

Ce que sera le coût de production de l'électricité : qui croire ?
Pour y voir clair et pouvoir débattre, disposer d'outils, même sommaires
Une proposition pour éviter un énorme gaspillage et créer de l'emploi.

Sur le futur de l'électricité, les opinions sont d'une grande diversité ! On nous annonce une production décentralisée : le mouvement de l'histoire et des mentalités y pousserait et la technique le rend possible avec les éoliennes, le photovoltaïque, les *smart grids* et, pour compenser les fluctuations de la production, les batteries et le procédé qui, lorsque la production sera excédentaire, consiste à produire de l'hydrogène qui, en se combinant au gaz carbonique, donnera du méthane qui nous fournira de l'électricité lorsque l'on en aura besoin, procédé dit de « méthanation ». En effet, il serait techniquement possible de se passer à la fois de nucléaire et d'énergie fossile

Ces avocats d'une révolution copernicienne remplaçant un système qui depuis des décennies nous fournit une électricité sûre et relativement bon marché ne se contentent pas de nous dire qu'elle est inéluctable ; ils nous affirment qu'elle ne coûtera rien de plus. Comme preuve, ils publient les résultats d'études qui s'appuient sur des simulations informatiques.

Pour en débattre il ne suffit pas de comparer les coûts de production de chaque moyen de production. En effet, les moyens de production et de stockage forment un système. On ne peut en débattre que si l'on évite la méthode dite de la « boîte noire » qui montre les hypothèses et les conclusions sans montrer ni *a fortiori* mettre à disposition les ressorts qui font passer des unes aux autres.

Faute de disposer librement de ces logiciels, je publie un outil réalisé avec les moyens du bord. Il est certes sommaire (il s'appuie sur des chroniques horaires d'une seule année) mais suffisant pour comparer diverses options et pour expliciter comment les résultats dépendent des hypothèses.

Il simule tout ce que l'on peut imaginer : sans nucléaire, ou sans éoliennes ni photovoltaïque ; avec du stockage par batteries ou par le procédé de méthanation. Il calcule, heure par heure, ce qui peut être stocké ou déstocké et aussi ce qui est écrêté. Et il indique les dépenses annuelles de production d'électricité. Chacun peut donc modifier comme il le veut le coût et le rendement des équipements, faire ses hypothèses de consommation et d'effacement construire son propre parc de production et de moyens de stockage. Il verra de suite quelles seraient les quantités d'électricité « écrêtées », les dépenses, la consommation de gaz fossile et les émissions de CO₂.

Avec ou sans nucléaire ? Une proposition pour créer réellement de l'emploi

Parmi les nombreuses questions auxquelles cette feuille de calcul peut répondre, en voici une : quelle serait la différence de dépenses annuelles entre d'une part une production sans nucléaire et d'autre part une production sans éoliennes ni photovoltaïque. Avec des hypothèses que je crois vraisemblables, notamment une augmentation de la consommation d'électricité de 1 % par an, *60 milliards d'euros* par an (encore plus si l'on casse des outils de production en bon ordre de marche), avec 150 à 200 000 éoliennes et plusieurs milliers de kilomètres carré pour le photovoltaïque. Comme l'outil qui conduit à ce résultat est accessible à tous il devient facile d'en débattre.

La perspective d'arrêter un jour toute production nucléaire sans diminuer massivement la consommation est irréaliste. Dès lors, - soyons logiques ! - implanter aujourd'hui éoliennes et photovoltaïque n'a *aucune justification rationnelle*. Voudrait-on le faire pour ne plus « mettre tous ses oeufs dans le même panier » ? Absurde ! Ce serait faire reposer notre sécurité d'approvisionnement sur du vent ou sur le soleil de minuit. Il y a d'autres moyens. De plus, affirmer que l'utilisation de ces énergies renouvelables inutilement coûteuses est créatrice d'emplois est trompeur sinon mensonger.

Voici comment créer de l'emploi grâce à ces énergies renouvelables : les milliards d'euros que nous cesserons de gaspiller en finançant la consommation d'éolien et solaire, utilisons les pour financer, dans les pays en développement où il y a du vent et du soleil et pas de nucléaire, des éoliennes et des panneaux photovoltaïques construits chez nous. Triple bénéfice : une réelle création d'emplois industriels, l'aide aux pays en développement et le sentiment d'avoir évité un gaspillage¹.

¹ J'ai abordé plusieurs de ces sujets dans un article paru dans le numéro du journal Le Monde du 20 mai 2017