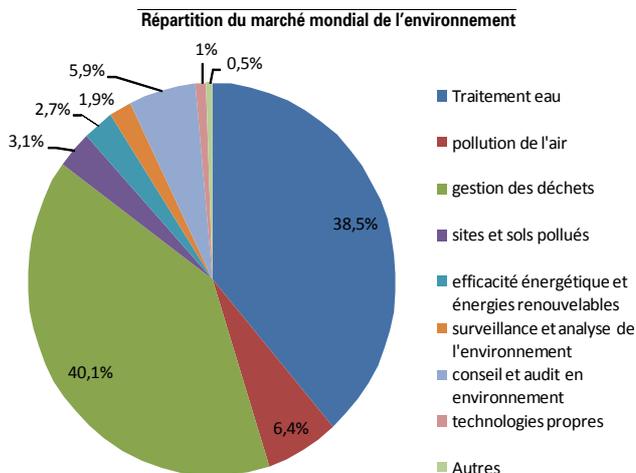


## Marché mondial de l'environnement et perspectives pour les éco-entreprises françaises

- Depuis 1970, le marché de l'environnement a subi une évolution très rapide. Limité à l'origine à la dépollution, il s'est depuis dix ans élargi avec l'apparition, dans la plupart des secteurs de l'économie, de produits et technologies « propres ».
- Le marché de l'environnement reste difficile à appréhender en termes statistiques, en raison de l'absence de définition standardisée. Néanmoins, le Programme des Nations-Unies pour l'Environnement (PNUE) l'évalue aujourd'hui à 1400 Md€, soit 2,5 % du PIB mondial. Il devrait connaître dans les prochaines années une croissance forte, d'environ 10 % par an, tirée essentiellement par les nouveaux secteurs (énergies renouvelables et efficacité énergétique) et les pays émergents, comme la Chine, premier producteur mondial de photovoltaïques.
- La spécificité du marché de l'environnement réside dans le fait que son émergence et sa croissance dépendent beaucoup de l'intervention publique, au travers de politiques réglementaires et tarifaires. La prise de conscience de l'enjeu environnemental, malgré des réticences encore fortes, conduit à des politiques de plus en plus volontaristes, qui ont récemment connu une accélération via les plans de relance verte.
- Cinquième exportateur mondial, la France dispose aujourd'hui de leaders mondiaux pour l'eau et les déchets, le nucléaire et le ferroviaire, mais elle est encore peu positionnée sur les « nouvelles » technologies de l'environnement, appelées à des perspectives de croissance fortes (énergies renouvelables, stockage de l'énergie, batteries pour véhicules propres...). Elle ne dispose donc pas d'une spécialisation optimale pour tirer partie de la croissance « verte » mondiale.
- Sur ces technologies, la France ne bénéficie pas de l'avantage concurrentiel que donne aux éco-entreprises locales le développement précoce de réglementations et politiques tarifaires environnementales sur le marché intérieur. Mais elle peut désormais rattraper ce retard relatif par une politique d'innovation dans le cadre du Grenelle de l'Environnement et de l'Emprunt national.

Sources : *Global Environment Markets and the UK environmental Industry Opportunities to 2020, JEMU, 2005*

Ce document a été élaboré sous la responsabilité de la direction générale du Trésor et de la Politique économique et ne reflète pas nécessairement la position du ministère de l'Économie, de l'Industrie et de l'Emploi.



## 1. Le marché de l'environnement, au périmètre encore incertain, est en voie de « globalisation »

### 1.1 L'émergence de la notion d'éco-entreprises

La notion d'éco-entreprise ou d'éco-industrie, si elle est de plus en plus utilisée, n'a pour le moment pas de définition standardisée. Les possibilités de suivi statistique régulier sont donc limitées.

C'est d'abord la notion d'« industrie de l'environnement » qui apparaît dans le courant des années 1970. L'accent est alors mis sur la composante « dépollution » de la protection de l'environnement (dépollution de l'air, assainissement, gestion des eaux usées et des déchets...) qui constitue le cœur historique du secteur de l'environnement, en raison de la mise en place d'une réglementation poussée.

La montée en puissance de la question environnementale et de la lutte contre le changement climatique a conduit à promouvoir une vision plus globale de la gestion de l'environnement et a favorisé le développement de nouvelles technologies et de nouveaux marchés. Depuis dix ans, la demande s'oriente vers des produits de substitution et des procédés de production moins polluants, favorisant la croissance de technologies propres et de produits adaptés qui limitent de manière préventive l'impact de l'activité économique sur l'environnement. On assiste à une évolution de la structure du marché environnemental, avec un passage de technologies, de produits et de services de dépollution (dits « en bout de chaîne ») à des technologies et produits propres et intégrés.

Face à ces évolutions, la notion d'industrie de l'environnement ou d'éco-industrie - dont les contours sont à l'origine très vagues - s'est trouvée confrontée à des exigences de définition. Un libellé désormais classique a été adopté en 1990 par Eurostat et l'Organisation de coopération et de dévelop-

pement économique (OCDE) pour harmoniser les données à l'échelle internationale : les éco-entreprises sont « **les entreprises qui produisent des biens et des services servant à mesurer, prévenir, limiter, réduire au minimum ou corriger les atteintes à l'environnement, telles que la pollution de l'eau, de l'air et du sol, ainsi que les problèmes liés aux déchets, au bruit et aux écosystèmes. Cette industrie comprend les technologies, produits et services polluants, qui réduisent les risques pour l'environnement, minimisent la pollution et économisent les ressources** ».

### 1.2 Un périmètre statistique en construction

Néanmoins, les biens et services environnementaux ne constituent toujours pas une catégorie statistique identifiable.

Une définition standardisée du périmètre des éco-entreprises et éco-activités est en cours d'élaboration, en France, dans le cadre du Comité d'orientation stratégique des éco-industries (COSEI)<sup>1</sup>. Le but est de créer une classification qui permettra d'observer l'évolution de la filière et de la soutenir.

Parallèlement, les travaux méthodologiques visant à améliorer la connaissance du domaine environnemental ont été lancés lors de la réunion du Conseil national de l'information statistique sur le développement durable du 22 octobre 2008. Cette démarche s'appuie sur les travaux en cours à Eurostat (cf. tableau 1).

Cette classification, ensuite déclinée en sous-groupes spécifiques, devra servir de base au recueil des données nationales et à la production de données consolidées sur le marché de l'environnement.

**Tableau 1 : classification de l'ensemble des biens, services et technologies de l'environnement**

		Protection de l'environnement	Gestion des ressources	
Technologies	Intégrées	Plus propres	X	
		Plus efficaces		
	En bout de chaîne	X	X	
Biens	Adaptés	Plus propres	X	
		Plus efficaces		
	Visant directement la protection de l'environnement ou la gestion des ressources		X	X
Services	Services environnementaux spécifiques		X	X
	Services de lutte contre la pollution et la préservation des ressources		X	X

Source : Eurostat, *Handbook on Environmental Good and Services Sector*

### 1.3 Des différences importantes de mesures du marché mondial des éco-entreprises.

Les divergences d'estimation actuellement disponibles s'expliquent par l'absence de définition stabilisée des éco-entreprises et donc par des différences - parfois importantes - de périmètre, mais aussi de méthodologie, d'interprétation et de qualité des données. Il semble surtout que l'essentiel des différences soient imputables à la façon dont les technologies propres<sup>2</sup> sont prises en considération.

### 1.4 Un marché en forte croissance et en voie de globalisation

D'après le PNUE<sup>3</sup>, le marché des éco-entreprises représente en 2007 un chiffre d'affaires de 1 400 Md€, soit environ 2,5 % du PIB mondial. Ce marché reste aujourd'hui encore fortement concentré, aussi bien au niveau géographique qu'en termes sectoriels.

L'Europe occidentale, l'Amérique du Nord et le Japon représentent encore plus de 80 % du marché mondial des éco-entreprises. L'Asie (hors Japon) occupe la 2<sup>ème</sup> place avec une part d'environ 7 %. Suivent l'Amérique latine (2,8 %),

(1) Le COSEI, composé de chefs d'entreprises et de personnalités qualifiées, a été mis en place le 10 juillet 2008 par les ministres chargés de l'Industrie et de l'Écologie pour définir une stratégie public-privé de développement de l'offre française de technologies de l'environnement. Cf. : [http://www.developpement-durable.gouv.fr/rubrique.php?id\\_rubrique=1011](http://www.developpement-durable.gouv.fr/rubrique.php?id_rubrique=1011).

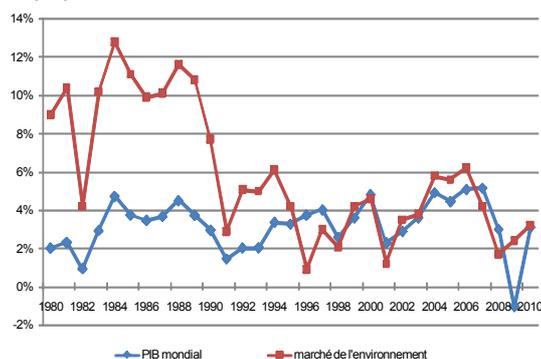
(2) Les technologies propres sont définies par le Programme des Nations Unies pour l'environnement comme une application constante d'une stratégie préventive intégrée de protection de l'environnement aux procédés, aux produits et services de manière à accroître l'éco-efficacité et réduire les risques pour la santé humaine et l'environnement. Une autre définition, moins large, parle d'actions impliquant la mise en place d'équipements ou de technologies de production permettant de supprimer ou de réduire le volume et la charge polluante des rejets.

(3) *Green Jobs: Towards Sustainable Work in a Low-Carbon World*, Worldwatch Institute (Michael Renner) and Cornell Labour Institute (Sean Sweeney, Jill Kubitz) pour le PNUE, 2008.

l'Europe centrale et orientale (2,3 %) et le Moyen-Orient (1,6 %). Le continent africain représente encore une part très marginale de ce marché, inférieure à 1 %.

Le marché reste dominé par ses secteurs historiques, le traitement de l'eau, la gestion des déchets et la pollution de l'air. A l'inverse, les « nouveaux » biens et services environnementaux que constituent les énergies renouvelables et les biens et services appliqués à l'efficacité énergétique représentent encore aujourd'hui une faible part du marché, environ 3 %. Néanmoins, le seul marché des énergies renouvelables représente déjà un chiffre d'affaires annuel de 54 Md€, des investissements de 80 Md€ et environ 3,4 % de la production électrique mondiale<sup>4</sup>.

Graphique 1 : croissance du PIB et du marché de l'environnement (Monde)



Sources : FMI (WEO Octobre 2009), EBJ

Depuis les années 1980 ce marché a bénéficié d'une forte croissance, supérieure au taux de croissance du PIB mondial. En particulier, les exportations de biens environnementaux ont connu depuis les années 1990 une croissance

bien supérieure à l'ensemble des exportations mondiales de biens, avec une multiplication par 4,5, contre un doublement des exportations totales de marchandises.

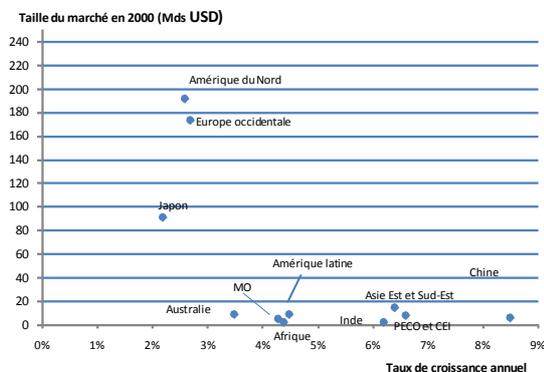
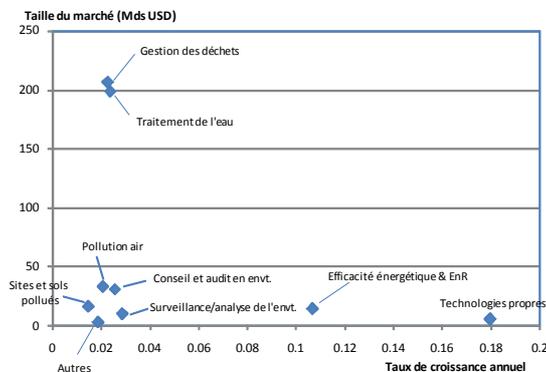
Cependant, depuis le milieu des années 1990, l'élargissement du marché des biens et services environnementaux à l'ensemble de l'économie a conduit à une convergence progressive de son rythme de croissance avec celui du PIB mondial.

Selon les prévisions du PNUE, la croissance du marché mondial des produits et services environnementaux devrait s'accélérer et plus que doubler pour passer de 1 400 Md€ en 2007 à 3 100 Md€ en 2020.

Les marchés des pays développés arrivent peu à peu à maturité et les pays émergents deviennent les relais de la croissance du marché. Déjà, au cours des dix dernières années, la croissance du marché environnemental dans les pays développés était comprise entre 2 et 6 % par an, contre 12 à 13 % pour les pays émergents. Cette tendance devrait s'accroître. Néanmoins, même sur les marchés développés, de nouvelles opportunités s'offrent aux éco-entreprises, dans la mesure où la législation environnementale évolue rapidement - ce qui exige entre autres de moderniser et renouveler les infrastructures - et que de nouveaux besoins émergent.

En termes sectoriels, les nouveaux marchés des éco-technologies tels que les énergies renouvelables, l'efficacité énergétique et les technologies propres connaîtront les taux de croissance les plus élevés. On prévoit des taux de croissance plus faibles pour les segments plus matures tels que la gestion de l'eau et des déchets, ainsi que le contrôle de la pollution de l'air et des sols, mais ces secteurs continueront à être tirés par la croissance dans les pays émergents et les politiques d'amélioration de ces services dans les pays développés (minimisation des déchets, recyclage...).

Graphiques 2 : taille et croissance du marché de l'environnement par secteurs et régions géographiques



Sources : Global Environment Markets and the UK environmental Industry Opportunities to 2020, 2005

La croissance de ces nouveaux secteurs devrait être forte sur l'ensemble du marché mondial. Si l'Europe et les États-Unis continuent de dominer en termes de flux d'investissement en énergie durable<sup>5</sup>, avec un montant d'environ 80 Md USD en 2008, les pays émergents connaissent les taux de croissance des investissements dans ces secteurs les plus élevés et représentent désormais 31 % des investissements totaux. Certains pays émergents ont déjà un poids mondial non négligeable : c'est le cas en particulier de la Chine, premier pays en termes de capacité totale d'énergie renouvelable et qui représente

déjà 13 % du marché mondial du photovoltaïque (premier producteur de photovoltaïque au monde, avec 95 % de sa production consacrée à l'export).

Dans le domaine de l'efficacité énergétique, la croissance se situera surtout dans les marchés développés mais, dans les pays en développement, la demande ne va cesser de croître à mesure que les gouvernements chercheront à utiliser de manière optimale leur énergie face à une demande croissante. C'est déjà le cas en Chine où la construction par

(4) Hors énergie hydraulique à grande échelle, non comptabilisée en général dans les statistiques relatives aux énergies renouvelables.  
 (5) Ce chiffre inclut les investissements en énergie renouvelable et en efficacité énergétique, d'après *Global Trends in Sustainable Energy Investment 2009, Analysis of Trends and Issues in the Financing of Renewable Energy and Energy Efficiency*, REN21 pour le PNUE, SEFI et New Energy Finance, 2009.

exemple de centrales supercritiques et la fermeture des petites centrales à charbon permettent d'accroître significativement la performance énergétique.

Enfin, les marchés du conseil et de l'audit en environnement, dans la mesure où ils concernent l'ensemble des secteurs de l'environnement, connaîtront une croissance parallèle à celle de ces marchés.

## 2. Un marché appelé à se développer grâce à des politiques environnementales volontaristes, accélérées par les plans de relance verts

### 2.1 La spécificité du marché des éco-entreprises réside dans sa création par l'intervention publique

Par analogie avec Simon Kuznets<sup>6</sup> qui avait avancé en 1955 que la croissance économique permettait de réduire mécaniquement les inégalités, Grossmann et Krueger<sup>7</sup> ont décelé une courbe «à la Kuznets» dans le domaine de l'environnement. Cette thèse vérifiée pour certaines pollutions locales n'est cependant pas compatible avec les menaces globales sur le climat et la biodiversité par exemple. En effet, l'environnement étant un bien public mondial, l'absence d'intervention des États conduit à un investissement privé sous-optimal dans la protection de l'environnement, à des externalités négatives résultant de l'activité économique (pollution, émission de gaz à effet de serre (GES), assèchement des sols...) et à un « pillage » des ressources, connu sous le nom de « tragédie des biens communs »<sup>8</sup>.

Surtout, la politique environnementale est elle-même source de croissance en créant de nouveaux marchés « verts ». Longtemps, la relation entre protection de l'environnement et compétitivité économique a été considérée comme négative, la politique environnementale étant vue comme un facteur d'affaiblissement de la compétitivité de l'industrie nationale. Mais depuis une vingtaine d'années, il a été avancé<sup>9</sup> que l'environnement peut au contraire être source de croissance. En effet, la régulation en matière environnementale incite les entreprises à innover et développer des nouvelles technologies propres, qui conduisent *in fine* à une réduction des coûts de production (moins d'énergie, recyclage...). On passe ainsi progressivement d'un système de contrôle des pollutions (approche coûteuse) à un système de prévention de la pollution et d'utilisation efficiente des ressources, générateurs d'économies : à partir de là, compétitivité et environnement vont de pair.

### 2.2 Les politiques environnementales participent à tous les stades du développement du marché de l'environnement mais doivent être choisies en fonction de leurs coûts et de leur efficacité

L'État intervient à tous les stades du développement du marché environnemental et agit aussi bien sur l'offre que sur la demande. Les politiques qui participent à l'émergence et à la croissance du marché des éco-entreprises revêtent essentiellement deux formes :

- la réglementation, où on peut distinguer entre :
  - les secteurs qui dépendent pour l'essentiel de la politique environnementale (pollution de l'air, revalorisation des sols, ...)
  - les marchés de biens de première nécessité qui dépendent principalement de la croissance de la population, mais sont affectés par les réglementations (eau potable, eaux usées,

déchets ...)

- les secteurs émergents (énergies renouvelables, R&D).
  - les instruments économiques qui visent à donner un « prix » à l'environnement ou à créer un marché afin d'inciter les agents à internaliser les coûts environnementaux :
  - les taxes dites « pigouviennes<sup>10</sup> » sur les activités et biens polluants : Ces éco-taxes visent, conformément au principe du « pollueur-payeur », à modifier les comportements ;
  - les mesures positives sous forme d'incitations budgétaires et financières à recourir aux énergies renouvelables (tarifs de rachat, réductions de taxes, crédit d'impôt, subventions, prêts bonifiés). Pour le secteur des énergies renouvelables, ces mesures permettent de réduire le coût de production de ces énergies relativement aux énergies fossiles ;
  - enfin les marchés de droits, comme celui qui existe pour le carbone depuis 2005 dans l'Union européenne<sup>11</sup>. Ce marché est constitué d'un ensemble de droits à polluer négociables. Il oblige l'entreprise qui pollue à acheter des titres de droit à polluer sur le marché ou à polluer moins en développant des technologies plus propres. Ce choix se fait en fonction du « prix » de ces droits à polluer qui rendent plus ou moins incitatif le recours à ces technologies.

Néanmoins, ces politiques environnementales ne peuvent conduire à une « croissance verte » durable que si elles ont un objectif d'équilibre entre les opportunités qui en découlent (nouveaux marchés) et les coûts induits (par exemple signaux-prix élevés sur certains produits ou efforts d'investissement qui doivent être financés). Or, si elles participent toutes à l'émergence de marchés verts, ces politiques ne sont pas équivalentes en termes d'efficacité et de coût pour les finances publiques. En effet, les politiques réglementaires et d'incitation budgétaire apparaissent relativement plus coûteuses que la mise en place d'une taxe ou d'un marché carbone, dans la mesure où les premières impliquent un contrôle du respect de la réglementation et que les secondes prennent la forme d'une subvention budgétaire. Quant à l'efficacité, la question principale est celle du niveau optimal de chaque instrument (norme, taxe, niveau de quota imposé sur le marché) fixé par l'État pour inciter à la création d'une offre environnementale).

Pour être efficient, ce modèle de croissance durable doit donc s'appuyer en priorité sur les instruments économiques que sont les taxes et les quotas. Leur niveau doit impliquer un engagement crédible sur un signal-prix afin d'infléchir efficacement les comportements. Par ailleurs, les soutiens budgétaires doivent être au maximum ciblés sur l'innovation et la R&D afin d'éviter que les produits importés ne se substituent à une offre nationale peu développée.

(6) Economic Growth and Income Inequality, *The American Economic Review*, vol. 45, no 1, p. 1-28, 1955.

(7) Grossman, G. et Krueger, A. "Economic Growth and the Environment", *NBER Working Papers* n°4634 (1994).

(8) Garrett Hardin, 1968, The tragedy of the Commons, *Science*.

(9) Michael E. Porter and Claas van der Linde (1995), Toward a new Conception of the Environment-Competitiveness Relationship, *Journal of Economic Perspectives* vol. 9, no. 4, p. 97-118.

(10) Ces taxes doivent leur nom à l'économiste britannique Arthur Pigou (1877-1959) qui le premier a proposé une taxation correctrice des externalités en 1920 dans *Economics of Welfare*, 1ère édition, Macmillan, Londres.

(11) Le système d'échange de quotas d'émissions de CO2 (ETS - Emissions trading scheme) a été mis en place le 1<sup>er</sup> janvier 2005.

Enfin, toute politique publique de soutien à la transition vers une économie plus sobre en carbone doit faire l'objet d'une évaluation (impact environnemental rapporté à son coût d'opportunité notamment) et les mesures les plus efficaces doivent être déployées en priorité.

### 2.3 La globalisation de la politique environnementale

La prise de conscience qu'il est devenu indispensable de lutter contre le changement climatique au niveau international (CCNUCC à Rio en 1992, puis protocole de Kyoto signé en 1997) et de modifier en profondeur un système de croissance fondé sur une utilisation extensive des ressources, s'est traduite par l'adoption de nombreuses stratégies nationales, avec des objectifs en termes de réduction des émissions de GES et des montants financiers significatifs.

L'Union européenne est actuellement à la pointe de la lutte contre le changement climatique, avec l'adoption du Paquet climat en décembre 2008. Aux États-Unis, l'Administration Obama en a fait une de ses priorités.

De nombreux pays en développement, parmi lesquels les plus pollueurs de la planète<sup>12</sup>, ont également adopté des plans nationaux qui comportent une dimension environnementale significative. C'est le cas du Brésil, de l'Afrique du Sud, de l'Inde et de la Chine. En Chine, l'environnement est devenu un des objectifs prioritaires du 11<sup>ème</sup> plan (2006-2011)<sup>13</sup>. Les investissements consacrés à l'environnement devraient s'élever à 1,5 % du PIB (avant relance).

Début 2009, on recensait 64 pays cherchant à promouvoir de l'électricité renouvelable sous des formes diverses.

### 2.4 Des financements publics de plus en plus importants malgré la crise financière...

Le financement public favorisant le développement du marché des éco-entreprises est aujourd'hui mal connu en raison du très grand nombre de ses mécanismes. Néanmoins, trois séries de chiffres permettent de cerner l'importance de ces finances publiques « vertes ».

Les subventions et autres aides publiques<sup>14</sup> en faveur des énergies propres sont estimées par l'Agence Internationale de l'Énergie (AIE) à 33 Md USD chaque année, dont 10 Md USD pour les énergies renouvelables, 16 Md USD pour le nucléaire et 6 Md USD pour les biocarburants. Ces montants restent faibles au regard des subventions accordées aux énergies fossiles et qui atteignent, selon les dernières estimations de l'AIE (2006), entre 180 et 200 Md USD par an, mais ils sont en progression constante. Au sein de ces financements publics, la R&D gouvernementale atteint un montant de 7,5 Md USD en 2008.

Par ailleurs, l'OCDE et l'Agence européenne pour l'environnement répertorient environ 375 taxes liées à l'environnement dans les pays de l'OCDE, auxquelles s'ajoutent d'autres mesures, notamment quelques 250 redevances et droits environnementaux. Ces dix dernières années, le nombre de taxes liées à l'environnement s'est accru régulièrement dans les

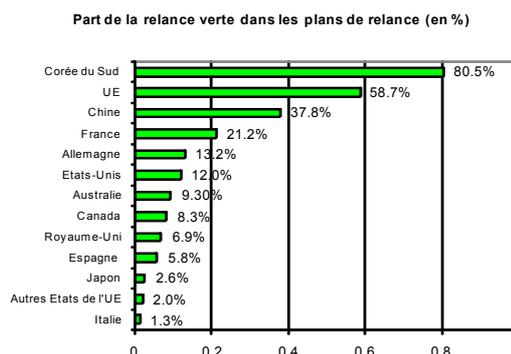
pays de l'OCDE et les produits de ces taxes représentent aujourd'hui entre 2 et 2,5 % du PIB.

Enfin, les financements publics internationaux liés à la lutte contre le changement climatique, qui transitent par les acteurs bilatéraux et multilatéraux<sup>15</sup>, ont connu ces dernières années une très forte croissance. D'après le PNUE, ils représentent aujourd'hui 12 Md€ par an. A la suite de la conférence de Copenhague, ils devraient encore s'accroître de façon significative, les pays développés ayant annoncé des montants de 100 Md USD par an d'ici à 2020, sans néanmoins que la ventilation entre la part publique et la part privée (flux issus du marché carbone) soit précisée. Si ces montants sont effectivement engagés, les financements publics internationaux représenteront dans les années à venir une part non négligeable des financements verts dans les pays en développement.

### 2.5 ...et accélérés par les plans de relance verte

Les nombreux plans de relance nationaux lancés à partir de 2008 intègrent une composante environnementale qui est, à quelques exceptions près, significative. Ainsi, pour la première fois depuis le protocole de Kyoto, une majorité de pays, à l'occasion de la relance économique imposée par la crise, a annoncé des investissements importants en faveur de la réduction des émissions de GES. Sur la vingtaine de plans analysés, soit 2800 Md USD de dépenses budgétaires<sup>16</sup>, environ 430 Md USD, soit 15 % de ces dépenses, correspondent à des investissements « verts ». Ces relances accélèrent une tendance de fond plus qu'elles ne marquent une nouvelle révolution verte, mais elles représentent plus de 30 % du chiffre d'affaires actuel du marché des éco-entreprises.

Graphique 3 : les plans de relance verts



Sources : *A climate for Recovery, The Colour Of Stimulus Goes Green*, HSBC Global Research, février 2009

Dans un contexte de finances publiques sous contrainte, la question de la sélection des aides les plus efficaces deviendra essentielle. Or, les financements publics se concentrent pour l'essentiel sur la commercialisation des produits, notamment via des tarifs de rachat, au détriment du financement des études pilotes. Ainsi, il apparaît de plus en plus crucial de réorienter les financements publics vers l'amont pour le développement des nouvelles technologies.

(12) Les 10 premiers émetteurs mondiaux de GES sont dans l'ordre : la Chine, les États-Unis, l'UE (27), la Russie, l'Inde, le Japon, le Brésil, le Canada, le Mexique et l'Indonésie.

(13) Le plan contient les objectifs suivants : réduction de 20 % de l'énergie consommée par unité de PIB par rapport à 2005 ; réduction de 10 % des émissions des principaux polluants ; doublement de la part des énergies renouvelables dans le total des sources d'énergie.

(14) Ces études incluent les différents types de subventions et aides publiques : aides directes (transferts budgétaires aux producteurs ou consommateurs), ou indirects (incitations fiscales, services énergétiques fournis par la puissance publique à un tarif préférentiel, régulation du secteur de l'énergie sous forme de contrôle des prix, restrictions au marché...).

(15) Via les banques de développement bilatérales comme l'AFD (France), la KfW (Allemagne), le JICA (Japon), les fonds multilatéraux comme le Fonds pour l'Environnement Mondial, la Banque mondiale, le PNUE, le PNUD...

(16) Réductions et crédits d'impôts, crédits publics aux ménages et entreprises, subventions publiques, hors mesures de soutien aux secteurs bancaire et financier.

## 2.6 Les financements privés continuent d'augmenter, mais restent encore trop faibles

Malgré le rôle déterminant du cadre réglementaire et des multiples mécanismes d'incitation financière publics, la protection de l'environnement appelle des moyens financiers d'accompagnement bien supérieurs aux capacités des finances publiques. Les Nations-Unies estiment ainsi que près de 90 % des moyens financiers nécessaires pour lutter contre le changement climatique devront venir du secteur privé. L'AIE estime qu'afin d'éviter une augmentation de la température globale de 2°C, un investissement global de 10 500 Md USD, est nécessaire d'ici 2030, soit un montant de 500 Md USD par an et l'équivalent chaque année du montant des relances vertes<sup>17</sup>.

Or, l'investissement global<sup>18</sup> dans les énergies renouvelables et l'efficacité énergétique des entreprises aurait atteint

155 Md USD en 2008, soit 4 fois plus qu'en 2004 (35 Md USD). Au regard de cette forte croissance des investissements privés dans les énergies durables, la somme de 500 Md USD par an n'apparaît pas inatteignable, mais elle nécessitera un effort supplémentaire significatif.

Les investissements privés sont essentiellement financés sous forme de projets (environ 100 Md USD soit 83 % de l'investissement total en énergie durable), concentrés sur les éco-entreprises les plus développées. L'investissement en capital-risque vert pour les *start-up* reste modeste (8 Md USD en 2008), même s'il est en croissance constante et représente désormais 10 % du capital-risque mondial. Les financements manquent aussi en phase de croissance des éco-entreprises, en raison du faible développement d'instruments bancaires et d'assurances spécifiques à ces entreprises (prêts bonifiés, garanties des investissements)<sup>19</sup>.

## 3. Les éco-entreprises françaises peuvent devenir un « grand » du marché vert dans la compétition internationale

### 3.1 La réglementation française : un rôle majeur dans le développement des éco-entreprises

Alors que le Paquet climat-énergie a été adopté fin 2008 au niveau européen, de nombreux textes nationaux ont traduit depuis dix ans des objectifs semblables : plan climat 2004-2012 actualisé en 2006, loi de programme du 13 juillet 2005 fixant les orientations de la politique énergétique, réglementation thermique 2005... et plus récemment le Grenelle de l'Environnement dont la première loi (Grenelle 1) a été promulguée le 5 août 2009 et dont la deuxième loi est en discussion au Parlement.

### 3.2 Forte croissance de la production et des exportations ...

D'après une étude de l'ADEME de juillet 2009, la production environnementale, évaluée à 59 Md€ en 2007, évolue plus rapidement que l'ensemble des branches. Le rythme de croissance de la production d'éco-produits en valeur courante s'établit à 7,7 % en moyenne annuelle de 2004 à 2007, avec une croissance soutenue pour le domaine des énergies renouvelables (19,5 % par an), contre 4,9 % pour l'ensemble des branches.

Les exportations des éco-entreprises s'élèvent à 7 Md€, en forte hausse entre 2004 et 2007 (+19 % par an contre moins de 5 % pour les exportations françaises globales). La plus grande partie des exportations revient au domaine de la récupération avec 4 Md€. Le prix des matières premières secondaires s'est envolé au cours de cette période et la production en valeur courante a ainsi augmenté de près d'1 Md€ sur la période. Les énergies renouvelables représentent le deuxième poste pour le montant des exportations en 2007 (1,2 Md€) correspondant à la fabrication d'équipements. Pour les éco-produits, la balance commerciale est excédentaire de 2,5 Md€ environ en 2007<sup>20</sup>.

### 3.3 ...tirée par des « leaders nationaux »

La force des éco-entreprises françaises se situe dans le socle historique des industries de l'environnement. Les entreprises françaises (Saur, Suez, Veolia) en sont souvent les leaders

mondiaux dans l'eau et l'assainissement, la gestion des déchets et le traitement des pollutions locales (air et bruit). En 2008, ces filières représentent 29 Md€ et 180 000 emplois, soit près de 50 % de l'activité et de l'emploi en France des éco-entreprises. Il s'agit de secteurs mûrs dans les pays industrialisés mais qui offrent des opportunités croissantes dans les pays émergents.

Dans les domaines du nucléaire civil et des transports ferroviaires, secteurs non comptabilisés dans les statistiques sur les éco-entreprises, la France occupe également les premières places mondiales. Le marché mondial du ferroviaire, 140 Md€ aujourd'hui, devrait connaître une forte croissance à l'avenir avec l'essor du marché en Asie. Quant au nucléaire, la France dispose de 15 % du parc mondial et la relance actuelle du nucléaire civil (Brésil, Canada, Chine, États-Unis, Inde, Italie, Royaume-Uni...) devrait considérablement agrandir la taille d'un marché encore réduit aujourd'hui<sup>21</sup>.

Enfin, certaines filières émergentes au niveau mondial sont déjà bien développées et connaissent de forts taux de croissance (> 5 % par an). C'est le cas de l'efficacité énergétique du bâtiment, de l'exploitation de la biomasse et des biocarburants, de la dépollution des sites, ainsi que du recyclage et de la valorisation énergétique des déchets. En 2008, ces filières représentent en France 27 Md€ d'activité. Dans les matériaux d'isolation, des groupes français (Saint-Gobain) occupent les premières places mondiales.

### 3.4 La place des éco-entreprises françaises sur le marché mondial reste encore trop modeste...

Si la France est le 2<sup>ème</sup> marché européen (derrière l'Allemagne), en termes de chiffre d'affaires, par habitant, elle ne se situe qu'au 5<sup>ème</sup> rang, derrière le Danemark, l'Autriche, les Pays-Bas et l'Allemagne.

Elle est encore peu positionnée sur les « nouvelles » technologies de l'environnement, appelées à des perspectives de croissance plus fortes (énergies renouvelables, stockage de l'énergie, batteries pour véhicules propres...). Les éco-

(17) *World Energy Outlook 2009*. Plus précisément, l'AIE estime que les besoins supplémentaires d'investissement dans les infrastructures et les biens d'investissement liés à l'énergie devront atteindre au niveau mondial 430 Md USD (0,5 % du PIB) en 2020 et 1200 Md USD (1 % du PIB) en 2030.

(18) Comprend tous les types de financements : fonds de recherche et capital-risque pour les premiers stades de développement jusqu'au financement via l'émission de titres cotés pour les projets et les entreprises plus matures.

(19) Cf. Arnaud Berger (Groupe Banque Populaire) : « Pour une contribution bancaire au financement de la lutte contre l'effet de serre et la protection de l'environnement », sept. 2007.

(20) Les résultats pour 2008 et pour le 1<sup>er</sup> semestre 2009 ne sont pas encore disponibles, mais ces constats seront probablement affectés par la crise économique, avec notamment la chute des cours des matières premières secondaires.

(21) Ainsi, l'accord conclu par Areva avec l'électricien chinois CGNPC en novembre 2007 pour la fourniture de deux îlots nucléaires devrait générer un chiffre d'affaires de 8 Md€.

entreprises françaises apparaissent plus spécialisées dans les technologies curatives que dans les technologies intégrées (préventives), généralement les plus intéressantes du point de vue environnemental et économique. La France consacre ainsi 90 % de ses investissements au traitement de la pollution, contre 10 % à sa prévention.

Aucune entreprise française n'est aujourd'hui présente parmi les dix premiers producteurs mondiaux d'éoliennes, ni parmi les dix premiers producteurs mondiaux de cellules photovoltaïques. Ainsi, la France importe, dans ces secteurs, une grande partie de ses composants.

### 3.5 ... ce qui se traduit par une faiblesse de notre éco-commerce extérieur

La France est devancée dans le domaine de la fourniture de nouvelles technologies propres par les États-Unis, le

Royaume-Uni, l'Allemagne et le Japon. Entre 2004 et 2007, si la progression de nos exportations de biens environnementaux est largement supérieure à celle des exportations totales de biens, elle est inférieure au potentiel de développement du marché mondial de l'environnement, en particulier pour les énergies renouvelables. La France y réalise des performances très en retrait de celles de certains de ses partenaires européens (Allemagne, Danemark, Espagne).

Le développement d'une offre française de nouvelles technologies vertes serait également l'occasion de rééquilibrer notre spécialisation géographique, actuellement orientée sur les pays européens (2/3 de nos exportations totales), vers les zones de croissance que sont les pays émergents, le Golfe notamment.

Tableau 2 : le marché des éco-entreprises françaises (en M€ et en %)

	Chiffre d'affaires	Évolution 2007-2006	Évolution moyenne annuelle 2004-2007	Exportations	Importations	Solde commercial	Évolution 2006-2007 des exportations	Évolution moyenne annuelle des exportations 2004-2007
<b>Protection de l'environnement</b>	<b>35 600</b>	<b>4,10 %</b>	<b>6,10 %</b>	<b>1 050</b>	<b>950</b>	<b>100</b>	<b>10,50 %</b>	<b>5,30 %</b>
Pollution de l'air	1 600	6,70 %	4,60 %	200	200	0	0 %	0 %
Eaux usées	14 000	4,50 %	4,70 %	600	450	150	9,10 %	26 %
Déchets	14 100	2,90 %	7,00 %	100	0	100	50 %	14,50 %
Déchets radioactifs	700	0,00 %	0,00 %	150	100	50		
Réhabilitation des sols et des eaux	2 800	7,70 %	11,90 %	0	0	0		
Bruit	1 500	7,10 %	7,70 %	0	200	-200		
Nature, paysage, biodiversité	900	0,00 %	4,00 %	0	0	0		
<b>Gestion des ressources naturelles</b>	<b>19 500</b>	<b>4,30 %</b>	<b>12,50 %</b>	<b>5 800</b>	<b>3 450</b>	<b>2 350</b>	<b>9,40 %</b>	<b>23,20 %</b>
Gestion durable de l'eau	1 100	22,20 %	16,30 %	200	250	-50	33,30 %	26 %
Récupération	6 900	4,50 %	7,20 %	4 150	1 900	2 250	9,20 %	23,26 %
Maîtrise de l'énergie	3 300	6,50 %	8,30 %	250	400	-150	0 %	7,70 %
Énergies renouvelables	8 200	1,20 %	19,50 %	1 200	900	300	9,10 %	26 %
Activités transversales	3 800	2,70 %	1,80 %	0	0	0		
Services généraux publics	2 100	10,50 %	3,40 %	0	0	0		
R&D	1 700	-5,60 %	0,00 %	0	0	0		
<b>Total</b>	<b>58 900</b>	<b>4,00 %</b>	<b>7,60 %</b>	<b>6 850</b>	<b>4 400</b>	<b>2 450</b>	<b>9,60 %</b>	<b>19,60 %</b>

Source : Etudes & documents Les éco-activités et l'emploi environnemental, Périmètre de référence - résultats 2004-2007, Service de l'observation et des statistiques (SOeS), juillet 2009

### 3.6 La France accélère son effort pour développer ses éco-entreprises dans les secteurs les plus porteurs et les positionner sur les marchés verts émergents

L'adoption de réglementations et politiques tarifaires précoces permet aux entreprises domestiques d'être incitées à innover avant les autres dans le domaine environnemental, ce qui leur donne par la suite un avantage concurrentiel.

Cette théorie du *Early* ou *First Mover Advantage*<sup>22</sup>, apporte un éclairage sur la spécialité actuelle des éco-entreprises françaises et leur retard relatif. Ainsi, la France dispose d'atouts forts dans l'eau et les déchets, le nucléaire et les transports ferroviaires en raison de politiques volontaristes menées dans ces secteurs<sup>23</sup>. Cette priorité donnée pendant longtemps au nucléaire a retardé les investissements dans le secteur des énergies renouvelables et explique donc en partie le retard français par rapport à l'Allemagne.

Cependant, la France tente aujourd'hui de combler ce retard relatif dans les secteurs à fort potentiel en s'engageant dans une politique d'innovation dont les éco-technologies seront parmi les principaux bénéficiaires. Cette politique inclut un effort financier en faveur de la recherche et un financement ciblé sur les *start-up* et les projets démonstrateurs.

Tout d'abord dans le cadre du Grenelle de l'Environnement, le Gouvernement prévoit d'accroître les investissements de recherche à 470 M€ par an, contre 70 M€ en 2006, soit un montant équivalent à celui du nucléaire.

Surtout, l'Emprunt national<sup>24</sup> va permettre de mettre en oeuvre une politique volontariste d'innovation en finançant la recherche (8 Md€ sur les 35 Md€ retenus) et une grande partie de cet effort sera orientée vers les nouvelles technologies de l'environnement.

Au delà de cet effort en faveur de la Recherche, l'Emprunt national mobilise les ressources et les instruments financiers dont auront besoin les éco-entreprises françaises, et en parti-

(22) Michael E. Porter et Claas Van der Linde, op cite.

(23) Par exemple pour le nucléaire, création du Commissariat à l'Énergie Atomique (CEA) dès 1945 et à la suite du 1<sup>er</sup> choc pétrolier accélération du programme nucléaire français avec la création de monopoles publics (Framatome, COGEMA et EDF). Aujourd'hui, selon le CEA, 78,5 % de l'électricité produite en France est d'origine nucléaire.

(24) [http://www.elysee.fr/documents/index.php?press\\_id=3186](http://www.elysee.fr/documents/index.php?press_id=3186)

culier les *start-up*, pour se développer. En effet, celles-ci manquent encore de financement comme le montre l'exemple du capital-risque. Ce secteur s'est développé de façon importante en France, jusqu'à représenter en 2007

10 Md€ levés et 12,5 Md€ investis, soit le 3<sup>ème</sup> marché du monde. Mais on ne compte encore que de rares fonds de capital-risque dédiés à l'éco-innovation ou au développement durable.

**Tableau 3 : Les mesures de l'emprunt national en faveur des éco-entreprises**

Description	M€
Fonds national d'amorçage géré par le FSI au profit des grandes priorités technologiques*	400
Renforcement des moyens d'OSEO pour le financement des PME et des ETI innovantes*	1 500
Fonds dédiés pour les projets innovants et démonstrateurs d'énergies décarbonées (géré par l'ADEME)	1 500
Fonds pour la création d'instituts de recherche associés à des pôles de compétitivité pour les énergies décarbonées	1 000
Véhicules (automobiles, camions, navires) propres (laboratoires et industriels en association avec pôles de compétitivité)	1 000
Technologies nucléaires (réacteurs de 4 <sup>ème</sup> génération)	1 000
Aéronautique et spatial (avion du futur, Ariane 6, satellite d'observation des GES)	2 000
Fonds géré par la CDC pour le co-financement d'appels à projets urbains intégrés (transports, logement, énergie)	1 000
Rénovation thermique des logements sociaux privés (dotation à l'Agence Nationale de l'Habitat - ANAH)	500

\* Dotations pour toutes les PME innovantes, sans exclusivité pour les éco-entreprises

Sources : Présidence de la République, DGTPE

En conséquence, une part significative de l'Emprunt National sera consacrée à la création de fonds d'amorçage et de fonds dédiés au financement des projets démonstrateurs, en particulier au profit des énergies décarbonées.

L'Emprunt national financera également des projets pour les éco-entreprises plus développées dans les véhicules propres,

le nucléaire, l'aéronautique, le spatial, la ville durable ainsi que la rénovation thermique des logements sociaux.

L'ensemble de ces mesures devrait favoriser le développement des éco-entreprises françaises et *in fine* leur positionnement sur les marchés verts à l'international.

**Élise DELAÎTRE**

**Éditeur :**

Ministère de l'Économie,  
de l'Industrie et de l'Emploi  
Direction générale du Trésor  
et de la Politique économique  
139, rue de Bercy  
75575 Paris CEDEX 12

**Directeur de la Publication :**

Benoît COEURÉ

**Rédacteur en chef :**

Jean-Paul DEPECKER  
(01 44 87 18 51)  
tresor-eco@dgtp.e.fr

**Mise en page :**

Maryse DOS SANTOS  
ISSN 1777-8050

**Derniers numéros parus**

**Décembre 2009**

n° 69. Le désendettement des entreprises françaises : pourquoi et comment ?  
Cyril GUILLAUMIN

n° 68. Spécialisations à l'exportation de la France et de l'Allemagne : similitude ou divergence ?  
Nicole MADARIAGA

n° 67. Mesure des performances économiques et du progrès social : les conclusions de la Commission Stiglitz-Sen-Fitoussi  
Olivier SIMON

**Octobre 2009**

n° 66. La situation économique mondiale à l'automne 2009  
Abdenor BRAHMI, Michaël SICSIC

**Septembre 2009**

n° 65. Les mutations du marché du travail japonais et ses conséquences sur le modèle de croissance  
Aurélien FORTIN, Michaël SICSIC

[http://www.minefe.gouv.fr/directions\\_services/dgtp/TRESOR\\_ECO/tresoreco.htm](http://www.minefe.gouv.fr/directions_services/dgtp/TRESOR_ECO/tresoreco.htm)