

Croissance verte : la route du futur pour la Corée du Sud

La Corée du Sud a été durement frappée par la crise économique mondiale. Habitée à des taux de croissance du PIB de près de 5% depuis le début des années 2000, la croissance du PIB n'a atteint que 2,2% en 2008 et devrait accuser un recul de -2% en 2009. Plus de 200 000 emplois auraient été détruits (le taux de chômage restant l'un des plus bas du monde) et des sorties massives de capitaux étrangers au deuxième semestre 2008 ont fait redouter un retour de la crise de 1997. Mais au deuxième semestre 2009, la Corée apparaît comme un des premiers pays de l'OCDE à montrer des signes de sortie de crise (selon un récent rapport de l'organisation), ses exportations ayant fortement augmenté sous l'effet de la faiblesse du won.

Si le pire semble avoir été évité, le ralentissement mondial a révélé certaines failles du modèle de croissance de la Corée, très dépendant du commerce extérieur, et a fourni l'occasion d'initier une réflexion nationale sur des nouvelles stratégies de croissance. En août 2008, le Président Lee a énoncé les principes de sa « vision » de long terme pour le développement de la Corée. Il s'agit de transformer le modèle actuel fondé sur une production quantitative très intensive en énergie, en un modèle tourné vers une production plus qualitative s'appuyant sur des ressources renouvelables. Cette vision fait le pari que les nouvelles technologies vertes seront les moteurs de la croissance de demain.

Baptiste Perrissin Fabert
Secrétariat CEDD

Une commission présidentielle de la croissance verte a été constituée en février 2009 réunissant des politiques, des académiques, des industriels, des représentants d'ONG et des consultants externes pour définir les grandes lignes d'une stratégie intégrée de développement durable associant des objectifs environnementaux et une politique industrielle ambitieuse.

Les recommandations de la commission : une nouvelle vision nationale pour la Corée

La commission présidentielle a publié en juin 2009 ses recommandations construites autour de trois objectifs phares :

- mitigation du climat et indépendance énergétique ;
- inventer les nouveaux moteurs de la croissance économique ;
- améliorer la qualité de vie des coréens et promouvoir le rayonnement international de la Corée.

Le régime de développement coréen qui a été à l'origine du « miracle » économique des trente dernières années a montré des signes de faiblesse face à la crise mondiale. En effet, la Corée est à la fois

très dépendante de ses exportations et de ses importations énergétiques. Avec un taux de dépendance énergétique de 96%, l'énergie compte pour les 2/3 de ses importations, 84% de l'énergie utilisée provenant de ressources fossiles. Quant à ses exportations, dirigées, par ordre d'importance, vers la Chine, les Etats-Unis, l'Europe et le Japon, elles sont majoritairement composées de biens très intensifs en énergie et en carbone. Quatre secteurs pèsent pour près de 60% des exportations coréennes: l'électronique, l'équipement industriel, l'automobile et les chantiers navals. Pour réduire l'empreinte énergétique de sa production, la Corée s'est lancée un double défi: améliorer l'efficacité énergétique de son outil industriel traditionnel et rivaliser avec les leaders mondiaux des technologies vertes. Ainsi, la Corée est à la quête des ingrédients d'un nouveau « miracle économique » durable.

Les trois objectifs constitutifs de la nouvelle vision nationale de la Corée se déclinent en dix axes stratégiques qui font désormais l'objet de travaux de détail. Dix sous-groupes sont chargés de définir pour chaque axe la feuille de route qui guidera la mise en œuvre des plans d'actions concrets. Cette démarche volontariste de l'Etat renoue avec la pratique des plans quinquennaux, intégrés cette fois à une stratégie de long terme à l'horizon 2050.

Figure 1: Tableau synthétique des trois grands objectifs du Plan coréen déclinés en 10 axes stratégiques

Mitigation of climate change & energy independence	Creating new engines for economic growth	Improvement in quality of life and enhanced international standing
1. Effective mitigation of greenhouse gas emissions	4. Development of green technologies	8. Greening the land, water and building the green transportation infrastructure
2. Reduction of the use of fossil fuels and the enhancement of energy independence	5. The "greening" of existing industries and promotion of green industries	9. Bringing green revolution into our daily lives
3. Strengthening the capacity to adapt to climate change	6. Advancement of industrial structure	10. Becoming a role-model for the international community as a green growth leader
	7. Engineering a structural basis for the green economy	

Source: Commission présidentielle sur la croissance verte de la République de Corée, 2009. Road to our Future: Green Growth.

Pour répondre à l'urgence de la crise actuelle, la priorité est donnée dans le premier Plan 2009-2013 à la relance de l'emploi. Ainsi, la part des projets d'infrastructures de type « *new deal* » dans l'ensemble des investissements sera dans un premier temps prépondérante, puis reculera avec le retour de la croissance pour céder progressivement la place à l'investissement en R&D.

Parallèlement aux travaux de la commission, le gouvernement et le Parlement travaillent sur le "Green Growth bill" qui devrait être votée début 2010 et définir le budget national alloué à ce Plan. Cette loi de finance n'est qu'un élément d'une stratégie plus globale à l'horizon 2050.

Les dix axes stratégiques du « green new deal »

Pour que les nouveaux moteurs de la croissance verte émergent et expriment toute leur puissance, les dix axes stratégiques définis abstraitement par la commission présidentielle doivent se traduire par des projets concrets. Des indicateurs de performance verts sont intégrés à la feuille de route de chacun des axes pour s'assurer que les grandes cibles visées seront bel et bien atteintes. La méthode se présente comme suit: à chaque axe stratégique est associé quelques objectifs quantitatifs vérifiables ainsi qu'une enveloppe de projets qui seront évalués à l'aune de leur capacité à réaliser les objectifs espérés.

1. Tableau synthétique des dix grands axes stratégiques

Axes stratégiques	Objectifs quantitatifs	Projets
1. Réduction effective des GES	- reboisement de 400 000 ha de friches; - tendance à la baisse (non chiffrée) des émissions de GES sur la base d'un accord volontaire au sein du futur régime post-2012.	- inventaire des émissions de GES obligatoire pour les industriels (en vue de la création d'un marché du carbone domestique); - reboisement et gestion soutenable des forêts; - restauration des forêts dégradées.
2. Indépendance énergétique et réduction de l'utilisation d'énergies fossiles	- efficacité énergétique: passer de 0,317 tep/1000 USD en 2009 à 0,233 en 2020; - part des énergies renouvelables de 2,7% en 2009 à 6,08% en 2020 et 20% en 2050; - part de l'énergie nucléaire de 27% en 2009 à 32% en 2020; -taux d'indépendance énergétique en 2030: 65%	- construction de 12 nouveaux réacteurs nucléaires; - construction d'un complexe éolien de 20MW à Yeongheungdo - poursuite de l'installation de panneaux solaires photovoltaïques (274MW installés en 2008 qui font de la Corée le leader asiatique); - construction d'usines marémotrices.
3. Renforcer les capacités d'adaptation au changement climatique	- part des produits alimentaires respectueux de l'environnement: de 4,5% en 2009 à 18% en 2020; - volume de ressources forestières protégées: de 862 millions de m ³ en 2009 à 1087 en 2020	- mise en place d'un système de veille des effets du changement climatique; - renforcer la coopération internationale pour la sécurité alimentaire; - ré-aménagement des 4 principaux fleuves du pays avec construction de barrages et d'infrastructures de traitement et de distribution d'eau potable - extension des zones de protection des écosystèmes forestiers

4. Développement des technologies vertes	<ul style="list-style-type: none"> - part de marché des entreprises coréennes sur le marché mondial des technologies vertes: de 2% en 2009 à 10% en 2020; - nombre d'experts étrangers en technologies vertes travaillant en Corée: de 25 en 2009 à 250 en 2020. 	<ul style="list-style-type: none"> - investissement R&D via le soutien du Conseil National des Sciences et Technologies; - mise en place d'une architecture financière appropriée pour financer les projets innovants; - transferts de technologies en passant des accords de collaboration avec les meilleurs instituts de recherche internationaux.
5. Verdissement des industries existantes et promotion des industries vertes	<ul style="list-style-type: none"> - taux de recyclage des ressources: de 15% en 2009 à 17,6% en 2020; - part des produits verts exportés par les principales industries: de 10% en 2009 à 22% en 2020; - nombre d'entreprises impliquées dans des partenariats verts avec l'Etat: de 685 en 2009 à 2900 en 2020; - nombre de complexes industriels verts: de 5 en 2009 à 20 en 2020. 	<ul style="list-style-type: none"> - promotion du recyclage, règle des 3R; - aide apportée aux industries traditionnelles stratégiques pour la Corée (automobile, sidérurgie, semi-conducteurs) pour accroître la part verte de leurs efforts de R&D; - soutien public aux PME vertes
6. Evolution de la structure industrielle	<ul style="list-style-type: none"> - nombre de patients étrangers traités dans les centres de soin coréens: de 27 000 en 2009 à 350 000 en 2020; - poids des produits d'exportations des industries des télécommunication: de 52 M.\$ en 2009 à 240 M.\$ en 2020. 	<ul style="list-style-type: none"> - investissements dans des industries à forte valeur ajoutée: santé, éducation, télécommunication; - encourager la pénétration des NTIC dans les <i>process</i> de fabrication des industries traditionnelles.
7. Inventer la base structurelle de l'économie verte	<ul style="list-style-type: none"> - construire un marché du carbone domestique atteignant le volume de 1,6 M.\$ en 2020; - garanties de crédits publiques pour les technologies vertes: de 2M.\$ en 2009 à 6,4M.\$ en 2020 - division par deux du nombre de ménages n'ayant pas accès à une quantité d'énergie suffisante; - création de 500 entreprises sociales et vertes d'ici à 2020. 	<ul style="list-style-type: none"> - correction des signaux prix en instaurant une fiscalité environnementale cohérente; - politique de formation adaptée aux besoins des nouveaux emplois verts.
8. Verdir le territoire , la ressource en eau et construire des infrastructures de transport vertes	<ul style="list-style-type: none"> - extension des réserves naturelles de 100 000 ha en 2009 à 150 000 en 2020; - part du train dans le transport des personnes: de 18% en 2009 à 26% en 2020; - part du vélo dans le transport en ville: de 1,5% en 2009 à 10% en 2020. 	<ul style="list-style-type: none"> - construire des villes neutres en carbone (en 2009, le logement et les transports sont responsables de 43% des émissions de GES); - construction de 1,5 millions de logements HLM et de 2 millions de maisons vertes; - mise en place d'un système de notation des bâtiments verts; - construction de nouvelles lignes de chemin de fer et de 3000km de pistes cyclables.
9. Faire entrer la révolution verte dans la vie quotidienne	<ul style="list-style-type: none"> - nombre de ménages verts: de 160 000 en 2009 à 1,5 millions en 2020; - catégories de produits dont l'empreinte carbone est labélisée: de 50 en 2009 à 1000 en 2020; - quantité de produits verts achetés par le secteur public: de 2M.\$ en 2009 à 8M.\$ en 2020; - construction de 500 villes écologiques d'ici à 2020 	<ul style="list-style-type: none"> - informer la population sur les nouveaux modes de vie verts et sur les comportements de consommation verts; - développer un tourisme écologique; - encourager la participation volontaire des citoyens.
10. Devenir un leader mondial de la croissance verte	<ul style="list-style-type: none"> - part des projets verts dans l'aide au développement: de 11% en 2009 à 30% en 2020. 	<ul style="list-style-type: none"> - jouer un rôle constructif dans les futures négociations internationales sur le régime climatique global; - devenir le fer de lance de la croissance verte en Asie.

2. Les principales données budgétaires du Plan

Les chiffres annoncés pour financer ce programme ambitieux sont conséquents. Le gouvernement souhaite engager environ 2% du PIB coréen, soit 86 milliards US\$ sur la période 2009 - 2013. Les bénéfices attendus sont compris entre 3,5 à 4% du PIB (146 à 165 M. US\$), soit des gains en valeur ajoutée compris entre 60 et 76 M. US\$. Le nombre d'emplois créés pourrait être de 1,6 à 1,8 millions d'ici à 2013 avec une répartition équilibrée entre emplois qualifiés et emplois peu qualifiés. La figure 2 détaille le budget alloué aux principaux projets du Plan et le nombre d'emplois créés par ces différents projets.

développement durable mais aussi et surtout de compétitivité internationale. L'objectif est de doter la Corée d'avantages comparatifs forts sur le marché des technologies vertes. Transposé dans le contexte européen, tout se passe comme si ce Plan de croissance verte intégrait dans un même document la stratégie de Lisbonne au paquet énergie-climat et à la stratégie européenne de développement durable.

Le travail de mise en cohérence entre des objectifs environnementaux, la fiscalité environnementale, le marché du carbone et une politique industrielle verte de long terme est tout à fait remarquable. Cette démarche pleinement intégrée conçoit le

Figure 2: Budget des principaux projets du Plan de croissance verte et création d'emplois escomptée

Project Name		Budget (billion KRW)			Job Creation (# of jobs)		
		2009	~ 2012	total	2009	~ 2012	Total
total sum		4,363	45,687	50,049	93,360	863,060	956,420
K E Y	• 4 Major River Revitalization	488	13,990	14,478	7,000	192,960	199,960
	• Green Transportation	1,835	7,819	9,654	25,042	113,025	138,067
	• Integrated Territory Management	25	347	372	816	2,304	3,120
P R O	• Water Resource Catchment	185	758	942	3,063	13,069	16,132
	• Green Car & Clean Energy	321	1,732	2,053	1,643	12,705	14,348
J E C	• Waste Resource Reuse	51	879	930	2,377	13,819	16,196
	• Forestry	313	2,104	2,417	22,498	148,204	170,702
T S	• Green Home, Green School	-	8,050	8,050	-	133,630	133,630
	• Ecological River	5	479	484	393	10,396	10,789
Support Projects		1,140	9,530	10,670	30,528	262,038	141,639

Source: Jeong Shik Shin, 2009. Lecture at the Green Korea 2009 Symposium

3. Le Plan de croissance verte en Corée: une stratégie intégrée et originale

Pris séparément les axes stratégiques du Plan sont très proches des objectifs qui font désormais partie des plans de protection de l'environnement, des politiques énergétiques et climatiques des principaux pays industrialisés. Ainsi les axes 1 et 2 concernant la réduction des émissions de GES et la croissance des énergies renouvelables dans le mix énergétique trouvent des échos dans le paquet énergie-climat européen. Les axes 8 et 9 relatifs à l'aménagement urbain, aux infrastructures de transports et à l'éducation des citoyens aux enjeux environnementaux rappellent des éléments clés de la stratégie européenne de développement durable ou du Grenelle de l'environnement.

Mais l'originalité du Plan coréen est de réunir dans un même document une vision intégrée de la croissance verte. La mise en place d'un marché de quotas d'émission est ainsi présentée comme le déploiement d'un instrument d'une politique industrielle efficace. La stratégie d'investissements massifs dans les secteurs des technologies vertes s'inscrit non seulement dans une démarche de

verdissement de l'économie non pas comme un ajustement à la marge du système productif mais bien comme une profonde mutation des structures de l'économie coréenne. A ce titre, le degré d'ambition de l'objectif de recyclage des ressources contenu dans l'axe 5 (verdissement des industries existantes) peut sembler modeste puisqu'il s'agit de passer d'un taux de recyclage de 15% en 2009 à 17,6% en 2020. Il est cependant le reflet des difficultés auxquelles l'économie coréenne sera confrontée pour réussir la conversion de ses industries traditionnellement stratégiques. L'objectif non chiffré de décroissance des émissions de GES peut également sembler décevant. Il est toutefois cohérent avec la position de la Corée au sein des négociations internationales. Ne faisant pas partie des pays de l'Annexe 1, la Corée n'est en effet soumise à aucune contrainte quantitative sur ses missions.

Il conviendrait ainsi d'examiner plus précisément les méthodes de calcul et de détermination des objectifs du Plan coréen pour en apprécier la portée effective. Mais un tel travail dépasse le périmètre de cette référence économique dont le propos n'est pas d'évaluer la qualité du Plan mais d'en présenter la démarche générale.

Cette démarche traduit une volonté politique forte de mettre en œuvre une politique industrielle de long terme qui anticipe les moteurs de la croissance future. L'élaboration d'une nouvelle base structurelle de l'économie verte (axes 4 et 7) repose sur deux piliers :

- la création, sous l'impulsion de l'État, d'une architecture financière verte capable de réorienter les flux d'investissement vers la R&D et l'innovation verte. Toutefois, les formes de la finance verte sont encore largement à inventer (fonds spécifiques, nouveaux indices boursiers, marché carbone, garanties publiques de crédits) ;

- la signature d'accords de coopérations stratégiques internationales avec les leaders mondiaux de chaque domaine visé par le Plan afin d'accélérer le processus d'innovation. Des partenariats avec les industries photovoltaïque et éolienne allemandes ont déjà été noués. Des coopérations avec l'Italie sur les technologies *smart grid* et avec l'Angleterre sur les technologies de capture et de stockage du carbone (CCS) sont en train de se mettre en place. Les dirigeants coréens sont ainsi à la recherche de transferts de technologie rapides tout en maintenant une politique dynamique d'aide à l'effort de R&D et d'innovation des entreprises nationales.

Un nouveau modèle de croissance ?

Le diagnostic des décideurs coréens est à la fois clair et lucide: le modèle de croissance qui a été à l'origine du miracle coréen va fatalement s'épuiser en raison des tensions qu'il exerce sur les ressources naturelles et de sa très forte dépendance à l'énergie fossile importée. C'est pourquoi la mise en œuvre d'un « *Green New Deal* » est une exigence impérieuse pour la poursuite d'une croissance soutenable en Corée. En résumé, deux grandes orientations se dégagent de la stratégie de relance coréenne :

- une réponse conjoncturelle à l'urgence de la crise dirigée prioritairement vers le marché du travail à l'aide de politiques de grands travaux d'infrastructures qui mobilisent dans un premier temps la majorité des fonds alloués, associée à des investissements publics pour accompagner la conversion de certaines industries vers une production plus propre ;

- une stratégie de long terme qui prend la forme d'une politique industrielle volontariste dont l'ambition est de transformer en profondeur le modèle de croissance et de doter le pays d'avantages comparatifs dans les secteurs des technologies vertes, identifiées comme les futurs moteurs d'une croissance durable.

Évidemment, il conviendra de suivre avec attention la mise en œuvre effective de ce Plan. En pleine crise financière, enclencher la mutation des principales industries du pays concernées par le plan de croissance verte telles que l'industrie du ciment, des chantiers navals, de la sidérurgie est un défi d'autant

plus grand pour la Corée que ces industries sont de fortes consommatrices d'énergie et sont toutes riches en emplois. Enfin, les entreprises coréennes innovantes, lancées dans la compétition internationales sur les technologies vertes, vont devoir s'imposer sur un marché mondial très concurrentiel face aux entreprises européennes, américaines et japonaises qui ont pris une légère avance.

Une source d'inspiration pour la France?

La nouvelle politique industrielle coréenne qui donne la priorité au développement des technologies vertes fait de la Corée un partenaire commercial stratégique. L'Allemagne est le premier partenaire commercial européen de la Corée (35% du commerce avec l'Europe passe par l'Allemagne). L'industrie photovoltaïque allemande attend de ce partenariat avec la Corée une hausse considérable de ses débouchés à l'exportation. En dépit de la forte hausse des investissements français en Corée depuis 1997, les principaux investisseurs étant BNP Paribas, Lafarge et Renault, la France n'est que le 20^e fournisseur de la Corée avec 1% des parts de marché. Il semble ainsi que la France ait pris du retard par rapport aux autres pays européens et ne profite pas pleinement du volontarisme politique actuel de la Corée.

Au niveau de la méthode employée par la commission présidentielle de la croissance verte, plusieurs enseignements pourraient être tirés pour guider à la fois la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement et la sélection des projets qui seront financés par le grand emprunt national.

La commission présidentielle a produit un document d'une grande clarté qui présente méthodiquement les axes stratégiques d'une vision de long terme pour la Corée. Une telle démarche pédagogique permet de clarifier le concept ambigu de croissance verte en lui donnant une épaisseur concrète au travers d'objectifs et de projets. Une stratégie de communication efficace a été mise en œuvre pour toucher un large public national et international. Les médias internationaux ont ainsi relayé de façon très positive le Plan de croissance verte coréen.

La stratégie adoptée affiche résolument une démarche de développement durable en intégrant des objectifs de performances environnementale, sociale et économique. En substance, le Plan de croissance verte coréen consiste en la fusion du Grenelle, du plan climat, de la taxe carbone et du grand emprunt national. Une telle volonté d'intégration des enjeux peut être tout à fait utile pour mettre en cohérence des mesures fiscales, des objectifs environnementaux et des projets économiques qui sont très souvent présentées au sein du débat public de façon dispersée.

Créé à l'initiative de Jean-Louis Borloo, ministre d'État, ministre de l'Écologie, de d'Énergie, du Développement durable et de la Mer, le Conseil économique pour le développement durable a pour mission de mobiliser des références économiques pour éclairer les politiques de développement durable.

Outre la déléguée interministérielle au développement durable et le président délégué du Conseil d'analyse économique, membres de droit, ce Conseil est composé de vingt cinq membres reflétant la diversité de la recherche académique et de l'expertise des parties prenantes sur les thématiques économiques liées au développement durable.

Les services du ministère de l'Écologie, de d'Énergie, du Développement durable et de l'Aménagement du territoire, notamment le Commissariat général au développement durable, sont étroitement associés aux travaux du Conseil.

Ces « références » établies dans le cadre de ses travaux, et diffusées pour stimuler le débat, n'engagent que leurs auteurs.

**Conseil économique
pour le
développement durable**

244, boulevard
Saint-Germain
75007 Paris
Tel. : 01.40.81.21.22

**Directeur de la
publication**
Dominique Bureau