


Extrait du CDURABLE.info l'essentiel du développement durable

<http://cdurable.info/Les-aleas-de-l-eolien.html>

Les aléas de l'éolien

- Développement Durable en débat -



Date de mise en ligne : mardi 1er avril 2014

CDURABLE.info l'essentiel du développement durable

Plébiscitée et grandement soutenue par les pouvoirs publics, l'énergie éolienne connaît un essor fulgurant. Le lobbying à l'origine de cette ascension tend toutefois à dissimuler certains aléas, qui ternissent quelque peu l'image du secteur éolien. Ces problèmes valent quelques explications.



Une croissance en trompe-l'oeil

Fin 2012, le parc éolien mondial affiche une capacité installée de 282 GW, en hausse de 19 % en 12 mois. Selon les prévisions du Conseil mondial de l'énergie éolienne, cette croissance devrait se maintenir jusqu'en 2017, année où la capacité installée devrait atteindre 536 GW. À première vue, ces statistiques laissent entrevoir une avancée significative de la production éolienne dans le bouquet énergétique mondial, sauf que non. Malgré son expansion remarquable, l'énergie du vent ne représente que 2,1 % de la production d'électricité mondiale. Si au Danemark ou en Espagne, l'éolienne fournit respectivement 29,5 % et 17,2 % de l'électricité nationale, cette part se limite à 3 % en France avec une puissance installée de 7,6 GW. L'Hexagone a encore un long chemin à parcourir, si elle compte atteindre les objectifs du Grenelle de l'Environnement, entre autres une capacité installée de 25 GW en 2025. Le cabinet Xerfi a d'ores et déjà prévenu en 2011 : vu les circonstances du marché et les obstacles à affronter, la France a très peu de chances de réaliser ces objectifs.

Le souci de l'intermittence

Les partisans de l'éolien vantent souvent le côté propre et écologique de cette énergie, issue presque exclusivement de la seule force du vent. Ces mêmes défenseurs oublient en même temps que derrière cet atout incontestable se cache aussi l'un des principaux défauts de l'éolien. Entièrement dépendants de la vitesse et de la force du vent, les parcs éoliens voient leur production d'électricité varier au rythme du tempérament de dame nature. Un chiffre connu de tous les experts en aérogénérateur ne fait que valider ce constat : une éolienne ne peut tourner à pleine puissance qu'environ 25 % du temps. Au-delà de cet intervalle, sa puissance varie de 0 à 1000 kW, selon la vitesse

du vent et la densité de l'air environnant. Cette intermittence pose problème à plusieurs niveaux.

D'abord, les fournisseurs éoliens ne peuvent pas garantir en tout temps la livraison d'une puissance fixe demandée par leurs clients, dont des sociétés de distributions, institutions publiques, etc. Pour leur part, les distributeurs doivent composer avec cette instabilité dans la gestion de leurs réseaux électriques, tout en maintenant un ratio d'offre et de demande optimal en toutes circonstances. Leur unique échappatoire consiste souvent à puiser dans les réserves d'ajustement nationales. Ces ressources d'énergies - des turbines à gaz ou au charbon, des centrales hydro-électriques en veille, etc. - servent normalement à combler les pertes ou insuffisances de puissance durant les pointes de consommations. À quoi bon promouvoir une filière énergétique censée fiable, mais qui sollicite en permanence des installations qu'elle devait normalement remplacer ? À ce niveau, l'argument de l'utilisation optimale perd quelque peu de sa crédibilité.

Une énergie aux coûts cachés ?

Les partisans de l'éolien avancent également que cette énergie revient moins cher par rapport aux autres ressources renouvelables, exception faite de l'hydroélectricité qui reste la plus accessible. Ce faible coût s'explique selon eux par la gratuité des ressources primaires utilisées - en l'occurrence l'air et le vent -, mais aussi par la faiblesse des prix de maintenance et d'installation. Que penser de ces déclarations ? Il faut reconnaître que l'éolien représente un investissement financier hautement plus intéressant par rapport au solaire photovoltaïque, aux piles à combustible, à la géothermie ou autre énergie renouvelable de pointe.

Toutefois, son coût n'arrête pas d'augmenter ces dernières années. Une explication s'impose. En général, la facture de l'énergie éolienne englobe les frais d'investissement initial - génie civil, achat de l'éolienne, raccordement des parcs aux réseaux existants... -, les coûts d'entretien et les surcoûts liés à l'intermittence du système. Or, dernièrement, le cours du ciment, de l'acier et des autres matériaux de construction augmente, alourdissant significativement le coût de l'investissement initial de l'éolien. La hausse des demandes en Europe n'arrange en rien cette inflation. En y ajoutant les dépenses d'assurance, de gardiennage et de maintenance, l'éolien onshore coûte environ 150 Euros/KW/an.

Des incertitudes techniques et environnementales

Le caractère imprévisible et intermittent de cette énergie exige aussi la mobilisation de réserves d'équilibrage. Selon l'institut Montaigne, le recours à ces réserves d'ajustement n'occasionne aucun surcoût significatif jusqu'à une limite de 10 GW de puissance éolienne installée en France. Au-delà, les distributeurs et producteurs doivent agrandir la capacité de leurs réserves, ce qui engendrera forcément des coûts supplémentaires. Ces surcoûts se ressentiront tôt ou tard sur la facture énergétique des consommateurs, quoi qu'en disent les partisans de l'éolien.

Ajoutez à cela la rareté des zones de développement de parcs éoliens terrestres, obligeant les producteurs à s'orienter vers la production offshore, logiquement plus chère et plus compliquée à réaliser. On ne parle plus des coûts environnementaux - pollution visuelle, gênes sonores des riverains des parcs, répercussions sur la biodiversité marine/terrestre, etc.-, plus difficiles à chiffrer. Ces nombreux aléas devraient inciter les dirigeants à trouver la bonne formule, grâce à laquelle l'énergie éolienne sera économiquement, socialement et moralement plus acceptable pour les consommateurs.

Post-scriptum :

Crédit Photo : © Benoît MENTREL / Syndicat des énergies renouvelables