

WILLIAM RAMSAY

Conseiller du centre Energie, Ifri ; ancien directeur exécutif adjoint, Agence Internationale de l'énergie (AIE)

Ce que nous venons d'entendre a été un problème constant dans le débat sur le changement climatique depuis 1988 : le climat et l'énergie partent chacun dans leur direction, personne n'arrive à se faire entendre et nous en serons au même point en 2015. Moi, je suis censé vous donner quelques détails sur l'édifice. Lorsque vous lisez le World Energy Outlook de l'Agence internationale de l'énergie publié tous les ans, vous avez là une projection, pas une prévision, sur 25 ans jusqu'à 2040, qui dit : si nous continuons comme ça, voici où nous serons en 2040, et si vous n'aimez pas ce que vous voyez en 2040, vous devez commencer dès maintenant à changer vos politiques pour modifier le résultat.

Si l'on regarde le marché actuel avec une offre abondante en pétrole et des prix bas, cela semble assez bon pour les consommateurs, mais le système montre des signes de tension. Les troubles au Moyen-Orient n'ont pas encore affecté l'offre, mais ils découragent les investissements futurs dans cette région. Le nouveau gaz naturel liquéfié (GNL) arrive, mais il y a de nouvelles tensions politiques sur le du gaz en Europe avec la Russie. D'autres tensions grandissent sur le front du changement climatique et environnemental. Certaines politiques récentes, comme le Clean Power Plan américain, et certains accords entre les États-Unis et la Chine sont primordiaux dans ce domaine, et pourtant les émissions de CO2 continuent d'augmenter : plus 2,6 % en 2013 par rapport à 2012. Les subventions pour les énergies fossiles représentent 550 milliards de dollars, quatre fois plus que les subventions pour les énergies renouvelables.

L'efficacité montre des résultats: les économies moyennes de carburant aux États-Unis s'améliorent chaque mois, la demande en pétrole pour les transports routiers en Europe est revenue au niveau de 1997 alors qu'il y a bien plus de véhicules sur les routes, donc les politiques peuvent fonctionner. Vont-elles arriver à temps ? Est-ce que le paysage de l'énergie mondiale sera façonné par la politique ou par les événements ? Depuis 2000, la demande mondiale d'énergie a augmenté de 33 %, mais pas dans les pays de l'OCDE, où elle est constante depuis 2000. Toute l'augmentation est hors OCDE, la Chine en tête avec 45 %, puis le Moyen-Orient et l'Inde avec 10 % chacun. Dans l'OCDE, l'efficacité compense la croissance, le charbon et le pétrole reculent et le gaz augmente. Les énergies renouvelables augmentent de 2,9 % par an et le nucléaire de 0,8 %.

La Chine connaîtra une croissance jusqu'au milieu des années 2020 pour atteindre un tiers de la croissance de la demande mondiale, puis elle se stabilisera vers la fin des années 2030. Cela viendra d'un ralentissement de la croissance économique, d'un gain d'efficacité et d'un ralentissement démographique, mais d'autres pays gagnent de la vitesse, par exemple l'Inde représentera à elle seule 15 % de la demande mondiale jusqu'en 2025 puis dépassera la Chine avec 25 % de la croissance mondiale. La demande en pétrole augmente de 14 millions de barils par jour d'ici à 2040, mais à un rythme plus lent. Les marchés sont bien approvisionnés à l'heure actuelle, mais des problèmes peuvent survenir, et l'augmentation de la production de pétrole va se concentrer sur les États-Unis, le Canada, le Brésil et le Moyen-Orient. Ailleurs, la production chutera. Le pétrole de schiste va faire des États-Unis le plus grand producteur de pétrole jusqu'à la fin des années 2020, et en 2040 la production de pétrole américaine reviendra à ce qu'elle est aujourd'hui. Les sables bitumineux du Canada deviendront alors la principale source de croissance de l'offre en Amérique du Nord, le Brésil contribuera fortement mais il y aura ensuite un manque, qui devra être comblé par le Moyen-Orient, plus de la moitié venant d'Irak. Les ressources sont là, mais les troubles actuels au Moyen-Orient vont retarder les investissements.

La situation est différente pour le gaz : pour l'instant, la sécurité de l'approvisionnement en gaz est un problème européen, mais les choses devraient s'améliorer même si la demande augmente de moitié. La raison principale, c'est le GNL, dont le volume doublera presque, provenant de sources plus diversifiées : Australie, États-Unis et pays d'Afrique. Les 25 sites de liquéfaction qu'on trouve à l'heure actuelle dans le monde seront au nombre de 70 d'ici 2040. Le charbon a fourni plus de 50 % de la demande d'énergie sur la dernière décennie. Le charbon est abondant et

peu coûteux, mais sale. La demande de charbon a connu un pic dans l'OCDE, et va chuter d'un tiers aux États-Unis d'ici 2040 grâce au Clean Power Plan d'Obama et à d'autres causes, en dépit des républicains. La Chine cherche à plafonner sa consommation de charbon, avec une stabilisation dans les années 2020. L'Inde devient la première source pour la consommation mondiale de charbon, et bientôt le deuxième consommateur mondial, compensant la faible demande en charbon de l'OCDE. Le charbon est de plus en plus limité par les politiques. Sans une plus grande efficacité et éventuellement la séquestration du dioxyde de carbone, l'augmentation de l'utilisation du charbon est incompatible avec les objectifs climatiques. Sans ces technologies, une importante énergie fossile se prépare à un avenir incertain.

Les changements dans la production d'électricité sont en train de transformer le secteur de l'énergie, et 40 % des 6 000 gigawatts de capacité existants à l'heure actuelle auront disparu d'ici 2040, principalement dans les pays de l'OCDE. La croissance de la demande d'électricité est modérée dans les pays de l'OCDE mais forte dans les autres pays. Les besoins de nouvelle capacité sont énormes : le monde a besoin de 7 200 gigawatts de nouvelle capacité d'ici 2040 pour un coût de 12 billions de dollars. On a besoin de 50 % de capacité supplémentaire en kilowattheures pour l'OCDE à cause de la part croissante d'énergies renouvelables dans le mix.

En ce qui concerne le nucléaire, alors que la capacité augmentera et atteindra 60 % d'ici 2040, ce n'est pas une renaissance du nucléaire. Sa part de production d'électricité augmente à peine, et elle chute dans l'Union européenne. De nombreuses usines actuellement arrêtées au Japon vont être remises en service, les deux premières en janvier prochain, au sud, mais la capacité du Japon chutera d'ici 2040 car les fermetures dépasseront les mises en service. On constatera une augmentation de la capacité nucléaire dans seulement quelques marchés : les États-Unis, le plus grand utilisateur d'électricité nucléaire à l'heure actuelle, verra une augmentation modeste de sa capacité, l'Inde et la Russie verront une croissance significative mais la Chine, où 27 centrales nucléaires sont en construction à l'heure actuelle, sera responsable de la tendance mondiale, avec 15 % d'augmentation nette de sa capacité, pour atteindre presque 150 gigawatts en 2040, évidemment le plus gros producteur du monde.

A quel point l'objectif de deux degrés est-il réaliste ? Le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) déclare que le budget total des émissions est de 2 000 gigatonnes depuis 1900, mais nous sommes déjà à la moitié de notre budget, et émettre les 1 000 gigatonnes restantes ne nous donne que 50 % de chance d'atteindre l'objectif des deux degrés. Selon les tendances actuelles, ce budget sera épuisé d'ici 2040, et avec tous les efforts consentis à l'heure actuelle par les États-Unis, l'Europe, la Chine et ailleurs, cela implique que nous ne pourrions plus émettre de CO₂ à partir de 2040 si nous voulons atteindre l'objectif de deux degrés, ce qui n'est pas particulièrement réaliste.

Par conséquent, il est urgent de passer aux étapes suivantes. Nous avons investi 400 milliards de dollars en 2014 dans les technologies à faible émission de carbone et les plans pour améliorer l'efficacité, les technologies à faible émission de carbone et la séquestration du dioxyde de carbone doivent augmenter d'un facteur deux en 2040 par rapport à 2013, ce qui coûtera 900 milliards de dollars par an, mais c'est loin d'être suffisant pour atteindre l'objectif de deux degrés, qui requiert 1,6 billion de dollars par an d'ici 2040, quatre fois plus qu'actuellement. Atteindre cet objectif va demander un très fort signal de Paris et une mise en œuvre encore plus forte. Par conséquent, ne nous laissons pas abuser par les prix bas d'aujourd'hui. Un risque géopolitique accru existe dans des zones stratégiques du monde où des investissements doivent être faits. Le Moyen-Orient reste une région cruciale pour les marchés du pétrole et les tensions actuelles mettent en danger les investissements à long terme. L'énergie nucléaire peut jouer un rôle important, mais il faut que les questions des coûts élevés, du financement et des inquiétudes du public soient résolues, et le nucléaire ne réussira que dans des marchés régulés et où les gouvernements promeuvent l'option nucléaire.

Et peut-être le point le plus important, le système énergétique ne se transforme pas assez vite pour atteindre l'objectif des deux degrés. Sans une orientation claire de Paris en 2015, l'objectif des deux degrés sera bientôt hors de portée, et pour de bon. Le scénario central que l'AIE a prévu est de 3,6 degrés d'augmentation. Si l'on prend du recul pour regarder l'ensemble du système énergétique, il est clair que des actions provenant de responsables politiques bien informés, de l'industrie et d'autres secteurs seront nécessaires pour que nous nous engageons sur une meilleure voie.