



wpd est un leader européen de la production d'électricité d'origine renouvelable avec une capacité installée de plus de 4 400 MW de parcs éoliens terrestres et en mer et de centrales photovoltaïques.

Avec aujourd'hui un total de plus de 2 200 éoliennes installées et plus de 2 000 employés, le groupe indépendant wpd recrute en moyenne une personne tous les trois jours depuis sa création, dont plus d'une centaine en France !

Engagé depuis plus de 15 ans en tant que producteur d'énergies renouvelables en France, wpd aura installé fin 2018 plus de 180 éoliennes dans l'hexagone totalisant plus de 400 MW, ce qui en fait l'un des dix plus gros acteurs du marché.

## CAHIER D'ACTEUR

### Accélérer le développement des énergies renouvelables pour réaliser une véritable transition énergétique

La production d'énergie est responsable d'une grande partie des rejets de gaz à effet de serre et produit des déchets dont le traitement n'est pas maîtrisé. Dès lors, il est logique que ces deux grands enjeux s'inscrivent au cœur des débats de la future programmation pluriannuelle de l'énergie.

Près de trois ans après l'adoption de la Loi de transition énergétique pour la croissance verte, la PPE est une véritable opportunité pour le Gouvernement de confirmer l'ambition de la France dans le développement des énergies renouvelables, encore trop minoritaires aujourd'hui. Alors que la France vise à porter leur part à 40% du mix électrique à l'horizon 2030, seuls 17% de la consommation d'électricité était d'origine renouvelable en 2016.

Pourtant, c'est bien la combinaison « efficacité énergétique - énergies renouvelables - économies d'énergies » qui permettra d'atteindre un modèle énergétique minimisant les impacts sur l'environnement et garantissant l'indépendance de la France.

wpd, ainsi que de nombreux autres acteurs indépendants des filières électriques renouvelables, attendent donc de la PPE la traduction concrète des objectifs fixés par la Loi. La trajectoire de cette PPE est aujourd'hui primordiale pour donner une visibilité suffisante à toutes les filières renouvelables qui n'ont pas été épargnées ces dernières années par les changements législatifs, les moratoires ou autres renégociations de contrats. Seule une politique de développement des énergies renouvelables ambitieuse permettra aux acteurs de la filière de poursuivre leurs investissements, leurs développements industriels et les recrutements associés, pour ainsi contribuer à une véritable transition énergétique.

## LA DYNAMIQUE MONDIALE DES ENERGIES RENOUVELABLES

En l'espace de 50 ans, la production d'électricité dans le monde a été multipliée par quatre pour se situer aujourd'hui à environ 25 000 TWh/an. Les énergies renouvelables en produisent environ 5 600 TWh, soit 23% du mix électrique mondial.

La production d'électricité issue de l'éolien et du photovoltaïque a été multipliée par 50 en un demi-siècle. Fin 2015, les capacités éoliennes et photovoltaïques installées dans le monde étaient de respectivement 414 GW et 220 GW. L'Europe compte aujourd'hui environ 280 GW de capacités éoliennes et photovoltaïque installées, mais seulement 18,5 GW en France.

Hors Europe, les capacités renouvelables croissent également à un rythme très significatif. Fin 2015, la Chine comptait près de 130 GW de parcs éoliens et 43 GW de parcs photovoltaïques.

## L'EOLIEN TERRESTRE, SOURCE D'ENERGIE PROPRE, INEPUISABLE ET QUI STIMULE L'ECONOMIE LOCALE

D'après l'ADEME, la France bénéficie du premier gisement européen pour l'éolien terrestre. En effet, grâce à trois régimes de vents décorrélés, le territoire français profite de conditions exceptionnelles. Ainsi, il y a presque toujours du vent quelque part en France et les éoliennes tournent 95% du temps.

De plus en plus prévisible grâce à l'amélioration des connaissances météorologiques qui gagnent en fiabilité, l'énergie éolienne devient également plus efficace, grâce à des technologies en constante évolution qui permettent de capter de plus en plus de vent, même lorsqu'il est faible.

L'éolien terrestre est, par ailleurs, une énergie très compétitive, avec un coût moyen de 6,45c€/kWh à l'appel d'offres organisé par l'Etat fin 2017. De plus, il est essentiel de noter que l'ensemble des coûts de R&D, construction, opération et déconstruction est inclus dans ce prix, contrairement aux prix affichés de certaines autres énergies. Cela en fait une des rares énergies compétitives dont les coûts sont exhaustifs et maîtrisés.

L'éolien terrestre présente également un bilan carbone exceptionnel, en deuxième position - toutes sources de production d'électricité confondues - derrière l'hydraulique. En moyenne, le parc éolien français émet 12,7g de CO<sub>2</sub>/kWh sur l'ensemble de son cycle de vie, de la fabrication des éoliennes à leur recyclage.

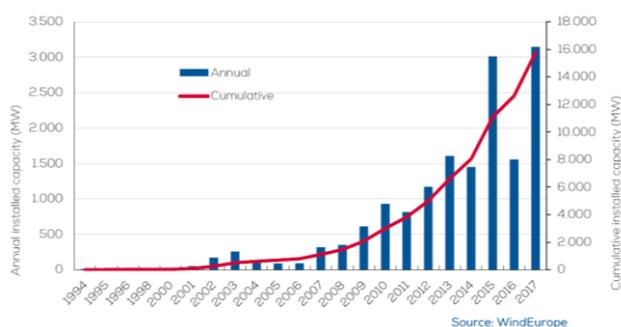
Enfin, l'éolien terrestre stimule l'économie locale, que ce soit à travers la création d'emplois locaux, pérennes et non délocalisables, ou à travers les retombées fiscales. Aujourd'hui, ce sont plus de 100 millions d'euros qui ont été dépensés par wpd au profit d'entreprises locales pour la réalisation des études, du génie électrique ou du génie civil. Et une fois les projets mis en service, nous versons chaque année environ 3,5 millions d'euros qui reviennent aux territoires ruraux.

Chez wpd, nous ne nous voyons pas seulement comme des producteurs d'électricité verte. Nous sommes des acteurs des territoires, répartis dans tout le pays, contribuant également à la protection de la biodiversité. Ainsi, grâce aux études que nous menons et aux mesures que nous mettons en place sur nos parcs, nous contribuons activement à restaurer la biodiversité. Ainsi nous avons déjà mis en œuvre des mesures environnementales pour 10 millions d'euros sur nos 25 parcs éoliens en France.

Malgré notre volonté de faire avancer nos projets éoliens sur le territoire français, nous sommes trop souvent confrontés à des barrières entravant la transition énergétique en France. Pour permettre à l'éolien terrestre de continuer à se développer et d'atteindre des objectifs d'au moins 26 GW installés en 2023 et de 37 GW en 2028, nous devons passer à la vitesse supérieure : 8 ans en moyenne pour réaliser un parc éolien, c'est beaucoup trop long. Nous devons accélérer considérablement ce délai, le diviser au moins par 2, en éradiquant les recours abusifs, et en réduisant l'instruction de nos dossiers. Alléger les contraintes aéronautiques et radar pour adopter les mêmes que nos voisins allemands et supprimer un niveau de juridiction pour le traitement des contentieux, celui du tribunal administratif de première instance - comme c'est déjà le cas pour l'éolien en mer - nous permettrait de gagner 2 à 3 ans, et d'accélérer la transition énergétique en France.

## A QUAND LE REVEIL DE L'ÉOLIEN EN MER EN FRANCE ?

FIGURE 1  
Cumulative and annual offshore wind installations



Alors que les premières éoliennes en mer ont été mises en service en 1991 au large des côtes du Danemark, alors que plus de 4 000 éoliennes sont aujourd'hui installées en mer en Europe pour une capacité cumulée de 16 000 MW, il n'en existe aucune en France, et cette énergie y est encore présentée comme nouvelle et risquée.

Pourtant, s'inspirant d'abord de modèles d'éoliennes terrestres installées relativement proches des côtes, le Danemark installait quelques années plus tard des éoliennes spécifiques aux conditions maritimes dans son premier parc éolien en mer commercial, composé de 20 éoliennes. Aujourd'hui, le Danemark, dont le trait de côte est bien moins important que le nôtre, compte 15 parcs éoliens en mer.



Le Royaume-Uni, premier gisement éolien maritime en Europe, a lancé, au début des années 2000, un vaste programme de développement de l'éolien en mer. En

moins de 20 ans, plus de 1 700 éoliennes ont été installées au large de ses côtes, soit plus de 50% de la capacité éolienne offshore mondiale.

A ce jour, le rythme annuel d'installation - entre 300 et 600 éoliennes par an, ce qui représente de 800 à 1500 MW - est en augmentation constante depuis 5 ans, preuve que cette filière a su s'imposer comme indispensable dans le paysage énergétique et industriel européen. En 2017, 570 nouvelles éoliennes en mer ont été connectées au réseau électrique européen.

Il est donc incompréhensible que la France, qui bénéficie du deuxième espace maritime mondial et du second gisement éolien maritime européen, soit aussi en retard pour le développement de l'éolien en mer.

Un objectif d'installer une capacité éolienne en mer de 6000 MW avait été fixé par le Grenelle de l'Environnement à l'horizon 2020, mais nous n'en comptons aucune à cette date, alors que les premiers projets français ont déjà été initiés entre 2005 et 2007.

L'Etat avait pourtant lancé deux appels d'offres successifs pour atteindre cet objectif :

- En 2011/2012, 4 projets au large de Fécamp, Courseulles-sur-Mer, Saint-Brieuc et Saint-Nazaire, cumulant une puissance de 1 928 MW, ont été attribués avec un objectif de mise en service en 2021 ;
- En 2013/2014, 2 projets au large du Tréport et des îles d'Yeu et de Noirmoutier, cumulant une puissance de 992 MW, ont été attribués avec un objectif de mise en service en 2023.

Alors que tous les pays européens s'engagent dans cette énergie d'avenir, et que la Belgique et les Pays-Bas ont récemment annoncé le doublement de leurs objectifs nationaux, la France paraît totalement à contre-courant de la dynamique mondiale pour l'éolien en mer.

Cette attitude est d'autant plus incompréhensible que l'éolien en mer est devenu, en moins de cinq ans, une des énergies les moins chères du marché. Moins chère notamment que le nouveau nucléaire (centrale d'Hinkley Point au tarif de 105€/MWh pendant une période de 35 ans) : en effet, les derniers appels d'offres éoliens en mer

ont été attribués à moins de 60€/MWh pendant une période de 12 à 15 ans au Royaume-Uni, au Danemark ou encore au Pays-Bas, puis au prix de marché.

Au regard de la dynamique européenne, la France doit profiter de la future PPE pour relancer un programme éolien en mer ambitieux, et faire de cette énergie mature et compétitive un véritable pilier de sa transition énergétique. Il faut pour cela instaurer un climat de confiance, et permettre aux investisseurs de se projeter dans la décennie à venir.

Un objectif de 18 GW installés à l'horizon 2030, soit une trentaine de parcs éoliens en mer, semble parfaitement atteignable lorsqu'on sait que le Royaume-Uni en compte déjà 35, ou qu'un pays comme la Belgique, au trait de côte très limité, en compte déjà 7, ce qui représente plus de 10% de son espace maritime.

Bien que cet objectif de 18 GW puisse paraître ambitieux pour la France, il ne l'est pas si l'on s'attache au critère géographique, puisque la totalité des parcs éoliens en mer nécessaires pour atteindre cet objectif ne couvrirait même pas 1% de l'espace maritime métropolitain. Il s'agit donc de donner une véritable impulsion politique.

Pour cela, wpd soutient les propositions du SER et de la FEE, appelant à planifier un appel d'offres de 2 GW par an sur les sept prochaines années.

## **LE PHOTOVOLTAÏQUE, UN POTENTIEL SOUS-EXPLOITE**

Cinquième gisement solaire d'Europe, mais moins de 2% de la consommation électrique annuelle : la France n'exploite pas suffisamment son potentiel photovoltaïque. Elle se classe au 15ème rang de la puissance installée par habitant, loin derrière l'Allemagne, la Belgique ou encore l'Italie.

Pourtant, cette énergie renouvelable gagne en compétitivité et bénéficie en France d'un rythme d'appel d'offres pluriannuel qui a permis une augmentation des capacités raccordées de 50% entre 2015 et 2017. Cet effort doit être maintenu, afin de capitaliser sur la baisse significative de son prix et soutenir la filière industrielle qui s'est constituée.

Pour ce faire, wpd s'associe à la demande du SER SOLER de porter à 52 GW la puissance photovoltaïque d'ici 2030 (sol et toiture). Cet objectif, en adéquation avec le gisement solaire en France, est ambitieux au regard du rythme actuel de développement de la capacité de production photovoltaïque hexagonale. Il ne pourra être

atteint sans une communication forte de l'Etat sur les atouts de ce mode de production.

La place de la production photovoltaïque dans le mix énergétique ne sera significative qu'en développant des centrales photovoltaïques au sol. Or, cela implique la mise à disposition de foncier par les territoires.

De plus, pour profiter de l'intérêt de la délocalisation de cette production énergétique, la régionalisation des tarifs d'achat semble essentielle afin d'assurer un développement harmonieux des projets, d'en faire bénéficier l'ensemble des territoires et de libérer de la capacité sur un réseau presque saturé dans les secteurs où l'ensoleillement est le plus important. Ce dernier doit également être adapté et renforcé dans le cadre de la révision des schémas régionaux de raccordement au réseau des énergies renouvelables.

Enfin, des groupes de travail entre les producteurs et les gestionnaires de réseaux doivent permettre d'améliorer les conditions d'injection de la production photovoltaïque et simplifier les procédures de raccordement.

## **SUIVRE LA VOLONTE DES FRANÇAIS GRACE A UNE PPE AMBITIEUSE POUR LES ENERGIES RENOUVELABLES**

Investir aujourd'hui dans les énergies renouvelables et se donner les moyens d'une véritable transition énergétique, c'est respecter le choix des Français qui ont fait voter la Loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte. C'est respecter le choix d'une société de plus en plus concernée par les problématiques environnementales, qui pense aux générations futures. Ce n'est pas un hasard si les diverses filières des énergies renouvelables ont été, ces dernières années, les filières énergétiques qui ont créé le plus d'emplois.

Les nouvelles générations sont convaincues qu'il faut développer ces énergies renouvelables, plus compétitives aujourd'hui que la plupart des autres énergies, décentralisées, matures et parfaitement maîtrisées jusqu'à leur démontage.

wpd s'engage ainsi aux côtés des collectivités pour développer des projets à taille humaine, produire de l'électricité locale et renouvelable, réduire les émissions de gaz à effet de serre, éviter les déchets et ainsi préserver la biodiversité en luttant contre le réchauffement climatique.