

ÉCONOMIE

L'éolien contre-attaque

Filles du vent.
A Boulogne-sur-Mer,
Pas-de-Calais.



Energie. En dépit des opposants, la France devrait quasiment doubler le nombre d'installations en 2023.

PAR MICHEL REVOL

Des oiseaux hachés menu, des touristes qui prennent leurs jambes à leur cou, un paysage défiguré... Dans leur argumentaire, les opposants au projet d'éoliennes à Blaye n'y sont pas allés de main morte. La perspective ressemble, c'est vrai, à une provocation : EDF Renouvelables, la filiale de l'électricien, entendait ériger entre 30 et 40 éoliennes géantes au pied de l'estuaire de la Gironde, rive droite, là où passent les oiseaux migrateurs et pas mal de touristes. Une coalition hétéroclite de chasseurs et de défenseurs des oiseaux, de grands propriétaires du Bordelais et de petits retraités, a contraint EDF à reculer. Comme tous les professionnels du vent, l'entreprise publique a l'habitude : environ 70 % des projets d'éoliennes sont attaqués par des opposants souvent virulents et très bien organisés. C'est le cas de Vent de colère, une association qui distribue aux futurs riverains des kits clés en main pour attaquer en justice ces géants d'acier. Les anti-Eole n'ont pas fini d'encombrer les tribunaux. Il faudra quasiment doubler d'ici à 2023 le nombre d'éoliennes plantées partout en France pour

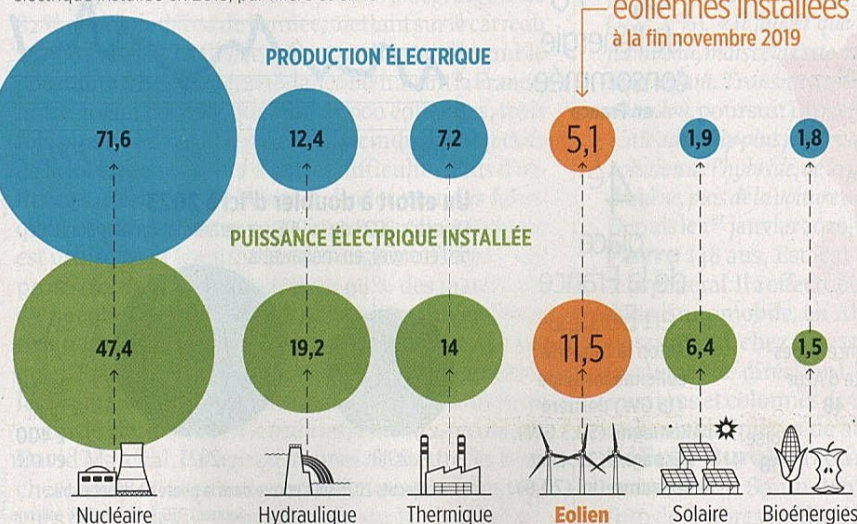
atteindre l'objectif fixé par le gouvernement, en vertu de la loi de transition énergétique de 2015, qui devrait donner de l'urticaire aux opposants : on arriverait dans quatre ans à quelque 15 000 éoliennes, contre 8 000 aujourd'hui ! Depuis quelques semaines, le nombre de mâts installés faiblit, à cause... des vents trop violents qui ralentissent les travaux. Mais la profession entend redoubler d'efforts. « La France installe 1,5 gigawatt par an d'énergie éolienne, il faudrait en installer 2 pour atteindre les objectifs », déclare Jean-Louis Bal, le patron du Syndicat des énergies renouvelables.

À la fin de l'année dernière, les professionnels ont obtenu un sacré coup de pouce des autorités. Sébastien Lecornu, alors secrétaire d'Etat à la Transition écologique, a signé un décret pour faire sauter un échelon de juridiction lors des recours contre les éoliennes. Jusqu'à maintenant, entre le début d'un projet de parc éolien et les premières rotations des pales, il fallait compter six ans en moyenne. Six ans de perdu. « 95 % des recours sont rejetés ! » avance Pauline Le Bertre, la brune et pétulante directrice générale de France Energie éolienne, qui regroupe la profession. Grâce au décret, le délai devrait être ramené à quatre années, comme en Allemagne.

Pour multiplier les parcs, il faut aussi trouver de la place. On n'implante pas des éoliennes n'importe où. La zone doit être plutôt exempte d'habitations et correctement ventée. Avec une risée de moins de 10 kilomètres/heure, les pales s'arrêtent ; avec un souffle de plus de 90 kilomètres/heure aussi. Cette ■■■

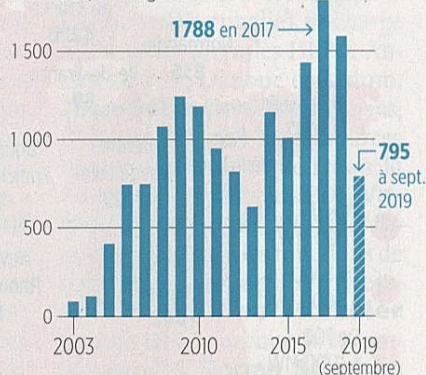
L'éolien loin derrière le nucléaire

Répartition de la production électrique et de la puissance électrique installée en 2018, par filière et en %



Le nombre d'installations stagne

Evolution annuelle de la puissance éolienne raccordée, en mégawatts



15 928 mégawatts

C'est la puissance du parc éolien français en septembre 2019, soit 1 576 MW en plus depuis septembre 2018 (+5,2 %).

■■■ sensibilité au vent horripile les opposants, qui ont beau jeu de railler le spectacle d'hélices à l'arrêt. Pourtant, une éolienne sur terre fonctionne 80 % du temps et 25 % du temps environ à pleine charge, c'est-à-dire à son maximum. Problème : les meilleurs endroits sont occupés par les premiers champs d'éoliennes, édifiés il y a une vingtaine d'années. Les professionnels ont la parade : ces engins déclinants seront remplacés par des appareils neufs, plus hauts, plus sensibles au vent, qui fournissent un surplus de puissance, même en nombre plus réduit. En Guadeloupe, EDF Renouvelables vient de remplacer 32 vieux mâts par 14 engins flambant neufs, deux fois plus puissants !

Facture élevée. En France, il reste de la place. Selon l'Ademe, l'Hexagone pourrait produire dix fois plus qu'aujourd'hui en exploitant toutes les zones bien exposées. L'une des solutions est de frapper à la porte de l'armée, propriétaire d'un nombre important de terrains inoccupés. La profession vient de négocier l'utilisation de centaines d'hectares réservés jusqu'alors aux vols d'essai à basse altitude. Mais l'armée, guère enthousiaste à l'idée de voir ses hélicoptères slalomer au milieu de mâts de 200 mètres de hauteur, n'a concédé que 9 % de l'ensemble de ses terrains.

Désormais, la profession lorgne au-delà des côtes, en mer. L'éolien offshore, c'est son nom, a du retard : la France, malgré son potentiel, ne dispose d'aucune « ferme » éolienne. Le Royaume-Uni a déjà planté 2 000 mâts sur ses fonds marins, soit la puissance potentielle de huit réacteurs nucléaires. Le gouvernement, qui veut accélérer, vient de donner son feu vert à l'édification d'un parc de 80 éoliennes à quelque 27 kilomètres de Saint-Nazaire, en pleine mer. Il devrait fournir en 2022, promet EDF Renouvelables, 20 % de la consommation électrique de la Loire-Atlantique.

Les 8 000 éoliennes de France n'ont couvert que 5,1% de l'électricité consommée en 2018.

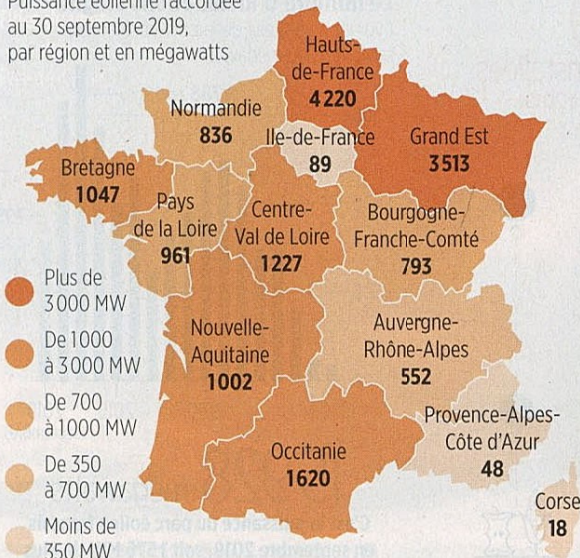
Tout cela a un coût. En mer, le vent souffle fort et régulièrement, mais les travaux d'installation sont lourds. La facture s'en ressent. L'électricité produite au large de Saint-Nazaire devrait coûter environ 140 euros par kilowattheure, deux fois plus que le prix de l'électron produit par des éoliennes situées dans un champ de colza, et que celui issu du nucléaire. Et encore, RTE, qui gère le réseau de transport de l'électricité, a pris à sa charge les coûts de raccordement sous-marin, soit une trentaine de kilomètres de câbles. Facture : plus de 300 millions d'euros.

Dans la grande tour d'EDF Energies renouvelables, à la Défense, on promet que le tarif des futurs parcs offshore baissera. Il y aura moins de ports à aménager, moins d'infrastructures à terre à mettre en place, etc. Une future ferme éolienne au large de Dunkerque devrait produire de l'électricité à moins de 50 euros le kilowattheure, l'équivalent du prix de l'électricité sur les marchés. Et moins que celui offert par le futur EPR de Flamanville (63 euros, selon la Cour des comptes).

Quand on l'interroge sur les intérêts et les défauts de l'éolien, Nicolas Couderc, le patron d'EDF Renouvelables, joue d'abord la provocation : « Si un opposant me dit que c'est moche, je n'aurai pas d'argument à lui objecter, cela relève du subjectif ! » Il corrige aussitôt : « D'un point de vue purement économique et industriel, incontestablement, l'éolien est compétitif. » Le débat n'est pourtant pas tout à fait clos. L'éolien comme le solaire sont deux énergies subventionnées. Quand un opérateur comme

Les Hauts-de-France, champions du vent

Puissance éolienne raccordée au 30 septembre 2019, par région et en mégawatts

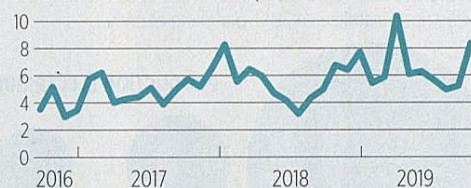


En 2019, l'éolien couvre 6,7% de l'énergie consommée en France

4^e place de la France en Europe selon la capacité éolienne installée (15 GW) derrière l'Allemagne (59,3 GW), l'Espagne (23,4) et le Royaume-Uni (20,9).

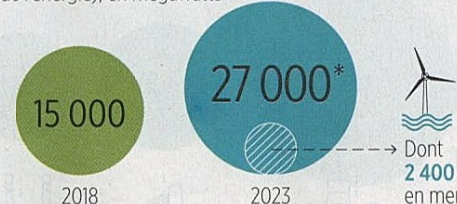
L'électricité éolienne progresse doucement

Evolution de la part de la production éolienne dans la consommation électrique, en %



Un effort à doubler d'ici à 2023

Objectifs 2023 de la PPE (programmation pluriannuelle de l'énergie), en mégawatts



* Les objectifs 2023 sont encore dans la phase de débat public. Sources : RTE, France Energie éolienne.

EDF Renouvelables répond à un appel d'offres lancé par l'Etat, il propose un prix de vente de l'électricité qui est, du fait des lourds investissements, supérieur à celui du marché (à peu près 65 euros le kilowattheure en ce moment en « inshore », contre une cinquantaine d'euros sur le marché de gros). Le gouvernement compense la différence : 15 euros, en l'occurrence. La subvention, appelée « complément de rémunération », peut se comprendre : il s'agit d'aider une filière naissante (elle procure 18 000 emplois directs et indirects) et de rassurer les banquiers, puisque la moindre éolienne coûte bon an mal an 1 million d'euros.

Exemple allemand. Chaque foyer relié à l'électricité paie une partie de cette subvention. Elle se cache dans une petite ligne de la facture, sous le nom abscons de « contribution au service public de l'électricité ». Une fraction de la CSPE (2,9 %) sert exclusivement à payer l'essor de l'éolien, soit 12 euros par an et par foyer (en 2016). Au total, la filière a bénéficié, en 2019, de presque 1,3 milliard d'euros d'aides grâce à cette taxe. Pour atteindre les objectifs de 2023, plus de 7 milliards seront ainsi versés. L'éolien offshore est bien servi : à Saint-Brieuc, un parc bénéficiera de 4,7 milliards d'euros pendant vingt ans au titre du complément de rémunération. Il n'a pourtant que la moitié de la puissance d'un réacteur nucléaire. « *On n'a pas fait Paris en un jour !* » argumente Jean-Yves Grandidier, patron de Valorem, un opérateur du renouvelable. Sans doute. La comparaison entre ces sommes et le résultat produit est pourtant cruel. Du fait de l'intermittence du vent, les 8 000 éoliennes de France n'ont couvert que 5,1 % de l'électricité consommée en 2018 (et 6,2 % pour le troisième trimestre 2019)...

A l'Ademe, David Marchal, l'un des patrons de l'agence, assure que d'ici à 2030, grâce à la baisse des coûts, il ne sera plus nécessaire de subventionner l'éolien. L'exemple allemand incite pourtant à la prudence. En 2016, le gouvernement fédéral a coupé sa politique de subvention, entraînant une quasi-catastrophe industrielle, aggravée par les recours judiciaires des opposants : le nombre de projets a dégringolé de 82 % depuis le début de l'année, mettant sur le carreau 26 000 salariés. La filière éolienne allemande semble pourtant arrivée à maturité : lancé bien avant la France, notre voisin compte quelque 25 000 éoliennes, trois fois plus que dans l'Hexagone. Atteindre les objectifs de la loi en 2023 posera d'autres difficultés. Plus d'éoliennes, c'est plus de béton et d'acier pour les fabriquer, et plus de terres rares importées (le néodyme est utilisé pour les aimants des engins offshore). Les professionnels sont rassurants : 96 % des matériaux d'une éolienne sont recyclés, seules les pales, en fibres composites, sont broyées puis brûlées. L'ennui, c'est qu'en France la filière du recyclage est embryonnaire, les premières éoliennes installées arrivant tout juste en fin de vie. « *On a pris le train un peu tard* », reconnaît David Marchal. Il s'agirait là aussi de mettre les bouchées doubles : avec les 15 000 éoliennes au moins prévues d'ici à 2023, il y aura du pain sur la planche ! ■