

# La LETTRE

Numéro 18

Février 2010

## 1- Le Sommet de Copenhague : L'Accord du Désaccord

**Voici les grandes lignes de l'Accord de Copenhague, un texte de compromis sur le climat qui n'est pas contraignant juridiquement:**

- Faute de consensus entre les 193 pays réunis depuis le 7 décembre dans la capitale danoise pour la Conférence de l'ONU sur le changement climatique, le document de compromis élaboré vendredi à l'arraché par les Etats-Unis, la [Chine](#), et d'autres pays émergents dont l'Inde, le [Brésil](#) et l'Afrique du Sud n'a pas formellement été entériné. La présidence de la Conférence a simplement "pris acte" samedi de l'Accord de Copenhague, ce qui "lui donne la même validité que s'il avait été accepté", selon l'ONU.

- Ce texte de quelque trois pages ne comporte pas d'engagement chiffré en matière de réduction des émissions des gaz à effets de serre (GES). L'objectif principal est une limitation du réchauffement mondial de deux degrés Celsius, seuil au-

delà duquel les conséquences pour la planète pourraient être irréversibles selon les scientifiques.

Pour espérer y parvenir, estiment-ils, il faudrait réduire d'au moins 50% d'ici 2050 les émissions de GES. Cet objectif a figuré sur un des textes de travail élaboré vendredi, mais n'a finalement pas été retenu.

- Les pays en voie de développement feront état tous les deux ans des mesures qu'ils ont prises sur la base du volontariat pour réduire les émissions de GES. Ces rapports seront l'objet de "consultations internationales et analyses".

- Concernant le financement, les pays industrialisés se sont engagés à Copenhague à apporter une aide de 10 milliards de dollars (6,9 milliards d'euros) par an en 2010, 2011 et 2012 aux pays pauvres pour faire face aux conséquences du changement climatique, comme la sécheresse et les inondations, et développer les énergies non polluantes. A plus long terme, "l'objectif" est de porter cette aide à 100 milliards de dollars par an (69 milliards d'euros) d'ici 2020.

- Le programme REDD (Réduction des émissions résultant de la déforestation et de la dégradation) destiné à protéger les forêts tropicales de la planète ne s'est pas concrétisé, en l'absence d'accord contraignant sur la réductions des émissions de GES.

- Les 193 pays ayant ratifié la Convention cadre des Nations unies sur

# La LETTRE

Numéro 18

Février 2010

le changement climatique (CCNUCC) participent toute l'année à des travaux préparatoires. Chaque année en décembre, les Etats se réunissent pour deux semaines de négociations. La prochaine conférence est prévue en décembre 2010, à Mexico. Il s'agit toujours de trouver un accord prenant la suite du Protocole de Kyoto sur la lutte contre le réchauffement climatique, signé en 1997 et qui expire en 2012.

## 2- Quelles politiques de développement ?

### Réchauffement climatique et modèle de développement

- **L'absence d'une volonté de remise en cause du modèle**

"L'alerte donnée par le monde scientifique fut entendue par les instances internationales, puis amplifiée par les travaux du GIEC (IPCC) ; le relais politique fut pris par l'organisation de Conférences internationales sur le thème même des changements climatiques et l'élaboration de programmes d'action nationaux.

Le réchauffement redouté ne pouvant être que planétaire, une réaction de niveau international apparaît adaptée mais, compte tenu de l'inégal niveau de développement des divers États du monde et de leurs attitudes très diverses face aux sources d'énergie, plusieurs groupes d'intérêts s'opposent. Ils ont été renforcés par le fait que les pays les plus industrialisés ont émis dans l'atmosphère au cours de leur histoire récente les plus grandes quantités de gaz à effet de serre et apparaissent donc comme les responsables de l'évolution climatique actuelle. Pour ceux-ci, l'émission de gaz à effet de serre n'est pas un aspect secondaire de leur prospérité économique mais, au contraire, une retombée des activités majeures sur lesquelles repose leur puissance et leur qualité de vie. En conséquence, ni la spontanéité d'une remise en cause, ni son ampleur, ni sa rapidité ne sauraient être au rendez-vous. Les pays en voie de développement ne manquent pas d'en tirer argument pour différer leur engagement dans la réduction de l'émission des gaz à effet de serre. Les pays membres de l'Organisation des pays exportateurs de pétrole (OPEP) en profitent pour attiser

les antagonismes. Ni la Chine ni l'Inde, dont le développement reposera essentiellement sur le charbon - compte tenu de l'importance de leurs réserves de ce minerai fort émetteur de dioxyde de carbone - ne comptent remettre en cause leur croissance au nom de la lutte contre l'intensification de l'effet de serre. Ces inerties conjuguées, même

# La LETTRE

Numéro 18

Février 2010

ponctuées de pétitions de principe, de sommets internationaux ou d'engagements médiatisés de grandes entreprises conduisent à des demi-mesures. Les engagements de réduction sont négociés pied à pied, remis à plus tard, limités dans le temps, calculés sur des références discutables, marchandés en contrepartie d'autres facilités et, au nom de la mise au point d'un système perfectionné, les actions les plus quotidiennes sont trop souvent différées.

De plus, pour nombre de pays, la lutte contre les émissions de gaz à effet de serre ne peut venir s'inscrire qu'après bien d'autres priorités, souvent émettrices de tels gaz. Qu'il s'agisse de l'intensification de l'agriculture, de l'industrialisation, de conflit armé, de la lutte quotidienne contre les famines, les épidémies ou les catastrophes naturelles. Votre Rapporteur, en a eu un aperçu en Israël, en mai 2000, où malgré l'existence d'équipes de haut niveau international menant des

recherches poussées sur les changements climatiques et, notamment, leurs effets sur l'agriculture, des préoccupations tout à fait immédiates, liées à la sécurité nationale, constituent les vraies priorités.

## • Quel nouveau modèle de développement ?

A supposer que la priorité de la lutte contre les émissions de gaz à effet de serre soit retenue par les pays développés, elle le sera dans le cadre d'un développement durable. De prime abord, ce concept peut rallier à peu près tous les suffrages, à condition souvent de ne pas recevoir de contenu trop explicite ; certains retenant surtout de cette expression le premier mot « développement », entendant par là que le développement tel que mené jusqu'alors doit se poursuivre et s'amplifier ; et, de plus, durablement ; d'autres percevant dans l'adjectif « durable » la remise en cause des excès du développement actuel, à savoir, l'épuisement des ressources naturelles, la pollution, les émissions incontrôlées de gaz à effet de serre...

L'équivoque de l'expression « développement durable » garantit son succès, y compris, voire surtout, dans les négociations internationales d'autant que, puisque le développement est proclamé durable, donc implicitement sans effets négatifs, il est consacré comme le modèle absolu à généraliser sur l'ensemble de la planète. Cependant, au-delà du piège des mots, de réelles remises en cause, des efforts concrets et des réorientations ont déjà été effectués au nom du développement durable. Ont bénéficié de ces efforts les énergies renouvelables, les économies d'énergie, l'attention portée à l'efficacité énergétique, la récupération de matériaux, le tri sélectif des déchets ou la récupération du méthane émis par les décharges, par

# La LETTRE

Numéro 18

Février 2010

exemple. De nouvelles techniques agricoles sont préconisées, de nombreuses recherches menées en vue de s'adapter à des exigences différentes."

## Développement et équité

La Convention-cadre sur le changement climatique et le Protocole de Kyoto distinguent essentiellement deux groupes de pays :

- d'une part les "pays de l'annexe I" de la Convention (pays industrialisés, groupe à peu près équivalent à celui des "pays de l'annexe B" du Protocole),  
- d'autre part les "pays en développement".

Les premiers, qui sont des pays industrialisés, doivent se conformer à des engagements plus contraignants (notamment se limiter d'ici 2012 à un seuil chiffré de leurs émissions) et aider les seconds à contenir au maximum les émissions inhérentes à leur développement grâce au "mécanisme de développement propre".

Cette division Nord/Sud et la différence de nature des engagements consentis par les Etats s'expliquent par l'inégalité originelle de leurs émissions de gaz à effet de serre; il s'est agi, lors des négociations, de reconnaître que les pays industrialisés avaient en

quelque sorte contracté une "dette environnementale" à l'égard des pays en développement et que le principe de solidarité intergénérationnelle souvent mis en avant dans l'argumentation de la lutte contre l'effet de serre devait s'accompagner d'une solidarité intra-générationnelle.

D'où le **principe d'équité** énoncé à l'article 3 de la Convention-cadre : "Il incombe aux Parties de préserver le système climatique dans l'intérêt des générations présentes et futures, sur la base de l'équité et en fonction de leurs capacités respectives. Il appartient, en conséquence, aux pays développés Parties d'être à l'avant-garde de la lutte contre les changements climatiques."

## • Les mesures prévues dans le Protocole de Kyoto respectent-elles vraiment ce principe d'équité ?

"La Convention sur le climat devait statuer sur la répartition des efforts de chaque pays en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre. La répartition initiale des droits, comme les critères d'attribution et les règles de fonctionnement des marchés de droits font l'objet de négociations qui ne sont pas encore tranchées. Le protocole de Kyoto légitime de fait l'inégalité dans l'allocation des droits d'émission puisque les mécanismes d'échange sont fondés sur les droits acquis : les niveaux d'émissions actuels affectés d'un pourcentage de réduction. C'est pourquoi les pays en développement, conduits par l'Inde, ont posé le problème de l'équité

# La LETTRE

Numéro 18

Février 2010

dans l'allocation des droits d'émission.

Ainsi, à la suite des travaux d'Anil Agarwal, l'Inde suivie par la majorité des pays du Sud, propose de remettre en question le principe d'allocation des droits d'émission aux seuls pays ayant pris des engagements quantifiés. Elle propose des évaluations qui prennent en considération les émissions de gaz par habitant. Selon cette approche, un citoyen américain serait aujourd'hui responsable d'autant d'émission de gaz que 19 Indiens, 107 Bangladeshis ou 269 Népalais."

Cette question de l'équité dans la distribution des droits sur les ressources a été pour l'instant bloquée dans la négociation internationale sur le climat, au profit d'une approche plus pragmatique mais plus discriminante. En effet pour négocier les efforts de réduction on s'est fondé sur les droits acquis, c'est-à-dire en donnant une prime aux plus pollueurs au détriment des plus vertueux."

## 3- Climatic Change in Lebanon: Vulnerability, Mitigation & Adaptation

### A. Overview

#### A.1 National Circumstances

Lebanon is not a major greenhouse gases (GHG) emitter, but there is little doubt that Lebanon will be severely affected by climate change. Climate change has become an accepted reality with existing climate change models predicting an increase in the risk of climatologic disasters. Beirut's minimum temperature has increased by approximately 2.9°C over the last 125 years, with some regions expected to experience a further increase in minimum and maximum temperatures up to 1.5°C and 1.8°C respectively for the period 2036-2045, and a decrease in precipitation of 15-20% over the same time period. Lebanon emitted 18.5 million tonnes (Mt) of CO<sub>2</sub> equivalent in the year 2006 of which 15.1 million tons or nearly 82% were CO<sub>2</sub> emissions. More than 86% of the CO<sub>2</sub> emissions were produced by the energy sectors which include electric power generation, manufacturing and construction, transportation, and other minor sectors. Electric power generation industries accounted for about 42%; the transport sector for 25%; and manufacturing industries and construction for around 13% of the total CO<sub>2</sub> emissions. Agriculture accounted for 81% of the N<sub>2</sub>O and solid waste for 93% of the CH<sub>4</sub>. Lebanon has

# La LETTRE

Numéro 18

Février 2010

undertaken several steps in its efforts to combat climate change. It has ratified the United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) in 1994 and acceded to the Kyoto Protocol in 2006. Several efforts have been carried out by the government of Lebanon and non-governmental organizations to study climate change and help develop adaptation and mitigation efforts and programs, including but not limited to preservation of forests, reforestation, afforestation, and conservation and management of protected areas including key cedar forests.

## A.2 Mitigation: Electric Power Sector

In 2006, Electricité du Liban (EDL) emissions amounted to 6.39 MtCO<sub>2</sub>. Under the business-as-usual scenario (BS), it is assumed that the current fuel mix of fuel oil (40%), diesel oil (52%), and hydro (8%) remains the same up to the year 2050. Under this scenario CO<sub>2</sub> emissions from the electricity sector are expected to grow to 10.6 MtCO<sub>2</sub> by 2020 and 25.8 MtCO<sub>2</sub> by 2050. Under the alternative mitigation scenario (MS), the fuel mix changes such that wind provides 35% of the electricity generated in 2050 and the remaining fuels' shares are 26%, 34%, and 5% for fuel oil, diesel oil, and hydro respectively. This mix

would cause the CO<sub>2</sub> emissions from the electricity sector to grow from 7 MtCO<sub>2</sub> in 2006 to 9.4 MtCO<sub>2</sub> in 2020 and 16.7 MtCO<sub>2</sub> in 2050, and thus 9 MtCO<sub>2</sub> are avoided compared to the BS.

A cost-benefit analysis using a discount rate of 8% shows that the mitigation scenario has a negative net present value of 2,436 million USD compared to the baseline scenario. Hence, the analyzed mitigation policy can be considered to be a no regrets policy as long as the assumptions underlying the model hold. The mitigation benefit is thus computed to be \$270.6/tCO<sub>2</sub>.

## A.3 Adaptation: Agriculture Sector

Lebanon's agricultural sector contributes 5% to GDP and employs 20% of the labor force. Although Lebanon has an agricultural productivity deficit and climate change will lead to rising temperatures and declining precipitation, the technical neutralization of either event will not make an economically meaningful contribution to food security. Lebanon's major pressure on food security will come from population growth. Currently, Lebanon's agricultural sector supports a farming workforce of about 300,000, which operates close to the upper poverty limit. It is estimated that by 2020, about 40,824 agricultural workers will fall below this poverty line. Seventy-seven percent of this increase is explained by population growth and 23% by climate change. By 2050, the number of farm workers living below the poverty line will increase to 182,666, of which climate change and population growth account for 20 and 80%, respectively.



# La LETTRE

Numéro 18

Février 2010

Today, Lebanon's food import bill is 5% of GDP. It will increase to 7.7% in 2020 and 10.5% in 2050.

Climate change explains less than 0.2 percentage points of this increase. Similarly, the social safety net bill to compensate farming communities falling below the poverty line will be less than 1% of GDP in 2020 and 2050, with climate change being again a negligible factor.

Lebanon is in a paradoxical situation. It will be hit hard by climate change physically, but not food in economical terms, making climate change more of an opportunity than a challenge. Specifically, it can be argued that Lebanon has a tremendous potential to develop a climate change adaptation research industry. Lebanon has coastal, mountainous, and inland agriculture, thus providing a multitude of opportunities for climate change related research. It is estimated that Lebanon could easily create an according biotechnology industry with an employment of 1,832 and total annual sales worth 641 million dollars, exceeding the social cost from climate change by a considerable margin.

In order to promote the settling of a climate change adaptation research industry with the potential to develop new seeds, test new crops, explore new technologies and ultimately conquer new markets, the Lebanese government must play a proactive role. From a cultural perspective, Lebanon is advised to create

awareness of the necessity of a transition from traditional to commercial farming, which may collide with traditional values or current inheritance law. From an institutional point of view, biotechnology industries are in need of a modern business climate that guarantees secure intellectual property rights, supports the demand for a highly qualified labor force, and promises access to large markets. Existing intellectual property rights laws and enforcement mechanisms need to be enhanced. Investments in quality public education on the primary and secondary level and in vocational schools will have to be considered.

Trade agreements, particularly ones leading to greater intraregional trade, will have to come into force in order to facilitate market access. There are also opportunities for public private partnerships among government (for example, Lebanese Agricultural Research Institute), universities, and industries. The government may also cater to biotechnology industries with special tax incentives and public support services such as the development of venture capital markets to meet the substantial finance and business risk diversification needs.

## **B. Financial and Policy Instruments**

### **B.1 Existing Financial and Policy Instruments**

The mobilization of financial resources is critical to combating climate change; whether through mitigation or adaptation. Currently, the majority of financial

# La LETTRE

Numéro 18

Février 2010

resources available to Lebanon are from international organizations. On a multilateral level, the main funding source is the Global Environment Facility (GEF). The majority of resources were directed towards projects that highlight the importance of energy efficiency and enabling activities. Other international Existing financial instruments that Lebanon has yet to benefit from are:

The Climate Investment Funds from the World Bank

The Adaptation Fund of the Kyoto Protocol

The Special Climate Change Fund at the GEF

The Clean Development Mechanism (CDM) under the Kyoto Protocol

## B.2 Potential Financial and Policy Instruments

On a multilateral level, negotiations under the UNFCCC are under way and to be concluded at the end of the year 2009. The topic of finance will be one of the key issues for a successful conclusion in Copenhagen. Lebanon expects to play an active role in the formation of a potentially new fund that is being proposed to finance mitigation, adaptation, technology transfer and capacity building. Other instruments include the upcoming GEF-5 in July 2010.

On a regional level, in 2003, the Council of Arab Ministers Responsible for the Environment (CAMRE) at the League of Arab

States has initiated the Arab Environment Facility (AEF). The objective of this pan-Arab facility will be to facilitate projects aimed at the promotion and strengthening of sustainable development in the Arab world.

Currently, the Ministry of Environment in Lebanon is the founding secretariat of this facility, which once launched will also be located in Lebanon. The AEF could become a facility that attracts funds dedicated to combating climate change among other environmental priority issues.

On a national level, a myriad of financial instruments is needed to advance both mitigation and adaptation to climate change. These instruments include:

Assess start up costs of renewable energy sources

Organize financial instruments at local, national and international levels.

Provide widespread access to financing small-scale RE systems.

Channel agricultural public expenditure into research.

Provision of financial incentives for both mitigation and adaptation (e.g. tax breaks, low interest loans, reduction of import duties, etc.).



# La LETTRE

Numéro 18



Février 2010

