



Electricité renouvelable intermittente : Sans stocks, pas de courant !

Sauvons Le Climat

6 février 2017

Nous avons récemment démontré¹ que le remplacement de la production électro-nucléaire par la production des éoliennes et des cellules photovoltaïques coûterait entre 1200 et 1500 milliards d'euros (soit 22.400 € par Français). Ces sommes énormes sont la conséquence de la structure variable et intermittente des productions éoliennes et photovoltaïques. Tous les spécialistes, y compris ceux de l'ADEME, le reconnaissent : le stockage de l'électricité est le goulot d'étranglement du développement des productions d'électricité éolienne et photovoltaïque. Le soutien à ces productions renouvelables par l'intermédiaire de la CSPE² friserait les 7 Mds€/an TVA incluse, dès cette année 2017³. Pour atteindre les objectifs du Grenelle de l'environnement relayé par la LTECV⁴, cette contribution augmente de près d'un milliard par an.

Le stockage d'électricité peut se décliner sur trois échelles de temps : journalier pour la production photovoltaïque, à l'échelle de la semaine principalement pour l'éolien et à l'échelle des saisons essentiellement pour le photovoltaïque. Les principales techniques disponibles à ce jour sont le stockage par batterie pour le journalier, et les STEP pour l'hebdomadaire⁵. Ces deux techniques sont éprouvées et utilisables, la seule question étant de savoir de combien leur utilisation augmenterait le prix du kWh. Il y a lieu de remarquer, également, que les capacités des STEP sont étroitement liées au potentiel hydroélectrique du pays, et, dans le cas de la France, limitées à quelques Gigawatts alors que le scénario « 100% renouvelables » de l'ADEME envisage une puissance éolienne de plus de 100 Gigawatts. En ce qui concerne l'échelle saisonnière, cruciale pour le photovoltaïque mais aussi pour l'éolien, il n'existe que des concepts, le plus populaire étant le procédé « Power to Gas », « Gas to Power »⁶. Il s'agit, schématiquement, de produire de l'hydrogène par électrolyse, de le stocker, puis, ultérieurement, de l'utiliser directement ou indirectement⁷ dans une turbine à gaz pour produire de l'électricité. Ce concept n'a jamais été mis en œuvre à une échelle de puissance et de temps suffisante pour être évalué techniquement et, surtout, économiquement. Cette carence est d'autant plus regrettable que c'est bien là que se joue la justification du programme de développement des productions éolienne et photovoltaïque. Sans une démonstration convaincante de la validité du stockage saisonnier, la poursuite de ce programme n'a aucun sens et constitue un scandaleux gâchis financier.

C'est pourquoi « Sauvons Le Climat » propose un moratoire sur toutes les nouvelles constructions d'installations éoliennes ou photovoltaïques et d'affecter l'utilisation des futures augmentations de CSPE à la mise en œuvre du stockage saisonnier des productions éoliennes et photovoltaïques actuelles, ce qui permettrait d'évaluer en vraie grandeur la faisabilité de ce stockage et de supprimer les risques d'instabilité du réseau.

1- http://www.sauvonsleclimat.org/le-photovoltaique-peut-il-remplacer-le_nucleaire/35-fparticles/1952-le-photovoltaique-peut-il-remplacer-le_nucleaire.html
<http://www.sauvonsleclimat.org/le-vent-ou-le-nucleaire/35-fparticles/1951-le-vent-ou-le-nucleaire.html>

2- Contribution au Service Public de l'Electricité.

3- Cf. « *Délibération de la Commission de Régulation de l'Energie du 13/07/2016 relative à l'évaluation des charges de service public pour 2017* ».

4- Loi pour la Transition Energétique et la Croissance Verte.

5- STEP : Stations de Transfert d'Energie par Pompage. Les grosses STEP en fonctionnement (Revins, Montezic, Grand-Maison et Super-Bissorte) font du saisonnier. Mais peut-on imaginer réaliser de tels aménagements aujourd'hui, après Sivens ?

6- Electricité vers gaz, gaz vers électricité.

[7] Par exemple en produisant du méthane par la réaction dite de Sabatier ».