

L'éolien en mer en Allemagne

État des lieux au 30 juin 2016

Auteur : Sarah Florence Gaebler, OFATE
 sarahflorence.gaebler.extern@bmwi.bund.de

La présente fiche résume les **évolutions du développement éolien en mer en Allemagne** au cours du **1^{er} semestre 2016** et présente l'**état des lieux du parc éolien en mer installé au 30 juin 2016¹**.

I. Évolution du parc éolien en mer du 1^{er} janvier au 30 juin 2016

	Puissance [en MW]	Nombre d'éoliennes
Puissance éolienne injectant nouvellement sur le réseau	258	43
Puissance éolienne installée (sans injection sur le réseau)	312	52
Installation de fondations (sans les machines)		76

Tab. 1 : Chiffres Deutsche WindGuard, présentation OFATE

Parmi les éoliennes en mer qui injectent sur le réseau, on compte aussi bien les éoliennes qui sont mises en exploitation en phase d'essai que celles qui sont déjà passées en phase d'exploitation commerciale. 4 des 43 éoliennes (puissance cumulée de ces 43 machines : 258 MW) injectant nouvellement au réseau ont été installées et mises en exploitation au cours de l'année 2016. Le reste des éoliennes avaient été installées dès 2015 et mises en exploitation au cours du 1^{er} semestre 2016.

II. Évolution de la puissance éolienne en mer installée entre 2008 et le 30 juin 2016

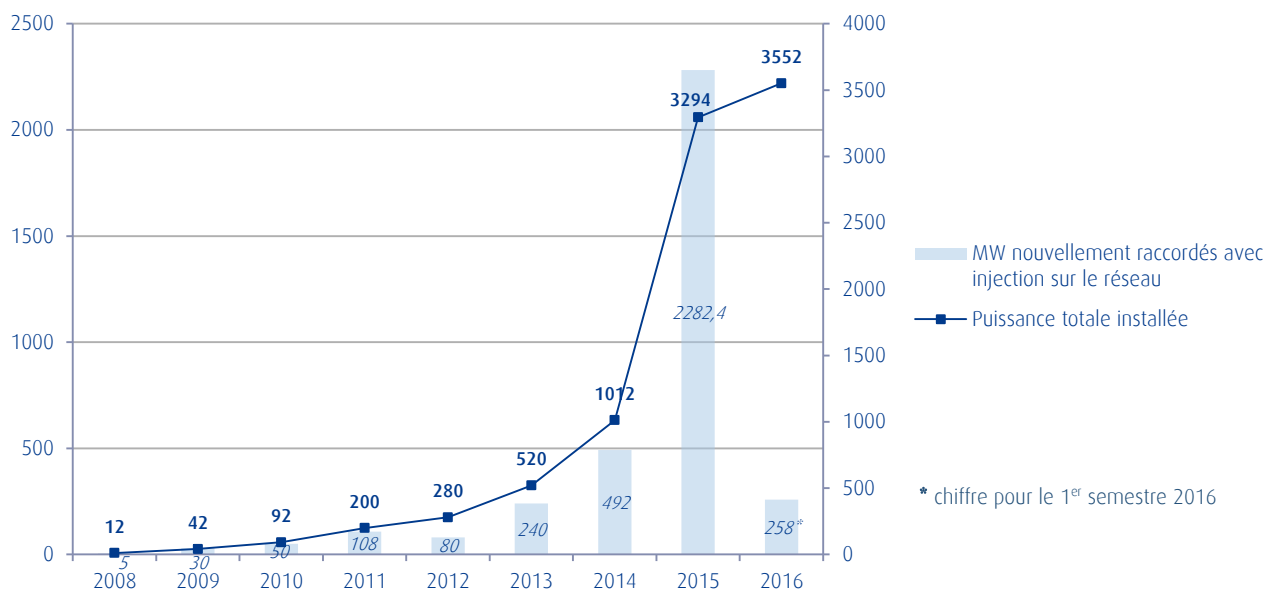


Fig. 1 : Évolution de la puissance éolienne en mer installée et injectant au réseau, chiffres Deutsche WindGuard, présentation OFATE

¹ Source : [Chiffres](#) présentés par la Deutsche WindGuard en juillet 2016.

Au-delà des plus de **3,5 GW** de puissance éolienne en mer **en exploitation au 30 juin 2016**, des éoliennes d'une puissance totale de **324 MW** (54 éoliennes) sont désormais **installées et passeront prochainement en phase d'exploitation**. De plus, des machines d'une puissance totale de **1 486 MW** sont **en cours d'installation**. Après une année record 2015, la puissance nouvellement mise en exploitation au 1^{er} semestre 2016 correspond à 15% de celle du 1^{er} semestre 2015, la **capacité totale installée et exploitée étant en progression de 8% par rapport à celle enregistrée au 31 décembre 2015**.

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 : sur la **mer du Nord** et la **mer Baltique**, les projets développés et réalisés en mer du Nord étant bien plus nombreux que ceux développés et réalisés en mer Baltique.

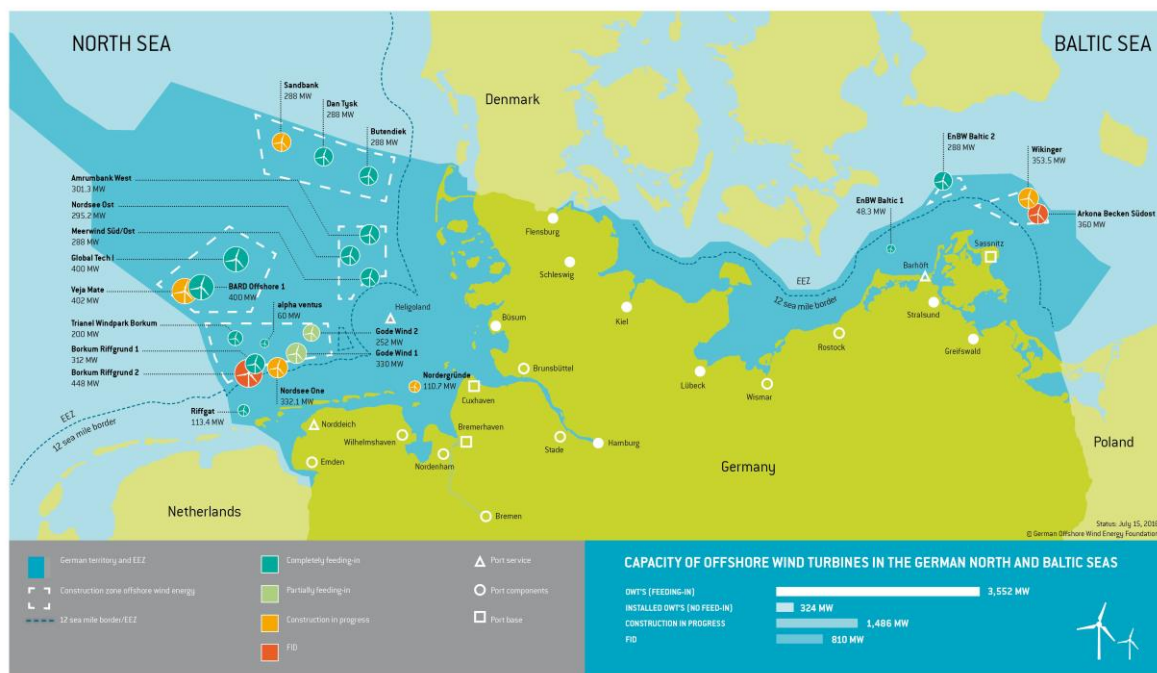


Fig. 2 : [Carte](#) des parcs éoliens en mer en Allemagne distinguant entre les parcs avec injection au réseau, les parcs installés (et en attente de mise en exploitation), les parcs en construction et les projets bénéficiant d'une décision finale d'investissement²

	mer du Nord		mer Baltique	
	Puissance [en MW]	Nombre d'éoliennes	Puissance [en MW]	Nombre d'éoliennes
Puissance éolienne injectant nouvellement sur le réseau	258	43	0	0
Puissance éolienne installée (sans injection sur le réseau)	312	52	0	0
Installation de fondations (sans les machines)		76		0

Tab. 2 : Répartition des nouvelles capacités éoliennes en mer installées au cours du 1^{er} semestre 2016 ; chiffres Deutsche WindGuard, présentation OFATE

² Source : Stiftung Offshore-Windenergie, juillet 2016.

	mer du Nord		mer Baltique	
	Puissance [en MW]	Nombre d'éoliennes	Puissance [en MW]	Nombre d'éoliennes
Puissance éolienne injectant nouvellement sur le réseau	3 213,42	733	338,8	102
Puissance éolienne installée (sans injection sur le réseau)	324	54		
Installation de fondations (sans les machines)		142		

Tab. 3 : Répartition du parc éolien en mer cumulé au 30 juin 2016 ; chiffres Deutsche WindGuard, présentation OFATE

IV. Caractéristiques des nouvelles éoliennes installées au cours du 1^{er} semestre 2016

De par les avancées technologiques, la taille des nouvelles éoliennes en mer évolue considérablement. Les parcs aujourd'hui en développement et construits d'ici quelques années seront équipés de machines d'une puissance estimée en moyenne entre 5 et 8 MW. Les **éoliennes installées au cours du 1^{er} semestre 2016** présentent les caractéristiques suivantes par rapport à l'ensemble du parc éolien en mer installé au 30 juin 2016 :

	Éoliennes installées au cours du 1 ^{er} semestre 2016	L'ensemble du parc installé au 30 juin 2016
Puissance moyenne des éoliennes installées	6 MW	4,25 MW
Diamètre du rotor en moyenne	154 mètres	121 mètres
Hauteur de la nacelle en moyenne	110 mètres	90 mètres

Tab. 4 : Caractéristiques des éoliennes en mer nouvellement installées au cours du 1^{er} semestre 2016 et de celles de l'ensemble du parc installé au 30 juin 2016 ; chiffres Deutsche WindGuard, présentation OFATE