

Cette lettre vous présente chaque trimestre la situation de la région Pays de la Loire en matière de développement des énergies éolienne et photovoltaïque.

Outre les chiffres-clés, elle vous apporte des informations sur les sujets d'actualité, ainsi que sur certains faits et réalisations marquants dans la région, intéressant ces filières énergétiques renouvelables.

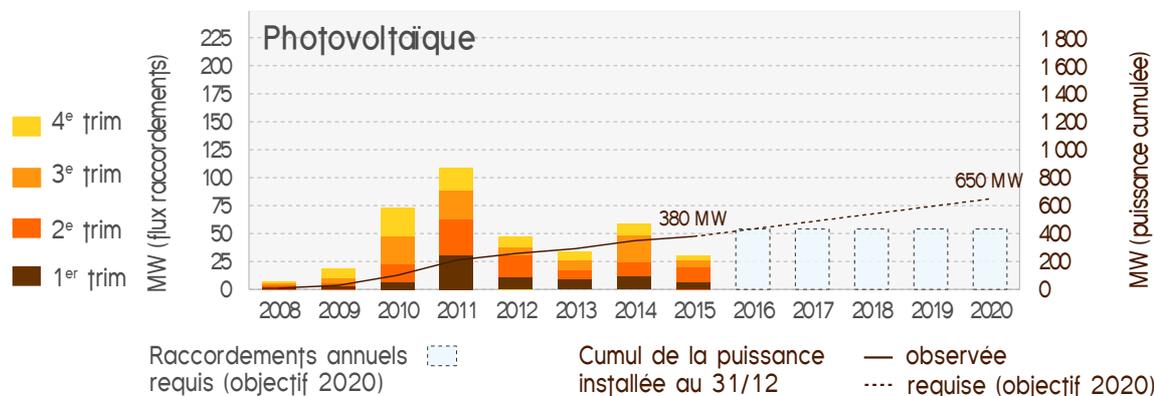
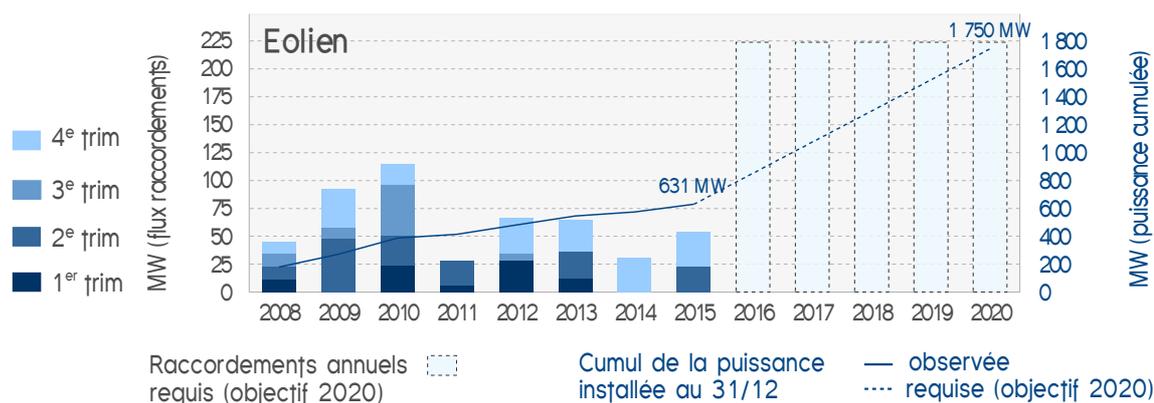
Mission énergie et changement climatique

mars 2016

## Productions régionales d'électricité éolienne et photovoltaïque au 31/12/2015

	Éolien terrestre							Photovoltaïque		
	Nombre et puissance cumulée des parcs éoliens						Production d'électricité depuis le 01/01/2015	Nb et puissance cumulée des installations raccordées au réseau	Production d'électricité depuis le 01/01/2015	
	En cours d'instruction		Autorisés (raccordés ou non)		Autorisés et raccordés au réseau HTA					
	source DDT(M)		source DDT(M)		source ERDF et SOeS		source ERDF	source ERDF	Estimations DREAL	
nb	MW	nb	MW	nb	MW	GWh <sup>(1)</sup>	nb	MW	GWh	
44	5	62,5	42	424,1	28	271,4	514,4	11 226	91,3	103,1
49	3	34,2	19	216,2	8	80,6	164,7	8 046	86,4	98,3
53	3	20,4	18	192,3	10	84,7	178,9	3 542	30	34,3
72	1	10,4	7	69,3	1	10,8	ss	5 175	53	59,4
85	5	46,9	26	283	21	183,5	341,1	11 943	119,1	134,3
<b>Région</b>	<b>17</b>	<b>174,3</b>	<b>112</b>	<b>1184,8</b>	<b>68</b>	<b>631,1</b>	<b>1199,1 + Sarthe</b>	<b>39 932</b>	<b>379,9</b>	<b>429,4</b>

ss : secret statistique



1 1 GW (gigawatt) = 1 000 MW (mégawatt) = 1 000 000 kW (kilowatt)

1 GWh (gigawatt-heure) = 1 000 MWh (mégawatt-heure) = 1 000 000 kWh (kilowatt-heure)

### Éolien

#### Taux de couverture moyen de la consommation par la production éolienne en 2015

En 2015, le taux de couverture moyen de la consommation par la production éolienne a été de 4,6 % dans la région (4,5 % au niveau national).

Pour en savoir plus, consultez le panorama de l'électricité renouvelable en 2015, sur le [site Internet de RTE](#).

#### Éolien en mer : les nouvelles des parcs

**Parc de « Saint-Nazaire » :** le maître d'ouvrage de ce parc est la société « Éolien Maritime France », constituée de EDF Énergies Nouvelles et Dong Energy Power (énergéticien danois), associée au fabricant de turbines ALSTOM. L'instruction des dossiers des différentes demandes d'autorisation des maîtres d'ouvrages « Éolien Maritime France » et de RTE a commencé le 23 janvier 2015 par une consultation administrative. L'autorité environnementale nationale CGEDD a rendu son avis sur l'étude d'impact le 6 mai 2015. L'enquête publique s'est déroulée du 10 août au 25 septembre 2015. La Commission d'enquête a remis ses rapports et avis le 15 décembre 2015. L'instruction par l'État se poursuit au 1<sup>er</sup> semestre 2016.

Toutes les informations relatives à l'instance de concertation et de suivi sont disponibles sur le [site de la préfecture de la Loire-Atlantique](#), celles relatives au débat public sur le site de la [Commission particulière du débat public](#) et celles relatives au projet sur le site du [maître d'ouvrage](#). La mise en service progressive de ce parc, d'une puissance de 480 MW, est prévue à l'horizon 2018-2020.

**Parc des « îles d'Yeu et de Noirmoutier » :** le maître d'ouvrage de ce parc est la société « Éoliennes en mer Iles d'Yeu et de Noirmoutier », constituée d'ENGIE (ex-GDF Suez), EDP Renewables (énergéticien portugais) et NEOEN Marine, associée au fabricant de turbines ADWEN (ex-AREVA). Le [débat public](#) s'est tenu du 2 mai 2015 au 7 août 2015. La Commission particulière du débat public a publié son compte-rendu le 5 octobre 2015 et le maître d'ouvrage a remis le 22 décembre 2015 sa décision sur les suites qu'il entend donner au projet. Après le débat public, l'instance de concertation et de suivi a recommencé ses travaux avec notamment une réunion plénière le 12 octobre 2015, deux réunions du groupe de travail Environnement le 17 novembre 2015 et le 1<sup>er</sup> mars 2016, ainsi qu'une réunion des groupes de travail Socio-économique et Usages maritimes, le 26 janvier 2016. Le fuseau de moindre impact pour le raccordement de RTE a été choisi lors de la réunion de concertation du 8 février 2016.

Toutes les informations relatives à l'instance de concertation et de suivi sont disponibles sur le [site de la préfecture de la Vendée](#), celles relatives au débat public sur le site de la [Commission particulière du débat public](#). La mise en service progressive de ce parc, d'une puissance de 496 MW, est prévue à l'horizon 2021-2023.

#### Mise en œuvre de la procédure de l'autorisation unique – informations pratiques sur le site Internet de la DREAL

Dans le cadre de la modernisation du droit de l'environnement et des chantiers de simplification, le gouvernement a décidé d'expérimenter le principe d'une autorisation environnementale unique pour les projets soumis à la législation sur les installations classées pour la protection de l'environnement.

Cette expérimentation concerne particulièrement la production d'énergie renouvelable (éoliennes et installations de méthanisation) dont le développement est une condition de la transition énergétique. Elle poursuit plusieurs objectifs :

- une simplification des procédures, sans diminuer le niveau de protection environnementale ;
- une intégration des enjeux environnementaux pour un même projet ;
- une anticipation, une lisibilité et une stabilité juridique accrues pour le porteur de projet.

Depuis le 1<sup>er</sup> novembre 2015, les projets éoliens sont concernés par cette procédure. Dans la région, 5 dossiers ont d'ores et déjà été déposés depuis cette date. Des informations pratiques concernant la constitution des dossiers sont mises à disposition des porteurs de projets sur le [site Internet de la DREAL Pays de la Loire](#).

#### Zoom : des mâts en béton pour les éoliennes

En 2015, plusieurs éoliennes ont été mises en service dans les Pays de la Loire, avec la particularité d'avoir un mât en béton, pourquoi ?

En premier lieu, les mâts en béton offre l'avantage de s'affranchir des coûts variables de l'acier. Par ailleurs, les segments en béton de diamètre important sont produits en deux ou trois parties et peuvent ainsi être transportés sur des sites où il aurait été difficile d'accéder avec un unique segment en acier. Enfin, les mâts en béton présentent une excellente rigidité, même ceux de hauteur importante (la construction d'éoliennes de plus grande hauteur permet de bénéficier d'un gisement de vent plus important et plus régulier, ce qui est favorable à la production d'énergie).

Les mâts ENERCON, tel que celui présenté ci-contre, sont fabriqués en France dans l'usine de Longueil-Sainte-Marie (60) et sont transportés, en tronçons ou demi-tronçons, par convoi exceptionnel. Les éléments en béton sont assemblés à l'aide d'une grue, sur la première moitié du mât, le dernier élément étant en acier pour assurer la flexibilité de la structure. Ensuite, un câble vient tendre l'ensemble des éléments en béton pour assurer le monolithisme et la solidité du mât.



Photo ENERGIETEAM  
(FREIGNE II)

### Solaire photovoltaïque

#### Taux de couverture moyen de la consommation par la production solaire en 2015

En 2015, le taux de couverture moyen de la consommation par la production solaire a été de 1,6 % dans la région (même valeur au niveau national).

Pour en savoir plus, consultez le panorama de l'électricité renouvelable en 2015, sur le [site Internet de RTE](#).

#### Grandes installations (> 250 kWc) – Résultats du 3<sup>e</sup> appel d'offres : 6 lauréats dans les Pays de la Loire

En 2014, le ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer a lancé un appel d'offres pour développer des centrales solaires de grande puissance (> 250 kWc). Les résultats de cet appel d'offres, communiqués par le ministère le 4 décembre 2015, font état de 6 lauréats dans la région, parmi les 20 projets déposés, pour un peu plus de 22 MW de puissance cumulée. Sur ces 6 projets, 4 concernent des installations au sol, situées sur d'anciens sites de stockage des déchets vendéens, à Avrillé (3,26 MW), Talmont-Saint-Hilaire (5 MW), la Roche-sur-Yon (5 MW) et Givrand (4,95 MW). Les deux autres projets lauréats concernent des installations sur bâtiment, situées en Loire-Atlantique, à Bouguenais (2,73 MW) et à Saint-Lyphard (1,11 MW).

Pour mémoire, deux premiers appels d'offres nationaux pour les grandes installations, lancés en 2011 et 2013, avaient conduit à la désignation de 5, puis 3 lauréats, dans les Pays de la Loire, pour une vingtaine de candidatures dans les deux cas. Les centrales lauréates de l'appel d'offres de 2011 ont fait l'objet d'une [publication de la DREAL](#) en mars 2016.

Pour en savoir plus, consultez le [site Internet du ministère](#).

#### Installations moyennes (100 – 250 kWc) – Résultats de l'appel d'offres : 32 lauréats dans les Pays de la Loire

En 2015, le ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer a lancé un appel d'offres pour développer des installations photovoltaïques sur bâtiment, de puissance comprise entre 100 et 250 kWc (équivalent à une surface de toiture comprise entre 1 000 et 2 500 m<sup>2</sup>). Les résultats de la première tranche de cet appel d'offres, communiqués par le ministère le 16 mars 2016, font état de 32 lauréats dans la région, pour 7,6 MW de puissance cumulée.

Ces 32 lauréats se situent dans les départements de la Loire-Atlantique (14 projets), du Maine-et-Loire (6 projets), de la Mayenne (3 projets) et de la Vendée (9 projets).

Pour en savoir plus, consultez le [site Internet du ministère](#).

### À savoir aussi

#### Grandes installations solaires thermiques : un projet soutenu par l'État dans les Pays de la Loire

En 2015, un appel à projets a été lancé par l'ADEME afin de dynamiser la filière solaire thermique collective. La réalisation de grandes installations permet aux maîtres d'ouvrages de bénéficier d'économies d'échelle importantes, qui se traduisent par une diminution du coût de la chaleur pour les usagers. Le développement et le soutien de ces projets ont été évoqués dans le cadre des [États Généraux de la chaleur solaire](#), qui se sont déroulés à Nantes le 20 octobre 2015.

[Deux projets ont été déclarés lauréats le 18 mars 2016](#), dont un projet situé dans la région. Il s'agit de la réalisation d'une centrale solaire d'environ 1 700 m<sup>2</sup>, raccordée au réseau de chaleur existant de la ville de Châteaubriant (44), desservant un quartier de 520 logements, deux piscines, un lycée, un centre hospitalier et une entreprise agroalimentaire. Une opération de cette envergure représente une première en France et constituera une démonstration exemplaire d'intégration de l'énergie solaire thermique au réseau de chaleur.

Direction régionale  
de l'environnement,  
de l'aménagement  
et du logement

Mission énergie et  
changement climatique

5, rue Françoise Giroud  
CS 16326  
44263 NANTES cedex22  
Tél : 02 72 74 73 00

Directrice de publication :  
Annick Bonneville

ISSN : 2109-0025

La DREAL remercie RTE Ouest, ERDF Ouest, la DDTM 44, la DDT 49, la DDT 53, la DDT 72, la DDTM 85 et l'ADEME pour la mise à disposition des informations utilisées dans le présent document.

Contact : Olivier Giacobi  
mecc.dreal-pays-de-la-loire@developpement-durable.gouv.fr