

MerVeille
ÉNERGIE

2022-2023

ESPACES PUBLICITAIRES informations techniques

Les technologies du futur les études et les thèses menées ou soutenues par RTE pour la biodiversité en Méditerranée.

Laboratoires cum fugitia
es aribea nihil int, non
perionsed quis premped
ut quae imus Ant endam
que quia vel ilia ius,
consedi que nam adis

Entretien avec Richard
Rum voluptas sedi
cuptasp neque pra,
voluptatem ratquunt,
sendi dolum ex et pa
ipsum am modalités ut

L'Industrie espagnole
entre modalités ut que
offic te niaeperro et
aliquae cuptasp editatio
blacepe.



EMR ET BIODIVERSITÉ

DES INTERACTIONS MAL CONNUES

La capacité éolienne installée en mer en 2018 dans l'Union européenne représente désormais 10% de la capacité éolienne totale dans l'UE. L'offshore éolien représente près de 19 GW en Europe, face aux 170 GW terrestres. Et si la part de l'éolien a atteint 14% en 2018 dans la production européenne, 2% sont directement

La capacité éolienne installée en mer en 2018 dans l'Union européenne représente désormais 10% de la capacité éolienne totale dans l'UE. L'offshore éolien représente près de 19 GW en Europe, face aux 170 GW terrestres. Et si la part de l'éolien a atteint 14% en 2018 dans la production européenne, 2% sont directement attribuables à l'offshore éolien, soit une contribution de 14% de la production d'électricité éolienne en volume.

Un inter chaque colonne

Depuis 2014, après un « plateau » de près de dix ans, l'offshore éolien a quasiment doublé sa capacité installée, avec une croissance dépassant les 15% par an (18% entre 2017 et 2018). De même, depuis 2014, la taille des parcs offshore a progressé dépassant les 500 MW en 2018, à 561 MW en moyenne exactement. Et depuis cette date, l'industrie jusqu'alors naissante a implanté en mer près de 11 000 MW. Et c'est loin d'être fini, puisque, dans deux rapports prospectifs récents, l'association européenne WindEurope estime que l'offshore éolien a de belles

heures devant lui. Dans le premier document, relatif à l'éolien en général, WindEurope réaffirme les potentialités de l'énergie du vent dans le cadre d'une forte montée en puissance de l'électrification de l'Europe, telle qu'annoncée dans la stratégie climatique européenne.

Un inter chaque colonne (à placer une fois la mise en page validé)

Dans ce cadre, l'éolien pourrait peser jusqu'à 36% de l'électricité produite dans l'Union en 2050, avec l'offshore représentant au moins un tiers de cette production. WindEurope juge que le Capex (l'investissement en capital) pour l'offshore éolien chuterait à 2,3 M€/MW d'ici à 2020 et à 2 M€/MW en 2050, contre quelque 5 M€/MW aujourd'hui. Une prévision qui se fonde sur un taux d'apprentissage de 16% à chaque doublement de capacité installée. Ces assertions « conservatrices » se basent également sur un facteur de charge de l'éolien offshore qui plafonnerait en moyenne autour de 45% dès 2020, alors même que dès aujourd'hui certains experts constatent des fac-

teurs de charge en mer de plus de 50%. Dans le deuxième document, l'association éolienne européenne, relatif à l'offshore éolien, WindEurope s'attache aux infrastructures portuaires.

Il tend à démontrer que l'investissement pourraient permettre à l'éolien offshore de réduire ses coûts de l'ordre de 5,3%.

Les ports vont en effet prendre un rôle accru dans le cadre de la chaîne d'approvisionnement éolienne. D'ici à 2030, WindEurope juge que l'Europe devrait atteindre les 70 GW installés en mer, soit plus de 10 000 turbines dans les eaux européennes. Ce qui signifie, signale le rapport, l'implantation de 6 GW supplémentaires par an, dont 20% consacrés au repowering de sites existants. Néanmoins, pour parvenir à cette croissance, les ports devront investir entre 500 M€ et 1 milliard d'euros dans la modernisation, l'adaptation et les nouvelles infrastructures.

Autre facteur majeur de la compétitivité de l'éolien offshore, la puissance des machines.

La puissance moyenne des nouvelles turbines installées l'année dernière était de 6,8 MW, ce qui représente une augmentation de 15% par rapport à 2017, soit un doublement en moins de 10 ans. Cette montée en puissance a été acquise notamment par un changement des machines, qui se débarrassent de leur multiplicateur pour passer à l'at-

taque directe, réduisant d'autant la problématique de la maintenance toujours malaisée en mer. Tous les grands constructeurs, de Siemens Gamesa (qui a absorbé Adwen) à Vestas en passant par GE Renewable Energy (qui a repris la technologie Haliade développée par Alstom), ont ainsi pu, en quelques années, proposer des machines de plus de 6, puis 7 et enfin 8 MW. Le Royaume-Uni a installé l'an dernier la plus grande éolienne offshore au monde à ce jour – la V164-8,8 MW de MHI Vestas, et a annoncé le 1er avril 2019, que l'Ecosse accueillera en 2020 pour le parc éolien flottant de Kincardine, 5 turbines MHI Vestas V164 - 9,5 MW. De plus en 2018, la majorité des grands constructeurs ont annoncé qu'ils allaient franchir le cap jugé jusqu'alors complexe.

Un inter chaque colonne (à placer une fois la mise en page validé)

GE Renewable Energy a même indiqué vouloir passer rapidement de 8 MW à 12 MW avec l'Haliade, ce qui marquera un changement sérieux de paradigme. Moins de machines signifie moins d'espace occupé, et surtout moins d'installation et de maintenance.

MHI-Vestas, comme Siemens Gamesa, avec sa SG 10.0-193 DD, affichent de leur côté la volonté de mettre à l'eau des éoliennes de 10 MW à très brève échéance. Siemens Gamesa (SGRE) estime pouvoir.

1/2 page publicité :

dimensions : largeur 179 mm, hauteur 142 mm
pas de fond perdu, ni traits de coupe
résolution : 300 dpi
format acceptés: JPG, TIFF, EPS, PDF
En quadrichromie



Le chapêau torerum eum quisquas molum num sam, ventian tistio dest faceria alitata nulpa num quas utestem quoditatem quiatiae vit, sum dit renis nobis qui consequos exeribusdae quam, od quia et, que coriatius vendamusdam, quat rectibus. Quidis event, que odis experum quata quatur?

▲ Légende libus dera sent pa perum que proreiciur atels molorioBo.

La capacité éolienne installée en mer en 2018 dans l'Union européenne représente désormais 10% de la capacité éolienne totale dans l'UE. L'offshore éolien représente près de 19 GW en Europe, face aux 170 GW terrestres. Et si la part de l'éolien a atteint 14% en 2018 dans la production européenne, 2% sont directement attribuables à l'offshore éolien, soit une contribution de 14% de la production d'électricité éolienne en volume. Depuis 2014, après un « plateau » de près de dix ans, l'offshore éolien a quasiment doublé sa capacité installée, avec une croissance dépassant les 15% par an (18% entre 2017 et 2018). De même, depuis 2014,

la taille des parcs offshore a progressé dépassant les 500 MW en 2018, à 561 MW en moyenne exactement. Et depuis cette date, l'industrie jusqu'alors naissante a implanté en mer près de 11 000 MW. Et c'est loin d'être fini, puisque, dans deux rapports prospectifs récents, l'association européenne WindEurope estime que l'offshore éolien a de belles heures devant lui. Dans le premier document, relatif à l'éolien en général, WindEurope réaffirme les potentialités de l'énergie du vent dans le cadre d'une forte montée en puissance de l'électrification de l'Europe, telle qu'annoncée dans la stratégie climatique européenne. Dans ce cadre, l'éolien pourrait peser jusqu'à 36% de l'électricité produite dans l'Union en 2050, avec l'offshore représentant au moins un tiers de cette production. WindEurope juge que le Capex (l'investissement en capital) pour l'offshore éolien chuterait à 2,3 M€/MW d'ici à 2020 et à 2 M€/MW en 2050, contre quelque 5 M€/MW aujourd'hui. Une prévision qui se fonde sur un taux d'apprentissage de 16% à chaque doublement de

PUB pleine page

dimensions : A4= largeur 210 mm, hauteur 297 mm
+ 5mm de fond perdu sur les 4 cotés
résolution : 300 dpi
format acceptés: JPG, TIFF, EPS, ou PDF
En quadrichromie