

Efforts en faveur de la croissance verte sur la scène internationale

Les Etats ont tous pris conscience que celui dont l'économie verte sera la plus dynamique dans les dix prochaines années sera également le plus compétitif à l'horizon 2020. Une course au leadership économique vert mondial est lancée. Les politiques publiques et les stratégies privées des acteurs sont, dans ce secteur, en train de s'affirmer : Etats-Unis, Chine, Corée du Sud, Inde, Japon, Allemagne, Grande Bretagne. Comme l'illustre cette note, ces pays ont mis en place des stratégies différentes pour promouvoir la croissance verte. La France s'est aussi engagée résolument dans cette voie, confirmée par l'adoption récente de la Stratégie nationale de Développement durable, « vers une économie verte et équitable ».

La France s'est engagée dès 2007 dans une politique de croissance verte fondée sur les investissements massifs du Grenelle de l'Environnement. Au cœur de notre stratégie économique repose en effet l'idée selon laquelle protéger la planète n'est pas « une dépense mais un investissement, en l'occurrence le plus rentable que nous pouvons faire aujourd'hui ».¹

Au cours de l'année 2009, la quasi-totalité des organisations et institutions internationales (OCDE, Union européenne, Banque mondiale, Fonds monétaire international) intègrent dans leurs stratégies économiques la dimension « verte ». Toutefois, il serait inexact de faire de ces structures les moteurs « opérationnels » de ce basculement : ce sont bien les Etats-Nations qui ont modifié les grandes lignes de leur politique économique pour développer éco-industries, éco-technologies et infrastructures « vertes ».

Le débat international sur l'opposition entre croissance et souci de l'environnement est donc aujourd'hui dépassé. Il est renforcé par la prise de conscience « mondialisée » que les modes de production et de consommation des pays industrialisés ne sont pas reproductibles à l'échelle de 9 milliards de consommateurs, compte tenu de la quantité de ressources naturelles qu'ils nécessitent (énergie, matières premières, eau, espace, etc.).

La croissance de la demande des pays émergents montre déjà la limite du modèle actuel, notamment dans le domaine du pétrole et des matières premières, d'où l'incontournable nécessité de développer une économie verte, c'est à dire « sobre en ressources naturelles et décarbonée », pour des raisons à la fois économiques et environnementales.

La Stratégie nationale de Développement durable 2010-2013 (SNDD) a été adoptée le 27 juillet 2010. Elaborée dans un contexte mondial marqué à la fois par les crises financière et économique, les enjeux sociaux et environnementaux, la SNDD confirme l'engagement de la France vers le développement d'une économie verte et équitable.

Les 9 défis de cette stratégie nationale dessinent les voies d'une économie à la fois sobre en ressources naturelles et décarbonée, et répondant aux exigences d'une répartition équitable des efforts liés à ces mutations. La recherche et l'innovation, la formation, l'incitation à de nouveaux modes de consommation, de production, de mobilité ou d'organisation en constituent des priorités pour les 4 prochaines années.

Avant de s'intéresser aux exemples étrangers, il est nécessaire de rappeler que la France est, en 2010, un pays leader dans la lutte contre le changement climatique et la préservation de l'environnement au sens large. C'est ce que montrent plusieurs études et rapports récents : celui réalisé en commun par la Table ronde canadienne sur l'environnement et l'économie et le cabinet Deloitte & Touche place la France en tête des pays du G8 en termes de compétitivité dans un monde faible en carbone ; dans le baromètre Ernst & Young sur l'attractivité des pays pour les investissements dans les énergies renouvelables d'août 2010, la France se situe à la 7^e place sur 27 pays et à la 1^{ère} place parmi les pays européens ; dans le *2010 Environmental Performance Index* de l'Université de Yale, la France arrive au 7^e rang (sur 163) des pays les plus avancés pour leur politique environnementale.

Ce bon positionnement s'explique largement par les efforts financiers et actions menées dans le cadre du Grenelle de l'Environnement. En outre, 35% des investissements prévus par le plan de relance français correspondaient à des investissements « verts ».

1. Discours du président de la République du 25 octobre 2007, prononcé à Paris à l'occasion des conclusions et engagements du Grenelle de l'Environnement .*



Cleantech / Amérique du Nord	Investissements (Md de dollars)	Croissance annuelle des investissements
2004	1,2	nd
2005	1,61	+34%
2006	2,87	+78%
2007	3,95	+38%
2008	5,96	+54%

Source : Rapport de la DGTPE, *Ecotechnologies et éco-industries, Analyse comparative dans 2 pays*, janvier 2010.

Les enjeux du développement durable figurent également au cœur des investissements d'avenir financés par le Grand Emprunt annoncé en décembre 2009, qui prévoit 10 Md€ d'investissements dans le développement durable, dont 6 Md€ plus particulièrement ciblés sur la recherche et les technologies vertes.

Concrètement, les énergies renouvelables et les produits éco-labellisés ont connu des progressions particulièrement fortes en 2009. Le parc éolien a franchi la barre des 4 500 MW, soit une hausse de 84,5% en deux ans. Avec une production d'environ 310 MW fin 2009 et près de 45 000 installations raccordées, le parc photovoltaïque a connu un bond remarquable puisqu'il a été multiplié par 7 en 2 ans. Enfin, le chiffre d'affaires généré en France par les produits certifiés Ecolabel européen et NF Environnement a augmenté de 150% de 2007 à 2009.

Les Etats-Unis

L'American Recovery and Reinvestment Act, ratifié en février 2009, dispose d'un volet vert exceptionnel : sur les 787 milliards de dollars de dépenses prévues, 65 milliards sont destinés au secteur de l'efficacité énergétique (43 milliards en investissements directs et 22 milliards en avantages fiscaux). Sur la période 2009-2012, 100 milliards de dollars environ seront alloués aux éco-technologies. 5 millions de « green collar jobs » devraient être créés sur 10 ans grâce à cette nouvelle politique économique.

Deux filières industrielles de l'économie verte reçoivent une attention particulière : les Smart Grids, auxquels sont consacrés 11 milliards de dollars, et les technologies de captage et de stockage du carbone (CSC) qui reçoivent 3,4 milliards de dollars. Ces investissements se traduisent par des réalisations concrètes : San Diego Gas & Electric va raccorder son réseau de compteurs intelligents au PowerMeter de Google. Par ailleurs, le Département américain de l'Énergie a annoncé début août 2010 qu'il allait octroyer 1 milliard de dollars au projet de capture du CO₂ émis par une centrale à charbon, baptisé « FutureGen 2.0 » et qui consiste à transformer une centrale de 200 MW de l'électricien Ameren, dans l'Illinois.

Selon le Global Wind Energy Council, les Etats-Unis sont désormais les plus grands producteurs d'énergie éolienne au monde, avec une capacité de 25 170 MW contre 23 900 MW pour l'Allemagne. La production d'électricité éolienne américaine a permis une économie de 54 millions de tonnes de CO₂ en 2009, réduisant les émissions de carbone du secteur de l'électricité de 2%, soit l'équivalent du retrait de 9

millions de voitures.

D'après un rapport du Département américain de l'Énergie de mai 2009, l'énergie éolienne pourrait fournir 20% de l'électricité du pays d'ici 2030, contre 3% actuellement, permettant d'éviter 7,6 milliards de tonnes de CO₂ sur cette période. Selon le même rapport, les Etats-Unis pourraient couvrir 10% de leur production d'électricité grâce à l'énergie solaire d'ici à 2030, contre environ 0,1% en 2008.

General Electric a annoncé la signature d'un contrat de 1,4 milliard de dollars pour la construction d'un parc éolien d'une capacité de 845 MW dans l'Oregon, qui sera le plus grand parc éolien des Etats-Unis. Au total 338 turbines seront installées entre 2011 et 2012. Par ailleurs, la construction du premier parc éolien *off shore* a été autorisée. Situé au large de Nantucket Sound, le projet « Cape wind », dont le coût est supérieur à 1 milliard de dollars, prévoit l'alignement de 130 turbines à vent sur plus de 60 km².

La Chine

La Chine est devenue le pays le plus attractif pour investir dans les énergies renouvelables, d'après le dernier indice d'attractivité des pays (dans le secteur des énergies renouvelables) publié en septembre 2010 par Ernst & Young. Au semestre précédent, la Chine partageait la première place avec les Etats-Unis.

Le pays souhaite faire croître de 180% sa production d'énergie « verte » à l'horizon 2020 et a décidé d'investir près de 23 milliards d'euros par an dans l'hydraulique, l'éolien et la valorisation de la biomasse pour atteindre cet objectif. La Chine a également engagé un plan de 1,5 milliard de dollars sur trois ans pour développer les véhicules électriques et a prévu de construire 16 000 km de nouvelles voies ferrées au cours des deux prochaines années.

Ces choix politiques prennent désormais une réalité économique. Il est frappant de constater que sur les quatre plus grosses opérations mondiales dans le secteur des éco-technologies réalisées au cours du quatrième trimestre 2009, trois sont chinoises, et deux sont pilotées par le fonds souverain China Investment Corporation (CIC).

Deux exemples illustrent ces réalisations de projets économiques « verts ». D'une part le premier développeur chinois de parcs éoliens, China Longyuan Power Group, s'est récemment introduit en Bourse en levant l'équivalent de 2,3 milliards de dollars – un point marquant est la montée en puissance de la Bourse de Hong Kong dans le domaine des éco-

technologies. La deuxième opération est tout aussi emblématique : le fonds souverain chinois CIC, qui dispose de 100 milliards de dollars, s'est offert 15% de l'une des premières compagnies d'énergie américaines, AES Corp.

D'autre part, Suez Environnement, par le biais de sa filiale Sino French Water, et aux côtés de Chongqing Water Group et de Changshou Chemical Industrial Park Development and Construction Company Ltd., vient d'obtenir un nouveau contrat de concession de 30 ans, (extension possible de 20 ans), portant sur des services de traitement des eaux industrielles du parc industriel et chimique de Chongqing Changshou dans le cadre d'une nouvelle *joint venture* constituée entre les trois parties. L'usine atteindra une capacité de production d'eaux industrielles de 240 000 m³/jour et le traitement des effluents passera à 40 000 m³/jour.

La Corée du Sud

Annoncé le 6 janvier 2009, le « Green New Deal Stimulus Package », d'un montant total de 36 milliards de dollars, vise à créer 960 000 emplois nouveaux sur la période 2009-2012. Il contient 9 projets clefs actuellement mis en œuvre par le pays : la revitalisation des quatre rivières majeures, la construction d'infrastructures de transports écologiques, la mise en place d'une base de données nationale sur les ressources du territoire, la gestion des ressources hydrauliques, le développement de la voiture verte et des programmes d'énergie propre, la gestion de la biomasse et de la forêt, un programme de recyclage des ressources, la construction de maisons, bureaux et écoles vertes, le réaménagement des paysages.

De manière à coordonner toutes les initiatives en faveur de la croissance verte, un Comité de suivi coprésidé par le Premier ministre et le professeur Kim Hyung Gook, et composé de ministres, d'experts et de parties prenantes du secteur privé a été mis en place en février 2009.

Le caractère systématique de la réorientation des efforts coréens vers la croissance verte est à souligner, depuis la réorientation des capacités industrielles traditionnelles (construction navale, électronique...) vers des applications et procédés verts jusqu'aux politiques de formation ou de tourisme.

Le Gouvernement souhaite aider ses constructeurs à produire 1 million de véhicules propres d'ici 2020, date à laquelle les voitures électriques et hybrides pourraient représenter 10% du marché mondial selon Nissan. Kia Motors a annoncé le lancement de sa première voiture électrique en 2011, destinée dans un premier temps aux collectivités publiques puis aux particuliers dès 2013. De son côté, Hyundai Motor, 5^e constructeur automobile mondial, a dévoilé un premier modèle électrique, baptisé BlueOn.

L'Inde

Si le plan de relance indien présenté en 2008 ne

contenait que très peu de mesures en faveur de la croissance verte, la victoire du parti du Congrès aux élections de mai 2009 a marqué un revirement notable : le budget pour 2009-2010 prévoit 1,3 milliard de dollars de dépenses en faveur de projets d'investissements verts.

Ainsi, le secteur ferroviaire devrait bénéficier d'une augmentation de crédits de 1,03 milliard de dollars par rapport au budget intérimaire ; les projets de drainage des eaux se sont vus accorder 70 millions de dollars, et les projets de conservation de la nature et la recherche forestière ont reçu une dotation de 150 millions de dollars, prévue par le Plan national d'action contre le changement climatique présenté en 2008.

Par ailleurs, l'Inde a lancé un plan ambitieux de développement de l'énergie éolienne, le « National Solar Plan », afin de devenir un des leaders mondiaux du secteur. Approuvé en août 2009 par le Gouvernement, le Plan propose de faire passer la capacité de production d'énergie solaire de 3 MW à 20 GW d'ici 2020 et 200 GW d'ici 2050. Le coût total des investissements est estimé à 20 milliards de dollars. A ce stade, le Gouvernement a accordé 900 millions de dollars pour la première phase du Plan, qui doit permettre l'installation d'une capacité de production égale à 1 GW en 2012.

De plus, le conglomérat indien Airvoice Group souhaite construire, en partenariat avec les pouvoirs publics, un vaste complexe de production d'énergies renouvelables dans la région rurale de Karnataka. Des investissements à hauteur de 50 milliards de dollars au cours des dix prochaines années sont prévus afin de doter le projet d'une capacité totale de production de 13 GW, 10 GW consacrés au photovoltaïque et 3 GW à l'éolien. La première phase comprendra 100 MW de capacités solaires et 200 MW de capacités éoliennes réparties sur 20 000 hectares de friches. L'ensemble devrait être mis en service au cours des 36 prochains mois.

Enfin, le constructeur indien Tata a annoncé la commercialisation de deux modèles de véhicules électriques en Europe à partir de mars 2011, baptisés Tata Indica et Ace. La quasi-inexistence de bornes de recharge en Inde explique la décision du groupe de tester ses véhicules électriques à l'étranger (au Royaume-Uni en l'occurrence). Au total, Tata Motors a investi 30 millions d'euros dans le projet.

Le Japon

Après un premier plan de relance (décembre 2008) sans véritable composante verte, le Japon a annoncé en avril 2009 la mise en place d'un « Plan pour l'innovation pour l'économie verte et la société » ambitieux. Quatre volets structurent ce Plan :

- l'innovation pour un capital social vert : il s'agit de stimuler la demande par l'intermédiaire de travaux publics verts ;
- l'innovation pour la consommation durable et l'Etat

responsable : établie en mars 2009, une stratégie d'achats verts par les collectivités locales a été mise en place. Une étude de 2009 a montré que 85,5% des villes et 64,4% des villages se conforment à cette nouvelle stratégie ;

- l'innovation pour l'investissement vert : l'objectif est de mettre sur pied une industrie verte de pointe et compétitive, capable de répondre à la demande verte ;

- l'innovation pour les technologies vertes et la contribution à l'Asie verte : l'ambition est de promouvoir un modèle asiatique de croissance verte.

Ainsi, des chercheurs de l'Université de Shizuoka ont créé début 2010 un nouveau combustible à base de déchets plastiques et agricoles, aux caractéristiques thermiques proches de celles du charbon. L'équipe estime pouvoir arriver à un procédé de fabrication industriel d'ici trois ans. Selon les inventeurs, la combustion, contrairement à celle du charbon, ne dégage pas d'oxydes de soufre. Les quantités émises d'oxydes d'azote et de dioxines seront alors largement inférieures aux normes en vigueur au Japon pour les incinérateurs.

L'Allemagne

En Allemagne, de nombreux investissements en faveur de la croissance verte ont été réalisés avant la crise économique de 2008-2009 et la mise en place du plan de relance. Le « Plan énergie et climat », annoncé en 2007, prévoit par exemple un investissement de plus de 31 milliards d'euros destiné à améliorer l'efficacité énergétique des bâtiments, augmenter la part des énergies renouvelables et réduire les émissions de gaz à effet de serre liées aux transports. Le Gouvernement a prévu que ce programme d'investissements générerait des gains d'environ 36 milliards d'euros. Les deux plans de relance (105 milliards d'euros) ont poursuivi les efforts réalisés dans le domaine de l'énergie et du climat. 13% du montant total ont en effet été alloués à des projets verts, essentiellement concentrés sur le bâtiment (23 milliards d'euros), le développement des énergies renouvelables (10 milliards) et les transports (9 milliards).

Les mesures en faveur de la transition écologique se poursuivent actuellement. Depuis le 1^{er} juillet 2009, les taxes sur l'achat de véhicules de tourisme neufs sont assises sur les émissions de CO₂ et non plus sur le moteur. En 2009, l'Allemagne a mis sur pied un programme d'innovation pour la navigation intérieure, à travers la modernisation de sa flotte ou encore l'élaboration d'une stratégie pour les ports maritimes et intérieurs.

La part des énergies renouvelables a, pour la première fois en 2009, représenté plus de 10% de la consommation d'électricité. La part des énergies renouvelables a notamment augmenté dans la production de chaleur (+13,5%) et d'électricité (+5,9%). L'année 2009 a également vu s'accélérer la construction d'éoliennes (952 nouvelles installations sur 21 164 au total), notamment en mer.

Le premier parc éolien *off shore* allemand a été inauguré le 27 avril 2010 en Mer du Nord. Construit par un consortium composé d'EWE, d'E.ON et de Vattenfall Europe, le parc comprend 12 éoliennes de 5 MW chacune et doit fournir 50 000 foyers en électricité. L'objectif est de parvenir à une capacité installée de 25 000 MW d'ici 2030, pour un investissement estimé à 75 milliards d'euros, a expliqué le ministre fédéral de l'Environnement Norbert Röttgen à l'occasion de l'inauguration.

Le Royaume-Uni

Anoncé en novembre 2008, le plan de relance britannique n'a fait qu'une place marginale aux projets verts : sur 33 milliards d'euros, ces derniers n'ont bénéficié que de 870 millions d'euros, soit 2,5% du montant total. Toutefois, le Royaume-Uni a publié en juillet 2009 un *Livre Blanc pour la transition vers une économie décarbonée*, destiné à préparer la restructuration de l'économie.

Pour répondre à l'objectif de réduction d'émissions de gaz à effet de serre de 34% d'ici à 2020 (par rapport à 1990), la stratégie mise au point comprend cinq grands axes : la production d'électricité, l'efficacité énergétique des bâtiments résidentiels, l'efficacité énergétique des entreprises, l'amélioration des réseaux de transports – par exemple, 2,1 milliards d'euros pour l'électrification de deux lignes ferroviaires supplémentaires –, la gestion de l'eau et du territoire et enfin l'agriculture.

2010 devrait voir la progression de l'énergie solaire, grâce à la mise en place des Feed-in Tariffs, que le Gouvernement utilise pour promouvoir les projets dans les énergies propres. Une étude de PricewaterhouseCoopers prévoit une multiplication par 5 de la demande en panneaux photovoltaïques, l'ambition étant d'atteindre 1 GW en 2015, alors que fin 2009, seuls 32 MW étaient installés.

A partir de 2011, un système d'incitation financière pour l'achat de véhicules électriques et hybrides devrait voir le jour. Un investissement de 20 millions de livres doit également permettre le développement d'infrastructures de recharge pour ces véhicules.

Dans le domaine des énergies marines, le parc de production houlomotrice « Wave Hub » en cours d'installation et dont la puissance annoncée atteindra 20 MW, a connu une avancée significative en septembre 2010, à savoir la pose par 55 mètres de fond d'un connecteur de 12 tonnes. Cette pièce maîtresse est destinée à interfacier le réseau électrique national du Royaume-Uni avec quatre unités de production, chacune confiée à un opérateur différent.

Pour en savoir plus :

Manuel FLAM
Chargé de mission économie verte

01 40 81 34 78

manuel.flam@developpement.durable.gouv.fr

le
point sur

**Commissariat général
au développement
durable**

**Délégation au
développement durable**
3, place de Fontenoy
75007 Paris
Tel. : 01.40.81.21.22

**Directrice de la
publication**
Catherine Larrieu

ISSN
2100-1634

Dépôt légal
décembre 2010