

# SEMINAIRE AMURE



-----  
Mercredi 21 octobre 2015

9h30 >12h

Salle B202 bis - UBO  
-----



## Séminaire Energies Marines Renouvelables



➤ **Can the emerging energy technologies be a lever for job creation? A representative case study for the offshore wind in France**

**Sondès Kahouli et Jean-Christophe Martin  
UMR AMURE**

➤ **Quelle place pour l'environnement dans les préoccupations des acteurs locaux? Une analyse des débats publics dans le cas des parcs éoliens offshore français.**

**Adeline Bas et Julien Hay  
UMR AMURE**

# CAN THE EMERGING ENERGY TECHNOLOGIES BE A LEVER FOR JOB CREATION? A REPRESENTATIVE CASE STUDY FOR THE OFFSHORE WIND IN FRANCE

---

Sondès KAHOULI<sup>1</sup>  
Jean-Christophe MARTIN<sup>2</sup>

## Abstract

In France, within the framework of “Grenelle de la mer”, it is expected that 6 GW of offshore wind will be installed by 2020. In July 2011, the first call for tender was launched by the French government for installing 3 GW in 5 areas, *i.e.* Dieppe-Le Tréport (Seine-Maritime, 750 MW), Fécamp (Seine-Maritime, 500 MW), Courseulles-sur-mer (Calvados, 500 MW), Saint-Nazaire (Loire-Atlantique, 750 MW) and Saint-Brieuc (Côtes d’Armor, 500 MW).

In this paper, we propose a regional input-output model to assess gross economic impacts of the project of Saint-Brieuc on the region of Brittany mainly in terms of job creation. We refer to the production, value-added and number of Full-Time Equivalent (FTE) jobs to measure the magnitude of expected regional economic impacts. We distinguish direct, indirect and induced impacts. Direct impacts take place inside companies immediately involved in the project. Indirect impacts represent changes in inter-industry purchases as they respond to the new demand induced by upstream offshore wind activities. Induced impacts measure the growth in economic activity due to the increase in income of employees/households.

Results show that the project positively impacts the Brittany’s economy. Indeed, during the investment phase €0.88 M year/MW and €0.38 M year/MW of respectively production and value-added are created associated with 6.03 FTE jobs year/MW. During the O&M phase, €0.32 M year/MW and €0.15 M year/MW of production and value-added are expected in addition to 1.02 FTE jobs year/MW. Comparative analysis shows that although some results variability, our estimations are corroborated by a number of studies. In particular, it points out the fact that the magnitude of economic impacts, mainly employment impact, is depending on the share of regional investment with respect to the supply chain roles.

Discussion and policy recommendations highlight the need to review economic, technological, regulatory and social frameworks within which the offshore wind industry currently evolves in France to establish conditions for its reliable development, that is, for a new job opportunities.

## KEYWORDS

---

Offshore wind, Economic impacts, Input-output model, France.

## JEL CLASSIFICATION

---

*Q*<sub>42</sub>; *Q*<sub>43</sub>; *D*<sub>57</sub>; *R*<sub>15</sub>

---

1. Université de Bretagne Occidentale. Faculté de Droit, d’Economie-Gestion et d’AES. UMR AMURE. 12 rue de Kergoat, CS 93837 - 29238 Brest Cedex 3. France. Tel: +33(0)2.98.01.73.81. Fax: +33(0)2.98.01.69.35. E-mail address: sondes.kahouli@univ-brest.fr

2. IFREMER, centre de Brest. Pointe du Diable, BP 70 29280 Plouzané, France. Tel. +33 (0)2.98.22.40.40. Fax: 02.98.22.44.96. E-mail address: Jean.Christophe.Martin@ifremer.fr

# Quelle place pour l'environnement dans les préoccupations des acteurs locaux ? Une analyse des débats publics dans le cas des parcs éoliens offshore français

## How concerned are local stakeholders about the environment? An analysis of public hearings in the case of French offshore wind farms

BAS Adeline<sup>(1)</sup>, HAY Julien<sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup> EDF Energies Nouvelles, UMR AMURE – Université de Brest, 12 rue de Kergoat - Bâtiment B - CS 93837 - 29238 Brest Cedex 3, adeline.bas@gmail.com

<sup>(2)</sup> UMR AMURE – Université de Brest, 12 rue de Kergoat - Bâtiment B - CS 93837 - 29238 Brest Cedex 3, julien.hay@univ-brest.fr

### Résumés

La France conduit actuellement une politique volontariste visant à développer l'éolien en mer, dans l'objectif de répondre aux ambitions énergétiques européennes (Paquet Climat Energie de 2008, puis de 2014), tout en visant à faire émerger une filière industrielle nationale. Elle a à cet effet conduit deux appels d'offre consécutifs, l'un en 2011 l'autre en 2013, et pourvu ainsi six sites d'implantation en métropole.

Conformément aux principes de l'évaluation environnementale pour les projets (étude d'impact, la doctrine Eviter-Réduire-Compenser) et dans l'esprit de l'initiative européenne de non perte nette de biodiversité, les porteurs de projets retenus dans ce cadre ont pour obligation de compenser en nature les impacts que les parcs sont susceptibles de causer au milieu naturel.

Le présent papier est un travail exploratoire visant à questionner la nature des mesures compensatoires environnementales dans le cadre des projets de parcs éoliens en mer. Il étudie les représentations sociales exprimées par les acteurs locaux au sujet des répercussions écologiques des projets de parcs éoliens en mer, à partir des interventions réalisées à l'occasion des débats publics organisés pour quatre sites d'implantation : Courseulles-sur-Mer, Fécamp, Saint-Brieuc et Saint-Nazaire. Il étudie la place et la forme accordée aux impacts environnementaux des parcs parmi les inquiétudes et positions émises à cette occasion. A travers ses résultats, il soulève la question de savoir si les mesures compensatoires environnementales adressent effectivement les impacts écologiques résiduels des projets, conformément à la réglementation, ou davantage aux représentations sociales de ces impacts, dans un objectif d'acceptabilité sociale?

Offshore wind farms (OWF) are currently being developed in France in order to meet the ambitious EU climate and energy legislation package and to create an industrial sector. Several site locations have been defined by a consultation process and awarded to competing developers consortiums through a national call for tenders in 2011 and 2013. Like any development project, OWFs have to comply with French environmental legislation which requires an Environmental Impact Assessment, including a mitigation hierarchy, i.e. envisaging measures that would avoid, reduce and, if possible, offset significant adverse effects on ecosystems and human health.

This paper is an exploratory study that questions the nature of environmental compensation measures (offsets) in the context of OWFs. It is based on the analysis of public hearings organized for four French wind farms: Courseulles-sur-Mer, Fécamp, Saint-Brieuc et Saint-Nazaire. It considers the interventions of local stakeholders in public debates and the attitude of these stakeholders towards the environmental impacts of offshore wind farms. Overall, the results lead to the following question: do offsets address the residual environmental impacts of OWFs or the social representations of these impacts?

### Mots clés

compensation environnementale, débat public, éolien en mer, France.  
environmental compensation, public debate, offshore wind farm, France