilleur moyen d'élaborer un processus permettant de définir ces objectifs de performance.

Lorsque ces écotecnologies constituent des produits, il convient de le faire dans le cadre de la PIP si les produits ayant globalement le plus fort potentiel d'amélioration écologique sont en cours de détermination, ou de la proposition de directive de la Commission relative à l'éco-conception des produits consommateurs d'énergie<sup>28</sup>.

#### 4.2.2. *Accroître les investissements*

La commercialisation et l'utilisation des écotecnologies exigent une large gamme d'instruments financiers, parmi lesquels les prêts classiques, les mécanismes de garantie et les capitaux à risque. Dans le cadre du plan d'action, de l'«European Agenda for Entrepreneurship» et du plan d'action Innovation, la Commission vise également à développer davantage le marché européen du capital-risque<sup>29</sup>.

La Commission a déjà commencé à étudier, avec le groupe BEI, comment optimiser l'utilisation des instruments existants et s'il est nécessaire d'en créer de nouveaux pour partager les risques d'investissement dans les projets et sociétés d'écotecnologies, notamment par des fonds de capital-risque. Les premières discussions ont porté sur:

---

<sup>27</sup> Par exemple, en recourant au label écologique communautaire ou aux critères d'indication de la consommation d'énergie (tirés de la directive 92/75/CEE du Conseil, du 22 septembre 1992, concernant l'indication de la consommation des appareils domestiques en énergie et en autres ressources par voie d'étiquetage et d'informations uniformes relatives aux produits, JO L 297 du 13.10.1992, p. 16).

<sup>28</sup> COM (2003) 453 final du 1.8.2003.

<sup>29</sup> Dans le cadre de la Coalition de Johannesburg sur les énergies renouvelables, la Commission prend des initiatives analogues et réalise des études de faisabilité afin de faciliter l'accès au capital-risque des investisseurs du secteur des services relatifs aux énergies renouvelables.



- un mécanisme financier spécifique, de 500 millions €, permettant d'accorder des prêts structurés aux entreprises investissant dans le cadre du système européen d'échange de quotas d'émissions (ETS), au titre des actions de la Banque visant à soutenir la lutte contre le changement climatique et à promouvoir une économie produisant peu de carbone; et
- un mécanisme d'assistance technique, de 10 millions €, permettant de structurer les investissements relevant du point 1 et de préparer des projets relevant de la mise en œuvre conjointe (JI) et du mécanisme pour un développement propre (CDM) du protocole de Kyoto. La BEI participerait au financement à hauteur de 5 millions € tirés de ses fonds propres, et tenterait de le compléter à l'aide de fonds provenant du budget de la Commission ou d'une autre source. La Banque envisage également la possibilité de créer une sorte de fonds de placement qu'elle pourrait gérer afin d'investir dans les crédits d'émission de carbone.

Dans le cadre du présent PAET, les options suivantes sont également en train d'être discutées avec la BEI :

- un mécanisme de capital-risque permettant de promouvoir des projets et des sociétés du secteur des énergies renouvelables dans le cadre de la Coalition de Johannesburg sur les énergies renouvelables (JREC). Il pourrait s'agir, par exemple, d'un partenariat public-privé constituant un fonds de roulement qui prenne une participation minoritaire dans des fonds de capital-risque. Cela pourrait atteindre, à terme, environ 300 millions € et servir à des projets/sociétés du secteur des énergies renouvelables dans des pays partenaires. Les recettes revenant au fonds pourraient être réinvesties dans d'autres projets du secteur. On pourrait envisager un type d'instrument analogue pour intensifier la fourniture de capitaux à risque aux sociétés et projets du secteur des énergies renouvelables en Europe, en particulier dans les pays adhérents et candidats;
- recourir davantage à l'instrument de prêt global de la BEI afin de soutenir les projets d'écotechnologies entrepris par des PME ;
- la BEI doit continuer à mettre l'accent sur les projets de recherche concernant des technologies et des produits plus respectueux de l'environnement dans ses efforts pour davantage soutenir la recherche, le développement et l'innovation dans le cadre de l'initiative Croissance de l'UE et de son initiative Innovation 2010<sup>30</sup>.

En outre, un effort intense sera fait pour soutenir l'utilisation du guichet "aide au démarrage" du mécanisme européen pour les technologies et du mécanisme de garantie des PME gérés par le Fonds européen d'investissement<sup>31</sup> au nom de la Commission.

Les fonds publics et privés de capital-risque existants peuvent jouer un rôle d'intermédiaire financier en vue de toucher les PME et sont particulièrement importants dans les pays adhérents en raison du faible volume de capitaux à risque

---

<sup>30</sup> <http://www.eib.org/i2i/en>

<sup>31</sup> Les actionnaires en sont la BEI, la Commission européenne et des membres de la communauté bancaire.

qui y est disponible. D'autres capitaux à risque pourraient permettre d'investir dans des innovations prometteuses offrant un risque plus élevé et un rendement prévisible moindre que ceux des investissements purement commerciaux.

Concernant les États adhérents, la Commission étudiera avec la Banque européenne pour la reconstruction et le développement (BERD) comment utiliser au mieux les instruments financiers spécifiques qui sont actuellement en cours d'élaboration ou mis en pratique dans les domaines du changement climatique, de la pollution des eaux et du rendement énergétique<sup>32</sup>.

Pour développer l'investissement dans les écotechnologies, la Commission examinera également, avec les États membres et les parties prenantes concernées, les mesures suivantes:

- (1) partenariats public/privé dont les fonds publics permettent le co-investissement, nécessaire pour limiter les risques, dans des fonds d'amorçage ou des garanties;
- (2) déterminer plus précisément et mieux promouvoir les niches commerciales prometteuses, comme la fourniture de services énergétiques (c.-à-d. la fourniture aux utilisateurs finals, sous la forme d'un produit intégré, d'une source d'énergie, de la technologie correspondante et, éventuellement, de services d'exploitation et de maintenance de cette technologie), en apportant une expertise technique et en finançant des projets innovants;
- (3) recourir davantage aux instruments financiers qui garantissent le rendement des investissements dans les sources d'énergie renouvelables et les technologies d'amélioration de l'efficacité énergétique, comme les contrats de performance énergétique, le financement par des tiers et d'autres contrats d'économies partagées;
- (4) étude de la compétitivité des éco-industries en Europe et examen du rôle pouvant être joué par les pépinières d'entreprises, comme les Centres européens d'entreprise et d'innovation (CEEI), pour aider les jeunes entreprises «vertes»;
- (5) promouvoir les investissements socialement et écologiquement responsables par le dialogue, au niveau européen et national, avec les institutions financières privées et les gestionnaires de fonds;
- (6) soutenir, par l'intermédiaire des associations professionnelles correspondantes, l'échange d'expériences et la diffusion de bonnes pratiques, auprès des institutions financières, sur les solutions innovantes de financement des projets de développement durable.

Exploiter les possibilités d'intégration des écotechnologies, lors du remplacement des équipements à la fin de leur cycle de vie normal, présente aussi des avantages à long terme. Un exemple en est donné dans l'encadré ci-dessous. Il conviendra d'étudier ces possibilités en étroite collaboration avec les parties prenantes à l'aide, par exemple, d'études prospectives financées dans le cadre du 6PC.

---

<sup>32</sup> Pour plus d'informations, voir annexe IV.

Dans l'UE-15 plus la Pologne et la République tchèque, près de 30% de la capacité de production d'énergie thermique est fournie par des centrales de plus de 30 ans d'âge et il va donc falloir prendre des décisions importantes concernant la nouvelle capacité à installer. Cela influera dans une large mesure sur la capacité à long terme de l'UE de réduire ses émissions de gaz à effet de serre entre autres. Dans certains États membres, dont le Royaume-Uni, la République tchèque et la Pologne, la proportion de centrales thermiques encore plus anciennes dépasse même 30%<sup>33</sup>.

La politique de cohésion (fonds structurels et Fonds de cohésion) jouera également un rôle essentiel dans la promotion des écotecnologies, notamment dans les pays adhérents, lorsque celles-ci soutiennent la mise en œuvre de l'acquis communautaire. Au cours de la nouvelle période de programmation au-delà de 2006, cette contribution au développement durable doit être intensifiée en encourageant l'aide aux investissements dans les écotecnologies, mais dans le respect des règles de concurrence et de l'Organisation mondiale du commerce applicables.

#### 4.2.3. *Créer des incitations et lever les obstacles économiques*

Des incitations économiques bien ciblées peuvent s'avérer utiles pour faciliter l'adoption des écotecnologies. On y a déjà recouru avec succès afin de promouvoir le rendement énergétique auprès des particuliers et d'investir dans les énergies renouvelables. Elles peuvent prendre des formes très diverses, coupons négociables ou incitations fiscales. Pour faire en sorte que telles subventions ne provoquent pas de distorsion de concurrence dans le marché intérieur, la Commission a adopté des orientations concernant les aides d'État environnementales. Toutefois, il ressort de l'expérience récente que ce cadre est inadapté à la sophistication croissante des investissements relatifs aux écotecnologies, ni aux nouvelles formes de partenariat public/privé. La Commission procédera donc à la révision du cadre en question et arrêtera les modifications nécessaires aux orientations actuelles<sup>34</sup>.

Assurer la cohérence des prix implique l'internalisation systématique des coûts à l'aide d'instruments de type commercial (par ex. taxes, réductions d'impôts, subventions, permis négociables et systèmes de consigne). Correctement utilisés, ils constituent le meilleur moyen de réduire la pollution car ils font supporter aux producteurs et consommateurs le coût réel de leurs actes ou les incitent à adopter un comportement plus rentable. Il a en outre été établi, lors de l'élaboration du présent plan d'action, que les distorsions de prix constituent l'un des principaux obstacles au développement des écotecnologies. Ne pas les supprimer aurait pour effet de limiter considérablement l'efficacité des actions proposées et, par conséquent, l'impact global du plan d'action. L'emploi d'instruments de type commercial peut également stimuler le marché des services environnementaux et accroître la demande de services collectifs.

Dans certains cas, comme la taxation des effets induits par la consommation d'énergie, la nécessité de garantir le fonctionnement harmonieux du marché unique peut amener à prendre plutôt des mesures au niveau communautaire. Cependant,

---

<sup>33</sup> Base de données sur les centrales thermiques de l'université Chalmers, Département de transformation de l'énergie, Université de technologie Chalmers, Suède.

<sup>34</sup> Cet engagement a été pris au paragraphe 73 de la décision de la Commission C21/03 du 11.11.2003 sur le programme d'action britannique en matière de déchets et de ressources.

dans le présent plan d'action, on s'attachera surtout à promouvoir, en la matière, la méthode de coopération ouverte (voir partie 5.3).

Les subventions néfastes à l'environnement peuvent constituer une entrave majeure à l'adoption des écotecnologies, puisqu'elles provoquent une distorsion des prix en faveur d'une technologie - subventionnée - plus polluante. Lorsque de telles distorsions existent, il faut envisager de les supprimer compte tenu, néanmoins, de leurs aspects sociaux et économiques. Comme cela a été reconnu dans le 6e programme d'action pour l'environnement, recenser les subventions néfastes à l'environnement est une première étape pour parvenir à corriger les prix et limiter les effets négatifs des subventions sur l'environnement. D'ici à la fin 2004, l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) définira un cadre permettant de les identifier et les quantifier. En 2005, la Commission collaborera avec les États membres et les autorités régionales, en recourant autant que possible à cette méthode, afin de déterminer quelles sont les principales subventions ayant un impact négatif sur l'environnement. Les pouvoirs publics, à leur niveau, devront ensuite prendre, aussi rapidement que possible, les mesures appropriées afin de supprimer ou de réduire ces effets négatifs, par exemple en instaurant de nouvelles taxes ou incitations fiscales combinées à des objectifs de performance harmonisés (voir partie 4.2.1). Un moyen d'y parvenir est donné en exemple dans l'encadré ci-dessous.

La directive sur la taxation des produits énergétiques récemment adoptée<sup>35</sup> permettra notamment aux États membres d'appliquer aux biocarburants des taux de taxation moins élevés. Cette incitation fiscale, associée à l'objectif communautaire de 5,75% de biocarburants dans chaque État membre d'ici à 2010<sup>36</sup>, contribuera à l'innovation et l'investissement dans ce domaine.

Cette action viendra en complément de la communication plus générale sur l'utilisation d'instruments de type commercial dans le domaine de la protection de l'environnement que la Commission prévoit de faire en 2004. Cette communication actualisera la communication de 1997 sur les impôts, taxes et redevances environnementaux<sup>37</sup> et en élargira le champ d'application afin d'y inclure des questions comme les permis négociables. Elle consistera à analyser les règles communautaires existantes dans ces domaines, leur cohérence et les possibilités dont disposent les États membres d'utiliser des instruments économiques.

#### 4.2.4. *Marchés publics*

Les marchés publics représentent environ 16% du PIB de l'UE, soit environ 1.450 milliards €<sup>38</sup> et constituent, en tant que tels, un facteur économique puissant susceptible de favoriser l'adoption des écotecnologies. Les pouvoirs publics, à tous les niveaux, ont donc de grandes possibilités de donner l'exemple. Aussi les États membres sont-ils appelés à jouer un rôle capital dans l'exploitation de cet important

---

<sup>35</sup> Directive 2003/96/CE, JO L 283 du 31.10.2003.

<sup>36</sup> Directive 2003/30/CE du Parlement européen et du Conseil, du 8 mai 2003, visant à promouvoir l'utilisation de biocarburants ou autres carburants renouvelables dans les transports, JO L 123 du 17.5.2003, p. 42-46.

<sup>37</sup> COM (1997) 9 final du 26.3.1997. Impôts, taxes et redevances environnementaux dans le marché unique.

<sup>38</sup> Sur la base du PIB en 2002.

facteur économique. La Commission y a contribué par une proposition de directive exigeant des économies d'énergie dans chaque État membre<sup>39</sup> au titre de son programme sur le changement climatique et en prenant, dans le contexte de la PIP, plusieurs initiatives<sup>40</sup> destinées à encourager les acheteurs à recourir aux nombreuses possibilités offertes par les directives actuelles sur les marchés publics.<sup>41</sup>

En 2004, la Commission étudiera aussi les possibilités de promouvoir les écotecnologies en établissant des exigences basées sur les performances dans les procédures de passation des marchés publics. Il s'agirait là d'un moyen de faire entrer les écotecnologies dans le marché. Les acheteurs, ou groupes d'acheteurs, pourraient formuler des spécifications techniques obligeant les entreprises à dépasser les meilleures techniques actuellement disponibles. De la sorte, les entreprises sauront que, en produisant de tels produits, elles ont de plus grandes chances de remporter les contrats correspondants. Cela aura pour effet de créer une concurrence pour répondre aux critères et donc de tirer le marché vers le haut. Ce type de marché public, parfois appelé marché public de technologie, a été utilisé par plusieurs États membres pour le rendement énergétique de certains produits (par ex. la Suède pour les réfrigérateurs et les pompes à chaleur).

En outre, pour les investissements à long terme comme les bâtiments et les systèmes d'approvisionnement en énergie, il convient de promouvoir le calcul des coûts du cycle de vie. Dans le secteur du bâtiment, par exemple, cela devrait favoriser les écotecnologies car, si les coûts de construction d'un bâtiment à meilleur rendement énergétique sont souvent plus élevés, à long terme ils sont en général compensés par des coûts de fonctionnement inférieurs à ceux des bâtiments classiques. Le calcul des coûts du cycle de vie est également valable pour les achats à titre privé.

#### 4.2.5. *Rechercher le soutien de la société civile en faveur des écotecnologies - sensibilisation des entreprises et des consommateurs, formation et éducation*

Pour instaurer un cadre favorable aux investissements dans les écotecnologies, il est essentiel que celles-ci soient acceptées par la société. Le défi consiste à créer une situation dans laquelle les écotecnologies aient une image sociale positive de sorte que les comportements sociétaux ne constituent pas une entrave aux investissements ni aux décisions d'acquisition. Les mesures de sensibilisation des consommateurs, de par leur effet de promotion des produits et services à moindre impact écologique, peuvent stimuler la demande en faveur de telles technologies.

Les consommateurs devraient être conscients de l'existence et des avantages offerts par les produits (par ex. lampes à faible consommation d'énergie) et services (par ex. approvisionnement en énergie ou modes de transport) dont l'impact sur l'environnement est plus limité que celui d'autres produits, pour pouvoir les acheter et mettre à profit leurs avantages potentiels. Toutefois, ce n'est qu'à partir du moment où de telles informations - par exemple celles concernant le coût réel d'un produit sur

---

<sup>39</sup> Proposition de directive du Parlement Européen et du Conseil relative à l'efficacité énergétique dans les utilisations finales et aux services énergétiques, COM (2003) 739 du 8.12.2003.

<sup>40</sup> Un manuel de l'acheteur public, une base de données par catégories de produits et des plans d'action sur les marchés publics.

<sup>41</sup> Ces possibilités sont expliqués dans plus de détail dans la Communication interprétative de la Commission sur le droit communautaire applicable aux marchés publics et les possibilités d'intégrer des considérations environnementales dans lesdits marchés, COM(2001) 274 final, 4.7.2001

la totalité de son cycle de vie - seront largement répandues qu'on pourra utiliser à plein le pouvoir des consommateurs pour influencer sur la demande. À cet égard, il vaut mieux procéder à l'étiquetage des produits<sup>42</sup> au niveau européen de façon à éviter les exigences nationales qui constituent des entraves au marché unique. D'autres types d'informations à destination des consommateurs et de promotion des étiquettes de produits sont cependant très efficaces au niveau national, régional ou local lorsque l'information peut être présentée d'une façon qui tienne compte de la langue et de la culture.

C'est pourquoi il convient que cette action prioritaire soit entreprise par les autorités nationales, régionales et locales. Celles-ci devraient parvenir à un niveau de sensibilisation tel que les consommateurs puissent jouer un rôle utile dans la promotion des écotecnologies, notamment en faisant l'acquisition de produits et services plus respectueux de l'environnement. La mise en réseau des nombreux projets innovants et initiatives locales qui visent à introduire les écotecnologies dans le cadre de la vie réelle<sup>43</sup> doit contribuer à cette tâche de sensibilisation.

La communication d'entreprise-à-entreprise exige souvent des informations plus détaillées que celles fournies au consommateur. Aussi, en 2005, la Commission analysera-t-elle, dans le cadre de la PIP, la fonction des déclarations environnementales concernant les produits à cette fin. En outre, les systèmes de gestion environnementale, comme le système communautaire EMAS, constituent un moyen utile de gérer les informations et d'accroître la demande en faveur des écotecnologies. En matière de production et de consommation durables, une autre source importante d'informations est fournie par la directive relative à la prévention et la réduction intégrées de la pollution, laquelle couvre les grandes installations industrielles et agricoles et exige l'application des "meilleures techniques disponibles". L'échange d'informations prévu par la directive est un facteur clé de l'amélioration des performances écologiques car il suppose d'effectuer une analyse comparative secteur par secteur ainsi que de passer en revue et d'évaluer les techniques utilisées.

De plus, certains agents économiques progressistes rendent le développement durable opérationnel en appliquant le concept de responsabilité sociale des entreprises (RSE) Des initiatives comme la présentation des résultats selon une triple approche (Global Reporting Initiative) et le pacte mondial (Global Compact) des Nations unies pourraient également contribuer à soutenir l'investissement dans les nouvelles technologies.

En outre, formation et enseignement (par des cursus universitaires, par exemple) sont indispensables. Cela est particulièrement vrai pour ceux qui ont la possibilité, de par leur activité professionnelle, de faciliter l'investissement dans les écotecnologies (par ex. acheteurs publics, entrepreneurs, opérateurs de maintenance et financiers). Cela peut également concerner ceux qui ont une influence sur la fabrication, la commercialisation, l'exploitation et l'entretien.

*L'importance de la sensibilisation et de la formation: l'exemple du secteur du bâtiment*

---

<sup>42</sup> Label écologique ou indication de la consommation d'énergie, par exemple.

<sup>43</sup> Par exemple, par l'adoption de solutions de transport local novatrices et durables.

*Dans le secteur du bâtiment, de nombreuses écotecnologies (vitrage par ex.) offrent des possibilités de réduire la consommation de matières premières, de développer la réutilisation et le recyclage des déchets de construction et de démolition, et d'accroître le rendement énergétique. C'est un point important dans la mesure où environ 25% des émissions de CO2 proviennent des logements particuliers. Ces écotecnologies pourraient donc avoir un impact considérable sur l'efficacité du secteur, surtout dans les zones urbaines. Malgré cela, nombre des technologies de pointe commercialisées aujourd'hui sont encore peu utilisées en raison du manque d'informations des décideurs (architectes par ex.). Un meilleur accès aux informations essentielles concernant les écotecnologies, notamment par une formation continue, pourrait donc contribuer à améliorer les performances écologiques du secteur.*

La Commission œuvrera à promouvoir l'échange d'informations sur la formation et l'enseignement à destination des acheteurs et utilisateurs des écotecnologies, y compris du personnel de maintenance. À cet effet, elle développera également les possibilités de formation dans le cadre du Fonds social européen (FSE) et des bourses Marie Curie. Conformément au principe de subsidiarité, les États membres, les autorités régionales, les organisations sectorielles et les organismes de formation doivent dispenser la formation et l'enseignement requis. Les programmes de formation pourraient, par exemple, être spécialement axés sur les PME et consacrés à des thèmes comme les marchés publics, la PIP ou le système EMAS. Et la formation pourrait, en particulier, prendre la forme d'apprentissage en ligne, de recyclage et d'analyse comparative à l'aide de systèmes d'information et de communications.

<b>Améliorer les conditions du marché</b>				
<b>Action</b>		<b>Qui ?</b>	<b>Quand?</b>	<b>Comment ?</b>
6	<b>Établir et convenir des objectifs de performance concernant les principaux produits, procédés et services (AP4)</b>	Commission, États membres, institutions européennes, parties prenantes	2004-2007	PIP, éco-conception des produits consommateurs d'énergie, accords volontaires, mesures politiques, réglementation
7	<b>Recourir aux instruments financiers pour partager les risques d'investissement dans les écotecnologies (AP5)</b>	Commission, BEI, BERD, secteur financier	2004-2007	Mécanisme européen d'aide au démarrage de jeunes entreprises, mécanisme de garantie PME, mécanisme financier ETS, mécanismes de Kyoto JI/CDM, mécanisme de capital-risque dans le cadre de la JREC, mécanisme de prêt global de la BEI, contribution de la BEI à l'initiative "Croissance de l'UE", initiative "Innovation 2010" de la BEI
8	Partenariats public/privé	Commission, États membres, parties prenantes	2004-2005	Dialogue avec les parties prenantes concernées, y compris avec des institutions financières
9	Promouvoir les niches	Commission,	2004-	Financement de projets

	commerciales prometteuses	États membres, parties prenantes	2005	novateurs
10	Instruments financiers pour les énergies renouvelables et les technologies d'amélioration de l'efficacité énergétique	Commission, États membres, parties prenantes	2004-2005	Dialogue avec les parties prenantes concernées, y compris avec des institutions financières
11	Mesures de soutien aux éco-industries	Commission, centres européens d'entreprise et d'innovation, États membres, parties prenantes	2004-2005	Dialogue avec le secteur et les institutions financières
12	Promouvoir les investissements socialement et écologiquement responsables	Commission, États membres, parties prenantes	2004-2005	Dialogue avec les institutions financières
13	Diffusion des bonnes pratiques auprès des institutions financières	Commission, États membres, associations professionnelles européennes	2004-2005	Dialogue avec les institutions financières
14	Exploiter les possibilités d'intégration des écotecnologies, lors du remplacement des équipements	Commission, États membres, parties prenantes	2004-2005	Etudes prospectives dans le cadre du 6PC
15	Revoir les critères opérationnels des Fonds structurels	Commission, Conseil, Parlement européen	2005	Programmation des Fonds structurels après 2006
16	<b>Revoir les orientations concernant les aides d'Etat (AP6)</b>	Commission et États membres,	2004-2007	Orientations concernant les aides d'Etat en faveur de l'environnement
17	Encourager l'internalisation systématique des coûts à l'aide d'instruments de type commercial	Commission, États membres, collectivités régionales	A partir de 2004	Méthode de coordination ouverte, communication sur les impôts, taxes et redevances environnementaux
18	<b>Revoir les subventions néfastes à l'environnement (AP7)</b>	Commission et États membres, collectivités régionales	2004-2005	Communication sur l'utilisation d'instruments et d'aides de type commercial, notamment en se fondant sur le rapport de l'OCDE
19	<b>Encourager l'acquisition des écotecnologies (AP8)</b>	Commission, États membres, instances nationales et locales,	A partir de 2004	Directive relative aux économies d'énergie, initiatives PIP



		entreprises		
20	Promouvoir le calcul des coûts du cycle de vie	Commission, États membres, instances nationales et locales	A partir de 2004	Orientations concernant les marchés publics intégrant l'évaluation des coûts du cycle de vie, emploi du prochain manuel sur les marchés publics écologiques, le cas échéant
21	Étudier les marchés publics de technologie	Commission, États membres	2004	Rapport
22	<b>Sensibiliser les entreprises et les consommateurs (AP9)</b>	Commission, instances nationales, régionales et locales, associations professionnelles, ONG	2004-2005	Mise en réseau des initiatives locales novatrices, déclarations environnementales dans le cadre de la PIP, aide aux initiatives liées à la RSE
23	<b>Dispenser une formation et un enseignement ciblés (AP10)</b>	Commission, États membres, instances régionales et locales, organisations industrielles, organismes de formation	2004-2007	Echange d'informations, stratégies de formation nationales et régionales, FSE, bourses Marie-Curie

#### 4.3. Agir au niveau mondial

En investissant dans les écotecnologies, il est non seulement possible de favoriser l'emploi et la croissance économique au sein de l'UE, mais aussi de promouvoir un développement durable au niveau mondial, en particulier dans les pays en développement. En effet, dans nombre de ces pays, il est de plus en plus urgent, du fait de la croissance économique, d'aborder le problème des dégâts sociaux et écologiques provoqués par les activités de production. En même temps, les écotecnologies peuvent contribuer à l'innovation et à la compétitivité, ainsi qu'à dissocier croissance économique et dégradation de l'environnement dès lors qu'elles permettent de dépasser les schémas de production traditionnels, polluants et exigeant beaucoup de ressources et d'opter pour une utilisation des ressources naturelles écologiquement plus rentable.

Les écotecnologies peuvent donc jouer un rôle important dans la réalisation des objectifs de développement fixés au niveau international. La mise en œuvre, au niveau national, des accords environnementaux multilatéraux et des engagements du sommet mondial sur le développement durable a également pour effet de générer une demande croissante en faveur des écotecnologies dans les pays en développement. Néanmoins, ces pays rencontrent de grandes difficultés, liées notamment au manque de ressources humaines et financières, à attirer, utiliser ou mettre au point des

écotechnologies. Pour résoudre ces problèmes, actions au niveau national et coopération internationale sont nécessaires.

#### 4.3.1. *Promouvoir les écotechnologies dans les pays en développement*

Les pays en développement ont eux-mêmes un rôle essentiel à jouer en assurant une bonne gestion des affaires publiques, en instaurant des cadres réglementaires transparents et stables, y compris en matière d'environnement, et en protégeant les droits de propriété intellectuelle. Ils doivent aussi améliorer leurs politiques éducatives et de formation afin de développer les aptitudes de la main-d'œuvre locale, de s'adapter aux technologies, de les perfectionner et, en fin de compte, d'atteindre un niveau d'autonomie technologique plus élevé.

Au niveau de l'UE, on a recours à plusieurs mécanismes pour faciliter le transfert et l'adoption des écotechnologies. Il s'agit notamment des accords scientifiques et techniques (S&T). Par exemple, dans le cadre du 6PC, plusieurs domaines d'activité sont ouverts à la participation des pays en développement et il devrait être plus facile pour ces derniers de collaborer à la mise au point de technologies adaptées à leurs besoins.

##### *Le potentiel des accords scientifiques et techniques: l'exemple de l'énergie éolienne*

*Grâce au soutien du public, l'énergie éolienne connaît un essor particulièrement rapide dans l'UE et il pourrait en être de même dans d'autres pays. Les projets CDMED (CDM pour la zone méditerranéenne) et MED2010 (intégration à grande échelle de l'énergie solaire et éolienne dans les pays méditerranéens) ont prouvé que le mécanisme CDM peut jouer un rôle important dans le développement du marché de l'énergie éolienne dans le bassin méditerranéen. Le potentiel d'installation dans quatre pays méditerranéens est le suivant: Maroc (6.000 MW), Tunisie (1.000 MW), Égypte (10.000 MW) et Turquie (10.000 MW).*

Pour promouvoir l'utilisation des écotechnologies, il peut également être important de développer la coopération, dans le cadre de l'accord de Cotonou par exemple. Bien que le soutien direct aux entreprises ne figure pas actuellement parmi les priorités de la politique communautaire de développement adoptée par la Commission et le Conseil en 2000, l'innovation et le perfectionnement technologique peuvent constituer l'un des éléments des actions menées dans des domaines comme l'appui à l'ajustement structurel, le renforcement des capacités institutionnelles et la promotion des échanges.

Il convient d'aborder la question de l'adoption des écotechnologies en 2004 dans le cadre de l'examen à mi-parcours des documents de stratégie nationale et régionale. De même, les programmes existants, comme Asia Pro-Eco, Asia Urban et d'autres projets analogues en Amérique latine, doivent être révisés afin d'en accroître l'efficacité.

Pour promouvoir la diffusion des écotechnologies, trois initiatives prises par l'UE à Johannesburg auront également de l'importance. Elles seront mises en œuvre par plusieurs parties prenantes au sein de partenariats regroupant des États membres, des pays tiers, la BEI, des institutions internationales, des membres de la société civile et du secteur privé.

##### Initiatives de Johannesburg concernant les écotechnologies

**L'initiative Eau** vise à assurer la fourniture d'eau potable et de services d'assainissement en vue de lutter contre la pauvreté. Cela exige une meilleure gestion des affaires publiques, une gestion intégrée des ressources en eau, y compris des bassins transfrontaliers, ainsi qu'une meilleure coordination et la mise au point d'instruments de financement supplémentaires. À cet effet, la Commission a proposé de créer une Agence de l'eau ACP-UE dotée d'1 milliard €. Un certain nombre de technologies et de procédés élaborés dans l'UE pourraient être exploitées pour atteindre ces objectifs.

**L'initiative Énergie** vise à créer les conditions permettant aux pays en développement d'atteindre leurs objectifs économiques, sociaux et écologiques nationaux, en particulier par l'optimisation du rendement énergétique, ce qui suppose d'utiliser plus efficacement les combustibles fossiles et la biomasse traditionnelle, et de recourir davantage aux sources d'énergie renouvelables. Elle obéit à une approche impliquant plusieurs parties prenantes et a pour objectif d'éradiquer la pauvreté et de promouvoir le développement durable en facilitant l'accès à des services énergétiques appropriés, peu onéreux et continus.

La **Coalition de Johannesburg sur les énergies renouvelables** conduite par l'UE regroupe 82 pays qui ont convenu de fixer des objectifs et des échéances pour augmenter la part des énergies renouvelables dans leur bilan énergétique global, allant ainsi au-delà des engagements pris dans le cadre du plan de mise en œuvre de Johannesburg. Dans les pays en développement participants, il sera absolument indispensable de recourir aux écotecnologies pour accroître la part des énergies renouvelables.

Au niveau multilatéral, tous les grands accords environnementaux internationaux comportent des dispositions concernant le transfert de technologies et le renforcement des capacités institutionnelles. Il convient de faciliter la mise en œuvre de ces dispositions à l'aide des instruments existants, y compris le Fonds pour l'environnement mondial.

Dans le cadre du protocole de Kyoto, les mécanismes CDM et JI offrent de grandes possibilités de promouvoir le développement technologique dans les pays en développement, notamment par des projets d'investissement financés par des fonds privés et des partenariats public/privé. Le nouveau mécanisme spécifique et le mécanisme d'assistance technique de la BEI y contribueront aussi en permettant de financer des investissements dans les technologies propres au sein de l'UE ou des projets JI/CDM hors de l'UE.

Des travaux sont également menés dans le cadre de la Convention sur la diversité biologique (CDB). Un programme de transfert de technologies est actuellement en cours d'élaboration, qui propose de transformer le Centre d'échange pour la diversité biologique en un promoteur du transfert de technologies, par exemple en ce qui concerne le matériel de télédétection ou les logiciels de base de données.

#### *4.3.2. Diffusion des écotecnologies par le biais d'investissements et d'échanges responsables*

Il est bien sûr impossible d'assurer une plus large diffusion et une plus grande utilisation des écotecnologies uniquement par des mesures gouvernementales. Le secteur privé a aussi un rôle capital à jouer. En particulier, les investissements directs à l'étranger (IDE) offrent un excellent moyen de transfert de technologies vers les pays en développement et les pays en transition économique. Les IDE fournissent en général aux pays bénéficiaires non seulement un ensemble complet de technologies

(depuis le matériel jusqu'à la formation de la main-d'œuvre) mais aussi des connaissances et de l'expertise.

Les principes directeurs de l'OCDE pour les entreprises multinationales (EMN) sont un moyen utile de responsabiliser davantage les investisseurs opérant à l'étranger. Ces principes directeurs encouragent notamment les EMN à “mener des activités de développement scientifique et technologique dans les pays d'accueil”, accorder des licences “sur la base de conditions et modalités raisonnables et de manière à contribuer aux perspectives de développement à long terme du pays d'accueil”, adopter “des pratiques permettant d'assurer le transfert et la diffusion rapide des technologies et du savoir-faire ” et adopter “dans toutes les composantes de l'entreprise, des technologies et des procédures d'exploitation qui reflètent les normes de performance environnementale de la composante la plus performante de l'entreprise”.

Il est également important de promouvoir les écotechnologies en influant, dans les limites des mandats attribués, sur les politiques de prêt des institutions financières internationales, comme la BERD, la BEI et la Banque mondiale, auxquelles les États membres apportent leur contribution. De même, on pourrait inciter les organismes de crédit à l'exportation à faire davantage d'efforts pour prendre en compte les aspects écologiques. La récente adoption de la recommandation de l'OCDE sur des approches communes concernant l'environnement et les crédits à l'exportation bénéficiant d'un soutien public, qui vise à intégrer des considérations environnementales dans les politiques relatives aux crédits à l'exportation, marque une étape significative à cet égard. Les organismes de crédit à l'exportation peuvent en effet jouer un rôle dans la promotion du développement durable et constituer un moteur du changement. Cela pourrait s'avérer particulièrement important dans des domaines comme les énergies renouvelables. La Commission étudiera la question avec les États membres en vue de proposer des mesures au sein de l'OCDE en 2004.

Les échanges internationaux sont un autre moyen important de promouvoir la diffusion et l'utilisation des écotechnologies. La poursuite de la libéralisation et la levée des entraves aux échanges de biens et services environnementaux, soit au niveau multilatéral dans le cadre des négociations relatives au Programme de Doha pour le développement, soit dans le cadre d'accords commerciaux régionaux/bilatéraux, peut grandement y contribuer.

Il convient d'accorder une plus grande attention à la question des écotechnologies dans les activités d'assistance technique/de renforcement des capacités institutionnelles liées aux échanges. Cela est particulièrement nécessaire dans des domaines, comme l'agriculture, où les organismes de recherche soutenus par des institutions publiques et non commerciales constituent un moyen essentiel de développement et de diffusion des technologies dans les pays en développement et en transition économique.

Il faut développer le rôle des réseaux de promotion des exportations et la coopération entre les organismes nationaux concernés afin de favoriser les échanges de biens et services environnementaux, en particulier lorsque le marché extracommunautaire est vaste et les entreprises européennes ont un avantage concurrentiel. Les travaux de l'Organisme européen pour la promotion du commerce (OEPC) pourraient s'avérer utiles pour atteindre cet objectif. De même, la Commission soutiendra le travail des partenaires du Centre d'innovation et de commerce durable (CICD) afin de

promouvoir la coopération en matière d'écotechnologies, les réseaux de parties prenantes, les partenariats et les accords de jumelage entre entreprises de pays européens et de pays en développement.

<b>Agir au niveau mondial</b>				
<b>Action</b>		<b>Qui?</b>	<b>Quand?</b>	<b>Comment ?</b>
24	Promouvoir les écotechnologies dans les pays en développement	Commission, États membres, pays en développement, BEI, institutions internationales, société civile, secteur privé	2004-2007	Accords S&T, coopération au développement et accords internationaux, stratégies des pays, centres technologiques régionaux, mécanismes de Kyoto, initiatives prises dans le cadre du SMDD, Fonds pour l'environnement mondial (FEM), centre d'échange pour la diversité biologique, mécanismes de la BEI
25	<b>Promouvoir les investissements responsables dans les écotechnologies et leur utilisation dans les pays en développement et en transition économique (AP11)</b>	Commission, États membres, OEPIC, CICD, BERD, BEI, secteur privé, Banque mondiale, organismes de crédits à l'exportation, OCDE	2004-2007	Principes directeurs de l'OCDE pour les entreprises multinationales, recommandation de l'OCDE sur les crédits à l'exportation, programme de Doha pour le développement, accords commerciaux régionaux/bilatéraux

## **5. ALLER DE L'AVANT**

### **5.1. Examens réguliers**

Le plan d'action et la mise en oeuvre du plan seront régulièrement examinés pour suivre l'évolution des écotechnologies, mais aussi affiner les mesures. La Commission surveillera attentivement la mise en oeuvre du plan et préparera un rapport bisannuel à l'attention du Conseil et du Parlement européen, en signalant les besoins de révision éventuels.

### **5.2. Comité européen des écotechnologies**

De nombreux intervenants doivent être mobilisés dans toute l'Europe pour encourager l'adoption des écotechnologies. Un grand nombre d'actions existent déjà, dans le cadre desquelles les chercheurs, les entreprises et d'autres parties intéressées échangent des informations et adoptent des mesures concrètes. La Commission va examiner comment intégrer de manière optimale ces actions et les personnes au sein d'un comité européen des écotechnologies afin d'améliorer les échanges

d'information et de favoriser les synergies et les actions communes. Le comité l'aidera en outre à appliquer et à poursuivre le développement du plan d'action.

### 5.3. Méthode ouverte de coordination

Outre les actions qui doivent être entreprises au niveau européen, nombre des actions prévues par le plan d'action doivent être développées et mises en oeuvre par les États membres ou par des instances proches des citoyens. Beaucoup d'États membres possèdent déjà une très grande expérience de ce type d'actions, ce qui rend possible la coopération et le partage d'informations sur les meilleures pratiques, notamment dans les domaines suivants:

- emploi d'instruments économiques au niveau national et infranational;
- sensibilisation des consommateurs;
- formation des acteurs clés (entrepreneurs, ouvriers de maintenance, autorités responsables des marchés publics); et
- diffusion des mesures d'encouragement.

Étant donné l'importance du plan d'action dans le cadre du processus de Lisbonne, la Commission estime que la méthode ouverte de coordination constitue le moyen le plus approprié d'aller de l'avant. Destinée à mettre en oeuvre la stratégie de Lisbonne, cette méthode a été utilisée dans divers domaines, dont la politique sociale, de l'emploi et de la recherche. Elle peut aussi servir, compte tenu de la nécessité d'éviter tout travail administratif inutile, à diffuser les bonnes pratiques et à aider les États membres à adopter leurs propres mesures et actions pour promouvoir les écotecnologies. L'encadré ci-dessous présente quelques domaines dans lesquels la méthode ouverte de coordination pourrait être mise au service des écotecnologies.

Domaines dans lesquels la méthode ouverte de coordination pourrait être utilisée pour encourager les écotecnologies

- (1) échanges d'informations sur les meilleures pratiques - La définition des informations et les échanges d'informations sur les meilleures pratiques permettront de sensibiliser les intervenants au niveau national, régional et local et d'attirer l'attention sur les combinaisons de mesures particulièrement efficaces;
- (2) préparation, dans certains cas, d'indicateurs de comparaison des meilleures pratiques - Ces indicateurs permettront de mesurer les progrès accomplis dans la réalisation de l'objectif global et d'effectuer des exercices de comparaison des performances et des examens par les pairs;
- (3) préparation, le cas échéant, de lignes directrices et de calendriers concernant le programme d'action pour l'ensemble de l'UE, afin de dégager une vision commune de la manière dont il convient de coopérer pour atteindre l'objectif global.

Aller de l'avant				
Action		Qui?	Quand ?	Comment?
26	Examen régulier du plan d'action	Commission	2006, puis tous les 2	Rapport au Conseil et au

			ans	Parlement européen
27	Comité européen des écotecnologies	Commission et parties prenantes	2004-5	Analyse des initiatives existantes, échange d'informations
28	Méthode ouverte de coordination	États membres, Commission	2004-7	Échange de bonnes pratiques, élaboration d'indicateurs, préparation de lignes directrices et de calendriers

## 6. CONCLUSION:

La Commission s'engage à mettre le plan d'action en oeuvre et invite les États membres, le Parlement européen et le Conseil à:

- adopter le plan d'action et à contribuer à ce qu'il soit rapidement mis en oeuvre;
- demander au groupe BEI et à la BERD d'élargir l'éventail des instruments financiers, dont le capital-risque, afin d'encourager efficacement les écotecnologies; et
- lancer la méthode ouverte de coordination afin de réaliser les actions spécifiques du plan.

## **ANNEXE I: Préparation du PAET**

Le Conseil européen réuni à Stockholm en mars 2001 a annoncé qu'il examinerait au printemps 2002 le rôle que les écotechnologies pourraient jouer en faveur de la croissance et de l'emploi. La Commission a accepté de préparer un rapport sur les moyens permettant d'y parvenir. Intitulé "Les écotechnologies au service du développement durable" ("Environmental Technology for Sustainable Development"), le rapport a été adopté par la Commission en mars 2002. La Commission y propose de préparer un plan d'action avec les parties intéressées afin de supprimer les obstacles s'opposant au développement, à l'adoption et à l'utilisation des écotechnologies, proposition qui a été acceptée par le Conseil.

La Commission a ensuite organisé une conférence sur les écotechnologies dans le cadre de la Semaine verte 2002. Cette conférence et d'autres consultations de parties intéressées ont débouché sur la publication, en mars 2003, d'une communication de la Commission intitulée "Préparation d'un plan d'action en faveur des écotechnologies" ("Developing an action plan for environmental technology"). Ce document était destiné à approfondir l'examen du contenu d'un futur plan d'action en proposant un certain nombre de mesures et de questions comme base de discussion. Environ 70 contributions ont été reçues en provenance d'un très large éventail de parties intéressées. Ces contributions ont été examinées en détail par les services de la Commission.

L'importance des questions présentées dans la communication de la Commission est largement reconnue. Les parties prenantes ont estimé qu'il fallait tenir compte des technologies commerciales et avancées et s'intéresser en particulier aux technologies transversales telles que les TIC. Certains participants auraient préféré une définition plus spécifique des écotechnologies, tandis que d'autres se sont satisfaits de la définition donnée dans la communication. En ce qui concerne les obstacles au développement des écotechnologies, la diffusion commerciale et le développement ont été jugés comme étant les obstacles les plus importants. La création d'un cadre communautaire dans le domaine des écotechnologies mettant en œuvre des mesures axées à la fois sur l'offre et la demande a reçu un soutien général.

Les commentaires des parties prenantes montrent que, en dépit de leurs préférences individuelles quant à l'importance à accorder aux diverses mesures et approches, elles sont d'accord sur les points suivants:

- le plan d'action doit être fondé sur une vision à long terme ;
- l'internalisation des coûts environnementaux externes est essentielle ;
- la législation existante est un stimulant important et elle doit être appliquée ;
- il convient de combiner les mesures incitatives de type commercial, parmi lesquelles des accords volontaires sectoriels, et de renforcer la législation ;
- il convient de fixer des objectifs de performance concrets ;
- il convient de modifier les règles concernant les Fonds structurels et les marchés publics pour soutenir les écotechnologies ;



- il serait utile de simplifier les procédures d'autorisation et d'octroi de licences ;
- la R&D doit être continue, notamment dans les pays adhérents et dans les PME, et les essais de démonstration doivent être organisés à grande échelle ;
- un transfert de technologie est nécessaire ;
- l'enseignement et la formation doivent être améliorés.

Par ailleurs, quatre groupes thématiques (changement climatique, protection des sols, eau, production et consommation durables) ont été constitués afin de permettre une approche pragmatique et de faciliter la participation des parties intéressées. Chaque groupe a préparé un rapport dans lequel il examine les problèmes rencontrés par l'adoption des écotecnologies dans ces secteurs et propose des mesures susceptibles de figurer dans le plan d'action<sup>44</sup>. Des textes législatifs et des mesures ont ainsi été examinés dans ce cadre, par exemple, en ce qui concerne le changement climatique, l'initiative "voiture propre", le plan d'action "chaleur et électricité combinées", la stratégie en matière des énergies renouvelables, la proposition du Parlement européen et la politique commune des transports et, dans le domaine de la protection des sols<sup>45</sup>, la stratégie thématique pour la protection des sols et la réforme de la politique agricole commune.<sup>46</sup>

---

<sup>44</sup> Des informations sur ces groupes sont disponibles sur le site <http://europa.eu.int/comm/environment/etap>. Voir également Commission européenne (IPTS) La promotion des énergies renouvelables: analyse sectorielle, obstacles et mesures - Rapport du groupe thématique «Production et consommation durables" créé dans le cadre du plan d'action en faveur des écotecnologies (PAET) (cf. site <http://www.jrc.es/home/publications/publication.cfm?pub=1168>).

<sup>45</sup> COM(2002) 179 final du 16.4.2002. Communication de la Commission au Conseil, au Parlement européen, au Comité économique et social et au Comité des régions - Vers une stratégie thématique pour la protection des sols.

<sup>46</sup> <http://europa.eu.int/comm/environment/agriculture/index.htm> et [http://europa.eu.int/comm/agriculture/mtr/index\\_en.htm](http://europa.eu.int/comm/agriculture/mtr/index_en.htm)

## **ANNEXE II: Les obstacles aux écotechnologies**

Les obstacles sont multiples. Les principaux d'entre eux sont présentés dans les parties ci-après.

### **Obstacles économiques**

Les prix du marché devraient renseigner le consommateur sur le coût économique, social et environnemental des produits et des services. Or, ils ne reflètent trop souvent que les coûts économiques directs et non les coûts liés à la pollution de l'environnement (tels que le coût sanitaire dû à la pollution de l'air urbain). Cette déficience du marché conduit à un sous-investissement systématique dans les écotechnologies, notamment de la part des entreprises qui ne peuvent se permettre de faire œuvre de charité dans un marché concurrentiel. Le problème est parfois réglé par une intervention de l'État, ce qui fausse à nouveau le marché, comme l'octroi d'aides à la production et à la consommation de combustibles fossiles, qui réduit l'attractivité des énergies renouvelables.

Les investisseurs sont également rebutés par le coût de départ des technologies novatrices, même si elles se révèlent économiquement rentables à terme. Le passage à une technologie de l'environnement peut être coûteux à court terme lorsque de nouvelles infrastructures doivent être mises en place, par exemple lorsqu'il faut installer des réseaux de distribution de l'hydrogène pour alimenter les véhicules. D'un autre côté, des facteurs tels que les économies d'échelle, l'apprentissage par la pratique et l'amélioration du concept peuvent permettre de réduire les coûts. Il est vrai que les retombées de l'apprentissage par la pratique ne profitent pas toujours à celui qui en a fait les frais le premier.

Les écotechnologies sont fréquemment perçues comme des investissements risqués. Cela est dû au fait que leur sort est souvent suspendu aux priorités politiques du moment et qu'elles ne sont pas considérées comme des activités essentielles de l'investisseur. Dans le secteur de l'énergie, par exemple, les investissements dans les énergies renouvelables ne font souvent pas partie des activités principales, de sorte que le taux de rentabilité doit être plus élevé pour attirer les investisseurs. Plus généralement, le manque de capital-risque, notamment en direction des PME et des jeunes entreprises, constitue un obstacle de plus à la croissance commerciale des écotechnologies.

### **Obstacles réglementaires et normalisation**

Une législation bien pensée incitant à développer et à adopter les écotechnologies peut jouer un rôle stimulant, ce qui est le cas de la directive PRIP, mais lorsqu'elle est floue, elle peut engendrer une incertitude commerciale et dissuader les investisseurs. On pense notamment à la définition de la récupération et de l'élimination des déchets donnée dans la directive relative aux déchets<sup>47</sup>. Des textes législatifs qui fixent des valeurs maximales peuvent également freiner l'innovation en supprimant l'envie de les dépasser, tandis que ceux dont les spécifications techniques sont détaillées à l'excès réduisent les possibilités d'innovation et découragent les esprits. Enfin, l'absence de législation stable dissuade également les investisseurs.

---

<sup>47</sup>

Directive 75/442/CEE du Conseil relative aux déchets, telle que modifiée, JO L 194 du 25.7.1975, p. 39

La législation disparate des États membres peut aussi entraver les écotecnologies en fragmentant le marché unique et en assujettissant la diffusion commerciale aux exigences propres à chaque État membre. Cette situation a pour effet de réduire la taille du marché potentiel et freine la diffusion et l'adoption des écotecnologies.

Des normes mal définies peuvent également constituer un obstacle en favorisant une technologie classique au détriment d'une écotecnologie. D'un autre côté, l'absence de normes peut dissuader d'adopter des écotecnologies parce que l'on n'est pas sûr alors qu'elles respectent certaines prescriptions en matière de performance.

Les pays en développement ont un rôle essentiel à jouer en assurant une bonne gestion des affaires publiques, en instaurant des cadres réglementaires transparents et stables, ainsi qu'en protégeant et en faisant appliquer les droits de propriété intellectuelle (DPI). Les DPI sont indispensables pour rendre accessible le savoir technologique et trouver des partenaires commerciaux et des investisseurs étrangers.

### **Obstacles technologiques**

Les écotecnologies ont besoin, comme les autres, de R&D pour être compétitives. Or, la R&D est souvent inexistante dans ce domaine. On sait pertinemment, par exemple, que les investissements en R&D dans le secteur des énergies renouvelables sont beaucoup plus faibles que ce qu'exigerait leur importance sur le plan politique<sup>48</sup>. Cet état de fait est dû aux prix du marché, qui ne jouent pas en faveur des écotecnologies, ce qui nuit au financement R&D privé. Par ailleurs, les investissements publics en matière de R&D ne sont pas suffisamment ciblés et ne permettent pas une bonne coopération entre les universités, les centres de recherche et le secteur industriel.

Enfin, il y a trop peu de liens entre les programmes de financement de la recherche et de l'innovation et les programmes de démonstration et de diffusion, ce qui entrave leur évolution, depuis la conception jusqu'au stade commercial.

### **Obstacles à la diffusion**

L'absence d'informations sur les écotecnologies constitue le plus grand obstacle à leur diffusion. On ne peut attendre des consommateurs potentiels qu'ils achètent ou utilisent ces technologies sans en connaître le coût ou les avantages tout au long du cycle de vie.

On dispose par ailleurs de trop peu de connaissances sur les facteurs socio-économiques qui influencent l'adoption des écotecnologies. L'absence de réceptivité de la part du public a ainsi empêché l'utilisation des produits issus de la biotechnologie végétale en Europe.

Mais même si une technologie peut devenir compétitive, sa diffusion peut être rendue difficile du fait que les réseaux de distribution des nouvelles technologies ne sont pas aussi performants que ceux des technologies classiques.

---

<sup>48</sup>

Les données de l'Agence internationale de l'énergie montrent que l'Agence consacre moins de 10% de son budget R&D aux différentes technologies mettant en oeuvre les énergies renouvelables.

Le manque de personnel de maintenance bien formé pose également un problème. Lorsqu'une nouvelle technologie apparaît, il faut former des gens pour l'installer et en assurer la maintenance. Dans le secteur de la construction, par exemple, la diffusion des technologies d'économie d'énergie les plus avancées dépend de petites entreprises d'installation et de réparation.

Le fait que le public cible des écotechnologies soit principalement constitué de PME ne facilite pas la maîtrise des facteurs susmentionnés. Les PME ont en effet plus de difficultés que les grandes à accéder à des financements et à des informations qui ne relèvent pas directement de leurs activités principales.

Enfin, ces obstacles vont probablement constituer des enjeux importants dans les pays en voie d'adhésion et dans d'autres pays.

### **ANNEXE III: Exemples de bonnes pratiques**

Nous présentons ci-après des exemples de mesures telles que celles prévues par le plan d'action et qui sont déjà mises en œuvre dans quelques États membres, dans l'UE et en dehors de l'Europe.

#### **Mesures intégrées**

Depuis 1994, l'agence régionale de l'énergie "O.Ö. Energiesparverband" de Haute-Autriche applique un plan d'action en faveur de l'efficacité énergétique. Entre 1994 et 1999, la part des énergies renouvelables est passée à 30 % (hydroélectricité: 14 %, biomasse: 14%, énergie solaire: 2 %), la consommation énergétique dans les nouveaux bâtiments a diminué de 30 % et 15 000 emplois ont été créés. L'objectif est de doubler la part de la biomasse et de l'énergie solaire et d'augmenter de 10% l'efficacité énergétique globale de la région entre 2000 et 2010.

L'aide aux nouvelles technologies d'amélioration de l'efficacité énergétique se fait par le biais d'une approche intégrée combinant des mesures portant à la fois sur la demande (information, sensibilisation, conseils en matière d'énergie, aide financière, mesures juridiques, p. ex.) et sur l'offre (enseignement et formation, normalisation et contrôle de la qualité, programmes R&D, mise en réseau et coopération).

Le chauffage aux granulés et aux copeaux de bois dans des installations écologiques de pointe figure parmi les technologies à base d'énergies renouvelables soutenues par le plan. Plus de 100 municipalités utilisent la biomasse comme combustible de chauffage. On compte ainsi 15 000 installations de chauffage à la biomasse et 200 centrales de chauffage urbain.

#### **Programmes de recherche et de développement publics/privés**

Au Royaume-Uni, un "partenariat Faraday" (Faraday Partnership) est un groupement d'organisations et d'institutions (organismes de recherche et de technologie, universités, instituts professionnels, associations professionnelles, entreprises) qui coopèrent dans le domaine de la recherche, du développement, du transfert et de l'exploitation de nouvelles inventions scientifiques et technologiques. Les partenariats Faraday couvrent un large éventail de disciplines. Citons par exemple le programme FIRST, axé sur la recherche, la formation et le transfert technologique appliqués à la réduction de la pollution du sol et de l'eau par des méthodes biologiques, physiques et chimiques, notamment dans le domaine de l'environnement souterrain. Les participants au projet développent et réalisent des projets de R&D multidisciplinaires en collaboration avec l'industrie, en insistant sur les projets axés sur l'industrie et basés sur la demande du marché. La formation axée sur l'industrie constitue en outre une part importante des activités, l'autre grand objectif étant de générer de nouveaux domaines d'activité dérivés de la technologie par la création de propriété intellectuelle.

Le projet "Entreprise durable" ("Sustainable Enterprise", ou SUSPRISE) récemment lancé dans le cadre d'ERA-NET et financé par le 6ème PC, vise à renforcer les efforts en faveur du développement industriel durable en améliorant la coordination et la coopération entre les programmes nationaux de RDT axés sur la durabilité. Le projet a pour objectifs:

- d'instaurer des échanges d'informations continus, structurés et systématiques sur les programmes nationaux;
- de comparer, coordonner et synchroniser les différents aspects des programmes nationaux afin d'établir un programme commun et de mettre en place une stratégie commune de mise en oeuvre du programme pour l'industrie et les infrastructures de recherche;
- de repérer et d'analyser les facteurs qui favorisent ou empêchent l'ouverture mutuelle des programmes nationaux;
- de mettre en place un cadre en vue d'un programme commun.

Le projet doit déboucher sur la création d'une base de connaissances commune sur l'état de l'art des programmes concernés, sur des propositions de conception d'un programme commun (critères d'évaluation et de contrôle, critères concernant le projet), des propositions concernant la mise en oeuvre commune par rapport à certains groupes cibles (RDT sectorielle, RDT croisée, secteurs non techniques), une conférence à haut niveau sur l'intégration, la préparation d'un cadre en vue d'un programme commun et une évaluation ex ante.

### **Diffusion**

<http://irc.cordis.lu/ircnetwork/faq.cfm> Créés par la Commission européenne en 1995, les 70 centres Relais innovation (CRI) installés dans toute l'Europe ont pour but de faciliter le transfert des technologies novatrices entre les entreprises européennes ou les unités de recherche (pour plus d'informations, voir: <http://irc.cordis.lu/ircnetwork/faq.cfm>). Au cours des dernières années, le réseau de CRI est devenu le principal réseau européen de promotion des partenariats et des transferts de technologie, notamment entre les PME. Les CRI fournissent des services de soutien à l'innovation, principalement par l'intermédiaire d'organismes publics tels que les centres universitaires de technologie, les chambres de commerce, les agences de développement régional ou les agences nationales pour l'innovation. Le réseau a créé un groupe thématique "environnement" constitué de représentants de 29 CRI répartis dans 14 pays, qui s'occupe essentiellement du transfert des *écotechnologies*. Grâce à leurs points forts (proximité du marché, intégration dans le paysage technologique des régions d'Europe dans lesquelles ils sont implantés, contacts intenses avec les entreprises locales, et notamment avec les PME), les CRI peuvent jouer un rôle non négligeable dans la mise en oeuvre du plan d'action en faveur des *écotechnologies*, notamment en ce qui concerne la fourniture et la diffusion d'informations et la sensibilisation.

### **Projets de démonstration**

L'UE a consacré environ 300 millions d'euros au programme LIFE-Environnement pour la période 2000-2004. Le taux de cofinancement de la Communauté peut atteindre 30 % pour les projets générant d'importants revenus nets, et de 50% dans les autres cas. Le programme vise à jeter un pont entre les résultats de la recherche et du développement et leur application à grande échelle. Il encourage par conséquent les projets de démonstration fondés sur les résultats de projets soutenus dans le passé ou les programmes de recherche et de développement technologique en cours de réalisation. La diffusion des résultats constitue un aspect essentiel du programme.

Voici un exemple de projet LIFE réussi: un producteur de semi-conducteurs autrichien fournit des diodes utilisées dans les tubes fluorescents, les ordinateurs, les écrans, les appareils de télévision et les composants électroniques de l'industrie automobile. La fabrication des diodes implique l'emploi de broches de molybdène fritté qui doivent être préalablement débarrassées de la couche d'oxyde qui les recouvre. Cette opération s'effectuait par le passé par un décapage à l'acide nitrique, sulfurique et hydrochlorique suivi d'un lessivage. Les eaux usées, qui avaient une teneur en molybdène élevée, étaient déversées dans la rivière locale et finissaient par atteindre le Danube. Le projet LIFE a permis de démontrer que ce décapage chimique pouvait être remplacé, avant la fabrication des broches, par un nouveau procédé d'enrobage appliqué préalablement au brasage. Ce nouveau procédé est aisément transférable et il est en train d'être mis en oeuvre dans une ligne de production installée en Hongrie.

### **Marchés publics**

L'association pour l'environnement de Vorarlberg représente les intérêts de 96 communes implantées dans cette province autrichienne. Les municipalités participant à l'association bénéficient, via un service de marchés publics écologiques, d'un service commun d'offres et de passation de marchés publics de produits et de services mettant en oeuvre des critères écologiques et économiques. Des équipes d'experts préparent les offres et passent des accords de base avec les plus offrants. Outre le prix et d'autres critères, la dimension écologique figure parmi les critères d'adjudication et elle est évaluée au moyen de fiches signalétiques prenant en compte des critères tels que la durabilité, la consommation énergétique, la construction, le choix des matériaux, l'emballage et les informations fournies.

### **Diffusion des informations**

Le portail Internet "Cleaner Production Germany"<sup>49</sup>, hébergé par l'Agence fédérale de l'environnement, fournit des informations complètes et détaillées sur les résultats obtenus par les technologies et les services environnementaux en Allemagne. Le portail est particulièrement utile pour établir des contacts entre l'Allemagne et les opérateurs internationaux qui s'occupent de production plus écologique.

Le portail fournit des informations sur:

- les écotecnologies en Allemagne. Il passe en revue les moyens utilisés pour protéger l'environnement sur le plan opérationnel et industriel et encourager la recherche et diffuse des répertoires recensant les principaux acteurs en matière d'entreprises, de recherche et de gestion;
- un grand nombre de projets éco-technologiques visant à améliorer la performance des méthodes et des procédés de production. Le visiteur du portail peut consulter le contenu et les résultats du projet et d'autres informations générales.

Le programme européen GreenLight est un programme facultatif dans le cadre duquel des organismes privés et publics (les "partenaires") s'engagent à adopter des technologies de pointe pour réduire leur consommation en éclairage. Les partenaires

---

<sup>49</sup> <http://www.cleaner-production.de>

réalisent ainsi de très importantes économies sur le plan de l'énergie et des coûts et leurs efforts en faveur de l'environnement leur attirent la sympathie du public.

Le programme est diffusé par le biais d'un réseau de points de contact répartis dans 26 pays. Le nombre de partenaires augmente au fur et à mesure qu'il devient connu. Plus de cent organismes publics et privés participent aujourd'hui au programme, qui compte des villes aussi importantes que Zurich, Lyon, Hambourg ou Turin, ainsi que de grandes multinationales et des PME. Les partenaires ont modifié leur manière de décider les investissements dans l'efficacité énergétique. Ils utilisent des informations à jour, appliquent l'analyse du coût du cycle de vie, choisissent les moyens d'éclairage présentant le meilleur rapport coût/efficacité, utilisant des sources d'énergie à bon rendement énergétique, des ballasts électroniques, des systèmes de contrôle de l'éclairage et prennent des mesures en matière d'organisation et de maintenance des éclairages.

Le programme a montré qu'une telle initiative pouvait stimuler les activités des entreprises de services énergétiques. Nombre de ces entreprises opérant dans le secteur de l'éclairage ont ainsi vu le jour et profitent aujourd'hui du programme GreenLight.

Si la Commission n'octroie pas de fonds pour la modernisation des éclairages, elle offre un registre complet de sources d'informations pour résoudre les problèmes de mise en oeuvre, dont des bases de données sur les équipements en éclairage, les fournisseurs, les sources de financement, ainsi que sur les moyens pour préparer et analyser la modernisation des éclairages. La Commission fait connaître au public l'existence du programme GreenLight et des partenaires du programme au moyen d'annonces, d'articles, du logo du programme et d'événements médiatiques, mais ce sont les partenaires eux-mêmes qui financent ou fournissent le plus gros des efforts en ce sens.

### **Formation**

Par l'intermédiaire de la société norvégienne des ingénieurs agréés, le gouvernement norvégien finance le transfert, vers plusieurs pays d'Europe centrale et orientale et les Nouveaux États Indépendants, de programmes de savoir-faire sur les stratégies de production moins polluantes et sur l'évaluation de ces stratégies. Ces programmes doivent aider à restructurer les procédés industriels de manière rentable tout en respectant l'environnement. Sur une période de 1 à 6 ans, des évaluations concernant les systèmes de production moins polluants ont été réalisées dans 100 à 500 entreprises de production installées dans les pays concernés. Par ailleurs, 200 à 800 conseillers qualifiés en techniques de production moins polluantes ont été formés dans chaque pays. L'objectif consiste à former au moins 35 à 60 instructeurs locaux agréés au cours du premier ou du deuxième cycle du programme et 200 à 750 conseillers agréés au cours des deux à cinq ans suivants. Les programmes de formation comprennent des cours théoriques, des travaux de groupe, la réalisation de projets en entreprise et des activités de conseil aux entreprises. Des programmes de ce type ont été instaurés en République tchèque, en Pologne, en Slovaquie, en Lituanie et dans la Fédération de Russie.

### **Promouvoir les écotecnologies sur les marchés mondiaux**



Au vu du changement climatique, il est essentiel que, outre les actions menées par l'UE sur son territoire, les pays développés fassent également d'importants efforts pour aider et soutenir les pays en développement sur la voie du développement durable. Plusieurs fonds ont été constitués au titre de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques. Le portefeuille des projets totalise aujourd'hui plus de 9 milliards d'euros et concerne 70 pays. Par ailleurs, le protocole de Kyoto fait du CDM un instrument de promotion du transfert des technologies et du développement durable dans les pays n'appartenant pas à l'annexe I. Les projets CDM sont réalisés essentiellement par le secteur privé.

La Commission a proposé de lier le CDM et la JI au système d'échange d'émissions de l'UE afin qu'il y ait une demande plus forte de la part des entreprises européennes pour réduire les émissions au moyen de projets CDM.

Lors du sommet de Johannesburg, plusieurs initiatives ont été adoptées dans le domaine de l'énergie, notamment la JREC, le partenariat pour le rendement énergétique et le partenariat méditerranéen pour les énergies renouvelables.

La Commission européenne a adopté en mars 2003 une communication<sup>50</sup> décrivant un vaste plan d'action axé autour des quatre stratégies prioritaires suivantes:

- accorder une importance politique plus grande aux changements climatiques;
- soutenir l'adaptation aux changements climatiques;
- soutenir l'atténuation des changements climatiques;
- développer les capacités.

Le Conseil européen des énergies renouvelables vient de préparer un projet de stratégie commune d'exportation des énergies renouvelables, où il cite un certain nombre de marchés étrangers représentant à court et à long terme des débouchés commerciaux importants pour les énergies renouvelables. Le Conseil propose en outre une série de mesures pour encourager les exportations d'énergies renouvelables en provenance de l'UE.

### **Coopération régionale**

L'institut pour l'industrie durable créé dans le cadre du programme Baltic 21 vise à stimuler les travaux de développement durable dans le secteur industriel réalisés dans la région de la mer Baltique. Il est constitué d'un réseau de représentants installés dans les différents pays de la région. Son but est d'étendre la coopération dans le domaine de la recherche et du développement et d'assurer le transfert de connaissances et de technologies. Il renforce ainsi le réseau composé d'instituts de recherche, d'universités, d'entreprises d'ingénierie de l'environnement, de fabricants et d'instances publiques concernées. Les technologies de l'information jouent un rôle

---

<sup>50</sup> COM(2003) 85 final. Les changements climatiques dans le contexte de la coopération au développement,

important dans ce cadre. <http://www.baltic21institute.org> Les visiteurs peuvent consulter la page d'accueil de l'institut (<http://www.baltic21institute.org>) pour rechercher des partenaires commerciaux, se renseigner sur des possibilités de financement ou trouver d'autres informations.

#### **ANNEXE IV: Points devant être examinés avec la BERD**

Ces points comprennent notamment:

- (1) **les lignes de crédit ou les mécanismes de partage des risques avec des banques commerciales locales afin de financer des investissements portant sur l'efficacité énergétique dans les PME, ainsi que des mesures visant à diminuer les émissions de gaz à effet de serre.** La BERD est en train d'instaurer ce système en Bulgarie, avec l'aide financière du fonds international de démantèlement de la centrale de Kozloduy, dont l'UE est le principal contributeur. L'aide sert à financer la sélection et l'évaluation des projets, la constitution de capacités au sein des banques participantes et l'adoption de mesures incitatives à l'intention des banques et des emprunteurs;
- (2) **les lignes de crédit aux banques commerciales locales pour financer les investissements destinés à réduire la pollution de l'eau dans le secteur des PME.** Le FEM créé par la BERD constitue le premier mécanisme de crédit à l'environnement mis en place en Slovénie pour dépolluer le bassin du Danube. Le mécanisme vise à inciter les entreprises du secteur privé et les petites communes à investir dans l'environnement.
- (3) **un mécanisme visant à aider la réalisation de projets sur les énergies renouvelables dans les pays en voie d'adhésion.** Le mécanisme comprendrait une série d'instruments visant à:
  - (a) *pallier le manque de fonds propres ("equity gap")* en accordant aux auteurs de projets un prêt subordonné à concurrence de 20 % de l'investissement total;
  - (b) *couvrir le coût différentiel.* La subvention sert à couvrir la différence de coût par rapport au prix réel de l'électricité fondé sur la valeur actuelle de la vente future d'électricité. L'octroi de la subvention est assujéti aux mesures prises par l'État pour appliquer des tarifs effectifs tenant compte des coûts externes. La subvention est plafonnée et le coût différentiel doit être justifié;
  - (c) *garantir les investissements contre les risques liés aux acheteurs.* Dans certains cas, les réalisateurs de projets peuvent recourir aux assurances-crédits pour garantir leurs investissements contre les risques liés aux acheteurs. Ce mécanisme permet de compenser partiellement des pertes de recettes subies par le développeur du projet en cas de non-paiement de la part de l'acheteur;
  - (d) *créer une société de financement pour les énergies renouvelables.* La société de financement prend des participations dans le capital social et participe avec le développeur de projets au financement de projets axés sur les énergies renouvelables pendant une durée de 8 à 10 ans. Une société de financement est mieux à même de renforcer les compétences en matière de gestion et d'exploitation que l'ouverture d'une ligne de crédit avec des banques locales.

- (4) **un mécanisme visant à soutenir les projets des entreprises de services énergétiques (ESCO).** Venues du secteur privé, les ESCO constituent une méthode éprouvée et très efficace pour réduire la consommation énergétique, tant dans le secteur public que privé. Les projets d'ESCO bien structurés présentent des avantages aussi bien pour le client (diminution des coûts d'énergie) que pour le promoteur du projet (qui fait des profits en atteignant ou en dépassant les objectifs de réduction). Cependant, un certain nombre d'obstacles freinent la mise en place de telles entreprises dans les pays en voie d'adhésion. La BERD, avec le soutien de l'UE, fournirait une aide technique et des aides conditionnelles et/ou des garanties de paiement.

Les deux premières activités pourraient être combinées afin de former un mécanisme régional UE/BERD à l'intention des PME, qui serait axé sur le financement de projets portant sur les écotecnologies.

## FICHE FINANCIERE LEGISLATIVE

**Domaine(s) politique(s) : 07 Environnement et 08 Recherche**

**Activité(s) : Dépenses de gestion et d'appui**

**TITRE DE L'ACTION: COMMUNICATION "PLAN D'ACTION EN FAVEUR DES ECOTECHNOLOGIES"**

### 1. LIGNE(S) BUDGÉTAIRE(S) + INTITULÉ(S)

ENV	07 01 04 01	Législation, actions de sensibilisation et autres actions générales fondées sur les programmes d'action communautaires dans le domaine de l'environnement - Dépenses pour la gestion administrative
RDT	08 03	Nanotechnologies, matériaux intelligents, nouveaux procédés et dispositifs de production
	08 06 01	Systèmes énergétiques durables.
	08 06 02	Transports de surface durables.
	08 06 03	Changement planétaire et écosystèmes
	08 08 01 01	Soutien aux politiques et anticipation des besoins scientifiques et technologiques
	08 08 01 02	Activités de recherche horizontale intéressant les PME
	08 08 01 03	Mesures spécifiques d'appui à la coopération internationale
	08 13 01	Programme de recherche pour l'acier

### 2. DONNÉES CHIFFRÉES GLOBALES

**2.1. Enveloppe totale de l'action (partie B): 23,676 millions d'euros jusqu'en 2008, dont 1,58 million pour la DG ENV et 22,096 millions pour la DG RDT**

**2.2. Période d'application: indéfinie**

**2.3. Estimation globale pluriannuelle des dépenses:**

(a) Échéancier crédits d'engagement/crédits de paiement (intervention financière) (cf. point 6.1.1)

Millions d'euros (à la 3<sup>e</sup> décimale)

	Année 2004	2005	2006	2007	2008	2009 et années suivantes	Total
CE							

CP							
----	--	--	--	--	--	--	--

- (b) Assistance technique et administrative (ATA) et dépenses d'appui (DDA) (cf. point 6.1.2)

CE	5,700	4,014	5,144	3,674	5,144	0,000	23,676
CP	3,800	4,576	4,767	4,164	4,654	1,715	23,676

Sous-total a+b							
CE	5,700	4,014	5,144	3,674	5,144	0,000	23,676
CP	3,800	4,576	4,767	4,164	4,654	1,715	23,676

- (c) Incidence financière globale des ressources humaines et autres dépenses de fonctionnement (cf. parties 7.2 et 7.3)

Crédits d'engagement/de paiement	1,157	1,157	1,157	1,157	1,157		5,783
----------------------------------	-------	-------	-------	-------	-------	--	-------

TOTAL a+b+c							
CE	6,857	5,171	6,301	4,831	6,301		29,459
CP	4,957	5,733	5,924	5,321	5,811	1,715	29,459

\* Les crédits de paiement pour la période postérieure à 2008 dépendront du montant des crédits d'engagement

Les crédits estimés prévus dans ce plan sont couverts par les dotations de crédits sur les lignes budgétaires mentionnées dans la partie 1 ci-dessus, accordées aux DG gestionnaires (DG Environnement et Recherche) dans le cadre de la procédure budgétaire annuelle.

#### 2.4. Compatibilité avec la programmation financière et les perspectives financières

[X] Proposition compatible avec la programmation financière existante.

Cette proposition nécessite une reprogrammation de la rubrique concernée des perspectives financières,

y compris, le cas échéant, un recours aux dispositions de l'accord interinstitutionnel.

#### 2.5. Incidence financière sur les recettes

[X] Aucune implication financière (concerne des aspects techniques relatifs à la mise en œuvre d'une mesure).

OU

Incidence financière - L'effet sur les recettes est le suivant:

*(Note: toutes les précisions et observations relatives à la méthode de calcul de l'effet sur les recettes doivent être incluses sur une feuille séparée jointe à la présente fiche financière.)*

Millions d'euros (à la première décimale)

Ligne budgétaire	Recettes	Avant l'action [année n-1]	Situation après l'action						
			[Année n]	[n+1]	[n+2]	[n+3]	[n+4]	[n+5]	
	a) Recettes en termes absolus								
	b) Modification des recettes	$\Delta$							

*(Décrire chaque ligne budgétaire concernée, en ajoutant le nombre approprié de lignes au tableau si l'effet s'exerce sur plusieurs lignes budgétaires.)*

### 3. CARACTÉRISTIQUES BUDGÉTAIRES

Nature de la dépense		Nouvel	Participatio	Participation	Rubrique PF
		le	n AELE	pays candidats	
DO/DNO	CD	NON	NON	NON	No [3]

### 4. BASE JURIDIQUE

Traité instituant la Communauté européenne (notamment l'article 174). Décision n° 1600/2002/CE du Parlement européen et du Conseil du 22 juillet 2002 établissant le sixième programme d'action communautaire pour l'environnement, JO L 242, du 10.9.2002, pp. 1-15, et décision n° 1513/2002/CE du Parlement européen et du Conseil du 27 juin 2002 relative au sixième programme-cadre de la Communauté européenne pour des actions de recherche, de développement technologique et de démonstration contribuant à la réalisation de l'espace européen de la recherche et à l'innovation (2002-2006) (JO L 232, du 29.08.2002, p. 1).

### 5. DESCRIPTION ET JUSTIFICATION

#### 5.1. Nécessité d'une intervention communautaire

##### 5.1.1. Objectifs poursuivis

Développer les écotechnologies et accroître leur diffusion.

##### 5.1.2. Dispositions prises relevant de l'évaluation ex ante

Afin de préparer une vision commune des écotechnologies, la Commission a adopté des communications en mars 2002 et mars 2003, la dernière lançant une consultation des parties intéressées. Celle-ci a fait apparaître un large soutien en faveur d'une approche au niveau

européen. Des actions permettant d'apporter des résultats sur le plan environnemental, économique et social ont été proposées.

### 5.1.3. Dispositions prises à la suite de l'évaluation ex post

Ce point sera traité par les rapports réguliers mentionnés dans la partie 8.2.

## 5.2. Actions envisagées et modalités de l'intervention budgétaire

Après son adoption, la communication sera transmise au Conseil et au Parlement européen pour y être examinée. Des mesures législatives ou des actions pourront être nécessaires à l'avenir pour traiter certains points du PAET.

Toutes les parties ayant un rapport avec les écotechnologies sont concernées par les mesures prises.

Il sera peut-être nécessaire de revoir les estimations en fonction des résultats des discussions actuellement menées par la Commission et le Fonds européen d'investissement sur des mesures visant à renforcer les effets des investissements dans les écotechnologies. Aucune participation de la Commission à ce fonds n'est prévue pour l'instant. Cette participation sera dans tous les cas couverte par les actuelles dotations des deux DG gestionnaires.

## 5.3. Modalités de mise en œuvre

La promotion du plan proprement dit reposera largement sur l'information. Le développement ultérieur des différentes actions demandera de combiner les mesures législatives et les mesures d'encouragement, de coopération et d'information. Les estimations financières reposent sur l'hypothèse qu'une seule série d'objectifs à long terme (point 4.2.1 de la communication) sera étudiée à la fois. Si les travaux portent sur plusieurs objectifs en parallèle, il faudra réévaluer les ressources nécessaires. Les ressources supplémentaires éventuelles seront couvertes par les dotations existantes.

La plus grande part de ce plan d'action sera généralement mise en œuvre à travers des études et des projets puisque beaucoup d'actions sont dans une phase initiale. En outre, comme une partie du travail se fera en utilisant les structures existantes, voire en travaillant par les mécanismes existants, le nombre de réunions est souvent réduit.

## 6. INCIDENCE FINANCIÈRE

### 6.1. Incidence financière totale sur la partie B (pour toute la période de programmation)

*(Le mode de calcul des montants totaux présentés dans le tableau ci-après doit être expliqué par la ventilation dans le tableau 6.2.)*

#### 6.1.1. Intervention financière

Crédits d'engagement en millions d'euros (à la 3e décimale)

Ventilation	2004	2005	2006	2007	2008	Total



Action 1						0
Action 2						0
etc.						0
<b>TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

6.1.2. *Technical and administrative assistance, support expenditure and IT expenditure (commitment appropriations) Assistance technique et administrative (ATA), dépenses d'appui (DDA) et dépenses TI (crédits d'engagement)*

	2004	2005	2006	2007	2008	Total
1) Assistance technique et administrative (ATA):						
Bureaux d'assistance technique (BAT)						
b) Autre assistance technique et administrative: - intra-muros: - extra-muros:  <i>dont pour la construction et la maintenance de systèmes de gestion informatisés:</i>						
Sous-total 1						
2) Dépenses d'appui						
a) Études	5,35	3,784	4,884	3,384	4,884	22,286
b) Réunions d'experts	0,35	0,23	0,26	0,29	0,26	1,39
c) Information et publications						

Sous-total 2						
<b>TOTAL</b>	<b>5,7</b>	<b>4,014</b>	<b>5,144</b>	<b>3,674</b>	<b>5,144</b>	<b>23,676</b>

## 6.2. Calcul des coûts par mesure envisagée en partie B (pour toute la période de programmation)

Crédits d'engagement en millions d'euros (à la 3e décimale)

Ventilation	Type de réalisations(projets, dossiers)	Nombre de réalisations s/ outputs (total pour années 1 à 5)	Coût unitaire moyen	Coût total (total pour années 1 à 5)
	1	2	3	4 = (2X3)
<u>Passer de la recherche aux marchés</u>				
- consultations d'experts	Rapports de réunion	32	0,004 mio €	0,128 mio €
- études	Rapports finaux	8	2,073 mio €	16,586 mio € <sup>52</sup>
<u>Créer les conditions de marché appropriées</u>				
- consultations d'experts	Rapports de réunion	30	0,004 mio €	0,120 mio €
- études	Rapports finaux	9	0,122 mio €	1,100 mio €
<u>Agir au niveau mondial</u>				
- consultations d'experts	Rapports de réunion	0	0,004 mio €	0 mio €
- études <sup>51</sup>	Rapports finaux	3	1,5 mio €	4,5 mio €
<u>Aller de l'avant</u>				
- consultations d'experts	Rapports de réunion	23	0,004 mio €	0,092 mio €
- études	Rapports finaux	1	0,1 mio €	0,100 mio €

<sup>51</sup> Ceci est couvert par la coopération à la recherche, de la DG RTD, qui devrait améliorer la situation des écotechnologies dans les pays tiers.

<sup>52</sup> La plus grande partie de ce budget (13,5 millions €) sera consacrée au lancement de la phase pilote de quatre réseaux d'expérimentation et de trois plateformes technologiques, en finançant des actions de coordination ou des actions de soutien spécifiques. La somme restante servira à créer des bases de données et des répertoires communs sur les écotechnologies (1,25 million €), à financer des actions de coordination des programmes nationaux et régionaux (ERA-NET, p. ex.) (0,835 million €) et des études

COÛT TOTAL				22,626 mio €
------------	--	--	--	--------------

La dotation des études correspondant aux cinq actions est donnée à titre indicatif. Le coût moyen cache d'importantes variations. Les actions couvertes par le 6ème PC sont beaucoup plus onéreuses.

## 7. INCIDENCE SUR LES EFFECTIFS ET LES DÉPENSES ADMINISTRATIVES

Les besoins en ressources humaines et administratives sont couverts par la dotation allouée aux DG gestionnaires (Environnement et Recherche) dans le cadre de la procédure budgétaire annuelle.

### 7.1. Incidence sur les ressources humaines

Types d'emplois		Effectifs à affecter à la gestion de l'action par utilisation des ressources existantes et/ou supplémentaires		Total	Description des tâches découlant de l'action
		Nombre d'emplois permanents	Nombre d'emplois temporaires		
Fonctionnaires ou agents temporaires	A	5.3			Gestionnaires et management
	B	1			Contrats d'études, paiements, informatique
	C	1			Secrétariat
Autres ressources humaines					
Total		7.3			

Les postes couverts par le budget Recherche sont classés en tant que postes permanents. Les calculs s'effectuent sur la base de 1 grade A pour 0,2 grade B et 0,2 grade C. Les valeurs correspondent à la moyenne au cours de la période 2004-2008. Il y a 5,3 postes par an pour la DG RDT et 2 pour la DG ENV.

### 7.2. Incidence financière globale des ressources humaines

Type de ressources humaines	Montants en euros	Mode de calcul *

---

sur les meilleurs moyens d'inciter les parties prenantes à participer davantage au volet «démonstration» du programme-cadre et à examiner les possibilités de recourir à l'article 169 (1,101 million €).

Fonctionnaires	0,791 mio €	7,3 x 108 000 €
Agents temporaires		
Autres ressources humaines (indiquer la ligne budgétaire)	0	
Total	0,791 mio €	

Les montants correspondent aux dépenses totales de l'action pour 12 mois. Celles-ci sont ventilées ainsi: 0,57 million d'euros pour la DG RDT et 0,21 million d'euros pour la DG ENV.

### 7.3 Autres dépenses de fonctionnement découlant de l'action

Ligne budgétaire (n° et intitulé)	Montant en euros	Mode de calcul
<b>Enveloppe globale (Titre A7)</b>		
A0701 – Missions	0,026 mio €	20 x 1 300 € (sur la base de missions de deux jours incluant 300 € d'indemnité + 850 € de voyage + 150 € de frais de logement) Moyenne sur cinq ans avec 20 000 € par réunion
A07030 – Réunions	0,340 mio €	
A07031 - Comités obligatoires <sup>1</sup>	cf. partie 6.2	
A07032 - Comités non obligatoires <sup>1</sup>		
A07040 – Conférences		
A0705 - Études et consultations		
Autres dépenses (indiquer lesquelles)		
<b>Systèmes d'information (A-5001/A-4300)</b>		
<b>Autres dépenses - partie A (indiquer lesquelles)</b>		
Total	0,366 €	Voir ci-dessus

Les montants correspondent aux dépenses totales de l'action pour 12 mois.

<sup>1</sup>Préciser le type de comité ainsi que le groupe auquel il appartient.

I. Total annuel (7,2 + 7,3)	1,157 mio €
-----------------------------	-------------

II.	Durée de l'action	5 ans
III.	Coût total de l'action (I x II)	5,783 mio €

## **8. SUIVI ET ÉVALUATION**

### **8.1. Système de suivi**

La Commission propose de réexaminer l'efficacité du PAET tous les deux ans après la publication de la communication. Elle préparera à cette fin un rapport qui sera publié et présenté aux institutions.

### **8.2. Modalités et périodicité de l'évaluation prévue**

Les modalités précises de la mise en œuvre devront être arrêtées.

## **9. MESURES ANTIFRAUDE**

Les activités envisagées n'impliquent que des dépenses en personnel, des réunions d'experts, des contrats d'études et des missions. Les contrats seront soumis aux mécanismes de contrôle habituels de la Commission. Aucune mesure antifraude supplémentaire n'est donc requise.