

# On est encore loin du compte !

Rédaction de Global Chance

Nous venons de faire rapidement le tour des différentes possibilités principales de décarbonation de la production d'énergie (par substitution ou séquestration) qui s'offrent à nous dans les 30 ans qui viennent pour faire face aux différents problèmes de ressources et d'environnement qui, s'ils n'étaient pas jugulés à temps et avec assez de vigueur, viendraient retarder si ce n'est annuler complètement les effets positifs attendus de l'accroissement des services énergétiques sur le développement de nos sociétés.

Rappelons que l'objectif fixé par la communauté scientifique d'une division par deux des émissions mondiales de CO<sup>2</sup> à l'horizon 2050 suppose une inversion de tendance des émissions avant 2030.

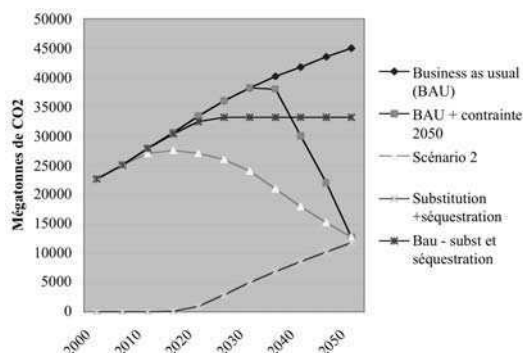
## Émissions de CO<sup>2</sup>

Examinons ce que pourrait apporter le cumul des différentes options décrites dans le chapitre précédent sur l'évolution des émissions de CO<sup>2</sup>, en faisant l'hypothèse qu'elles soient mises en œuvre simultanément sans rencontrer aucun obstacle, ni technique, ni économique, ni sociopolitique. C'est évidemment une hypothèse à la fois très optimiste et très improbable puisqu'il faudrait à la fois réussir une relance massive et mondiale du nucléaire, engager un programme très ambitieux de captation séquestration du CO<sup>2</sup> des centrales thermiques existantes et à construire, et en même temps, enfin, faire progresser l'ensemble des énergies renouvelables à des taux de croissance de l'ordre 10 % an, sans compter les incompatibilités qui risquent de s'établir entre ces différents programmes (par ex un développement plus rapide de l'électricité renouvelable, en particulier de l'hydraulique apporte un élément de concurrence au nucléaire de base).

La figure ci-dessous illustre cette évolution. On obtiendrait la stabilisation des émissions vers 2030, à un niveau de l'ordre de 33 Gtonnes de carbone, un

niveau encore très élevé. La poursuite de ces programmes au maximum de leurs possibilités au-delà de 2030 permettrait tout de juste de maintenir les émissions à cette valeur malgré l'augmentation de la consommation mondiale d'énergie.

Il resterait alors vingt ans seulement pour retourner la situation et trouver les moyens de diviser par un facteur 2,8 les émissions de gaz carbonique, à un rythme de près de 6 % par an. À titre de comparaison le scénario 2 (fondé sur un programme de maîtrise de la demande d'énergie, voir chapitre suivant) permettrait à lui seul la stabilisation des émissions beaucoup plus tôt, avant 2025 et à un niveau de l'ordre de 27 Gtonnes de CO<sup>2</sup>, sans même avoir recours à ces programmes ambitieux. Il ne serait plus nécessaire de faire décroître à partir de cette date que d'un facteur 2,1 les émissions, au rythme de 3 % par an, pour atteindre l'objectif en 2050.



Cumul des programmes de substitution et de séquestration sur l'évolution des émissions de CO<sup>2</sup> du scénario « Business as usual » de l'AIE en 2030 et 2050.

## Épuisement des ressources fossiles.

L'ambitieux programme nucléaire permet d'économiser sur la période 6 Gtep de charbon (7 % de la

consommation cumulée de 2005 à 2030, 1,5 an de consommation de 2030) et 2,5 Gtep de gaz naturel (3 % de la consommation cumulée de 2005 à 2030 et 7 mois de consommation de 2030).

Par contre il est pratiquement sans effet sur les ressources de pétrole qui n'est que très marginalement utilisé pour produire de l'électricité en base.

L'accélération des programmes renouvelables se répercute plus également sur les différentes ressources fossiles mais reste encore négligeable en 2030.

Le programme de captage-séquestration, qui concerne plus de 2500 TWh (500 centrales de 600 MW) en 2030, provoque une ponction supplémentaire d'énergie fossile de 1,3 Gtep sur la période dont 60 % environ de charbon.

Au total ces programmes n'exercent donc qu'une détente encore faible sur l'ensemble des ressources fossiles (moins d'une année de la production nécessaire en 2030) et aucune détente sur le pétrole.

Il est donc manifeste que, si les consommations d'énergie continuaient à croître au rythme des prévisions de l'AIE, les programmes de substitution ou de séquestration du carbone, quelques soient leurs avantages et leurs inconvénients, et même s'ils se développaient tous simultanément comme une priorité mondiale, n'apporteraient qu'une réponse encore marginale à l'horizon 2030 au contrôle des émissions de CO<sup>2</sup> et de la préservation des ressources fossiles. ■