

Changer avec le climat !

Par Pierre Couveinhes
Ingénieur général des Mines

A lors que Paris s'apprête à accueillir la COP21 ⁽¹⁾, ce numéro de *Responsabilité & Environnement* est le second consacré cette année aux questions climatiques, après celui de janvier ⁽²⁾, qui s'attachait principalement à analyser la dynamique des négociations et les stratégies des différents acteurs.

Cette fois, le numéro s'intéresse aux solutions concrètes qui peuvent être apportées au changement climatique, en s'appuyant sur une journée d'étude qui s'est tenue dans les locaux du ministère de l'Économie, à Bercy, le 30 juin dernier ⁽³⁾.

Maud Devès, qui a assuré la coordination de cette journée, présente tout d'abord les réflexions qui ont orienté les travaux et en donne un bref bilan. Suivent des articles de quatre des personnalités qui sont intervenues : François Valérian, Olivier Appert, Thierry Gaudin et Guillaume Benoit. Enfin, Pierre Jérémie présente une synthèse des différentes interventions et des débats de la journée d'étude, tout en faisant part de ses « réflexions de jeune ingénieur après le colloque ».

Comme le souligne Maud Devès dans son avant-propos, aborder le « problème climatique » par les solutions qui peuvent y être apportées n'a rien d'une approche triviale. Vingt-deux ans après la signature de la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques, maintes réunions internationales se sont tenues et de multiples rapports ont été publiés sur la question, mais bien peu de mesures concrètes ont été mises en œuvre. Pour reprendre la formulation de Maud Devès, les responsables en charge des négociations sur le climat semblent avoir été frappés d'une sorte de « sidération fataliste » face à la dimension planétaire du problème, celle-ci paraissant les avoir empêchés jusqu'ici de prendre des décisions pratiques...

François Valérian revient sur ce phénomène en faisant appel à la théorie des jeux : la difficulté à chiffrer les effets du changement climatique et leur répartition géographique, ainsi que le coût des mesures qui permettraient d'y remédier incite à un comportement de passager clandestin : « il vaut mieux laisser faire par d'autres un investissement certain, mais au bénéfice très incertain, que l'on recueillera peut-être soi-même » du fait du caractère global de la question climatique. À ce propos, force est de constater que la Communauté européenne est aujourd'hui l'un des rares passagers à avoir acquitté le prix de son billet...

La théorie des jeux nous enseigne que l'on ne peut sortir d'une telle situation (connue sous le nom de « dilemme du prisonnier ») que par la conclusion d'un accord entre toutes les parties : cela nous fait prendre toute la mesure des enjeux de la prochaine COP21.

À mon avis, la possibilité d'arriver à un accord global a été gravement obérée par l'extrême focalisation des spécialistes et des négociateurs climatiques sur certains phénomènes particuliers (les émissions de CO₂ du secteur énergétique, en particulier) et sur certaines technologies (le solaire et l'éolien), en laissant dans l'ombre d'autres sujets incomparablement plus importants à court terme pour nombre de pays, telles que les questions de l'eau, de l'alimentation et du développement économique.

François Valérian rappelle à juste titre que les pays du Sud se sont jusqu'ici situés très majoritairement dans la ligne du discours prononcé en 1972 par Indira Gandhi lors de la conférence de Stockholm, dans lequel elle donnait une priorité absolue au développement économique qui permet de lutter contre la pauvreté, en refusant qu'il puisse être ralenti par des considérations écologiques. Jusqu'à une date récente, les États-Unis et la Chine se sont eux aussi opposés à tout accord susceptible de limiter leur croissance. Dans ces conditions, les discussions sur le climat sont devenues une sorte de « machine à fabriquer des processus et des calendriers ». Si l'on souhaite arriver à un accord qui soit véritablement global, la question du développement économique des pays du Sud ne pourra continuer à être ainsi laissée dans l'ombre.

(1) 21^{ème} Conférence mondiale des parties à la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC), également appelée Paris Climat 2015.

(2) *Responsabilité & Environnement*, n°77 (janvier 2015), « Quel accord international sur le climat en 2015 ? », coordonné par Richard Lavergne, dont le sommaire, l'éditorial, l'avant-propos et les résumés des articles sont en accès libre à l'adresse : <http://www.annales.org/re/2015/re-2015.html>

(3) Colloque « Changer avec le climat », tenu à l'initiative du Conseil général de l'économie et de l'Association française pour la prévention des catastrophes naturelles (AFPCN) en association avec l'Académie des technologies et l'Observatoire national sur les effets du réchauffement climatique (ONERC).

Le dossier de ce colloque est consultable à l'adresse : <http://afpcn.org/?s=changer+avec+le+climat> et son enregistrement vidéo à l'adresse : <http://2100.org/tv/3136/changer-avec-le-climat/>

Mais quelles solutions technologiques pouvons-nous mobiliser pour réduire les émissions de gaz à effet de serre ? Dans son analyse prospective, Olivier Appert insiste sur le fait que le temps de l'énergie est un temps long. Malgré les aides publiques importantes accordées aux énergies renouvelables dans certains pays, la part des énergies fossiles devrait durablement rester prépondérante. Dans le scénario moyen retenu par l'Agence internationale de l'énergie, cette part serait encore de 75 % en 2040 à comparer à 81 % en 1990. Des évolutions significatives peuvent certes résulter des progrès attendus pour certaines technologies clés (telles que le stockage de l'électricité, le captage et le stockage de CO₂ (CCS) ou l'utilisation du gaz, de l'électricité ou de biocarburants nouveaux dans le secteur des transports), mais d'importants efforts de R&D sont indispensables, et, quoi qu'il en soit, les évolutions prendront du temps : il n'existe pas de panacée.

Or, le changement climatique crée d'ores et déjà des situations exigeant une réponse massive et urgente. Thierry Gaudin alerte sur les dangers résultant de la multiplication des épisodes de sécheresse, qui constituent à ses yeux la plus grave menace pesant sur l'espèce humaine. Si des mesures d'une ampleur suffisante ne sont pas prises rapidement, il en résultera des flux migratoires représentant plusieurs centaines de millions d'individus. Formons le vœu que cette menace convaincre les gouvernements de prendre rapidement des mesures d'envergure, allant très au-delà de la seule réduction des émissions de CO₂ du secteur énergétique !

Thierry Gaudin préconise, entre autres mesures, la mise en place d'agences internationales pour les grands bassins hydrographiques, suivant le modèle français des agences de bassin, ainsi que la création d'organismes dédiés à la construction des infrastructures nécessaires à l'installation des migrants, en particulier dans des zones rendues habitables par le réchauffement climatique. Des propositions sont faites en ce qui concerne les moyens permettant de financer les investissements considérables qui seraient nécessaires.

L'article de Guillaume Benoit est consacré au secteur des « terres » (regroupant l'agriculture, les forêts et les sols), qui semble bien peu présent dans les négociations en cours. Pourtant, ce secteur peut contribuer de manière considérable à l'atténuation du changement climatique (de 20 à 60 % du potentiel total, selon le dernier rapport du GIEC)⁽⁴⁾, et ce, de multiples manières : les émissions de GES du secteur agricole peuvent bien entendu être réduites, les forêts et les champs jouent un rôle de puits de carbone en le stockant non seulement sous la forme de biomasse, mais également dans les sols, sous la forme de matière organique (il est fort peu connu que la couche superficielle de notre planète contient deux à trois fois plus de carbone que notre atmosphère !). En outre, des produits issus de la biomasse (bois, bio-énergies, produits de la chimie verte) peuvent être substitués à des produits conventionnels fortement émetteurs de GES.

Mais les terres n'ont pas seulement pour fonction d'absorber du carbone, elles jouent un rôle encore plus important : celui de nourrir l'humanité. Selon un rapport récent de l'Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), la production alimentaire devra être augmentée de 60% d'ici à 2050 si l'on veut pouvoir faire face à l'accroissement prévu de la population mondiale. Or, les perspectives apparaissent fort inquiétantes : l'artificialisation des sols se poursuit à un rythme soutenu, leur mauvaise gestion conduit à leur dégradation constante, la forêt continue d'être détruite dans bien des pays, les ressources en eau se réduisent... : si ces évolutions devaient se poursuivre, la catastrophe humanitaire et écologique qu'annonçait Thierry Gaudin deviendrait sans nul doute inévitable.

Mais l'article de Guillaume Benoit délivre aussi un grand message d'espoir : il est possible d'accroître considérablement les rendements agricoles dans les pays du Sud tout en contribuant à la lutte contre le changement climatique, en recourant à des technologies disponibles et d'ores et déjà appliquées avec succès.

Il me semble que cette perspective permet d'échapper au « dilemme du prisonnier » évoqué par François Valérian, en proposant une sorte de pari pascalien : même si les effets sur le changement climatique des investissements dans le secteur des terres sont difficiles à chiffrer, ils présentent un autre avantage, inappréciable, celui de nourrir l'humanité.

Je m'associe à Guillaume Benoit pour souhaiter que les négociateurs fassent des questions de sécurité alimentaire un des enjeux centraux de la COP21.

Cette livraison de *Responsabilité & Environnement* présente également en hors-dossier le bilan énergétique de la France pour 2014.