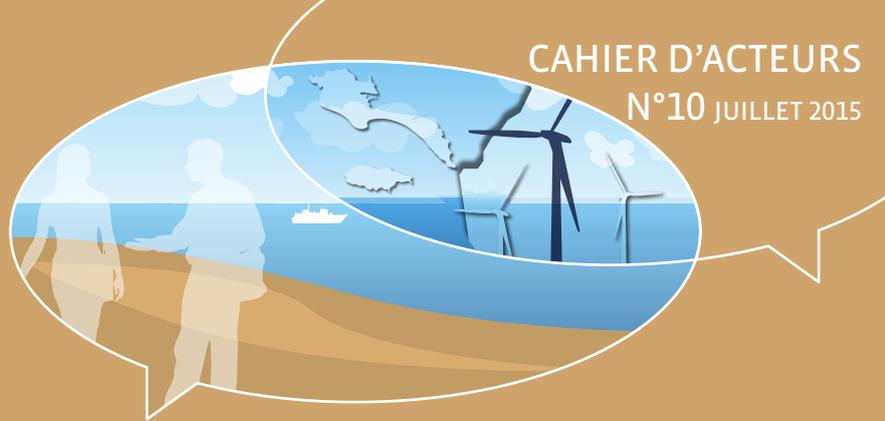


DÉBAT PUBLIC PROJET DE PARC ÉOLIEN EN MER DES ÎLES D'YEU ET DE NOIRMOUTIER

DU 02 MAI AU 7 AOÛT 2015

CAHIER D'ACTEURS
N°10 JUILLET 2015



La Région Pays de la Loire est une collectivité territoriale couvrant 5 départements : Loire-Atlantique, Maine-et-Loire, Mayenne, Sarthe et Vendée.

La Région intervient notamment en matière de développement économique, aménagement du territoire et protection de l'environnement, transports et déplacements, éducation, formation professionnelle, culture...

Son budget s'élève à 1,4 milliards d'euros.

Ainsi, la Région a défini un Schéma Régional de l'Emploi et de l'Economie Durable 2011- 2016 qui intègre notamment « l'engagement de faire des Energies Marines Renouvelables (EMR) une carte maîtresse de l'économie régionale ».

La Région s'est également dotée d'une Stratégie Régionale de Transition Énergétique 2014-2020 dont la production d'énergies renouvelables est un des piliers.

Contact :
Région des Pays de la Loire
Hôtel de la Région des Pays de la Loire
1 rue de la Loire
44966 Nantes Cedex 9
Tél. : 02 28 20 50 00
www.paysdelaloire.fr

CAHIER D'ACTEURS RÉGION PAYS DE LA LOIRE

Edito

Les Pays de la Loire, ce sont 450 km de côtes et des espaces maritimes propices au développement des EMR.

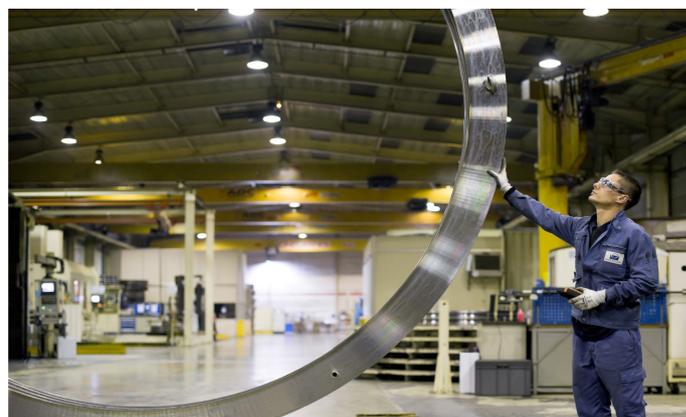
Les EMR, symbole de nos ambitions industrielles, énergétiques, environnementales

Pour la Région, l'implantation de deux parcs éolien offshore, au large de Saint-Nazaire et des îles d'Yeu et de Noirmoutier, mais aussi un ensemble intégré performant alliant infrastructures, savoir-faire et capacités industrielles, recherche et développement, formation, est une priorité.

Si la Région Pays de la Loire soutient activement l'implantation du parc éolien offshore des îles d'Yeu et de Noirmoutier, c'est qu'il constitue :

- une véritable opportunité de lutte contre le changement climatique dont on connaît malheureusement aujourd'hui les effets dévastateurs,
- opportunité également de réaliser notre ambition d'autonomie électrique issue d'énergies renouvelables dès 2050,
- et opportunité enfin et surtout de créer de l'activité économique et des emplois grâce à la filière émergente et innovante des énergies marines renouvelables pour le développement de laquelle la Région investira 180 millions d'euros d'ici 2020.

Jacques Auxiette, Président de la Région des Pays de la Loire



Couronne d'orientation pour éolienne offshore - Rollix-Defontaine

DÉBAT PUBLIC PROJET DE PARC ÉOLIEN EN MER DES ÎLES D'YEU ET DE NOIRMOUTIER



LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE, MOTEUR DE L'ÉOLIEN OFFSHORE

À six mois de la COP 21 à Paris, la Région réaffirme son engagement pour des projets qui contribuent à atteindre les objectifs partagés à tous les niveaux (de l'Union européenne aux territoires) en matière de transition énergétique.

Un premier objectif pour 2020.

En accord avec les objectifs de l'Union Européenne dits des «3x20», la France s'est engagée à atteindre 23 % d'énergie renouvelable dans sa consommation d'énergie finale en 2020.

La Région Pays de la Loire n'a pas attendu pour adopter sa Stratégie Régionale de Transition Énergétique 2014-2020 construite avec tous les acteurs engagés dans la transition énergétique.

Une des orientations consiste à développer la production énergétique renouvelable régionale en valorisant les ressources locales (particulièrement les EMR). Ce qui permettra à la proportion régionale d'énergies renouvelables d'atteindre 21% de la consommation finale en 2020.

De nouvelles ambitions à l'horizon 2030 et 2050.

L'union Européenne et la France récemment avec la loi de transition énergétique pour la croissance verte du 26 mai 2015 fixent de nouveaux objectifs. En 2030, 32 % de la consommation d'énergie doit être produite par des énergies renouvelables.

La Région Pays de la Loire s'est fixée une stratégie énergétique à long terme pour qu'en 2050, les énergies renouvelables puissent fournir la totalité de l'électricité consommée sur le territoire régional.

Dans ce scénario, construit avec les acteurs régionaux, le futur mix énergétique s'appuie en grande partie sur la production d'électricité à partir d'éoliennes en mer, dont nous connaissons la capacité à produire une électricité sans émission de gaz à effet de serre.

Pour atteindre ces objectifs ambitieux, la Région mise sur l'éolien offshore.

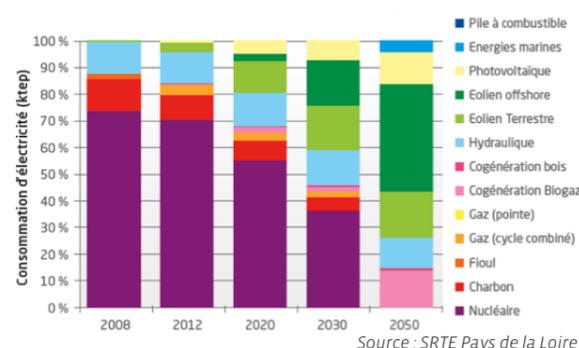
En avril 2012, 4 premiers parcs éoliens offshore ont été attribués en France dont celui de Saint Nazaire (480MW) après un premier appel d'offre de l'Etat.

À l'issue d'un deuxième appel d'offres national, en juin 2014, l'Etat a retenu le groupement constitué par Engie (GDF SUEZ), EDP Renewables, Neoen Marine et ADWEN (AREVA) pour 2 nouveaux parcs dont celui des îles d'Yeu et de Noirmoutier (496 MW), ce qui portera à 3GW la capacité électrique offshore disponible en 2025 en France.

Deux parcs éoliens en mer sont ainsi en projet en Pays de la Loire. Ils représenteront le tiers de la puissance française en matière d'éolien offshore (1 GW), soit la consommation annuelle d'environ 1 500 000 personnes.

Ces parcs sont sources à la fois d'énergies renouvelables et d'emplois dans une filière industrielle nouvelle.

Scénario d'évolution du mix électrique régional

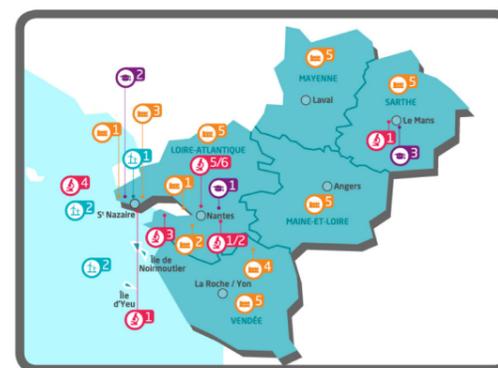


DES RETOMBÉES ÉCONOMIQUES POUR UNE FILIÈRE EN PLEIN ESSOR

Depuis 2010, la Région des Pays de la Loire s'est fortement mobilisée pour développer la filière des EMR à grande échelle, en particulier l'éolien offshore et s'appuie sur des atouts uniques et une dynamique de territoire :

- Le Grand Port Maritime Nantes Saint-Nazaire : 1er port de la façade atlantique, manutention de grands ensembles industriels et de colis lourds, hub logistique de 15 ha (pré-assemblage des éoliennes offshore), plus de 140 ha d'espaces fonciers à proximité,
- 3 bases portuaires de maintenance (La Turballe, Noirmoutier, Yeu),
- Des usines dédiées à l'éolien offshore : STX pour la production de jackets et de sous-stations électriques, Alstom pour la production de générateurs et de nacelles,
- Des moyens d'essais uniques en France, des équipes de recherches reconnues à l'international,

- Accueil d'événements nationaux et internationaux dédiés aux EMR (Colloque EMR et Assises de la Mer en 2014, Thetis et EWTEC en 2015),
- 180 millions d'euros investis par la Région d'ici 2020 pour soutenir et ancrer le développement de la filière éolienne offshore en Pays de la Loire



Territoire	Industrie	Formation	R&D/Innovation
1 Nantes Saint-Nazaire Port	1 Alstom Renewable Power	1 Ecole Centrale de Nantes (ECN)	1 IRT Jules Verne
2 Parcs éoliens offshore	2 DCNS	2 IUT de Saint-Nazaire	2 Pôle de compétitivité EMC2, S2E2, PMBA
	3 STX	3 GRETA du Maine	3 Site d'essais portuaire du Carnet
	4 Rollix		4 Site d'essais en mer SEM-REV
	5 Neopolia EMR		5 Bassin des carènes et bassin de houle (ECN)
			6 Soufflerie climatique (CSTB)

> Une réalité industrielle

Les Pays de la Loire, 3e région industrielle française, disposent de capacités industrielles d'envergure, de compétences historiques multi-filières (aéronautique, composite, navale...) et de services logistiques et portuaires performants sur les grands ensembles.

Des industriels de premier plan et un réseau de sous-traitants présents sur l'ensemble de la chaîne de valeur se sont organisés pour répondre au marché de l'éolien et des EMR : Alstom, DCNS, STX, Rollix, Neopolia EMR (cluster de 90 entreprises)...

Pendant les 25 ans de vie du parc, l'exploitation et la maintenance généreront 125 emplois directs et 375 emplois indirects sur les îles d'Yeu et de Noirmoutier. Les ports Joinville et l'Herbaudière serviront de base d'exploitation et de maintenance.

La base industrielle du projet est située au Havre et à Dunkerque. Cependant, ce parc éolien, représente aussi une belle opportunité pour les industriels locaux, au premier rang desquels les PME vendéennes, de conforter les investissements réalisés ou d'ouvrir leur activité aux Énergies Marines Renouvelables.

Les «éoliennes en Mer îles d'Yeu et de Noirmoutier» ont annoncé leur objectif de mobiliser les PME vendéennes et régionales à hauteur de 25 % du volume en phase de développement et de 15 à 20 % en phase de construction et 5 % en phase d'exploitation et de maintenance. Le consortium s'est aussi engagé à insérer dans chaque appel d'offres de ses fournisseurs directs une clause de consultation locale.

Les industriels régionaux peuvent s'appuyer entre autre sur :

- Neopolia EMR pour répondre collectivement aux appels d'offres ou co-développer des solutions,
- L'Agence régionale - Pays de la Loire et Vendée Expansion.

> WeAMEC, un écosystème régional Recherche Formation Innovation au service des EMR

À l'initiative de la Région, une stratégie commune associant chercheurs, ingénieurs, universitaires, industriels et collectivités a été définie pour renforcer la filière régionale à l'international et pérenniser ses emplois par l'innovation avec West Atlantic Marine Energy Center (WeAMEC).

WeAMEC traduit la mobilisation collective des Pays de la Loire pour prendre un temps d'avance sur les futures technologies EMR et sur les compétences qui permettront d'assurer la compétitivité de la filière à l'avenir.



La nouvelle usine Anemos de STX, à la pointe de la technologie, pour répondre aux besoins de fondations jackets et sous stations des parcs éoliens

DÉBAT PUBLIC PROJET DE PARC ÉOLIEN EN MER DES ÎLES D'YEU ET DE NOIRMOUTIER



Focus Innovation

L'Institut de Recherche Technologique (IRT) Jules Verne, consacré aux technologies avancées de productions composites, métalliques et structures hybrides, dispose d'une plateforme phare axée sur la construction navale et les EMR (Technocampus Océan) et d'un centre industriel de réalité virtuelle (Technocampus Smart Factory).

- Devenu membre de l'IRT en 2014, Adwen s'implique dans le dispositif (éolienne de 8MW).
- Les pôles de compétitivité EMC2, S2E2 et PMBA animent et structurent la R&D collaborative sur l'économie maritime en Pays de la Loire.
- **Des moyens d'essais uniques en France** : SEM-REV, 1er site français d'essais en mer multi-technologies : houlomoteur, éolien flottant... site d'essais du Carnet : Haliade 6MW d'Alstom, bassins de houle et des carènes de l'ECN, soufflerie climatique du CSTB, centrifugeuse géotechnique de l'IFSTTAR.

Focus Formation

Une offre de formation pour accompagner le développement des EMR

- École Centrale de Nantes, école d'ingénieurs leader en France sur les EMR, l'Université de Nantes (intégrant l'IUT de Saint-Nazaire – licence pro COMO, chefs d'opération et de maintenance éolien offshore), l'ENSM, l'École des Mines, l'ICAM, Polytech, l'ENSAM, l'Université du Mans.
- GRETA du Maine - maintenance éolien offshore et terrestre certifiée BZEE et GWO.
- 3 BTS Maintenance des systèmes, option systèmes éoliens ouvrent à la rentrée 2015

La Région accompagne la filière pour identifier les compléments nécessaires aux formations dispensées (marinisation en particulier).

LES PARCS ÉOLIENS : MINIMISER LES IMPACTS POUR LES USAGERS ET L'ENVIRONNEMENT

Les acteurs du territoire ont été associés à la préparation des projets de parcs à travers une démarche de concertation et de planification conduite par les services de l'Etat en 2009-2010 afin de définir les deux zones les plus propices pour l'éolien posé au large des côtes des Pays de la Loire.

La Région est particulièrement attentive à la bonne concertation avec tous les usagers, nécessaire à la réussite de ce projet.

La concertation avec les professionnels de la pêche via notamment le comité régional des pêches des Pays de la Loire a en particulier contribué à faire évoluer l'implantation des éoliennes dans la zone propice en fonction de la cohabitation potentielle avec les pratiques de pêche. Au-delà de cet évitement, en phase d'exploitation, la navigation, envisageable entre les éoliennes éoliennes, dans des corridors de 900m, permettrait aussi de maintenir une partie des activités préexistantes (pêche professionnelle, nautisme).

Le consortium a fait le choix de proposer des éoliennes de plus grande puissance ce qui permet de diminuer le nombre d'éoliennes (62) et augmente la largeur des couloirs de pêche et de navigation.

Le secteur du tourisme est aussi pleinement investi dans le projet, notamment en Vendée 2è département le plus touristique de France d'où le parc sera visible. La valorisation touristique de ce parc ainsi que l'accompagnement de projets culturels et de loisirs sont en construction avec le consortium.

Impacts environnementaux :

Depuis 2013, une dizaine d'études environnementales a été menée par le maître d'ouvrage, en y associant des acteurs du territoire, du monde scientifique et du monde associatif.