

Le changement climatique et les entreprises

Compagnies and climate change

Isabelle Roussel¹, Claire Tutenuit²

Résumé

En septembre 2014 à Lima (Pérou), le secrétaire général des Nations unies, Ban Ki Moon, a invité la société civile à être partie prenante aux discussions sur le climat. Il visait en particulier les entreprises et a appelé les gouvernements à prendre en compte leur point de vue. C'est en réponse à cet appel qu'a été organisé le Business & Climate Summit, à Paris, les 20 et 21 mai de cette année. Les grandes entreprises mondiales ont répondu « présent » à cette sollicitation des Nations unies : 2 000 leaders économiques et investisseurs ont, pendant deux jours, montré qu'ils étaient en capacité de peser dans des décisions climatiques qui, selon eux, ne pourraient déboucher sur une décarbonation effective sans eux. Cependant, les entreprises montrent que par l'efficacité énergétique et l'innovation cette autre économie est possible mais qu'elle nécessite la collaboration de tous. Les États doivent mettre en place un cadre réglementaire stable et donner des règles précises pour l'évaluation des GES et donner un prix au carbone. La collaboration étroite entre les entreprises et l'État passe également par un investissement des banques, des villes et des consommateurs. Les alertes émises par le GIEC sont entendues, mais l'adhésion de tous à une économie verte pose de nombreux problèmes qui restent à résoudre pendant la période de la transition énergétique.

Mots-clés

décarbonation, innovation, nouvelle économie.

Abstract

Last September in Lima (Peru), the General Secretary of The United Nations, Ban Ki Moon, invited civil society to be actively involved in the discussions about climate. He referred in particular to companies and called for the governments to take their point of view into account. The Business & Climate Summit, which took place in Paris on May 20th and 21st this year was organized as an answer to that request. The biggest companies in the world answered the call from the UN: 2000 economic leaders and investors showed, during two days, that they are able to play their part in climatic decisions which, according to them, could not result in an effective decarbonation without them. However, companies show that through energy efficiency and innovation this other economy is possible, but that it requires the collaboration of all. States have to produce a stable regulatory framework, draw rules for the evaluation of GES emissions and set a price for carbon. The close collaboration between companies and the State also needs to be furthered by the implication of banks, cities and consumers. The alert initiated by the GIEC is acknowledged but supporting a green economy raises numerous problems which remain to be addressed as a part of the energy transition.

Keywords

decarbonation, innovation, new economy.

(1) Association pour la Prévention de la Pollution Atmosphérique

(2) Entreprises pour l'Environnement

Introduction

En décembre dernier à Lima (Pérou), le secrétaire général des Nations unies, Ban Ki Moon, a invité la société civile à être partie prenante aux discussions sur le climat. Il visait en particulier les entreprises et a appelé les gouvernements à prendre en compte leur point de vue. C'est en réponse à cet appel qu'a été organisé, par Epe (Entreprises pour l'environnement), le Business & Climate Summit, 200 jours avant le début de la COP 21. Il s'est tenu au siège de l'UNESCO à Paris les 20 et 21 mai. Les grandes entreprises mondiales ont répondu « présent » à cet appel venant de l'ONU : 2 000 leaders économiques et investisseurs ont, pendant deux jours, montré qu'ils s'étaient organisés pour peser dans des décisions climatiques qui, non seulement ne les laissent pas indifférents mais qui, selon eux, ne pourraient déboucher sur une décarbonation effective sans eux. En effet, pour entreprendre les vraies évolutions que nécessitent la maîtrise du changement climatique ou l'adaptation à l'évolution du climat, le rôle des entreprises est essentiel, tout d'abord parce qu'elles sont de grosses émettrices de CO₂ : parmi les 1 000 entreprises les plus grosses, celles qui émettent le plus de GES sont responsables de 10 Gt de CO₂ émis par an, soit environ 20 % des émissions annuelles mondiales. Or les dirigeants de ces entreprises prennent de plus en plus au sérieux les démonstrations scientifiques élaborées par le GIEC ; la fiabilité des résultats énoncés est d'ailleurs corroborée par les manifestations actuelles du changement du climat à travers les statistiques météorologiques, la fonte des glaciers, la montée du niveau des mers ou la fréquence des événements extrêmes. Les effets de ces changements intéressent la planète entière et pas seulement les entreprises consommatrices ou productrices d'énergie ; or c'est à cette échelle internationale que les grands groupes définissent leur avenir dans le monde globalisé qui est le leur. La stratégie des grands groupes industriels ne peut s'élaborer indépendamment des bouleversements climatiques qui menacent la planète dans les années à venir.

À l'occasion de la manifestation de l'UNESCO, dans le cadre du Business & Climate Summit, les dirigeants des plus grandes entreprises mondiales ont eu l'occasion de montrer combien ils ont pris au sérieux les alertes lancées par le GIEC, qui les ont poussés à prendre de nombreuses initiatives dans des domaines très divers : développement des énergies renouvelables et des transports collectifs, isolation des maisons, etc. Cependant, les industriels ne peuvent pas entreprendre seuls ce véritable bouleversement de l'économie mondiale qui doit s'opérer à toutes les échelles et dans tous les domaines. Les syndicats, bien sûr, sont les premiers à être interpellés pour accompagner ces évolutions sans les bloquer mais

en créant des mesures efficaces pour assurer la transition nécessaire. Les grands groupes internationaux ne représentent pas l'ensemble des entreprises, les petites unités, les PME ou PMI, plus souples et plus flexibles, ont un rôle essentiel à jouer dans la mise en place et dans la diffusion des technologies innovantes. Les États doivent prendre leur part de responsabilité en définissant des règles du jeu planétaire au cours des différentes COP, car la mise en œuvre de règles du jeu internationales est nécessaire pour orienter les financements et les consommateurs vers des investissements pauvres en carbone et adaptés à l'évolution du climat. Mais les changements de la société ne s'effectuent plus uniquement de manière descendante, les réseaux sociaux et les médias accordent une place grandissante à la société civile dans sa grande diversité. La préparation de la COP parisienne a mis en lumière cette nécessaire implication de réseaux très différents (villes, États, ONG) qui auront à cœur de continuer, bien au-delà du rendez-vous parisien, à prendre en compte le changement climatique en marche.

La plupart des entreprises ont réalisé que le changement climatique allait transformer leurs activités, à la fois par ses effets qui créent de nouveaux risques physiques ou sociaux, et par suite des politiques qui vont être adoptées pour réduire les émissions ; les rapports du GIEC indiquent ainsi que pour rester en dessous des +2 °C en moyenne, il faudrait que les émissions anthropiques se réduisent au point de s'annuler avant la fin du siècle. Ceci veut dire acter la fin de l'ère des énergies fossiles, ce qui est un bouleversement dans les modes de développement de nos sociétés, fondés depuis plus d'un siècle sur le pétrole et ses dérivés, les transports faciles, les plastiques issus de la pétrochimie, l'électricité bon marché, à base de charbon ou d'hydrocarbures dans la plupart des pays du monde. Ces changements intéressent la planète entière, comme on le voit avec la succession des politiques climatiques annoncées par tous les pays aux Nations unies en prévision de la COP-21 qui aura lieu à Paris en décembre. C'est aussi à cette échelle internationale que les grands groupes définissent leur avenir dans le monde globalisé qui est le nôtre. Parmi les 1 000 entreprises les plus grosses, celles qui émettent le plus de GES sont responsables de 10 Gt de CO₂ émis par an, soit environ 20 % des émissions annuelles mondiales.

En décembre dernier à Lima (Pérou), le secrétaire général des Nations unies, Ban Ki Moon, a invité la société civile à être partie prenante aux discussions sur le climat. Il visait en particulier les entreprises et a appelé les gouvernements à prendre en compte leur point de vue. C'est en réponse à cet appel qu'a été organisé le Business & Climate Summit, 200 jours avant le début de la COP 21. Il s'est tenu au siège

de l'UNESCO à Paris, les 20 et 21 mai. Les grandes entreprises mondiales ont répondu « présent » à cet appel venant de l'ONU : 2 000 leaders économiques et investisseurs ont, pendant deux jours, montré qu'ils s'étaient organisés pour peser dans des décisions climatiques qui, non seulement ne les laissent pas indifférents mais qui, selon eux, ne pourraient déboucher sur une décarbonation effective sans eux.

Le président de la République française, François Hollande, a ouvert ce sommet en montrant combien l'engagement des entreprises est essentiel : « *parce que ce sont elles qui vont traduire, à travers les engagements qui seront pris, les mutations qui seront nécessaires : l'efficacité énergétique, la montée des renouvelables, la capacité de se transporter avec une mobilité qui ne soit pas consommatrice d'énergie, le stockage d'énergie, le mode de construction des habitats, l'organisation des villes, et également la participation à la transition, à l'adaptation des pays qui sont en développement.* » Jean-Pascal Tricoire, P.-D.G. de Schneider Electric et président du Global Compact France, a répondu par un discours déterminé : « Les entreprises ont réalisé qu'écologie rime avec économie. Nous sommes tournés vers l'action, nous aimons les grands challenges. Ce défi de penser une nouvelle société est celui de notre génération. Mettons-nous au travail. »

Le maître-mot d'une « société bas-carbone » suscité par les alertes des scientifiques a été entendu par les entreprises qui, depuis quelques années, essaient non seulement de réduire leurs propres émissions, mais de trouver des opportunités nouvelles dans la décarbonation. Leur investissement est essentiel, puisque ce sont elles qui maîtrisent et sont capables de déployer les solutions et les innovations nécessaires à la transition énergétique. Elles y travaillent depuis plusieurs années et sont aujourd'hui capables de mettre en œuvre de nombreuses technologies bas-carbone détaillées ci-dessous. Néanmoins, si l'engagement de ces compagnies est indispensable, elles ne peuvent le porter toutes seules : l'État, les collectivités et les citoyens doivent adhérer à ce même projet qui se cristallise autour de la conférence de Paris en décembre 2015. En effet, les solutions décarbonées sont en général plus coûteuses que les solutions à base d'énergies fossiles, et en l'absence de contraintes publiques, réglementaires ou fiscales, elles ne se déploient pas à une vitesse suffisante ; de leur côté, les dirigeants politiques ont besoin de l'adhésion de la population pour prendre les décisions politiques nécessaires à créer ces contraintes.

Ce projet collectif – entreprises, pouvoirs publics, citoyens-consommateurs – dépasse largement l'échéance de la COP-21 : il est d'ores et déjà probable que l'accord de Paris ne suffira pas à résoudre

le problème, et que les politiques qui y seront annoncées ne permettront que de limiter le réchauffement de la température à 3,5 °C voire +4 °C. L'une des ambitions des présidences péruvienne et française est donc de susciter une mobilisation de toutes les parties prenantes au-delà du seul processus onusien, fondamentale pour réussir ce défi auquel l'humanité est confrontée sans avoir un réel choix puisque, selon l'expression de Barack Obama, « il n'y a pas de planète B ».

1. Les entreprises peuvent-elles parier sur cette nouvelle économie ?

Un certain nombre de raisons objectives peuvent justifier cette orientation, même si les perspectives de croissance qu'elle pourrait entraîner sont encore incertaines, et si la vision stratégique de certaines entreprises dans la construction du monde de demain entraîne quelques-unes d'entre elles à aller au-delà de la seule logique économique, comme on le voit avec les politiques de compensation des émissions (Société Générale, La Poste) ou d'achat d'électricité d'origine renouvelable (Unilever, Ikea).

Une prospective économique encourageante

EpE¹, en présentant lors du Business & Climate Summit de mai 2015 le rapport de F. Calderon et N. Stern², « Better Growth, Better Climate », a voulu montrer que les entreprises sont assez confiantes dans la capacité de l'humanité à mener à bien la décarbonation, tout en poursuivant la croissance économique et le développement humain, si tous les acteurs coopèrent pour mettre en œuvre les solutions les plus économiques à grande échelle. Elles estiment aussi que la décarbonation est compatible avec l'économie de marché mondiale, moyennant des mécanismes efficaces de régulation à mettre en place. Ce rapport précise : « *le choix auquel nous sommes confrontés n'est pas à faire entre le statu quo et l'action climatique, mais entre des profils de croissance alternatifs : l'un qui exacerbe le risque climatique, l'autre qui le réduit* ». Les faits présentés dans ce rapport suggèrent : « *que la trajectoire de croissance à faibles émissions de carbone peut générer une prospérité identique à celle à fortes émissions, particulièrement quand on prend en compte la multitude d'autres avantages qui lui sont associés, d'une sécurité énergétique accrue à un air plus pur et une santé améliorée* ». La trajectoire vers ce que l'on commence à appeler « une économie bas-carbone » est également encouragée par le rapport de Marianne Fay et Stéphane Hallegatte : « Un développement décarboné », publié par

¹ Entreprises pour l'Environnement, association de grandes entreprises – voir www.epe-asso.org

² http://newclimateeconomy.report/wp-content/uploads/2014/08/NCE_GlobalReport.pdf

la Banque Mondiale : « Decarbonizing development : three steps for a zero carbon future »³. Ces auteurs estiment que le développement des pays les moins avancés peut se poursuivre, et qu'il est d'autant plus efficace qu'ils peuvent se doter dès leur premier équipement d'infrastructures bas-carbone, alors que les pays déjà développés doivent convertir leur infrastructure. Pourtant, pour les entreprises, si l'évolution du climat présente un risque réel, le pari en faveur d'une nouvelle économie est, lui aussi, risqué.

La perception des risques

Nombre d'entreprises ont désormais confiance dans les rapports du GIEC qui, d'ailleurs, décrivent les risques climatiques de manière prudente. Selon Janos Pasztor, assistant du secrétaire général pour le changement climatique aux Nations unies, ce risque mériterait d'être expliqué plus clairement et de façon plus compréhensible par l'ensemble de la population. Nicholas Stern a d'ailleurs publié au mois de juillet dernier un rapport⁴ qui décrit les principaux risques que va entraîner le changement climatique. Il ne s'agit pas d'un simple réchauffement – +2 °C et + 4°C pourraient paraître modestes – mais d'un accroissement très significatif des événements catastrophiques dont, avec actuellement +0,8 °C de réchauffement seulement, témoigne l'actualité. Au fil des ans, le changement climatique perturbe les villes côtières où habitent un milliard d'habitants, l'industrie, car les chaînes de valeur rendent toutes les entreprises du monde interdépendantes, et l'agriculture avec des fluctuations des récoltes frappées de sécheresse ou de tempêtes, entraînant une volatilité des prix agricoles dont on sait déjà qu'elle conduit à des désordres sociaux dans les pays pauvres. Certains commencent à analyser le conflit syrien comme une conséquence du changement climatique, puisque des sécheresses répétées dans le Croissant Fertile ont entraîné de premières migrations de populations, le renforcement d'Al Qaida et aujourd'hui les migrations actuelles. Si ces troubles sont surtout sévères pour les pays qui n'auront eu ni l'argent ni les capacités suffisantes pour s'adapter, aucun pays ne pourra s'estimer à l'abri des risques : les États-Unis ont déjà connu Katrina, Sandy et la sécheresse californienne de ces dernières années avec, comme conséquence, des incendies de forêt massifs. Le rapport Stern conclut en recommandant de viser la trajectoire la plus exigeante décrite par le GIEC qui, seule, laisse environ 50 % de chances de rester en-dessous des +2 °C, à condition de décarboner les sociétés pour atteindre zéro émission nettes avant la fin du siècle. Cette trajectoire impose un « budget carbone », c'est-à-dire une quantité maximale de com-

bustibles fossiles susceptibles d'être brûlés avant la fin de leur utilisation. Cette quantité admissible, environ 300 milliards de tonnes, représente seulement la moitié des réserves aujourd'hui connues et économiquement exploitables aux prix d'aujourd'hui.

Ceci conduit à analyser un second risque ressenti par les entreprises : le risque des politiques carbonées. Si l'ensemble des États adopte un chemin de croissance décarbonée pour rester en dessous des +2 °C, cela veut dire que des réserves aujourd'hui considérées comme exploitables, donc ayant une valeur significative, devront être laissées en terre sans être exploitées. Les entreprises et les investisseurs qui les possèdent ne peuvent rester insensibles à ce risque significatif de dévalorisation : un gisement qui devrait être laissé en terre ne vaudrait plus rien. Une centrale à charbon qu'il faudrait arrêter après seulement 10 ans de fonctionnement causerait une perte significative à son opérateur. On parle d'actifs « échoués », *stranded assets*, et le risque de devoir passer de tels actifs par pertes et profits est maintenant compris des investisseurs. On assiste ainsi à un mouvement dans lequel les propriétaires et gestionnaires d'actifs réduisent le poids des secteurs liés aux énergies fossiles dans leurs portefeuilles, voire s'en débarrassent tout simplement : la Portfolio Decarbonation Coalition rassemble ainsi des investisseurs détenant plus de 100 milliards de dollars. De façon plus nuancée, le dialogue entre les actionnaires et les dirigeants d'entreprise aborde dorénavant presque systématiquement (du moins en Europe) la stratégie de décarbonation de l'entreprise. Les dirigeants répondent voire anticipent cette sollicitation (*cf.* ci-dessous les incitations financières).

La transition n'est cependant pas sans risque : les États et leurs industries sont engagés dans la *green race*, course verte, à celui dont les technologies prévaudront, ou qui trouvera et valorisera une innovation de rupture. L'exemple de l'industrie photovoltaïque allemande est ainsi éclairant : dans les années 2000 à 2010, l'Allemagne a lourdement investi dans ces technologies, en faisant même de la Solar Valley un moyen de revivifier l'ex-Allemagne de l'Est. Malheureusement, la Chine est devenue le leader mondial du secteur et a pris cette place grâce à une politique d'aide aux investissements. Des entreprises considérées comme innovantes, comme Q Cells, ont été mises en difficulté ; l'industrie du photovoltaïque n'a cependant pas achevé sa structuration, car les technologies continuent à évoluer. Total a ainsi acquis une entreprise américaine détentrice d'une technologie à haut rendement, grâce à laquelle il est aujourd'hui l'un des leaders mondiaux du secteur. Les Allemands, pour reprendre la main, n'ont pas d'autres solutions que de continuer à développer des technologies de plus en plus performantes et

³ <http://www.worldbank.org/content/dam/Worldbank/document/Climate/dd/decarbonizing-development-overview.pdf>

⁴ <http://2015.newclimateeconomy.report/>

largement diffusables pour pouvoir faire baisser les coûts (I. Roussel, 2014⁵).

Ainsi, dans un monde où le climat crée de nouveaux risques et où une forte incertitude caractérise encore les politiques des États en la matière, les grandes entreprises demandent des politiques de long terme, mais doivent en attendant prendre des risques et des paris. À court terme, nombre d'investissements à faibles émissions de carbone sont plus risqués et moins profitables qu'ils ne le seraient avec des politiques climatiques plus déterminées mais, à moyen terme (5 à 15 ans), les politiques bas-carbone peuvent générer une croissance forte, comme l'affirme le rapport Stern : « *Sur le court terme, la plupart des modèles économiques montrent que les profils à faibles émissions de carbone ont des taux d'investissement initiaux plus élevés, qui réduisent la consommation actuelle, mais ont le potentiel d'augmenter la consommation sur le moyen et long terme* ». Dans la durée, le faible coût marginal (coût de fonctionnement) des énergies renouvelables que sont le photovoltaïque et l'éolien peut en revanche donner accès à une croissance supplémentaire. Ces énergies sont d'ores et déjà dans de nombreux pays moins coûteuses que les alternatives à base d'énergies fossiles, mais le faible niveau des prix du pétrole et du charbon peut renverser ces équilibres.

Ce pari sur l'avenir s'appuie sur des bénéfices immédiats.

Dans l'immédiat, les entreprises ont vu l'intérêt qu'elles pouvaient tirer des économies d'énergie

Un premier signe de ce changement est visible à travers le découplage avéré entre la croissance et la consommation énergétique. Selon les données recueillies par le cabinet de conseil en énergies Enerdata⁶ pour les pays du G20, « *pour la première fois en 2014, un écart significatif a été constaté entre la croissance économique, la consommation d'énergie et les émissions de CO₂ liées à l'énergie* ».

Si la croissance économique a été de 3,5 % dans ces pays, la consommation d'énergie a stagné (+ 0,3 %) et les émissions de CO₂ liées à l'énergie se sont stabilisées (- 0,2 %). Malgré une croissance soutenue, une stagnation historique de la consommation énergétique (+ 0,3 %) est observée. La principale raison de cette stagnation s'explique par la Chine, qui représente 30 % de la consommation énergétique du G20 ; or, pour la première fois depuis 19 ans, sa consom-

mation est restée stable en 2014. L'Union européenne a connu la plus forte baisse (hormis durant la crise), avec - 4 % pour sa consommation d'énergie. Cette diminution s'explique en Europe, en partie par la douceur à la fois de l'hiver et de l'été qui n'ont pas suscité de pointes de consommation, ni pour le chauffage, ni pour la climatisation. Dans d'autres pays, comme aux États-Unis, la baisse des prix du pétrole a en revanche relancé la consommation de pétrole. Les chiffres 2015 pourraient être différents. Il semblerait qu'en imposant un prix au carbone, ces orientations pourraient être pérennisées pour maîtriser « l'effet rebond ».

Combiner technique et politique : donner un prix au carbone

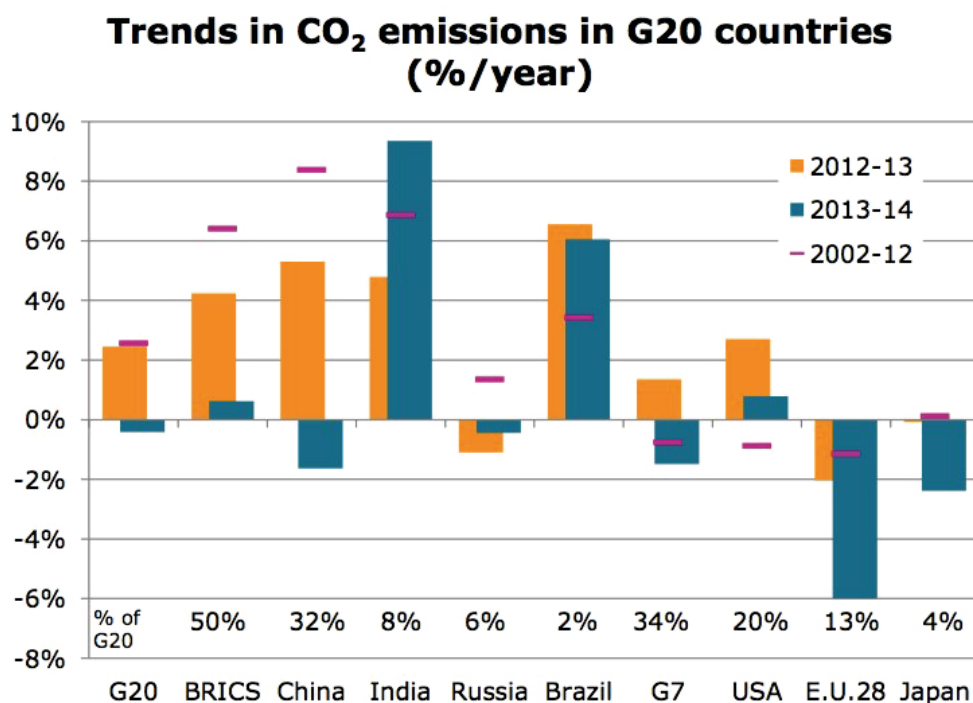
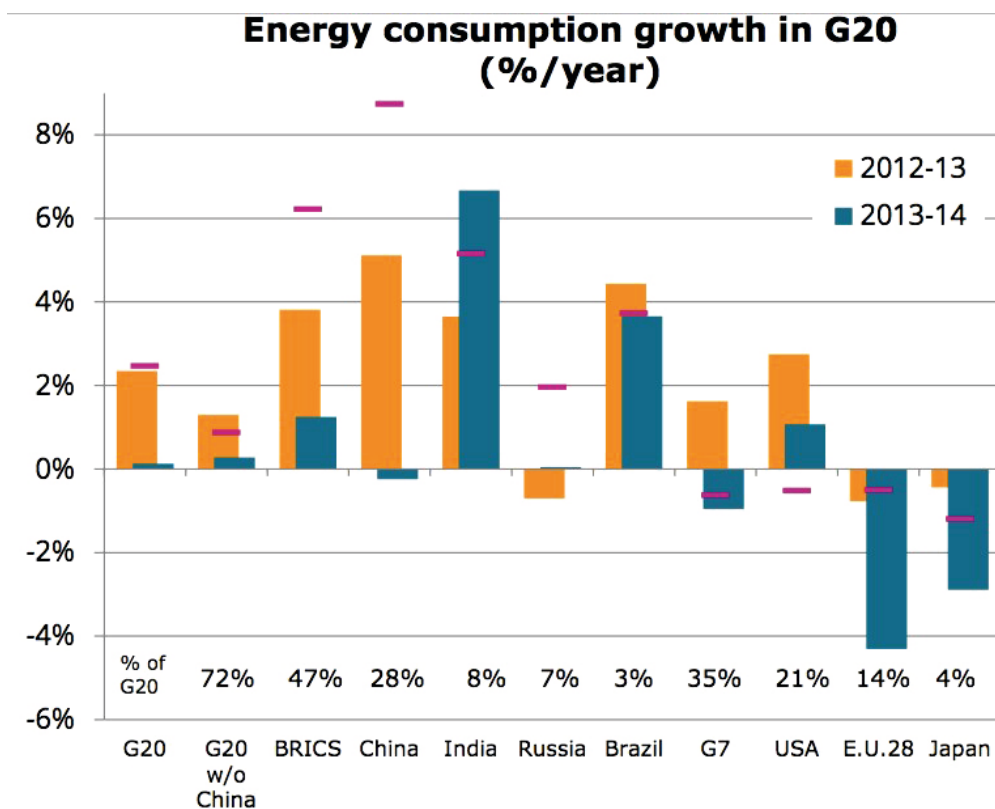
La meilleure efficacité des productions ou leur caractère innovant conduit à une baisse des coûts d'usage de nombreux biens : des consommateurs ayant acquis une voiture qui consomme moins s'en servent plus facilement ; le covoiturage permet de voyager à des gens qui ne l'auraient pas fait autrement ; la consommation augmente ainsi comme conséquence du progrès technique – c'est ce que l'on appelle l'effet rebond – à moins que des politiques appropriées n'empêchent cette dérive. Par exemple, l'efficacité de l'éclairage s'est beaucoup améliorée grâce à l'invention des diodes électroluminescentes (LED). Mais si l'on éclaire davantage du fait du faible coût de fonctionnement, le bénéfice pour le climat est annulé. Ainsi, en l'absence de prix du carbone significatif aux USA, la baisse de la demande ne paraît pas devoir être significative en dépit de quelques efforts locaux. C'est pour cette raison en particulier que les entreprises demandent à ce que les émissions de gaz à effet de serre aient un coût : cela rendrait les solutions décarbonées compétitives par rapport à celles basées sur les fossiles, et empêcherait la dérive des consommations entraînée par l'effet rebond. Au-delà, il y a une forte logique à donner un prix au carbone de manière à donner une valeur monétaire à toutes les dégradations de l'environnement (externalités) induites par l'utilisation des énergies fossiles. La Banque mondiale a ainsi conduit en 2014 une campagne de mobilisation et d'explication de cette logique, au terme de laquelle plus de 70 États et 1 000 entreprises ont signé une demande pour un prix du carbone que seul un accord États/entreprises peut mettre en place (cf. ci-dessous). Les outils financiers ne sont pas les seuls à pouvoir soutenir ce passage vers une nouvelle économie, que les entreprises peuvent également soutenir par l'innovation.

L'innovation doit être au rendez-vous

L'OCDE prévoit que si les tendances actuelles se poursuivent, alors que la population mondiale va passer de 7 milliards en 2010 à plus de 9 milliards

⁵ <http://odel.irevues.inist.fr/pollution-atmospherique/index.php?id=4659>

⁶ <http://www.enerdata.net/enerdatauk/press-and-publication/publications/2015-energy-trends-analysis-key-world-energy-figures.php>



Figures 1 et 2. La croissance des émissions de CO₂ et de la consommation d'énergie dans les pays du G20 (%/an)
(source : *Enerdata*).

The growth of CO₂ emissions and energy consumption in the countries of G20 (%/year).

en 2050, la consommation par habitant va plus que tripler, passant de 6 000 dollars à 19 700 dollars par an, et le PIB global va presque quadrupler, nécessitant 80 % d'énergie en plus ; or les énergies renouvelables ne sont pas capables, malgré leur déploiement rapide, de fournir ces quantités d'énergie à la vitesse souhaitée. « *Soutenir la croissance à cette échelle sera possible uniquement grâce à des modèles d'affaires, des produits et des moyens de production totalement novateurs* », constate le rapport « Better Growth, Better Climate ».

Comme plusieurs exemples l'ont déjà montré, l'innovation est une condition de la décarbonation ; l'un des exemples les plus nets est aujourd'hui le besoin de stockage des énergies variables, qui conditionne la diffusion des énergies renouvelables. L'innovation peut également renouveler les matériaux qui permettent une meilleure étanchéité des bâtiments, par exemple. Même si la technologie n'apportera pas toutes les réponses aux interrogations suscitées par les changements de la société, la découverte de technologies innovantes dans des domaines aussi variés que celui des énergies renouvelables, du stockage de l'énergie, des biotechnologies, des nanotechnologies, du traitement massif des données, etc. peut permettre de maintenir ou développer un niveau de bien-être élevé tout en réglant ou limitant le problème climatique (énergies non carbonées). Il est possible aussi de susciter une économie « réparatrice » de la planète, avec des technologies dépolluantes (bactéries pour le traitement des eaux ou des sols) ou protectrices (suivi électronique des écosystèmes). Jeremy Rifkin⁷ a popularisé l'idée d'une « Troisième révolution industrielle » (TRI), qui désigne une nouvelle révolution industrielle et économique induite par le développement des nouvelles technologies de l'information et de la communication et le développement des énergies renouvelables. La réglementation et donc le rôle des États est un élément fort de la diffusion de l'innovation (cf. ci-dessous).

D'après J. Huber⁸ (2014), les améliorations énergétiques ou environnementales des produits ou des systèmes ne sont pas pilotées par la demande : la consommation est décisive pour la diffusion des innovations mais elle ne peut pas être une source d'innovations ; celles-ci proviennent du fabricant ; elles s'effectuent dans les services de recherche-développement des entreprises mais aussi, et de plus en plus, au sein de petites start-up très créatives qui, lorsque leur produit ou leur idée est testée, s'intègrent au sein de plus grands groupes qui peuvent prendre le risque

⁷ Rifkin J. (2013). *La troisième révolution industrielle*, Actes Sud, 411 p.

⁸ Huber J. (2014). *Les innovations technologiques environnementales comme voie vers la soutenabilité*, dans Charles L. (dir.), *Environnement et sciences sociales en France et en Allemagne*, L'Harmattan, p.147-164.

de développement de masse nécessitant salariés et capitaux. Pourtant, il s'agit de développer une économie du bien-être qui remet l'homme au cœur des orientations de l'économie.

Cependant, un certain nombre de produits sont déjà connus, et ce sont les systèmes organisationnels qui demandent à être optimisés. La propriété peut être remplacée par l'usage, comme le montrent les succès des sites d'auto-partage, et les entreprises peuvent s'organiser encore davantage qu'elles ne le font déjà pour que les déchets des uns deviennent la matière première des autres, et que les déchets des consommateurs soient systématiquement réduits et recyclés.

Pour que ces innovations émergent et se diffusent, il faut cependant, là encore, des politiques réactives et déterminées. Les consommateurs ne suivent pas assez vite les évolutions technologiques s'ils n'y sont pas contraints, comme on le voit avec les voitures, l'éclairage... Les entreprises sont donc aussi demandeuses de politiques actives de soutien à l'innovation, à l'instar de ce que finance le Plan d'Investissement d'Avenir en France.

Les entreprises appellent ainsi des politiques qui permettront de déployer à l'échelle et à la vitesse qui conviennent les solutions techniques ou organisationnelles adaptées

Suivant les démonstrations de la *New Climate Economy*, elles estiment que ces solutions, accompagnées de politiques cohérentes, permettront de poursuivre la croissance économique et le développement. Comme le signale Pierre-André de Chalendar, P.-D.G. de Saint-Gobain et président d'Entreprises pour l'Environnement (EpE), dans son intervention lors du Business & Climate Summit : « *Ce sommet est une première étape vers la grande alliance dont les entreprises ont besoin. Nous devons continuer à travailler ensemble pour cette transition vers une société bas-carbone, pour permettre aux populations vulnérables de vivre dans des habitats et des villes durables. Nous devons permettre aux pays les moins avancés d'engager un développement bas-carbone.* »

La décarbonation a d'ailleurs d'autres avantages qui pourraient rendre ces politiques plus acceptables par la population malgré leur caractère contraignant. L'économie à faibles émissions de carbone peut aider à réduire la pauvreté et à élever le niveau de vie, et surtout la qualité de vie et la santé, puisque l'amélioration de la qualité de l'air est le bénéfice immédiat induit par l'abandon des énergies fossiles. Or l'OMS évalue le nombre de morts anticipées en raison de la pollution atmosphérique à 7 millions par an. De manière générale, selon le rapport « Better Growth, Better Climate » : « *une conver-*

gence forte existe entre les objectifs de développement à faibles émissions de carbone et ceux de protection de l'environnement ». Les bénéfices sanitaires et sociaux obtenus par cette nouvelle économie ne se traduisent pas dans le PIB tel qu'il est calculé actuellement.

Mais les entreprises n'ont pas attendu ni le Business & Climate Summit, ni la COP-21 pour se lancer dans des opérations innovantes car, comme l'affirme Jean-Pascal Tricoire, P.-D.G. de Schneider Electric et président du Global Compact France : « *Contrairement à ce qui se passait il y a trois ans, plus personne dans le monde de l'entreprise n'ose dire que le changement climatique n'existe pas. Les entreprises ont en fait pris de réels engagements sur la réduction de leurs émissions. Avec des politiques ambitieuses, claires et de long terme pour respecter le seuil des +2 °C, les entreprises créeront de la croissance, des emplois et de l'innovation continue sur la voie d'une économie prospère et bas-carbone.* »

2. Les entreprises se sont déjà engagées significativement sur cette voie

Cependant, même avec un marché du carbone peu attractif, les entreprises ont déjà amorcé le changement. Par exemple, entre 2006 et 2011, le quart de l'augmentation de la production d'électricité est lié aux énergies renouvelables. Pour la première fois, parallèlement à une COP, se tiendra, au Grand Palais de Paris et au Bourget, l'Agenda des solutions, une sorte de mini-exposition universelle des solutions anti-réchauffement. » *Nous voulons faire passer un message positif : le train est déjà en marche, et les solutions que nos entreprises préconisent à leurs clients, comme les collectivités locales, sont non seulement efficaces, mais aussi porteuses de nouveaux emplois* », résume Anne Valachs, directrice générale du Serce, le syndicat des entreprises de génie électrique et climatique : Bouygues Energies et Services, Eiffage Energie, Spie, Vinci Energies... Ce sont ces avancées qu'EpE a voulu mettre en avant dans son rapport intitulé « Stratégies des entreprises pour le climat »⁹ ; il met particulièrement en lumière toutes les actions des entreprises françaises, membres de l'association, en faveur du climat : tous les secteurs de l'économie sont concernés, et le rapport présente les efforts effectués dans différents domaines :

Le transport représente 14 % des émissions de GES

Des solutions techniques sont à l'étude pour diminuer la consommation d'énergie et donc les émissions.

Le transport aérien a en particulier établi une « feuille de route » avec pour objectif de diminuer les émissions de carbone.

L'ensemble de la filière automobile se mobilise pour produire à l'horizon 2018 des voitures consommant moins de 2 litres/100 km, à un prix de l'ordre de 20 000 euros. Cela correspond à 50gCO₂/km, contre 124gCO₂/km rejetés en moyenne par les véhicules neufs européens en 2014. Le partenariat entre Renault et Bolloré, contracté en 2014, ouvre des voies de progrès dans ce sens. De nouvelles offres commerciales couplant le véhicule avec l'électricité verte vont se développer. Le véhicule électrique est au cœur des nouvelles offres de mobilité décarbonée, comme l'auto-partage. « Il faut investir dans les véhicules électriques et les transports propres, qui permettront de réduire de 20 à 30 % les émissions », explique Stéphane Hallegatte, économiste et coauteur du rapport de la Banque mondiale. » Moyennant quoi, le cap du zéro carbone pourrait être atteint beaucoup plus tôt qu'il n'est prévu, peut-être dès le milieu de ce siècle », précise-t-il dans *Les Échos*.

Cependant, cette stratégie en faveur d'une diminution des émissions de carbone est inséparable de l'évolution de l'urbanisme, des transports urbains et des comportements des citoyens qui, pour éviter l'effet rebond, doivent également limiter la mobilité motorisée.

L'énergie

Les entreprises de ce secteur sont confrontées à un double défi : satisfaire les besoins croissants des populations en quête de développement social et économique, tout en réduisant les émissions de gaz à effet de serre générées par la production d'énergie. Pour cela, elles ont singulièrement amélioré leur productivité, afin de répondre aux besoins futurs en limitant le recours aux sources d'énergie les plus nocives pour le climat. Le rapport « Better Growth, Better Climate » affirme ainsi que les économies d'énergie sont actuellement le gisement d'énergie le plus important dans les pays développés. Mais d'autres solutions alternatives sont possibles.

En France aujourd'hui, 36 % des déchets non recyclés donnent lieu à une valorisation énergétique, soit par incinération, soit par production de biogaz issu des décharges.

Les énergies issues de sources renouvelables ont connu un développement remarquable ces dernières années et s'affirment progressivement comme des alternatives économiquement viables aux combustibles fossiles. Les rendements ont été

⁹ <http://www.ep-e-asso.org/strategies-des-entreprises-pour-le-climat-mars-2015/>

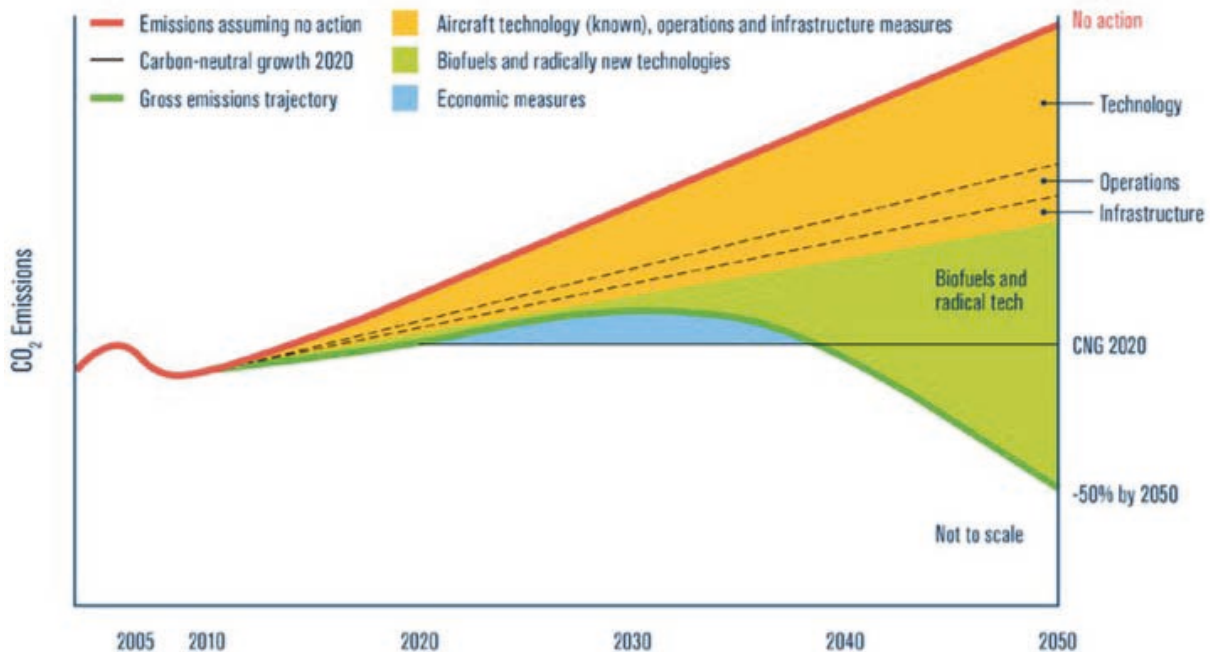


Figure 3. Feuille de route des réductions d'émissions CO₂ établie par l'association internationale du transport aérien (IATA) (Source : EPE stratégies des entreprises pour le climat).

Road map of the reductions of CO₂ emissions done by the international association of the air transport (IATA).

significativement améliorés, faisant progresser la rentabilité de ces technologies. Plus rentables, les énergies renouvelables ont enfin connu une croissance importante, bien que celle-ci soit encore largement tributaire des politiques énergétiques et fiscales locales. Les progrès réalisés dans la fabrication des panneaux photovoltaïques, ainsi que les évolutions du marché (la capacité de fabrication dépasse actuellement largement la demande) ont substantiellement réduit les coûts de fabrication de ces panneaux qui ont ainsi été divisés par deux depuis 2010, et par quatre depuis 2007 (figures 4 et 5).

Les systèmes solaires de toiture pour les maisons particulières ont vu leur prix baisser parallèlement. Ces systèmes peuvent devenir compétitifs avec l'électricité du réseau dans les pays où les prix de l'électricité sont élevés, tels que l'Allemagne ou l'Australie, ou dans les pays à fort ensoleillement tels que les pays méditerranéens ou les États-Unis. En revanche, outre les problèmes techniques induits par l'intermittence, le développement des énergies renouvelables se heurte au fait que, même si leur coût complet est compétitif, elles demandent, comme les énergies fossiles ou nucléaires, un fort investissement initial ; leur déploiement suppose donc de trouver des moyens de financer ces investissements, que les acteurs ne sont pas toujours

prêts à consentir sans abandonner le financement des autres sources d'énergie.

Dans le secteur de l'agriculture et de la forêt

Les potentiels de réduction sont élevés mais difficiles à quantifier dans l'état des connaissances actuelles dans ce secteur qui implique de nombreuses entreprises travaillant dans le secteur agro-alimentaire. Pourtant, selon la FAO, il faudra, d'ici 2050, augmenter de 70 % le niveau actuel de la production agricole mondiale (et de 100 % le niveau de production dans les pays en développement) pour répondre au niveau de la demande d'une population qui augmente et qui a des exigences alimentaires plus élevées. Les solutions évoquées par les experts tels que Marc Dufumier¹⁰ (2015) consistent à limiter l'élevage de ruminants (bœufs et moutons) et donc la consommation de leurs viandes, car la rumination émet de grandes quantités de méthane, gaz à effet de serre ayant un pouvoir réchauffant 23 fois supérieur à celui du gaz carbonique. La demande pour une alimentation plus carnée est en revanche très forte dans le monde émergent, et ceci est l'une des grandes incertitudes de la décarbonation.

¹⁰ Dufumier M. (2015). 50 idées reçues sur l'agriculture et l'alimentation, Marabout, 250 p.

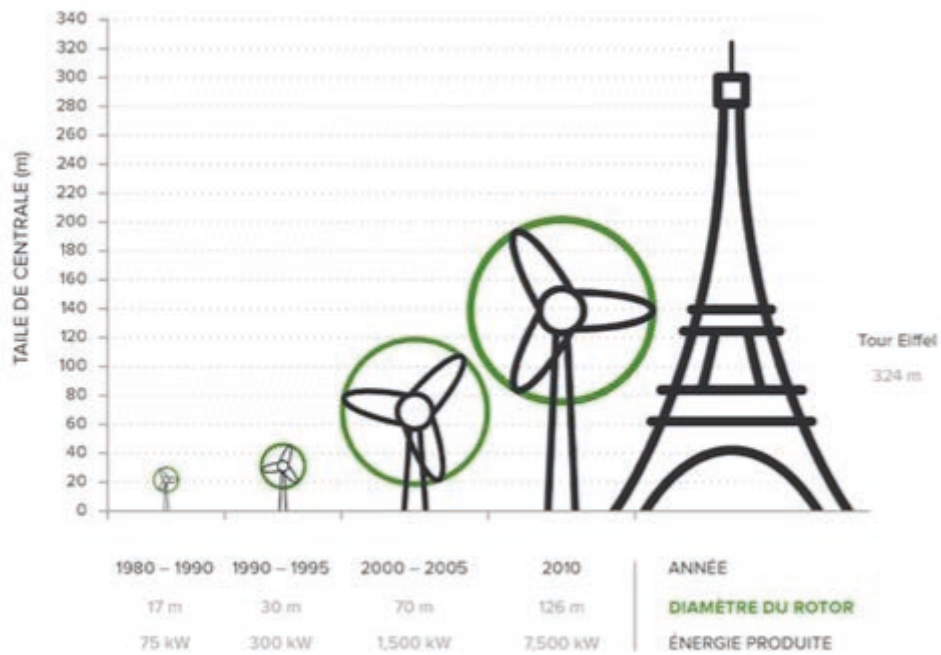


Figure 4. La taille et la puissance des éoliennes s'accroissent rapidement
 (source : rapport « Better Growth, Better Climate », 2015, cité dans EPE stratégies des entreprises pour le climat).
The size and the power of wind turbines quickly increase.

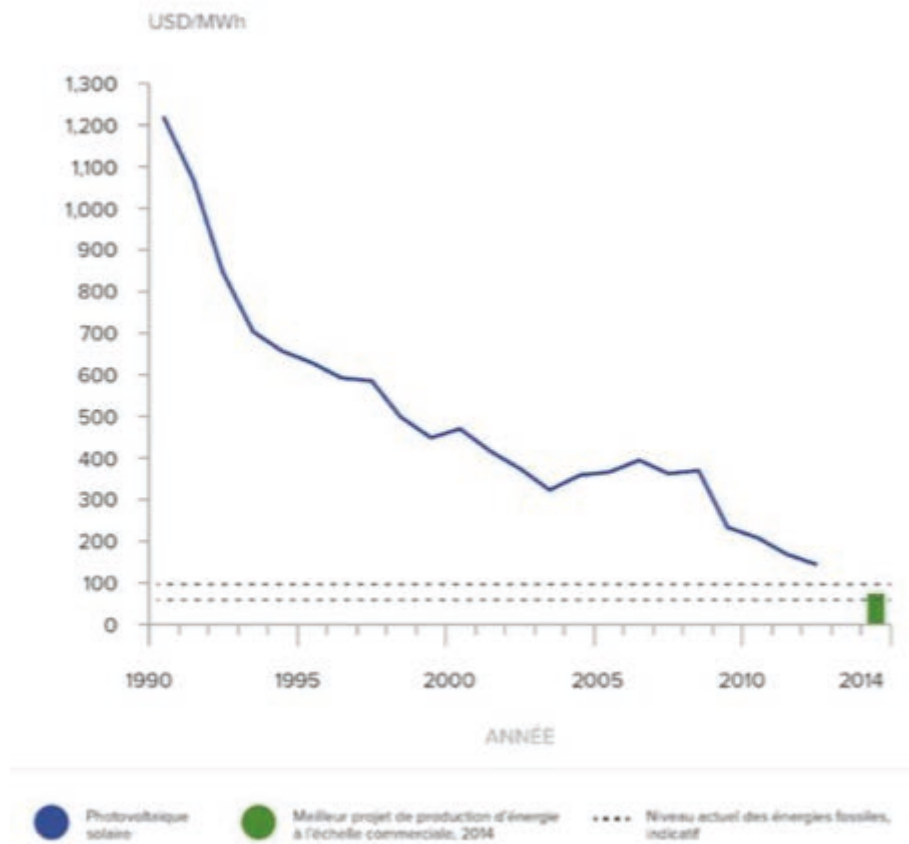


Figure 5. Les panneaux photovoltaïques deviennent de plus en plus rentables
 (source : rapport « Better Growth, Better Climate », 2015, cité dans EPE stratégies des entreprises pour le climat).
The photovoltaic panels become more and more cost-efficient.

Ces stratégies sont-elles réellement efficaces en termes de réductions de GES ?

Ne sont-elles pas inscrites dans une logique de croissance qui peut continuer à créer des effets pervers en dépit des tonnes de carbone économisées ? C'est pour essayer de traquer ce qu'il est convenu d'appeler le *greenwashing* que l'UNEP (United Nations Environment Programme), dans un rapport publié en avril 2015, a essayé de quantifier les gains effectifs en CO₂ apportés par des initiatives diverses provenant d'acteurs non gouvernementaux : le rapport s'appuie sur 180 initiatives déclarées sur le portail des initiatives climatiques¹¹ regroupant plus de 20 000 organisations participantes. L'évaluation des tonnes de CO₂ évitées est calculée, non sans une incertitude non négligeable, à partir d'une estimation de la tendance actuelle (*Business As Usual* : BAU)

Mais, selon Pierre-André de Chalendar, P.-D.G. de Saint-Gobain et président d'Entreprises pour l'Environnement (EpE), ces efforts pourraient aller plus loin : « *Les entreprises leaders se sont déjà engagées dans cette transition vers une société bas-carbone. Mais elles peuvent faire mieux. Ce sommet appelle à une plus grande ambition* ». D'où la nécessité d'une mobilisation de l'ensemble des acteurs de la société : les citoyens qui doivent appuyer ces orientations et les encourager, les centres d'enseignement et de recherches qui jouent un rôle essentiel dans la formation des jeunes générations mais aussi dans la réorientation des métiers, les villes qui, en lien avec les entreprises, servent de lieu d'expérimentation, et les gouvernements qui ont la capacité de pérenniser les actions en favorisant la réorientation des financements et en instituant aussi bien des contraintes réglementaires que des incitations économiques, positives ou négatives.

Mais au-delà des déclarations d'intention, les engagements restent encore en dessous des objectifs fixés par les scientifiques pour limiter le changement climatique. Un rapport commun du CDP (Carbon Disclosure Project), Global Compact de l'ONU, World Resources Institute et WWF, intitulé « *Mind the science* », montre que si 81 % des 500 plus grandes compagnies mondiales ont bien des objectifs de réduction de leurs émissions de GES, seuls les objectifs des plus proactives seraient en ligne avec l'objectif de rester en dessous des 2 °C. Le rapport montre, par exemple, que parmi les 70 entreprises les plus intensives en matière d'émission de GES (représentant globalement 9 % des émissions mondiales), seules 28 avaient des objectifs cohérents avec l'objectif des 2 °C maximum !

¹¹ <http://climateinitiativesplatform.org/index.php/Welcome>

Comment encourager et développer ces initiatives pour stabiliser ces nouvelles orientations ?

Dans un système de marché, les entreprises ne peuvent pas envisager de gros investissements si elles ne sont pas soutenues par des orientations fermes imposées par les gouvernements, assurant une demande future des consommateurs. Ceci suppose de repenser la gouvernance entre tous ces acteurs au niveau mondial mais aussi au niveau national. Le *Danish board* effectué le 6 juin 2015 devrait permettre de mieux cerner quelles sont les attentes des citoyens et surtout d'évaluer leur niveau d'implication par rapport à des mesures qui nécessitent des changements de comportement.

3. Les entreprises et les gouvernements : un soutien réciproque

Les entreprises attendent ainsi de la part des gouvernements des incitations et soutiens économiques forts pour intensifier leurs actions, mais les gouvernements ont également besoin de l'engagement des entreprises.

Ces attentes réciproques semblent se cristalliser autour d'une volonté politique de quitter les énergies fossiles en les laissant dans le sous-sol malgré leur rentabilité et au travers de mesures financières concernant le prix du carbone qui permettrait de mobiliser des investissements importants vers cette économie bas-carbone. Les principes de l'économie doivent être appliqués pour internaliser les nuisances et les atteintes portées à l'environnement dans les prix par une fiscalité écologique s'appuyant sur différents moyens tels que les marchés de permis ou les bonus-malus. La Suède, pourtant prospère, a fixé à 130 € la taxe sur la tonne de CO₂ avec, pour conséquence, des niveaux d'émission particulièrement bas. De fait, la réduction des consommations de pétrole permet aussi de réduire la facture pétrolière des pays importateurs, et c'est là un cobénéfice de la décarbonation qui éloigne par surcroît le risque de choc pétrolier. Si la décarbonation s'effectue au rythme nécessaire dans le monde, le prix des énergies fossiles ne devrait tendanciellement que baisser.

Les entreprises ont besoin de l'implication des gouvernements

Les États doivent fixer un cadre d'actions dans la durée et aider les entreprises par la réglementation, conclut Christiana Figueres, secrétaire exécutive de la Convention-cadre des Nations Unies pour le changement climatique, à la fin du Business & Climate

Summit : « *Nous avons atteint un tournant décisif. Les organisations réunies à ce sommet, rassemblant plus de six millions d'entreprises, veulent travailler avec les gouvernements pour créer une rupture et ouvrir un chemin vers un avenir propre, sûr et profitable.* » La technologie n'évoluera pas d'elle-même sans des incitations réglementaires, et les entreprises réclament un accord climatique fort et engageant à l'issue de la COP-21. Paul Polman, P.-D.G. d'Unilever a déclaré : « *Lorsqu'il s'agit de faire face au défi du changement climatique, les entreprises devraient faire partie de la solution. Les entreprises qui ont saisi les opportunités bas-carbone sont de plus en plus récompensées. Pour aller plus loin, nous avons besoin d'un solide accord climatique international qui envoie un message clair et crédible à tout le monde économique : les politiques de décarbonation sont là pour durer.* »

Les entreprises ont appelé à plus d'ambition de la part des gouvernements dans les contributions prévues au niveau national (INDC's) et ont annoncé qu'elles soutiendraient activement le leadership des décideurs politiques qui mettront en place des cadres clairs afin d'accélérer l'investissement et le déploiement de solutions respectueuses du climat.

Les gouvernements, comme les entreprises, agissent au niveau global tout en s'appuyant sur des initiatives locales. C'est ainsi que Frédéric Heinrich, directeur des opérations Europe de L'Oréal, donne l'exemple d'une usine de shampoing qui, avant 2011, achetait les flacons, les faisait livrer et les remplissait. Depuis, elle a décidé de les fabriquer sur place. « *300 millions de flacons sont produits sur ce site, cela a permis de réduire de 1 500 tonnes nos émissions de CO₂, en particulier puisque nous n'avons pas à envoyer 8 000 camions sur les routes.* »

Le Business & Climate Summit a montré combien les gouvernements avaient eux aussi répondu « présent » aux entreprises pour les impliquer dans les actions à entreprendre

La volonté de dialogue des gouvernements est actée et confirmée par les dirigeants des COP-20, 21 et 22, (Manuel Pulgar-Vidal, Pérou, Laurent Fabius pour la France et Hakima El Haite, la future présidente de la COP-22 qui aura lieu au Maroc) totalement engagés dans le processus. J. Kerry a assuré de son soutien cette initiative, encouragée également par le ministre de l'Environnement chinois, tandis que même le ministre des Affaires pétrolières de l'Arabie Saoudite a déclaré qu'en 2030, son pays exporterait des kWh photovoltaïques plutôt que du pétrole !

Les leaders économiques réunis à Paris, à l'UNESCO, ont ainsi demandé aux décideurs politiques de s'engager sur plus d'actions et d'introduire

des politiques climatiques parmi lesquelles : l'introduction de mécanismes de prix du carbone robustes, prévisibles et efficaces, l'établissement d'une alliance entre les entreprises et les gouvernements pour la définition des politiques appropriées. Ils ont appelé les décideurs politiques à utiliser les fonds publics pour mobiliser plus de financements du secteur privé vers des actifs bas-carbone, et à sécuriser l'investissement dans ces actifs, particulièrement dans les pays en développement. Ceux-ci ont besoin de budgets considérables pour pouvoir s'adapter ; cependant, il s'agit surtout de réorienter les financements prévus vers des infrastructures compatibles avec une économie bas-carbone. Les industriels espèrent avant tout pouvoir exercer leurs activités dans un cadre de règles stables et irréversibles. 43 (aujourd'hui 85) patrons de grandes entreprises installées dans 150 pays et générant 1,2 trillion de dollars de chiffre d'affaires ont signé une déclaration commune¹² à l'occasion de ce sommet, indiquant « *qu'ils reconnaissent l'urgence d'agir pour le changement climatique et qu'ils souhaitent que des prix au carbone soient instaurés sur toutes les émissions, bénéficier de règles claires pour les processus d'évaluation des émissions (système MRV Monitoring, Reporting and Verification), soutenir les évaluations des risques climatiques encourus, et encourager de nouveaux instruments financiers pour stimuler l'énergie alternative et l'augmentation de l'efficacité énergétique avec des green bonds.* »

Une des premières règles à définir est celle de la comptabilité des tonnes de CO₂ émises

Sans cette méthodologie que seuls les États peuvent définir et garantir, l'efficacité et l'équité des mesures adoptées seront compromises. Une présentation de la méthodologie MRV et de sa déclinaison dans les 15 dispositifs politiques les plus importants à travers le monde, dont les inventaires nationaux d'émission de gaz à effet de serre (GES) supervisés par la CCNUCC, le système européen d'échange de quotas d'émission de GES (SEQUE), le mécanisme pour le développement propre (MDP), fait l'objet d'un livre¹³ qui compare ces dispositifs selon des critères clés, comme la couverture, les coûts, l'incertitude et la flexibilité. Les pays signataires du protocole de Kyoto ont déjà une bonne habitude de ces dispositifs, mais se pose la question de l'extension de cette méthode de calcul à d'autres pays, en particulier aux pays émergents et en développement. L'adhésion de nouveaux pays à cette méthodologie homogène est

12 <https://medium.com/@ClimateCEOs/open-letter-from-global-ceos-to-world-leaders-urging-concrete-climate-action-e4b12689cddf>

13 CDC Climat Recherche, CITEPA, Southpole & NPL « *Accounting for Carbon* », *Monitoring, reporting and verifying emissions in the climate economy*. Cambridge University, mars 2015. [En ligne] : <http://www.cdcclimat.com/Nouvelle-publication-sur-le-MRV.html>

nécessaire pour bénéficier d'un inventaire de qualité, indispensable pour évaluer les progrès effectués dans la maîtrise des GES. Les négociations sur ce sujet sont programmées lors des conférences qui suivront celle de Paris.

Le retour de la taxe carbone

L'instauration de marchés des quotas et l'imposition de la taxe carbone seraient maintenant réclamées par ceux qui avaient boudé ces dispositifs il y a quelques années. Durant toutes les tables rondes qui ont eu lieu pendant les deux jours du Business & Climate Summit à Paris, la nécessité de définir un prix du carbone est revenue comme un leitmotiv. Cette question a été même au cœur du discours du président de la République, François Hollande, qui a indiqué que la réserve de stabilité, censée renforcer le marché carbone en Europe, sera mise en place en 2019. Les participants, principalement de grands dirigeants industriels et financiers, rappellent qu'il existe déjà un patchwork de prix du carbone en Europe, en Chine, en Amérique du Nord, etc.

Selon la Banque mondiale, ce marché pourrait être beaucoup plus efficace s'il était généralisé à l'ensemble de l'économie mondiale, ce qui permettrait de limiter les fraudes et l'évasion fiscale. Par exemple, « au Royaume-Uni, l'évasion fiscale représente près de 9 % de l'impôt sur les sociétés et 17 % des impôts sur le revenu, contre 2 % pour les droits d'accises sur le diesel », souligne Marianne Fay, économiste en chef de la Banque mondiale pour le changement climatique. « Il est impossible d'imaginer un mécanisme plus efficace que l'établissement d'un prix du carbone pour diminuer les émissions de CO₂ », affirme Rachel Kyte, vice-présidente et envoyée spéciale pour le climat à la Banque mondiale. « La Chine teste des marchés et implique son secteur financier pour donner des signaux long terme. L'Inde s'est engagée dans des discussions techniques pour donner un prix au carbone. Il y a aujourd'hui de vraies opportunités d'avancer », affirme-t-elle.

Selon Jean-Pierre Clamadiou, P.-D.G. de Solvay, « pour changer les habitudes des individus, il faut un système politique simple », comme une taxe carbone : le marché du carbone étant réservé aux grandes industries. Il doit se développer indépendamment dans toutes les zones du monde, pour engager la transition, mais ensuite, une convergence à long terme, en particulier entre la Chine, les États-Unis et l'Union Européenne devrait voir le jour : « Notre but n'est pas de créer des marchés carbone pour déplacer les émissions de CO₂ dans des pays où il n'y en a pas », affirme Jean-Pierre Clamadiou. La baisse des émissions de CO₂ ne sera possible que si la tonne de carbone est suffisamment coûteuse à émettre. Le

marché des quotas de CO₂ européens, l'European Trading System (ETS), a souvent été pointé du doigt, puisqu'avec 7 euros la tonne de carbone émis, il n'a pas d'impact significatif sur les investissements industriels. Cependant, Jean-Pierre Clamadiou n'a pas voulu tirer sur l'ambulance : « Il y a un marché carbone en Europe depuis 2005. Nous pouvons débattre de son efficacité. Mais ce qui est sûr, c'est que l'Europe va être l'une des seules régions au monde à atteindre les objectifs [de diminution d'émissions] de Kyoto. L'ETS y a joué un rôle. » À l'occasion d'un sondage auprès des dirigeants présents lors de ce sommet, la majorité envisage un prix du carbone à 40 euros la tonne pour 2020 et à 200 euros la tonne pour 2030 ! Certains voudraient voir ce prix passer à plus de 100 euros la tonne. « À partir de 30 ou 40 euros la tonne, c'est suffisamment dissuasif pour que des solutions alternatives bas-carbone se mettent en place », estime Pierre Victoria, directeur développement durable du groupe Veolia.

Un point important porte sur l'usage des financements ainsi levés : les entreprises suggèrent qu'ils soient intégralement redirigés vers le financement d'infrastructures énergétiques adaptées à la décarbonation des sociétés : moyens de production d'énergie décarbonée, interconnexions des réseaux électriques ou réseaux de transports urbains, aide à la transition des populations précaires, etc.

Dans son discours introductif, F. Hollande anticipe les réticences : « Je n'ignore pas les craintes que suscite cette fixation du prix du carbone, notamment du côté des industries les plus intensives et qui s'inquiètent à juste raison sur leur compétitivité. Alors nous devons être volontaires. Des pays, des grands pays comme la Chine introduisent déjà le prix du carbone. L'Europe a également décidé d'organiser un marché du carbone. Mais faut-il encore que nous puissions avoir un prix qui soit suffisamment cohérent avec la réalité des ressources rares pour que ce prix du carbone puisse véritablement influencer les comportements. Alors nous avons ouvert des négociations européennes sur le marché carbone et nous avons introduit une réserve de stabilité. C'est bien compliqué mais cela permet de lutter contre les excédents qui étaient apparus ces dernières années en termes de quotas. En d'autres termes, cela veut dire qu'on va, en Europe, avoir un marché du carbone qui pourra avoir des conséquences sur les décisions d'investissement. L'accord qui a été trouvé entre le Parlement, la Commission et le Conseil européen consiste à mettre en place ce mécanisme de la «réserve de stabilité» qui aura donc l'effet que je viens d'indiquer sur le prix à partir de janvier 2019. Cela peut paraître tard, mais c'est compatible avec l'accord que nous pouvons espérer signer à Paris ».

Mercredi 8 juillet 2015, le Parlement Européen a adopté l'accord obtenu en mai dernier avec la présidence lettone du Conseil des ministres concernant la réforme du système européen de quotas d'émission (SEQUE ou UE-ETS, selon l'acronyme anglais). Le texte a été adopté par 495 voix pour, 158 voix contre et 49 abstentions. Cette réforme, qui sera opérationnelle en 2019, vise à réduire le surplus de crédits carbone disponibles pour les échanges dans le but de soutenir le prix des droits d'émission. Concrètement, lorsque le surplus dépasse un certain seuil, une partie des quotas SEQUE sera automatiquement retirée du marché et placée dans une réserve. Lorsque le surplus est résorbé, les quotas peuvent être remis sur le marché. Actuellement, le surplus accumulé depuis 2009 est évalué à plus de 2 milliards de quotas, rappellent les eurodéputés.

L'accord passé entre le Conseil et le Parlement européens valide le dispositif et prévoit que la réserve de stabilité du marché européen du carbone entre en vigueur en 2019, c'est-à-dire deux ans avant la date proposée initialement par la Commission européenne. Cela doit permettre de placer les quelque 900 millions de quotas « reportés » dans le cadre du backloading et qui devaient initialement être réintroduits sur le marché à partir de 2019. De même, les quotas non alloués seront placés dans la réserve de stabilité.

Ce dispositif suppose de ne plus aider la consommation d'énergies fossiles

Il est indispensable d'effectuer un transfert des investissements vers l'économie bas-carbone. Or atteindre de tels objectifs est difficile car « nous avons bâti une civilisation sur un prix bas du carbone et il n'est pas évident de faire changer les états d'esprit. Aux États-Unis, l'accès aux carburants peu chers s'est traduit par un certain mode de vie », analyse Xavier Musca, directeur général délégué de Crédit Agricole. Simon Upton, à la tête de la direction Environnement de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE), renchérit : « Il est difficile de définir une régulation car notre civilisation a été bâtie sur les énergies fossiles ».

Le WWF, le Natural Resources Defense Council et Oil Change International ont présenté, en juin 2015, une étude annonçant que plus de 73 milliards de dollars d'argent public ont été utilisés pour soutenir le charbon dans le monde entre 2007 et 2014¹⁴. La Banque mondiale estimait ces subventions à 600 milliards de dollars par an, le FMI estime que les entreprises d'extraction d'énergies fossiles bénéficient de subventions à hauteur de 474 milliards d'euros par an si l'on compte leurs externalités négatives qu'on ne

¹⁴ http://awsassets.wwffr.panda.org/downloads/under_the_rug_wwf_nrdc_oci_june15.pdf

leur impute pas. Cette somme impressionnante comprend notamment les dommages causés aux populations locales par la pollution de l'air, ou encore par toutes les personnes dans le monde qui sont affectées par les inondations, les sécheresses et les tempêtes qui résultent du changement climatique. « Cette analyse très importante fait voler en éclat la croyance selon laquelle les énergies fossiles sont peu chères en montrant l'ampleur de leurs coûts réels », estime Nicholas Stern qui affirme : « Il n'y a aucune justification possible pour ces subventions famélistes aux combustibles fossiles, elles faussent les marchés et affaiblissent les économies, surtout dans les pays les plus pauvres ».

Le gouvernement marocain a supprimé toutes les subventions aux énergies fossiles après avoir constaté que celles-ci favorisaient les grands groupes internationaux. L'argent a été redéployé en faveur des énergies renouvelables qui sont produites et consommées localement. Cet exemple devrait pouvoir être généralisé pour lutter contre les inégalités.

Ce sont les gouvernements qui auront à assurer la transition

Il s'agit de financer l'équipement des pays en voie de développement en énergie bas-carbone et en gérant le transfert des emplois vers la nouvelle économie. L'évolution vers une économie bas-carbone se traduira par une diminution des emplois dans les secteurs de l'industrie classique et bien sûr des énergies fossiles : « Ces transitions relatives de l'emploi entre secteurs vont nécessiter une gestion active de la part des gouvernements afin d'assurer la visibilité politique d'une conversion en faveur des faibles émissions de carbone », constate le rapport « Better Growth, Better Climate » qui encourage la mise en place de « stratégies de transition justes qui devront s'assurer que les ménages à revenus faibles affectés par la hausse des prix de l'énergie et des ressources seront soutenus ». En effet, la tarification du carbone risque d'entraîner une hausse des prix.

La question du financement dépend beaucoup des États

Les autorités de régulation sont le moteur du changement. En outre, les signaux envoyés par le marché arrivent trop lentement, les gouvernements peuvent envoyer des signaux plus rapides et aider les financiers à supporter les risques induits par ces investissements dont le bénéfice ne sera sensible que dans plusieurs années.

Les États peuvent ainsi contribuer à la réorientation les investissements financiers vers des infrastructures indispensables pour faire fonctionner les entreprises

au sein d'une économie bas-carbone. Les gouvernements ont la charge de fournir des financements ou des garanties et mettre en place les règles du jeu pour que les investissements privés s'orientent massivement vers une économie décarbonée (cf. dans ce numéro l'entretien avec Pierre Forestier, AFD). Le fonds vert dont l'idée a été adoptée lors de la COP de Copenhague, fixé à un montant de 100 milliards par an¹⁵, sert à drainer des capitaux publics et privés vers les PEVD pour leur permettre de limiter la production carbonée (mitigation) mais aussi de s'adapter. Ce fonds permet de solvabiliser certains pays et d'élargir le marché des nouvelles technologies pour qu'ils puissent accéder à des innovations adaptées à leurs besoins pour assurer leur transition énergétique.

Les États ont aussi la capacité et le devoir d'encourager l'innovation

Les pôles de compétitivité français, financés par l'État pour encourager le développement de « niches porteuses » pour les entreprises, jouent un rôle moteur. Il s'agit de sécuriser les investissements dans de nouvelles technologies puisqu'en l'absence de marché significatif pour ces nouvelles solutions, leur rentabilité est encore souvent insuffisante, notamment du fait de l'absence d'un prix du carbone significatif (c'est notamment le cas pour la rénovation énergétique des bâtiments, le véhicule électrique ou encore le basculement charbon/gaz dans les centrales électriques thermiques).

Les contraintes réglementaires, négociées au niveau international, sont nécessaires pour imposer l'utilisation massive de nouvelles technologies et leur donner la possibilité de devenir concurrentielles par rapport aux secteurs de l'économie classique.

Des politiques ambitieuses et intelligentes sont demandées aux pouvoirs publics à la fois locaux, nationaux et internationaux pour aider davantage d'entreprises à déployer des solutions bas-carbone à plus grande échelle. La plupart des entreprises seront gagnantes si cette transition vers l'économie bas-carbone est conçue de manière prévisible, à travers des politiques robustes et de long terme.

Les modèles de création de valeur des entreprises pourraient aussi être renouvelés dans un sens bon pour le climat, le développement de l'éco-conception et d'une économie circulaire. Cela passe par l'augmentation du recyclage (aluminium, verre et papiers

15 Le volume mobilisé par les pays développés est de 61.8 billion USD en 2014 contre 52.2 billion USD en 2013. Ces montants n'incluent pas les aides octroyées par le Japon et l'Australie pour améliorer les rendements des productions charbonnières. Ces montants financent pour 77 % la mitigation, 16 % l'adaptation et 7 % des projets répondant aux deux critères.

cartons, déchets électroniques), l'allongement de la durée de vie des produits (fin de l'obsolescence programmée) et la réutilisation/réparation des produits manufacturés. « *Les marchés de seconde main sont très actifs. La réparation est un secteur économique majeur, très structuré, avec une forte composante numérique et logistique : une nouvelle révolution industrielle* ».

Cependant la conjonction des intérêts des grandes entreprises et des financiers avec les engagements pris par les gouvernements pour respecter ce fameux objectif des deux degrés serait insuffisante voire même inquiétante si elle n'était pas modulée par le poids d'autres parties prenantes (les villes, les citoyens, les PME...) qui prennent, elles aussi, leur place au sein des négociations climatiques. En effet, toutes les considérations sur l'investissement des entreprises dans cette nouvelle économie supposent que cette orientation soit supportée par les États mais aussi par l'ensemble de la société civile représentant les consommateurs. Dans ces nouvelles pistes pour lutter contre le dérèglement climatique, les villes se sont organisées pour apparaître comme des acteurs majeurs qui deviennent des partenaires essentiels des entreprises.

4. Le poids des autres parties prenantes

La mobilisation de la société civile est un enjeu très important de la Conférence de Paris. Si les décisions sont prises par les États pour fixer les objectifs et les moyens d'atteindre une diminution du réchauffement climatique, et si la réalisation est faite par les entreprises, d'autres parties prenantes ont une position clé pour concrétiser la transition : les citoyens qui sont aussi les consommateurs, les territoires et villes sont des décideurs essentiels. La transition ne peut se faire sans leur participation, sans que leurs décisions intègrent le climat. L'ensemble des solutions ainsi identifiées, sur lesquelles des acteurs s'engagent, aura place dans l'accord de Paris : c'est l'« Agenda des solutions ».

Le gouvernement français a en effet la volonté de faire exister et reconnaître, en parallèle de l'accord entre États, les engagements des acteurs non étatiques. C'est dire qu'il attend des engagements chiffrés qui s'ajouteront à ceux des États. Dans son discours, le président de la République a reconnu cette nécessité ; il a demandé aux entreprises des objectifs sectoriels de réduction des émissions de gaz à effet de serre. Le chef de l'État a tenu à réaffirmer combien il comptait sur l'Agenda des solutions proposées par les acteurs non étatiques. « *Ce sont les entreprises, les associations, les collectivités qui réorienteront les*

flux de nos économies vers un mode décarboné », a-t-il expliqué. Or cet agenda des solutions est encore peu rempli car de nombreux obstacles demeurent. Pourtant, les villes, organisées en réseau, s'imposent de plus en plus comme des acteurs incontournables qui concentrent la majeure partie de la population mondiale et qui sont décisionnaires dans l'ensemble des infrastructures urbaines, clé du niveau des émissions.

L'agenda des solutions (ou Plan d'action Lima-Paris).

Il recouvre des initiatives multi-acteurs, portées par des organismes gouvernementaux et non gouvernementaux (société civile au sens large), ainsi que les engagements individuels des collectivités territoriales et des entreprises. Il doit délivrer un message positif, montrer ce qui marche, définir des engagements... Il s'agit de montrer que de très nombreux territoires, de très nombreux acteurs, souvent avec un temps d'avance sur les États et les gouvernements, apportent des réponses opérationnelles et probantes au défi du dérèglement climatique. L'objectif consiste à faire connaître ces démarches et ces réalisations pour encourager leur diffusion, mutualiser et généraliser les meilleures pratiques, prouver qu'un autre modèle (de développement, de société et au bout du compte de civilisation) est aujourd'hui possible et qu'il s'invente d'ores et déjà sur le terrain où l'après carbone est en marche.

Une autre piste de mobilisation des entreprises est, pour les secteurs les plus mondialisés, des accords sectoriels qui peuvent aboutir à des engagements précis. De tels accords sont limités par les règles de la concurrence, mais on peut en citer deux : celui sur le ciment, qui permet à chacun de comparer sa performance climatique à ceux du secteur ; celui sur l'aviation, entérinant une stratégie de décarbonation, maintenant rendue obligatoire pour toutes les compagnies aériennes du monde.

La portée de cette dynamique est destinée à s'amplifier au-delà du sommet de Paris.

Les villes sont, à l'heure actuelle, au cœur des stratégies industrielles pour la promotion des techniques économes en carbone.

Cette collaboration entre les villes et les entreprises rend possibles des champs d'expérimentation et permet de valoriser des systèmes qui ont pour objectif de contribuer au « mieux-être » des citoyens. Réduire les émissions de gaz à effet de serre des villes passe par une meilleure gestion des énergies sur ces territoires. La gestion intelligente du réseau énergétique peut être étendue à d'autres flux : transports, eau,

déchets, matières premières, etc. La généralisation des NTIC (Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication) pour gérer ces flux tend à rendre la ville « intelligente », plus efficace dans sa consommation des ressources, notamment fossiles. Les entreprises travaillent sur toutes les composantes de la ville intelligente afin de développer des solutions de gestion optimales aux problèmes rencontrés, notamment par les grandes agglomérations, tout en réduisant les émissions.

Les entreprises, qui accompagnent les acteurs publics dans l'aménagement du territoire, disposent aujourd'hui de solutions pour permettre l'émergence de villes plus compactes, plus fluides, moins polluées et moins énergivores. Elles peuvent proposer ainsi des habitats plus denses et plus efficaces énergétiquement, offrant une qualité de vie supérieure à leurs occupants et l'usage d'un réseau de transport en commun électrifié dont la densité facilite l'équilibre économique. L'étalement de la ville n'est possible qu'à la faveur d'un fort développement des énergies renouvelables diffuses.

Les entreprises du secteur du bâtiment ont développé des produits et techniques de construction qui permettent de réduire au maximum les consommations énergétiques, liées notamment au chauffage, à la climatisation et aux besoins d'éclairage des occupants. Saint-Gobain a mis au point une maison multi-confort¹⁶ : « *la Maison Saint-Gobain Multi-Confort est une maison à basse consommation et à énergie positive. Elle produit plus d'énergie qu'elle n'en consomme par la mise en œuvre de matériaux performants proposés par une quinzaine de marques du Groupe Saint-Gobain. Elle est exemplaire parce qu'elle répond à des exigences réglementaires d'efficacité énergétique. Elle l'est aussi et surtout parce qu'elle garantit un vrai confort de vie pour les familles qui y habitent* ».

Cette collaboration entre les villes et les entreprises nécessite souvent une intervention de l'État pour adapter la réglementation de manière à favoriser les expérimentations ou, au contraire, à durcir les normes pour généraliser les infrastructures bas-carbone.

Les villes redeviennent un champ d'expérimentation tout à fait intéressant, même si la collaboration entre les villes et les grandes entreprises investies dans l'environnement est ancienne. En effet, le développement de la mobilité douce, du recyclage des déchets, de la réhabilitation des logements ne dépend pas uniquement des découvertes techniques mais aussi de la manière dont elles sont appropriées par les populations, financées et mises en œuvre. Auto-partage,

¹⁶ <https://www.saint-gobain.com/fr/saint-gobain-stories/la-maison-saint-gobain-multi-confort>

vélib, compteurs intelligents, autant d'innovations qui relèvent de l'ingénierie sociale et, à ce titre, requièrent une pédagogie vers la population. Cet accompagnement de proximité est essentiel pour les villes.

Pour faciliter et mettre en œuvre ces expérimentations, les villes ont besoin de mobiliser des financements. C'est pour atteindre une taille suffisante pour attirer des capitaux internationaux que les villes se sont organisées en réseaux et insistent pour peser dans les négociations (rapport M. Delebarre, R. Dantec, 2013¹⁷). Elles ont renforcé cette position lors du sommet Climat et Territoires de juillet 2015 à Lyon (cf. compte rendu dans ce numéro). Ainsi, pour les villes comme pour les entreprises, les décisions prises par le secteur bancaire sont essentielles.

Le rôle des banques

Que ce soit pour les entreprises ou pour les villes, l'orientation vers une économie décarbonée nécessite des investissements massifs. Plus que d'accroître le volume d'investissement mondial, l'enjeu principal est donc de mieux le réorienter pour qu'il réponde aux besoins d'une économie sobre en carbone plutôt qu'à la poursuite – ou dans les pays du Sud, au développement – du modèle économique actuel, fortement carboné. L'objectif consiste à modifier les investissements de deux manières :

- dans le secteur énergétique, le New Climate Economy suggère de redéployer les investissements des secteurs des fossiles vers les renouvelables et l'efficacité énergétique ;
- dans tous les autres secteurs, il faut consentir un léger surcoût, estimé à moins de 10 % pour construire directement des investissements décarbonés.

Actuellement, le capital investi provient surtout des fonds de pension qui souhaitent soutenir des technologies ou des infrastructures qui seront rentables à moyen terme.

Les six grandes Banques Multilatérales de Développement (BMD) et l'International Development Finance Club (IDFC), réseau de banques de développement nationales, régionales et internationales, se sont accordés sur des principes communs pour le suivi des engagements financiers pris pour aider les pays à accéder directement à des infrastructures décarbonées, et aussi à se préparer aux effets du changement climatique et développer leurs capacités de résilience.

17 M. Delebarre, R. Dantec. (2013). *Les collectivités territoriales dans la perspective de Paris climat 2015 : de l'acteur local au facilitateur global*, 77 p. [En ligne] : <http://www.ladocumentationfrancaise.fr/var/storage/rapports-publics/144000009.pdf>

La Banque mondiale conclut son rapport en rappelant l'importance de convaincre les grands pays pétroliers et autres acteurs industriels des énergies fossiles, de l'intérêt de la transition énergétique. « *Il est important de reconnaître que leurs inquiétudes sont légitimes* », plaide l'économiste qui estime possible, entre autres solutions proposées, de localiser en priorité des projets pilotes d'activités propres dans les territoires dits « perdants » », comme le font les pays du Golfe perse avec le développement de la ville de Masdar.

Pour attirer les financements disponibles, il convient de montrer combien l'utilisation de combustibles fossiles peut être risquée pour les investisseurs et financeurs. Une étude intitulée « *Unburnable Carbon* », publiée par Carbon Tracker Initiative en 2011¹⁸, a mis en lumière le risque financier qui pèse sur les entreprises de combustibles fossiles cotées en bourse et constituant souvent les poids lourds des indices boursiers. L'exploitation des réserves fossiles nécessaires pour accomplir le *business model* de ces sociétés est incompatible avec le budget carbone disponible pour limiter l'augmentation de température de la planète à 2 °C, et certaines réserves devront donc ne pas être exploitées. Cette étude mettait en garde contre l'investissement dans les secteurs liés aux fossiles, qui serait vraisemblablement dévalorisé par les réglementations climatiques à venir, générant une dépréciation d'actifs importante pour les entreprises concernées. Cette démonstration de l'existence d'une épée de Damoclès pesant sur la valorisation boursière des compagnies exploitant les ressources d'énergies fossiles, pouvant entraîner une dépréciation rapide et brutale de leurs actifs, baptisée *stranded assets*, serait-elle suffisamment convaincante pour entraîner un mouvement important de prise de conscience ?

À l'occasion du sommet mondial sur le climat, qui s'est tenu le 23 septembre 2014 à New York, un groupe d'investisseurs – dont plusieurs grands acteurs européens – s'est engagé à réduire l'empreinte carbone grâce à 100 milliards de dollars (79,3 milliards d'euros) d'investissements. Ils ont lancé la « *Coalition pour la décarbonation des portefeuilles* » (Portfolio Decarbonization Coalition) afin de généraliser la mesure de l'empreinte carbone des portefeuilles d'actifs qu'ils détiennent et la réduction de cette empreinte grâce à une modification des stratégies d'investissement. Ce mouvement s'est intensifié depuis, comme l'a montré la journée de la finance pour le climat (Climate Finance Day), qui a eu lieu le 22 mai 2015 à Paris ; elle a rassemblé un millier de décideurs du secteur financier, institutions financières, investisseurs, assurances... Le PNUE a publié à cette occasion un rapport (« *The Coming Financial*

18 <http://www.carbontracker.org/wp-content/uploads/2014/09/Unburnable-Carbon-Full-rev2-1.pdf>

Climate »¹⁹) sur les mesures à prendre pour adapter le système financier à l'enjeu climatique. Au cours de cette journée, les discussions ont principalement porté sur le « désinvestissement » du financement des énergies fossiles pour réorienter ces sommes d'ici 2030 vers une économie bas-carbone. Axa a ainsi annoncé désinvestir, à hauteur de 500 M€, ses fonds placés dans les entreprises les plus consommatrices de charbon et à tripler ses investissements verts à raison de plus de 3 Md € d'ici 2020. Son président a également annoncé avoir signé l'engagement de Montréal sur le carbone, par lequel les signataires décident de publier et de réduire l'empreinte carbone de leurs investissements ; le groupe Caisse des Dépôts a également annoncé qu'il s'engage sur la réduction de l'empreinte carbone de ses portefeuilles et qu'il a, lui aussi, signé l'engagement de Montréal.

L'agence Novethic a recensé 700 investisseurs internationaux qui se sont engagés à intégrer le risque climatique dans leur gestion financière. Leur nombre augmente : ils étaient 550 en février 2015. « *Le mouvement s'accélère et se formalise* », rappelle Novethic, depuis le sommet mondial sur le climat de New York en septembre 2014 : plus de 360 investisseurs représentant plus de 24 000 milliards de dollars se sont engagés dans une déclaration commune. Les *green bonds* qui financent des industries orientées vers la nouvelle économie sont un autre moyen d'orienter davantage de financements ; or ce marché « explose » et pourrait atteindre 100 milliards de dollars fin 2015. L'influence de la société civile, et en particulier celle des universités américaines, a sûrement eu une influence sur cette accélération qui s'explique également par une meilleure prise en charge financière du risque climatique.

Ces nouveaux financements, pour être efficaces, sont assujettis à des systèmes d'évaluation et de *reporting* qui favorisent les grosses structures, soit les grands groupes industriels, soit les réseaux de villes, mais d'autres, n'ayant pas atteint une taille critique, ne risquent-ils pas d'être laissés à l'écart ?

Le monde de l'entreprise est très varié, et toutes ne sont pas au rendez-vous

Les grands groupes sont-ils toujours innovants ? Selon Corinne Lepage, (rapport²⁰, 2015) : « *les innovations de rupture ne sortent pas des multinationales. Il s'agit de construire un nouveau modèle entrepreneurial. La priorité doit être donnée à une économie*

19 [http://apps.unep.org/publications/pmtdocuments/-The_coming_financial_climate__The_Inquiry%E2%80%99s_4th_Progress_Report_\(Summary\)-2015ES_Englis.pdf](http://apps.unep.org/publications/pmtdocuments/-The_coming_financial_climate__The_Inquiry%E2%80%99s_4th_Progress_Report_(Summary)-2015ES_Englis.pdf)
20 <http://www.actu-environnement.com/media/pdf/news-24737-rapport-economie-verte-Corinne-Lepage.pdf>

verte, connectée, localisée et en réseau ». Au niveau national, elle dénonce le handicap de la France avec une culture jacobine qui freine les initiatives locales indispensables pour mettre en mouvement cette nouvelle économie. La société française, très verticale, serait duale, avec de grands groupes d'un côté et, de l'autre, une multitude de petites entreprises qui rencontrent beaucoup de difficultés et sont peu aidées. Il est très difficile pour une PME de devenir une Entreprise de Taille Intermédiaire (ETI), et pour une ETI de devenir un grand groupe. La France, depuis le colbertisme, est caractérisée par un capitalisme issu de l'État, très puissant, mais peu efficace pour mettre en place la part de cette nouvelle économie bas-carbone qui repose sur des initiatives locales. Cette relation forte entre les entreprises et l'État peut détourner les normes de leurs objectifs sanitaires pour devenir un outil formidable aux mains des grandes entreprises pour maintenir des rentes et empêcher l'accès au marché de nouveaux entrants. Elle peut, en contrepartie, faciliter le dialogue entre entreprises et pouvoirs publics au plus haut niveau.

Pour les entreprises, comme pour les villes organisées en réseau, l'agenda des solutions ne peut qu'être mondial, mais certaines de ces solutions peuvent cacher des effets pervers qu'il convient de dénoncer, comme le font tous les contempteurs de l'économie verte, nombreux parmi les ONG.

Les ONG

La grande variété des ONG (C. Buffet) reflète la diversité de la place occupée par le climat et de leurs actions par rapport à la COP-21.

Les associations sont souvent très liées aux scientifiques grâce auxquels elles ont atteint un degré d'expertise élevé. Initialement, leur rôle a été celui de faire connaître et de diffuser les résultats des travaux scientifiques rassemblés dans les rapports du GIEC, dans la perspective d'alerter à la fois les décideurs et les opinions publiques. Puis elles se sont investies dans des initiatives plus diversifiées et plus directement politiques, dans des actions de plaidoyer, sans oublier le rôle important joué par des associations locales dans les actions de proximité mises en œuvre par les villes.

Grâce à leur expertise, les associations apportent quelques réserves à l'égard de l'agenda des solutions en affirmant que toutes les entreprises présentes ne sont pas aussi vertueuses qu'elles le prétendent, et en critiquant certaines solutions qui génèrent d'autres inconvénients ou risques environnementaux. Des associations ont publié un manifeste pour alerter sur de « fausses bonnes solutions » parmi lesquelles le nucléaire, la technologie de stockage du CO₂, les biocarburants de pre-

mière génération, l'utilisation des OGM et du charbon. L'arbitrage entre climat et autres risques est en effet parfois difficile.

Les ONG se sont groupées au sein d'une coalition pour regrouper ceux qui sont porteurs d'une revendication civique et non uniquement civile. Cet ensemble d'ONG regroupe de nombreuses organisations internationales qui interviennent dans des domaines très divers : environnement, pauvreté, développement, humanitaire. Même des associations confessionnelles ont rejoint la coalition pour intervenir sur le plan moral et spirituel et susciter la motivation des populations dans le prolongement de l'encyclique *Laudato si* publiée par le pape François. La plupart de ces ONG s'opposent à une logique de croissance que certaines considèrent comme étant intrinsèquement liée au capitalisme, mais toutes invoquent la diminution de la demande énergétique, la sobriété et surtout le partage. Elles s'interrogent sur la pertinence du PIB en tant qu'indicateur de la croissance puisque l'économie bas-carbone est davantage tournée vers le bien-être, difficile à monétariser. Certaines d'entre elles s'opposent frontalement aux entreprises en voulant combattre le capitalisme plutôt que le climat ! D'autres, au contraire, vont dans le sens des souhaits des entreprises en mobilisant les consommateurs vers l'utilisation de produits innovants ; particulièrement dans les PEVD, les pluri-partenariats sont indispensables pour diffuser les nouvelles technologies voire même des financements fiables dans ces pays peu solvables. Quels que soient leurs objectifs et leur idéologie, ces ONG contribuent à la diffusion de l'idée d'une urgence climatique dont la prise en charge peut revêtir des formes tout à fait différentes pour, au final, contribuer à une économie décarbonée.

Conclusion

Les entreprises ont un rôle essentiel à jouer dans la construction d'une société bas-carbone. Pour respecter le plafond de +2 °C fixé à Copenhague, le scénario de référence estime que l'industrie européenne devra réduire de 85 % ses émissions directes d'ici 2050. Cette orientation suppose la mise en place de budgets carbone très solides dans chaque branche de l'industrie. Il ne s'agit pas uniquement de revoir les procédés pour faire des économies d'énergie, il s'agit de revoir l'ensemble du cycle de production et les modes de consommation. L'éco-conception est primordiale, puisque « *les entreprises ont un rôle déterminant à jouer sur les émissions des consommateurs par la mise sur le marché et la promotion des produits dont le cycle de vie complet sera moins émetteur (produits efficaces énergétiquement, recyclables ou réutilisables, services remplaçant des produits dans l'esprit d'une économie de fonctionnalité,*

etc.) ». Ce sont les entreprises qui, les premières, glisseront vers l'abandon des énergies fossiles par la promotion de nouvelles technologies. Toutes ces orientations qui supposent de miser sur le long terme reposent sur des paris sur l'avenir pour que les perdants soient ceux qui n'auront pas su s'adapter et suivre ce virage majeur. Les modalités de ce virage sont essentielles à déterminer collectivement. Il faut donc espérer, dans ces conditions, que la conclusion de Christiana Figueres, secrétaire exécutive de la convention-cadre des Nations unies pour le changement climatique, sera mise en œuvre d'ici décembre 2015 : « *Nous avons atteint un tournant décisif. Les organisations réunies au Business & Climate Summit, rassemblant plus de six millions d'entreprises, veulent travailler avec les gouvernements pour créer une rupture et ouvrir un chemin vers un avenir propre, sûr et profitable... Le cercle vicieux a été brisé* », explique Christiana Figueres, « *Les entreprises qui attendaient que le gouvernement bouge avant de se mobiliser ne sont plus dans cet état d'esprit. Il y a un élan dynamique qui se renforce mutuellement. Que le monde se tienne prêt. Nous allons y arriver.* »

Tous les acteurs économiques espèrent que la COP-21 mettra en place un cadre légal et économique stable (prix du charbon, du gaz, des énergies renouvelables...) qui les encouragera à poursuivre le déploiement de leurs solutions au réchauffement climatique. Si les entreprises ont besoin des gouvernements autant que ceux-ci ont besoin des entreprises pour apporter les solutions concrètes, la préparation de la COP-21 pourrait voir l'émergence d'une grande alliance réunissant entreprises et pouvoirs publics et, au-delà, tous les acteurs non étatiques et donc l'ensemble de la société civile. Quels que soient les intérêts hétérogènes et contradictoires des différentes catégories d'acteurs impliqués, les objectifs sont clairs et convergents, puisqu'il s'agit de déjouer la catastrophe et de démontrer qu'elle n'est pas inéluctable et qu'il convient de se préparer à un réchauffement qui, même s'il est limité à +2 °C, est porteur d'instabilités fortes et de surprises climatiques. Cette adaptation ne peut pas dispenser les acteurs d'une transition vers une société bas-carbone, y compris pour les pays les moins avancés, pour permettre aux populations de ceux-ci de se développer directement dans des modèles décarbonés, dans des habitats et des villes durables. La dynamique de cette évolution n'a pas pour horizon la COP-21 qui n'est qu'une étape pour réussir ce pari difficile et plein d'embûches que représente la société bas-carbone.