

LEE SEUNG-HOON

Professeur émérite de l'université de Séoul, ancien co-président du Comité sur la croissance verte du gouvernement coréen

Nous venons de parler des prix du carbone et des questions du financement de la réduction des émissions dans les économies en développement. Je crois pouvoir ajouter ma vision des choses à cette présentation. Les humains ont évolué en une nouvelle espèce en apprenant à utiliser le feu et les outils, et ces outils ont ensuite commencé à fonctionner avec l'énergie du feu à l'époque de la machine à vapeur, ce qui a amplifié la productivité de la main d'œuvre largement au-delà de nos capacités physiques. Les êtres humains ont aussi acquis la connaissance et la sagesse pour savoir comment garder en réserve, ce qui est devenu la source de la cupidité humaine sans limites.

Par conséquent, dotée d'outils fonctionnant avec l'énergie du feu, la cupide humanité a d'une part réussi à atteindre une prospérité étonnante, et d'autre part dégradé l'environnement jusqu'à le détruire ; la sagesse est donc venue du fruit défendu et Prométhée a été puni par Zeus. À présent, Mère Nature prend sa revanche avec le réchauffement climatique. Il nous faut donc construire une grande arche pour sauver notre planète, et le plus tôt sera le mieux. Pour ce faire, nous aurons besoin de coopérer à un niveau international car cette arche n'apparaîtra pas spontanément en raison de la défaillance des marchés. Nous devons parvenir à une quatrième sagesse, que j'appelle auto limitation, sous la forme détaillée d'un accord mondial.

En quoi consistera la sagesse de l'auto limitation ? Elle doit créer des incitations pour encourager les individus à réduire leurs émissions de gaz à effet de serre et pour fournir des technologies adaptées à cet objectif. C'est très simple. Cela adviendra de deux façons, l'une étant la voie des institutions, qui tiendront chacun de nous pour redevable et responsable de ses émissions de gaz à effet de serre, et l'autre étant la voie de la réforme des systèmes énergétiques, pour améliorer l'efficacité de l'utilisation de l'énergie et pour remplacer les énergies fossiles par des énergies renouvelables.

En ce qui concerne les institutions, je pense au système d'échange de quotas d'émission. Beaucoup de personnes ont parlé des taxes et des prix du carbone, mais le marché lui-même déterminera aussi les prix du carbone. Nous devons déterminer la quantité totale d'émissions admissible pour atteindre l'objectif de température fixé, puis assigner des quotas à chaque unité d'émissions pour atteindre cette quantité visée et permettre un échange des droits assignés. C'est le principe de base : le problème est de savoir comment répartir ces quotas. J'ai réfléchi à deux principes, le premier étant une réduction égale des émissions. Chaque agent réduirait ses émissions dans la même proportion que les autres, et je pense que la plupart des pays développés préférerait cette option. Le second principe est celui des émissions égales : puisque les émissions sont un droit fondamental de l'existence et de l'activité humaines, ce droit devrait être réparti équitablement au sein de l'humanité, et un même quota assigné à chaque être humain, en fonction de l'objectif. Je crois que les économies en développement seraient intéressées par ce principe.

Une réduction égale minimisera les perturbations causées aux systèmes de production actuels, mais il est évident que ce système n'est pas juste, car il favorise ceux qui sont déjà responsables de la majeure partie du gaz à effet de serre déjà présent dans l'atmosphère. En revanche, le système des émissions égales est juste, mais il perturbera à coup sûr l'économie mondiale, créant une profonde récession, au moins pour quelque temps. Un consensus est nécessaire sur un principe accepté au niveau mondial, puisque les émissions de gaz à effet de serre constituent la plus grave défaillance du marché dans l'histoire humaine. Le président semble très pessimiste au sujet d'un tel accord, et c'est peut-être parce qu'il est économiste, mais je suis aussi économiste et je pense que nous pouvons y arriver.

Je propose de commencer par une réduction égale, avec une période de grâce pendant laquelle l'objectif serait de glisser graduellement vers le système d'émissions égales, et ainsi de commencer par minimiser les perturbations du système actuel, mais en passant au système équitable après un certain laps de temps. Les économies en développement vendront probablement leurs droits aux pays développés, qui sont de plus gros émetteurs sous ce

régime. Les économies en développement seront payées pour cela, mais ne devront pas utiliser cet argent comme elles le voudront ; on exigera qu'elles dépensent le fruit de cet échange au seul octroi de licences attribuées à des technologies vertes, puis le projet orientera les efforts humains concernés, exclusivement pour combattre le réchauffement planétaire. Cela pourrait résoudre la question du financement de la croissance verte des économies en développement.

Concernant la réforme du système énergétique, nous devons améliorer notre efficacité énergétique. Comme vous le savez tous, les émissions de gaz à effet de serre proviennent principalement de la consommation d'énergie, et l'intégration de réseaux de distribution intelligents et de systèmes de gestion énergétique permettra d'économiser l'énergie de façon intelligente, en utilisant les TIC (technologies de l'information et de la communication) contemporaines. Cette idée se heurte à de profondes résistances, parce qu'elle ne permettra sans doute pas de protéger les données privées. C'est le même problème soulevé pour l'analyse de données volumineuses (big data). Les réseaux intelligents canaliseront le flux désordonné de la production des énergies renouvelables vers des systèmes de réseaux avec la contribution de systèmes de stockage énergétique, assurant ainsi la sécurité du système et économisant l'énergie.

Concernant la refonte des réglementations et des systèmes de l'industrie de distribution d'électricité, les réseaux intelligents permettront aussi aux consommateurs d'électricité de réagir aux conditions du marché en temps réel, et la loi de l'offre et de la demande s'appliquera même au marché de l'électricité. L'ouverture du marché de l'électricité à la concurrence permettra d'améliorer encore notre efficacité énergétique. Les institutions, les réglementations et les habitudes commerciales traditionnelles devront se réaligner en fonction de ce nouvel environnement, en vue d'utiliser notre électricité de façon consciente et efficace.

Comment arriver à développer la production d'énergies renouvelables ? C'est réalisé avec des subventions publiques. Dans de nombreux cas, comme l'ont déjà fait remarquer beaucoup d'intervenants, ce n'est pas actuellement rentable. Cependant, le coût des énergies renouvelables a baissé très rapidement, mais elles sont encore loin de l'autonomie. La production d'énergie renouvelable a aussi besoin d'appoint quand la production est impossible, par exemple, la production d'énergie solaire n'est pas possible la nuit. Il existe beaucoup d'hypothèses contradictoires quant à l'avenir des énergies fossiles, mais je m'attends à ce que la concurrence entre les énergies renouvelables et les énergies fossiles s'intensifie. M. de la Noue a dit que la baisse actuelle des prix du pétrole pourrait s'inverser en raison de la chute des investissements, qui dans un futur proche pourrait entraîner une pénurie de l'offre. Mais la chute actuelle des prix du pétrole peut aussi bien avoir été causée par la pression exercée par le réchauffement planétaire — ce pourrait être le cas — et le développement des énergies renouvelables a pour but de réduire la production d'énergie par les combustibles fossiles. C'est tout à fait évident.

Le développement du gaz de schiste a précipité la chute des prix du pétrole et donc affaibli la compétitivité des énergies renouvelables. Le pétrole dominera sans doute pendant encore un siècle, mais le réchauffement climatique entraînera l'utilisation croissante d'énergies renouvelables. Je ne m'attends pas à un remplacement complet des énergies fossiles, mais à la couverture d'une partie substantielle de la consommation par des énergies renouvelables. C'est un scénario probable pour l'avenir. La concurrence entre le pétrole et les énergies renouvelables pour la réduction des coûts va probablement s'intensifier, et je pense que c'est une très bonne chose.

Le charbon va probablement disparaître, et j'espère qu'il disparaîtra notamment dans la production d'énergie, même si beaucoup d'entre vous ne sont sans doute pas d'accord. La perturbation des systèmes de distribution d'électricité par des phénomènes climatiques extrêmes pourrait causer des dommages à plus grande échelle si de gros générateurs et des réseaux à haute tension étaient touchés, aussi une décentralisation de la production permettrait certainement de réduire les dégâts. Il s'agit là de stratégies d'adaptation avisées. Il faut donc accroître la production d'énergies renouvelables à proximité des centres de consommation.

Si nous développons de nouveaux systèmes énergétiques, de nouveaux outils adaptés à ces nouveaux systèmes verront naturellement le jour. Les véhicules électriques permettront l'e-mobilité en substituant l'électricité à l'essence, et si l'électricité est produite à partir de ressources renouvelables, les voitures électriques contribueront à accélérer la réduction des émissions de gaz à effet de serre. Les véhicules électriques peuvent servir de systèmes mobiles de



stockage d'énergie avec une infrastructure véhicule-réseau électrique adaptée, qui favorisera la production d'énergie renouvelable. Ceci est bien sûr une vision à long terme, il s'agit donc surtout d'imagination et d'espoir.

Toujours est-il qu'au final, il est nécessaire que chacun soit tenu pour comptable et responsable des gaz à effet de serre émis par son activité. Ceci semble cohérent avec la proposition d'atteindre la sagesse de l'auto-limitation en réduisant volontairement les émissions de gaz à effet de serre.