

Le monde saura-t-il se convertir assez rapidement aux énergies renouvelables ?

Partage international n° [269](#) - Février 2011

par Lester R. Brown

Avec l'augmentation du prix des combustibles fossiles, l'incertitude sur le futur des réserves de pétrole, et la défaveur que connaît le charbon pour ses effets sur le climat, les nouvelles énergies se développent partout. L'éolien, le solaire et la géothermie remplacent le trio jusqu'ici incontournable, pétrole/charbon/gaz naturel. Malgré la crise économique mondiale, cette transition progresse rapidement, et ce, tout autour du monde.

Au Texas par exemple. Longtemps premier Etat producteur de pétrole, il est aussi devenu principal producteur d'électricité éolienne, ayant rattrapé la Californie en 2006. Il produit 9 700 mégawatts (MW), et beaucoup plus sont au stade du développement. Une fois tous ces parcs éoliens construits, le Texas aura une capacité de production de 53 000 MW - l'équivalent de 53 centrales électriques au charbon. Cette énergie suffira pour satisfaire les besoins domestiques des 25 millions d'habitants de l'Etat, et après avoir longtemps exporté du pétrole, il deviendra même exportateur d'électricité.

Le Dakota du Sud est aussi un Etat venteux et peu peuplé. Il a démarré la création d'un énorme parc éolien de 5 050 MW (un MW peu alimenter 300 foyers américains) qui produira presque cinq fois les besoins en électricité de ses 810 000 habitants. Une dizaine d'Etats américains, la plupart dans les Grandes Plaines, ainsi que plusieurs provinces canadiennes projettent d'exporter de l'électricité éolienne.

De l'autre côté de l'Atlantique, le gouvernement écossais est en pourparlers avec deux fonds d'investissement du Moyen-Orient pour développer un projet éolien de 7 milliards de dollars en Mer du Nord. Ce réseau permettra à l'Ecosse de produire 60 000 MW, proche des 85 000 produits actuellement en Grande-Bretagne.

On assiste à une acceptation généralisée des

énergies renouvelables. Et pas seulement dans les pays industrialisés. L'Algérie, qui sait qu'elle n'exportera pas du pétrole éternellement, s'est engagée dans un processus de reconversion. Elle projette de produire 6 000 MW d'énergie solaire thermique destinée à être exportée vers l'Europe par un câble sous-marin. Les Algériens disposent d'assez d'énergie solaire dans leur immense désert pour alimenter la planète entière. C'est une réalité mathématique. Un autre fait remarquable du même ordre est que la lumière du soleil frappant la Terre en seulement une heure est suffisante pour alimenter l'économie mondiale pendant un an.

La Turquie, qui possède une capacité de production électrique totale de 41 000 MW, a lancé en 2007 un appel d'offres pour construire des parcs éoliens. Plusieurs sociétés se sont portées candidates, nationales et internationales, pour un total stupéfiant de 78 000 MW. La Turquie a sélectionné les meilleures offres pour environ 7 000 MW. Le gouvernement prépare maintenant les permis de construire.

L'Indonésie, pays qui compte 128 volcans en activité et donc riche en énergie géothermique, a annoncé en 2008 qu'il développerait 6 900 MW d'énergie géothermique avec Pertamina, la compagnie pétrolière nationale, qui va s'attribuer la part du lion. La production de pétrole en Indonésie a baissé au cours de la dernière décennie et le pays est même devenu importateur de pétrole depuis cinq ans. Pertamina pourrait devenir la première compagnie pétrolière à effectuer sa transition vers les énergies renouvelables.

J'ai mentionné quelques-unes des nombreuses initiatives d'avenir visant à puiser dans les énergies renouvelables de la planète. Les ressources sont énormes. Aux Etats-Unis, trois Etats - le Dakota du Nord, le Kansas et le Texas - peuvent produire assez d'énergie éolienne pour alimenter toute l'économie américaine. En Chine, le vent deviendra probablement la principale source d'énergie. L'Indonésie pourrait un jour satisfaire l'ensemble de ses besoins énergétiques grâce à la seule géothermie. En Europe, il est question d'alimenter tout le continent grâce aux parcs éoliens de la Mer du Nord et aux centrales thermiques solaires du Sahara.

Les Objectifs de développement des énergies renouvelables pour 2020, exposés dans mon ouvrage *Plan B 4.0 : Mobilizing to Save Civilization* (Se mobiliser pour sauver l'humanité), ne sont pas basés sur ce que les politiques considèrent généralement comme faisable, mais sur ce que je pense être nécessaire. Ce n'est pas le Plan A - on continue comme avant ; c'est le Plan B - une mobilisation comme en temps de guerre, une réponse tous azimuts destinée à éviter une déstabilisation de l'économie et les tensions politiques qui résulteraient d'un changement climatique incontrôlé.

La mise en œuvre du Plan B permettra d'atteindre une réduction des émissions de dioxyde de carbone (CO₂) de 80 % en 2020 et stabilisera les niveaux de CO₂ atmosphériques autour de 400 parties par million (ppm), à peine plus que les 387 ppm de 2009, limitant ainsi la hausse des températures. Pour parvenir à un objectif aussi ambitieux, il faudra remplacer la totalité des centrales au charbon et au pétrole par des sources d'énergie renouvelables. Alors que le XX^e siècle a été marqué par une mondialisation de la gestion de l'énergie, axée autour du pétrole, ce siècle sera le témoin d'une réorientation de la production d'énergie au niveau local, grâce au vent, au soleil et à la géothermie.

Ce siècle sera aussi celui de l'électrification de l'économie. On passera du tout-automobile avec des moteurs à essence, à un éventail de solutions incluant des automobiles hybrides thermiques/électriques, des véhicules tout-électriques, des métros légers et des trains interurbains à grande vitesse. Le fret sera acheminé sur de longues distances non plus par des camions au diesel mais par des systèmes sur rail automatisés. Les déplacements de personnes et de marchandises utiliseront principalement l'énergie électrique. Les besoins énergétiques des bâtiments seront presque exclusivement assurés par de l'électricité renouvelable, tant pour le chauffage, que pour l'air conditionné et l'éclairage.

Pouvons-nous atteindre ces objectifs assez rapidement ? Je le pense. Le marché des téléphones portables et des ordinateurs individuels nous montre

comment de nouvelles technologies peuvent s'étendre subitement. Après avoir atteint un million d'unités en 1986, les ventes mondiales de téléphones portables ont explosé, et le nombre des utilisateurs a doublé chaque année pendant les deux années suivantes. Au cours des douze années suivantes, leur nombre a doublé tous les deux ans. Avant 2001, on comptait 961 millions de téléphones portables - presque 1 000 fois plus en seulement 15 ans. Il y a maintenant plus de 4 milliards d'abonnés dans le monde entier.

Les ventes d'ordinateurs portables ont connu une évolution similaire. En 1980, il s'en est vendu un million d'unités, mais en 2008 le chiffre était de 270 millions - 270 fois plus en 28 ans. On observe actuellement une croissance semblable des technologies basées sur les énergies renouvelables. Le nombre des installations de panneaux photovoltaïques double tous les deux ans et la croissance de l'éolien est presque identique. Tout comme le secteur de la communication et de l'information ont changé au cours des deux dernières décennies jusqu'à être méconnaissables, le secteur de l'énergie connaîtra la même évolution au cours de la prochaine décennie.

Avec une différence importante. Alors que la restructuration du secteur informatique a été alimentée uniquement par le progrès technologique et les forces du marché, celle du secteur de l'énergie le sera aussi par la réalisation que le destin de la civilisation peut dépendre non seulement de cette restructuration, mais aussi de notre capacité à la mettre en œuvre dans les plus brefs délais.

Adapté du chapitre 5 *Stabilizing Climate : Shifting to Renewable Energy*, du livre de Lester R. Brown *Plan B 4.0 : Mobilizing to Save Civilization* (New York, W.W. Norton & Compagny, 2009) ; disponible en ligne sur www.earthpolicy.org.

Auteur : Lester R. Brown, fondateur et président du Worldwatch Institute, une organisation de recherche sur l'environnement basée à Washington.

Thématiques : [politique](#), [Économie](#)

Rubrique : [Divers](#) ()