

Synthèse

« Eolien Offshore »

Fiche pratique n°3- L'impact emploi

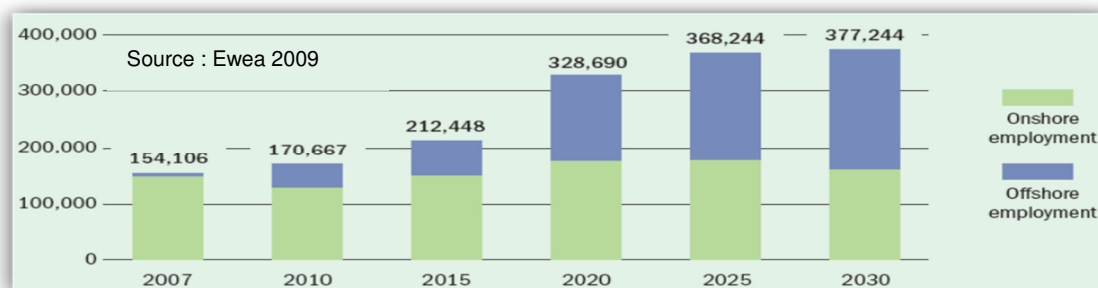
Etat des lieux de l'emploi au niveau européen.

Selon EWEA (association européenne de l'énergie éolienne), en 2007 l'éolien représente 154 000 emplois en Europe (dont 48 000 emplois indirects issus de la production de composants manufacturés). De plus le rythme de création est soutenu. En effet, entre 2002 et 2007, 12 000 nouveaux emplois directs ont été créés par an, en Europe.

Selon le syndicat des énergies renouvelables, la France compte environ 10 000 emplois issus de l'éolien, en 2010.

En 2007 parmi ces 154 000 emplois seul 2 % sont liés à l'éolien offshore, cependant les scénarii nous montrent que l'emploi dans ce secteur va connaître un accroissement considérable (graphique n°1).

Figure N°1 : Scénario d'évolution du volume d'emploi éolien Européen



L'impact emploi différentes estimations

- Les estimations institutionnelles

Figure N°2 : Equivalent temps plein par MW installé (rappel : Parc de Saint Brieuc = 500 MW)

Phases de développement	Source : commission européenne 2001	Activités	Equivalent temps plein par MW (Mégawatt)
Conception et développement du projet		Investigations du milieu marin et du sol	0,01
		Développement du site comprenant les autorisations	0,1
		Conception incluant les aspects mécaniques et électriques ainsi que le gisement	0,02
		Evaluation financière du projet	0,04
Fournitures des composants		Génératrices	0,15
		Multiplicateurs	de 0,4 à 0,9
		Pales	0,5
		Freins, hydraulique	0,04
		Systèmes électriques de contrôle	0,04
Assemblage		Mâts	0,9
Installation		Aérogénérateurs	1
		Structure des fondations	0,3
		Câbles et connexion électrique	0,05
		Aérogénérateurs	0,3
Exploitation et maintenance		Direction de projet et suivi	0,11
		Suivi, procédures	0,06
TOTAL			De 4,02 à 4,52

Pour les estimations suivantes :

L'impact global correspond au nombre d'équivalents temps plein (ETP) pour la durée globale du chantier (entre 3 et 4 ans).

Pour les activités de maintenance, l'impact est exprimé en équivalents temps plein (ETP) par an pour une durée d'au moins 20 ans.

Selon la commission européenne (Rapport offshore Wind Ennery, 2001), l'impact global serait situé pour un parc comme celui de saint Brieuc entre **2 000 ou 2 250 ETP** dont environ **30 pour la maintenance et l'exploitation**.

D'autres chiffres sont avancés par EWEA (Rapport Wind at Work, 2008), en effet à l'horizon 2030, l'impact global pour un parc comme celui de la baie de Saint Brieuc serait d'environ **5 500 ETP** dont **150 pour les activités de maintenance**.

Nous avons ici l'estimation la plus pessimiste et la plus optimiste.

Une estimation intermédiaire est exprimée par Bretagne pôle naval (groupement d'entreprises). En effet, Gilles l'Haridon avance les chiffres de **2 500 emplois** pour l'impact global et de **60 à 80 pour les activités de maintenance**.

Oxford economics, dans une étude pour Vestas publiée en 2010, élabore des scénarios d'impact emploi.

En effet, on y apprend qu'en 2020 l'impact emploi pour la maintenance serait de **95 à 125 emplois pour la maintenance** et l'exploitation d'un parc comme celui de la baie de Saint Brieuc.

- **Les estimations des Porteurs de projet**

Figure N°3 : Estimation de certains porteurs de projet emploi directs Parc en baie de Saint Brieuc

Porteur de projet	impact emploi global du parc	Impact emploi maintenance et exploitation
Neoen	la phase de construction de 3 ans engendrerait entre 1650 emplois (si fondationsjacket) et 2250 (fondations gravitaires). On peut ajouter les emplois indirects liés aux 25 000 nuitées et aux 200 000 repas.	Pendant les 20 ans d'exploitation minimum on peut compter à minima sur environ 50 personnes à temps plein basées sur le port de maintenance
Enetrage		Pendant les 20 ans d'exploitation on estime entre 80 et 100 personnes (dont 3/4 de techniciens) dédiés aux activités de maintenances et d'exploitation du parc.
Nass & Wind	L'impact emploi en phase de construction serait d'environ 500 emplois par an pendant 4 ans (2000 emplois)	Pendant toute la durée d'exploitation du parc, il y aurait environ 60 emplois liés à la maintenance et l'exploitation.
Acciona	l'impact serait de 10 emplois par Mw installé	l'impact serait entre 100 et 200 emplois liés à la maintenance

▪ **Les retours d'expériences**

L'exemple du parc de Thanet (uk) est riche en enseignement car il comporte quelques caractéristiques similaires. En effet, il y a 100 machines, situées à une quinzaines de kilomètres des côtes et le projet est récent.

Selon Vattenfall, (l'exploitant du parc) **3600 personnes ont travaillé sur le projet global**, on apprend aussi que **le centre de maintenance** (qui sera en activité durant toute la durée de l'exploitation) **compte 40 personnes au quotidien**.

On note qu'il faut garder une certaine prudence vis-à-vis de tous ces chiffres vu les écarts d'estimations précédemment mis en évidence.

La répartition des emplois par activité et par CSP

Figure N°4

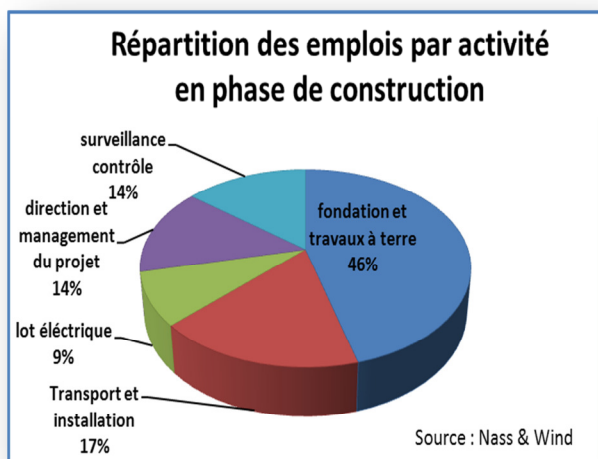
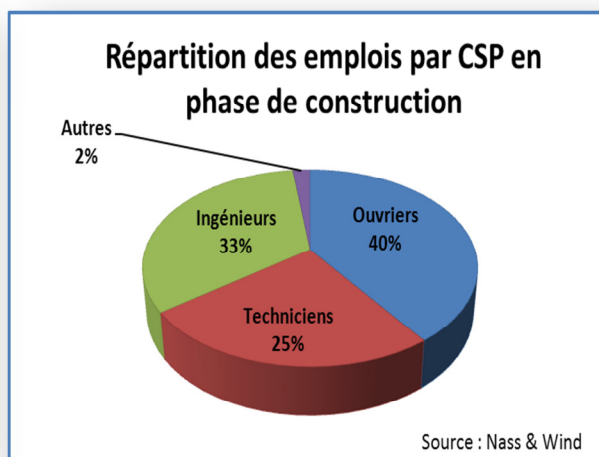


Figure N°5



Deux observations :

La plus grande partie des emplois sollicités en phase de construction, est liée aux fondations et travaux à terre.

La catégorie socioprofessionnelle la plus sollicitée en phase de construction, est celle des ouvriers