

# L'éolien en mer en Allemagne

## État des lieux au 1 janvier 2018

Auteur : Stéphanie Jallet, OFATE  
 Stephanie.Jallet.extern@bmwi.bund.de

La présente fiche résume les évolutions du développement éolien en mer en Allemagne et présente l'état des lieux du parc éolien en mer installé au 31 décembre 2017<sup>1</sup>.

### I. Évolution du parc éolien en mer au 31 décembre 2017

	Puissance installée en 2017 [en MW]	Nombre d'éoliennes installées en 2017
<b>Puissance éolienne injectant nouvellement sur le réseau</b>	1 250,3	222
<b>Puissance éolienne installée (sans injection sur le réseau)</b>	0,0	0,0
<b>Installation de fondations (sans les machines)</b>	-	126
<b>Modifications de capacité d'installations existantes</b>	28,8	152

Tab. 1 : Chiffres du parc éolien en mer en Allemagne en 2017, [Chiffres](#) Deutsche WindGuard

En 2017, 222 nouvelles éoliennes en mer d'une capacité installée totale de 1 250,3 MW ont injecté sur le réseau. 152 turbines installées avant 2017 ont bénéficié d'une modification de leur capacité avec une augmentation de 28,8 MW au total.

Parmi les éoliennes en mer injectant sur le réseau, on compte aussi bien les éoliennes mises en exploitation en phase d'essai que celles déjà passées en phase d'exploitation commerciale.

L'année 2017 est la seconde meilleure année quant à la puissance éolienne installée. Elle présente une augmentation des chiffres de 55% comparé à l'année 2016. Au 31 décembre 2017, la puissance cumulée installée est de 5 387,4 MW, avec au total 1 169 installations éoliennes offshore.

<sup>1</sup> Source : [Chiffres](#) présentés par la Deutsche WindGuard en janvier 2017.

## II. Évolution de la puissance éolienne en mer installée entre 2008 et 2017

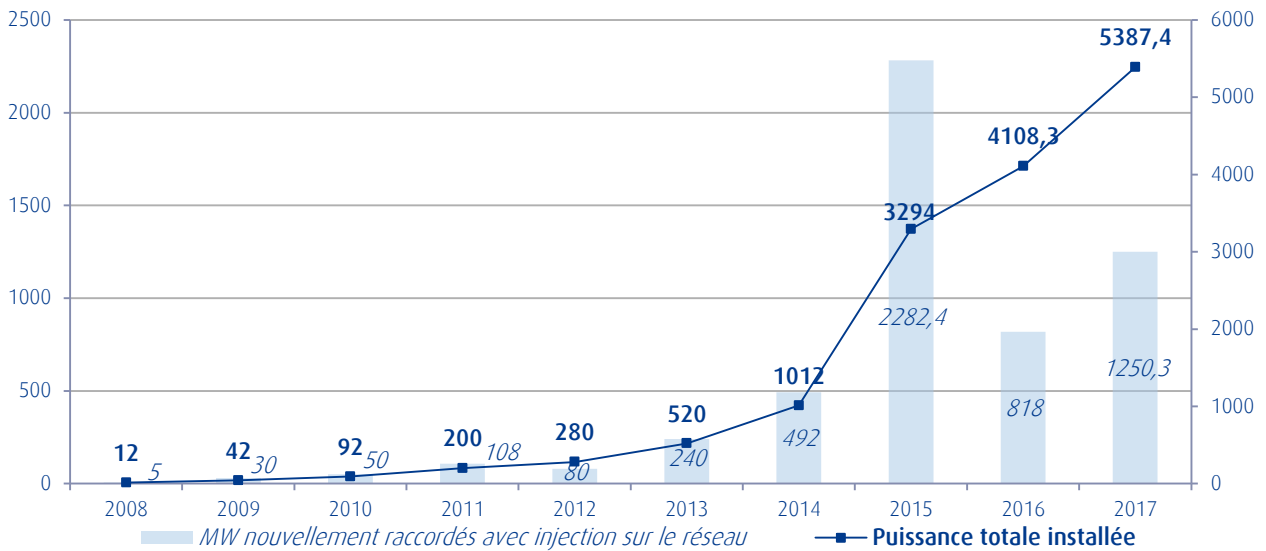


Fig. 1 : Évolution de la puissance éolienne en mer installée en Allemagne ; [chiffres](#) Deutsche WindGuard, 31.12.2017

Au 31 décembre 2017, plus de 5 GW de puissance éolienne en mer sont en exploitation. Cela correspond à une augmentation d'environ 31% par rapport à 2016. La puissance éolienne en mer installée et injectant sur le réseau est en augmentation (contrairement aux années 2015-2016) de 53% par rapport à 2016.

## III. Répartition des capacités éoliennes en mer installées entre la mer du Nord et la mer Baltique

Le développement de l'éolien en mer se répartit sur deux zones en Allemagne : la mer du Nord et la mer Baltique. Les projets développés et réalisés en mer du Nord sont bien plus nombreux que ceux développés et réalisés en mer Baltique.

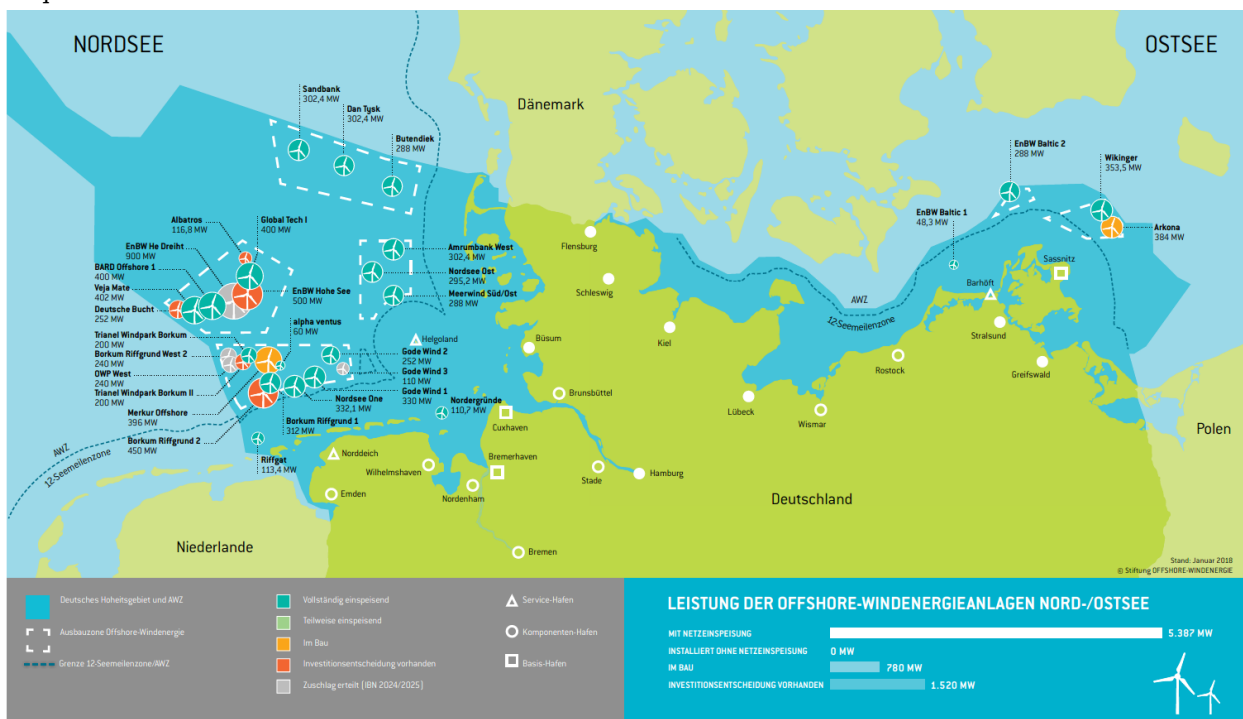


Fig. 2 : Carte des parcs éoliens en mer en Allemagne distinguant entre les parcs avec injection sur le réseau, les parcs installés, en partie en attente de mise en exploitation, les parcs en construction et les projets bénéficiant d'une décision finale d'investissement.<sup>2</sup>

		mer du Nord		mer Baltique	
		Puissance [en MW]	Nombre d'éoliennes	Puissance [en MW]	Nombre d'éoliennes
Nouvelles capacités 2017	Puissance éolienne injectant nouvellement sur le réseau	896,8	152	353,5	70
	Puissance éolienne installée (sans injection sur le réseau)	0,0	0	0,0	0
	Installation de fondations (sans les machines)	-	66	-	60
Parc en mer cumulé	Puissance éolienne injectant nouvellement sur le réseau	4 695,1	997	692,3	172
	Puissance éolienne installée (sans injection sur le réseau)	0,0	0	0,0	0
	Installation de fondations (sans les machines)		66		60

Tab. 2 : Répartition des nouvelles capacités éoliennes en mer installées au cours de l'année 2017 et du parc cumulé au 31 décembre 2017 en Allemagne ; [chiffres](#) Deutsche WindGuard, 31.12.2017

#### IV. Caractéristiques des nouvelles éoliennes installées au cours de l'année 2017

De par les avancées technologiques, la taille des nouvelles éoliennes en mer évolue considérablement : la puissance moyenne des éoliennes installées a progressé de 6% en comparaison à l'année 2016. Le diamètre du rotor a lui diminué de 5% par rapport à 2016. Les éoliennes installées au cours de l'année 2017 présentent les caractéristiques suivantes par rapport à l'ensemble du parc éolien en mer installé au 31 décembre 2016 :

	Éoliennes installées en 2017	Puissance cumulée (31.12.2017)
Puissance moyenne des éoliennes installées	5 644 kW	4 609 kW
Diamètre du rotor en moyenne	138 mètres	126 mètres
Hauteur de la nacelle en moyenne	96 mètres	92 mètres

Tab. 4 : Caractéristiques des éoliennes en mer nouvellement installées au cours de l'année 2017 et de celles de l'ensemble du parc installé au 31 décembre 2017 ; [chiffres](#) Deutsche WindGuard, 31.12.2017

La profondeur moyenne d'installation des éoliennes en mer observée en 2017 est de 33 mètres, soit une augmentation de 10% par rapport à l'année 2016. La distance moyenne aux côtes observée est de 74 km, en augmentation d'environ 9% par rapport à l'année 2016.

<sup>2</sup> Source: [Stiftung Offshore-Windenergie](#), décembre 2017.