

Préface

Le changement climatique et la raréfaction des ressources sont maintenant bien présents dans tous les esprits. Il est nécessaire de changer nos habitudes et de mettre en avant toutes les démarches vertueuses pour inverser les tendances.

Dans le domaine de l'énergie, les économies sont bien entendu indispensables, mais les sources d'énergies renouvelables devront également connaître une croissance sans précédent dans les prochaines décennies.

En particulier, parmi toutes les ressources possibles (biomasse, soleil, vent, houle, etc.), l'énergie éolienne est aujourd'hui la plus accessible en termes de technologie et de coûts. Elle est donc tout naturellement appelée à prendre une place importante dans le « mix » énergétique mondial.

D'ailleurs, avec 47 GW installés en Europe entre 2000 et 2007, l'éolien arrive désormais en deuxième position (derrière les centrales au gaz) en termes de nouvelles capacités électriques installées, et cette tendance ne va pas s'infléchir au cours des prochaines années ! Aujourd'hui, la puissance éolienne installée en Europe croît de 30% par an ; cette hausse est comparable à celle qu'a connue le nucléaire dans les années 1970.

Ce fort développement est dû évidemment aux qualités environnementales de cette forme d'énergie, mais également à d'autres facteurs économiques : rapidité d'installation, prévisibilité du coût sur le long terme, indépendance énergétique, etc.

La France a pris relativement tard le train de l'éolien, mais il est aujourd'hui clair que cette énergie sera incontournable pour que ce pays atteigne les objectifs de réduction de gaz à effet de serre qu'il s'est fixés. En 2020, si le programme éolien français est mené à bien (atteinte des objectifs du Grenelle), ce sont 16 millions de tonnes de dioxyde de carbone qui seront économisées annuellement, soit l'équivalent de 8 millions de voitures. Les éoliennes participeraient alors, proprement, à 10% de notre consommation électrique.

Pour répondre à ce marché en forte croissance, la technologie éolienne a énormément évolué ces dernières années, permettant des rendements plus importants et une meilleure intégration dans les réseaux (où les éoliennes ne sont plus anecdotiques). Mais la technologie de l'éolienne ne fait pas tout le projet, et les étapes à franchir pour passer d'un site potentiel aux premiers électrons produits par un parc éolien sont nombreuses et périlleuses.

Cet ouvrage permet de mieux comprendre la technologie et toutes les étapes nécessaires à la réalisation d'un projet. Il amène aussi à apprécier la technicité de tous les métiers et corps d'état qui interviennent pour transformer une idée et du vent en électricité renouvelable.

Charles Dugué

Consultant, 8.2 France

Président de France énergie éolienne (association professionnelle
regroupant les acteurs de l'éolien en France)

Vice-président du Syndicat des énergies renouvelables

Administrateur de l'Association européenne de l'énergie éolienne (EWEA)