

RETAGNE OF THE PROPERTY OF THE



NUMERO SPECIAL

DEVELOPPER LA FILLERE DES ENERGIES MUNICIPAS EN BREILGNE

Pour

► l'emploi industriel

la recherche/développement

la production d'énergie électrique

La Bretagne, avec ses 2730 km de côtes, possède un potentiel important et divers pour développer des Energies Marines Renouvelables (EMR) : vents marins, courants de marée, vagues et marées...

Depuis plusieurs années, la C.G.T. se mobilise lors des Etats Généraux de l'Industrie, du Grenelle de la mer et de l'environnement... mais aussi avec d'autres acteurs notamment au sein du Conseil Economique Social et Environnemental Régional (CESER de Bretagne), pour faire émerger une véritable filière industrielle, scientifique et énergétique dans le domaine des énergies marines.

Aujourd'hui, plusieurs projets sont sur les rails : parc éolien offshore en baie de St Brieuc (500 MW), hydroliennes sites d'essai et démonstrateur de la Horaine à Paimpol/Bréhat (Open Hydro) et du Fromveur à Ouessant (Sabella 10), projet d'un site d'essai d'éoliennes flottantes (WinFlo) au sud de Groix.

La région Bretagne et le SMBI de Brest se prononcent pour des investissements importants sur le Polder de Brest. STX, DCNS Lorient et Brest travaillent déjà sur la première hydrolienne Open Hydro.

Mais la partie du développement industriel et de l'emploi qualifié reste à gagner, la CGT entend y participer et agira à tous les niveaux de la filière.

Site Internet :
www.cgt-bretagne.fr
mail :
cgt.bretagne@wanadoo.fr
Tél. 02 99 65 45 90
Fax : 02 99 65 24 98
Directeur de la
publication :
Christian PELTAIS
I.S.S.N. : 1258-7745
C.P.P.A.P. : 0713 S 07992

Bimensuel - 0,15€

Pourquoi recourir aux énergies marines

La nécessité de diversifier les approvisionnements énergétiques conduit aujourd'hui à explorer toutes les ressources potentielles en énergies renouvelables, dont les énergies marines.

De plus, dans le cadre de la lutte contre le changement climatique, les engagements européens "les trois 20" (20 % économie d'énergie, 20 % diminution gaz à effet de serre, 20 % énergie renouvelable) prévoient un recours accru aux énergies renouvelables.

La France devrait, en 2020, avoir 23 % de son énergie issue de sources renouvelables. Or, il apparaît que les énergies renouvelables terrestres (hydro-électricité, géothermie, éolien, solaire, biomasse...) ne suffiront pas.

Le Grenelle de la mer a pointé la nécessité de développer l'ensemble des technologies de production énergétique d'origine marine afin que les énergies marines représentent 3 % des énergies en 2020.

La CGT a toujours souligné la nécessité de la variété du bouquet énergétique et de l'indépendance énergétique. De plus, le développement des énergies marines dépasse le seul cadre de la production d'énergie et la CGT souhaite contribuer à l'émergence et à la structuration en Bretagne d'une filière très large, générant des retombées économiques importantes et permettant un développement de l'emploi régional notamment dans la production industrielle.

Type d'énergies marines

<u>Les vagues</u> : énergie houlomotrice <u>Les courants marins</u> : énergie cinétique (hydroliennes)

<u>les marées</u> : énergie marémotrice (barrage de la Rance 1966)

Les vents marins : énergie éolienne exploitée grâce à des éoliennes offshore posées et bientôt flottantes pour les fonds supérieurs à 50 m Les écarts de température : énergie thermique exploitable dans les zones tropicales (la Réunion..)

<u>La biomasse marine</u>, qui exploite les algues et le phytoplancton par gazéification, fermentation ou combustion

<u>L'énergie osmotique</u>, qui exploite le phénomène d'osmose entre l'eau douce et l'eau salée

Une coopération interrégionale nécessaire

Aujourd'hui, dans le cadre du premier appel d'offre français pour 3000 MW installés en mer, de grands groupes capitalistes internationaux s'intéressent à la construction de parcs éoliens offshore posés et incitent à la concurrence entre les ports principalement St Nazaire, Brest, Le Havre, Cherbourg et Dunkerque.

La CGT prône au contraire une coopération interrégionale sur les façades Atlantique et Manche dans le domaine de la recherche et de la formation mais également pour les centres d'essai et les démonstrateurs et, bien sûr, pour la production. La dimension des parcs envisagés, les délais, la logistique nécessaire et le deuxième appel d'offre de 3000 MW prévu début 2012 doivent permettre aux régions concernées de développer une offre portuaire régionale.

De plus, le contexte européen et notamment le développement d'une "stratégie maritime intégrée pour l'Atlantique" qui prévoit un volet important pour les énergies marines devrait inciter à développer une coopération interrégionale et internationale.



Vers une filière industrielle

Il n'est plus possible aujourd'hui d'aborder la question de la production d'énergies renouvelables sans faire le lien avec les territoires concernés, les questions sociétales et environnementales soulevées, l'information et la concertation nécessaires afin d'aboutir si possible à une appropriation collective des projets.

Pour la CGT la question de l'emploi industriel lié à la production, l'installation et la maintenance des parcs d'énergie marine est primordiale.

Il n'est pas possible de faire du "hors sol" et d'implanter des parcs de production électrique en mer dans la zone littorale sans prévoir des retombées conséquentes pour l'emploi industriel dans la région concernée.

Cela provoquerait à coup sûr une démotivation profonde des acteurs locaux avec pour conséquence un probable rejet des projets par la population.

Ce sont des centaines d'emplois industriels qui pourraient être créés en Bretagne dans les différents domaines des énergies marines à condition de développer dès à présent des lieux de production et d'assemblage des structures offshore pour l'éolien posé puis flottant (ancré) et pour les hydroliennes.

La filière des énergies marines est bien sur plus large que celle de la production industrielle (voir étude de la section mer du CESER de Bretagne 2009 "des énergies marines en Bretagne : à nous de jouer" rapporteurs Guy Jourden groupe CGT et Philippe Marchand Ifremer).

La filière des énergies marines en Bretagne sera également scientifique et énergétique.

Dans ce cadre, la plate-forme technologique nationale sur les énergies marines dont le siège est à Brest est appelée à devenir dans le cadre des investissements d'avenir un Institut d'Excellence dans le domaine des Energies Décarbonnées (IEED).

Ce projet national avec un budget de 150 millions d'euros sur dix ans s'articulera autour de 3 thématiques : développement de la recherche, développement et coordination de sites d'essai, création d'un centre de ressources et de formation.



La CGT considère que les techniques, les infrastructures, les savoir-faire, les compétences, les forces en recherche/développement et en formation existent déjà en Bretagne dans de nombreux domaines qui serviront à bâtir cette nouvelle filière. Il faut donc se donner les moyens d'utiliser ces richesses technologiques, scientifiques, humaines des territoires afin de répondre à ce défi.

<u>Énergies marines</u> axé sur le développement de l'emploi notamment industriel, la formation professionnelle, une aide accrue aux centres d'essai, le développement rapide des infrastructures et de la logistique portuaires, la mise en oeuvre de coopérations interrégionales au niveau des façades maritimes, la participation aux projets européens InterregIVB, serait une aide précieuse à la structuration de cette filière en émergence.



Vents marins, houle, courants de marée, la Bretagne avec ses 2730 km de côtes possède un des premiers potentiels physiques dans les énergies marines en France et en Europe. L'usine marémotrice de la Rance construite en 1966 produit déjà 550 GWh/an, l'équivalent de la consommation résidentielle de la ville de Rennes.

Mais les atouts sont aussi :

- technologiques avec des compétences fortes en recherche et ingénierie maritime,
- <u>industriels</u> en construction navale (Bretagne Pôle Naval...), en électronique, en cartographie...
- <u>portuaires</u> avec une offre régionale importante (Brest, Lorient, St Malo...).

Enfin une forte mobilisation des acteurs régionaux depuis plusieurs années pour structurer cette nouvelle filière industrielle, scientifique et énergétique.



Les atouts des ports Bretons

Brest tête de proue des énergies marines en Bretagne ?

Situé au carrefour de la Manche et de l'Atlantique, avec des infrastructures adaptées, des espaces portuaires avec accès direct en mer et une rade abritée, Brest a de nombreux atouts pour devenir l'interface clé des énergies marines en Bretagne.

Le SMBI (Syndicat Mixte Brest Iroise) a décidé d'investir 75 millions d'euros dans l'aménagement du Polder de Brest (50 ha). D'ici 2015, 11 ha vont être consolidés et adaptés pour permettre la construction et l'assemblage d'éoliennes offshore posées ou flottantes et d'hydroliennes. Dans la même phase, 15 ha seront poldérisés, les accès maritimes améliorés et des sites de stockage vont être construits. La CCI a programmé un investissement de plusieurs millions d'euros pour la modernisation des infrastructures.

Point de vue CGT : les investissements prévus à terme pour aménager le port de Brest sont de 150 Millions d'euros pour permettre notamment l'accès de super-containers. La CGT constate la volonté de la région de participer à 50 % de la première phase de 75 M€. Les autres partenaires publics du SMBI (BMO et Conseil Général du Finistère) prévoient également de s'associer à cet effort. Reste le niveau de participation de la CCI et surtout de l'Etat qui, à ce jour, n'a annoncé qu'une aide de 4 millions d'euros dans le cadre d'un plan de "redynamisation" de Brest, censé faire face aux 2 000 suppressions d'emplois prévues dans la marine nationale.

La CGT demande un engagement conséquent de l'Etat qui démontre la volonté de soutenir la création d'une filière des énergies marines en France.

Energies Marines Renouvelables : des projets qui se concrétisent en Bretagne

Tandis que l'Etat doit se prononcer prochainement sur la reconnaissance de France Energies Marines comme IEED (voir encadré), plusieurs projets d'énergies marines vont se concrétiser dans notre Région

Tout d'abord, le parc éolien offshore posé de la baie de St Brieuc (500 MW installés): un appel d'offre a été lancé en juillet 2011 pour la construction et l'installation d'une centaine d'éoliennes d'une puissance de 5 à 6 MW à l'horizon 2015. Plusieurs grands groupes s'y intéressent, notamment le consortium Alstom-EDF Energie Nouvelle-Dong Energy (avec les développeurs Nass&Wind Offshore et Poweo Energies Renouvelables).

Ces derniers ont répondu à l'appel à manifestation d'intérêt pour l'utilisation du Polder de Brest.

L'investissement estimé pour la construction de ce parc est de 1,7 milliards d'euros. **Des centaines d'emplois directs, connexes et induits pourraient être créés**. Les estimations portent sur 10 personnes par MW installés pendant la phase de construction (4 ans) et sur 80 à 100 personnes en phase d'exploitation maintenance.



Si le port de Brest constitue l'offre logistique centrale, la contribution des autres ports bretons (Lorient, St Malo..) sera tout aussi essentielle, dans la perspective des opérations de maintenance qui accompagneront l'exploitation des futurs champs offshore». France Energie Marine est une plateforme technologique nationale multi-sites des énergies marines renouvelables portée par l'Ifremer, centrée à Brest avec des sites secondaires à Nantes et Toulon. Cette structure est le fruit d'une dynamique partenariale autour de projets de démonstration en mer de divers types de récupérateurs d'énergies marines, ainsi que de démarches prospectives pour identifier l'évolution du marché, les verrous technologiques, les critères d'insertion environnementale et de compatibilité des usages. C'est également un centre de ressources.

Le projet France Energies Marines fait partie des 6 dossiers retenus dans le cadre d'un appel à projet du Gouvernement au titre des investissements d'avenir pour la constitution d'un Institut d'Excellence des Énergies Décarbonées (IEED). Il fait actuellement l'objet d'un examen complémentaire

Avec 54 acteurs associés, le projet, porté par l'Ifremer, est labellisé par deux pôles de compétitivité Mer Bretagne et Mer Provence Alpes Côtes d'Azur. Il se structure autour d'un large consortium d'entreprises (grands groupes et PME), d'organismes de recherche et d'enseignement supérieur français, et de collectivités territoriales.

142 M€ de budget total prévu sur 10 ans, dont :

- 99 M€ apportés par les membres parmi lesquels 38 M€ des collectivités territoriales
- 43 M€ attendus de soutien des Investissements d'avenir (30%)

Une taxe annuelle spécifique de 13 623 € par MW installé = 8,17 millions d'€/an bénéficiera à 50 % aux communes ayant vue sur le Parc, à 35 % au comité national des pêches et à 15 % aux projets de développement durable sur la façade maritime concernée.

Point de vue CGT: Les retombées économiques peuvent être importantes si la question de l'emploi industriel et du lien avec les territoires et les autres usagers de la mer est bien prise en compte. La phase assemblage des aérogénérateurs, fabrication de structures pour les fondations et installation représente une grande part des emplois industriels qui doivent être localisés en Bretagne. L'exploitation maintenance n'est pas à négliger car elle représente 80 % du coût d'un parc sur 20 ans.

Le Parc Hydrolien de Paimpol/Bréhat

Utilisant l'énergie des courants marins, la première des 4 hydroliennes d'un diamètre de 16 m, d'une hauteur de 21 m et d'un poids de 700 t va bientôt être installée en test (septembre 2011) dans le parc hydrolien EDF de la Horaine au large de Paimpol/Bréhat.

Ces hydroliennes devraient à terme fournir 3 GWh d'énergie électrique soit la consommation de 2000 foyers.

Ce parc hydrolien pourrait dans l'avenir être étendu en site d'essai national. En effet sur le même site et en parallèle, Ifremer pilote un projet de France Energies Marines pour le développement d'un site d'essai hydrolien, 4 "prises" restant disponibles.

<u>Point de vue C.G.T.</u>: Ce projet a fait l'objet d'une concertation constructive avec le Comité local des pêches (usagers de la mer). Un groupe de suivi est en place.

A noter les premières retombées économiques régionales, avec l'attribution à STX (site de Lorient) du contrat de fabrication de la barge d'installation des hydroliennes et l'attribution à DCNS (site de Brest) de la fabrication des pales et du tripode, ainsi que l'assemblage de la machine test. Pour autant, les acteurs et décideurs ne doivent pas négliger les conditions de travail des salariés sur ces projets. L'innovation se gagnera aussi par des emplois de haut niveau social. Une filière industrielle se dessine.



Le Projet Eusabella à Ouessant

A mi 2012, l'hydrolienne de la société quimpéroise Sabella devrait être immergée par 55 m de fond dans le courant du Fromveur (9 noeuds) à Ouessant.

Le projet labellisé par le pôle mer a bénéficié de 3,7 M€ (1/3 du projet) dans le cadre des fonds démonstrateurs de l'ADEME. La Région Bretagne soutient également le projet.

L'hydrolienne de 200KW sera testée pendant 1 an. Elle devrait, avec une solution de stockage associée, permettre d'alimenter 25% de la consommation électrique de l'île. Trois autres hydroliennes devraient être immergées d'ici 2015 permettant de s'affranchir de la centrale à fioul actuelle. L'hydrolienne Sabella D10, prototype à l'échelle 1, a une hauteur de 15 m sur une assise de 20x30 m. Les composants seront construits principalement en Bretagne et assemblés sur le port de Brest.

<u>Point de vue CGT</u> : le potentiel hydrolien exploitable dans le Fromveur est estimé à 2000 MW (Raz Blanchard = 3000 MW et

Chaussée de Sein = 1000 MW). La production de ces 3 sites = 6000 MW représenterait 5% de la production d'énergie électrique française. Une aide plus conséquente au développement de cette filière hydrolienne est indispensable de la part de l'Etat et de l'Europe. Elle peut représenter des centaines d'emplois industriels en Bretagne et Normandie.

Groix/Lorient :

Vers un site d'essai d'éoliennes flottantes ?

Un site d'essai d'éoliennes flottantes pour des fonds supérieurs à 50 m pourrait être implanté en 2013 au Sud de l'île de Groix. Les conditions naturelles très favorables et la proximité des ports de Lorient et de Brest avec leurs infrastructures et leur tissu industriel sont de réels atouts.



C'est le projet Winflo développé par Nass&Wind en partenariat étroit avec DCNS qui serait testé à Groix. Ce projet de démonstrateur soutenu par le pôle mer a été retenu dans le cadre de l'appel à projets national de l'ADEME et sera doté par l'Etat à hauteur de 14 M€ sur un budget total de 35 M€. La machine sera fabriquée en pré-série et commercialisée à partir de 2015.

Point de vue CGT : ce projet pourrait marquer le début d'une filière industrielle française innovante correspondant aux attentes des régions européennes de l'Arc Atlantique. Encore une fois, le niveau de l'aide de l'Etat et de l'Europe conditionnera l'émergence de projets industriels. Une trentaine d'ingénieurs travaille aujourd'hui sur ce projet qui pourrait générer 1000 emplois directs et plusieurs milliers d'emplois connexes. Il faut que, dans le cadre de France Energies Marines, le nombre de démonstrateurs ne soit pas limité et tienne compte des projets déjà retenus par l'ADEME (Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie). Le site de Groix n'est pas encore confirmé.

La formation technique et technologique un point clé pour la filière EMR

L'émergence d'une filière des énergies marines, industrielle, scientifique et énergétique, suppose de nouvelles compétences et qualifications. La formation initiale et continue constitue un enjeu essentiel.

Des métiers nouveaux sont à prévoir : assemblage des éoliennes offshore à terre, construction des fondations béton ou métalliques (jackets), installation des fondations, stations de transformation en mer et raccordements des câbles, exploitation et maintenance.... d'autres à "maritimiser".

<u>Point de vue CGT</u>: La création d'un Mastère spécialisé "énergies marines" à l'ENSTA de Brest (Ecole Nationale Supérieure de Techniques Avancées), associant de nombreux partenaires est un premier pas mais il faut aller beaucoup plus loin dans les centres de formation, les lycées et Ecole de la Marine Marchande, l'AFPA, l'enseignement supérieur (IUT Brest, Lannion...), Institut Universitaire Européen de la mer de Brest, Ecoles d'ingénieurs ...

La Région peut jouer un rôle moteur dans ce domaine. La CGT demande à être associée à la réflexion sur ces formations.

Les propositions de la CGT pour un développement de l'emploi qualifié en Bretagne dans une filière française des Energies Marines Renouvelables

La Bretagne démontre par les différents projets qui se développent sur son territoire qu'elle peut devenir une Région pilote dans le développement des énergies marines renouvelables.

La décision d'installer 6000 MW d'éolien offshore posé en France d'ici 2020 représente 20 milliards d'euros et des milliers d'emplois directs et connexes.

Ces investissements et le fonctionnement des parcs doivent bénéficier au maximum aux Régions concernées par la création d'emplois industriels, par un développement de la recherche/innovation et par une répartition des taxes qui favorisent les projets liés au développement durable en mer et sur le littoral.

L'éolien posé peut être la locomotive qui entraîne le reste des énergies marines renouvelables (énergie hydrolienne, éolien flottant, énergie des vagues...).



La Bretagne ne peut se satisfaire uniquement d'un développement de la recherche, de centres d'essai et de démonstrateurs, de formations, d'études environnementales pour l'implantation de parcs d'énergies marines.

L'emploi industriel est une fois de plus au cœur des revendications de la C.G.T. et la filière des énergies marines en est un des volets importants pour développer l'emploi de façon durable en Bretagne.

Cela suppose que notre région soit capable de présenter une offre portuaire et industrielle globale de fondation et de pose d'éoliennes offshore posées intégrant : les études de sites, des matériaux optimisés, la construction de fondations béton ou métalliques (jacket), l'assemblage, la logistique et le transport, la pose, la mise en service et la maintenance.



Pour la CGT, la distribution de l'énergie électrique relève du service public et l'Etat doit rester garant de l'accès de tous à ce service et de l'égalité de traitement, y compris tarifaire, pour tous les citoyens.

La production d'énergie électrique et en particulier celle à partir des énergies marines renouvelables fait intervenir des financements multiples (public, Etat, Collectivités locales, Régions, privé..) à tous les stades de développement (recherche/innovation formations, centres d'essai, démonstrateurs, aménagements portuaires, plateforme multimodales, raccordements aux réseaux...)

Les cahiers des charges doivent garantir la qualité de la production dans le respect de l'environnement, une véritable concertation avec les autres usagers de la mer, des retombées économiques conséquentes pour les Régions et collectivités concernées et l'accessibilité de tous les usagers à l'énergie.

La CGT constate que la mise en concurrence d'opérateurs privés pour la production d'électricité ne fait pas baisser le prix de l'énergie, bien au contraire. La régulation par la "concurrence libre et non faussée" ne peut pas s'appliquer dans un secteur aussi vital et stratégique.

La loi sur la Nouvelle Organisation du Marché de l'Electricité dite loi NOME adoptée en catimini fin 2010 va produire rapidement ses effets néfastes sur les tarifs et les investissements.

La dimension sociale d'un développement humain durable implique que l'énergie électrique (qui ne se stocke pas et se transporte mal) ne soit pas considérée comme une marchandise.

Notre proposition de pôle public de l'énergie, impliquant la propriété publique et la maîtrise publique de tout le secteur, doit permettre de reconstruire un secteur public de l'énergie au service de l'intérêt général

Energies Marines Renouvelables 8 propositions incontournables pour la Bretagne

- 1. Créer une véritable filière des énergies marines renouvelables créatrice d'emplois qualifiés et reconnus, en s'appuyant sur les compétences, les savoir-faire et en développant les formations nécessaires dans notre région. Cela suppose une aide accrue de l'Etat, notamment en matière de recherche et d'innovation mais également une aide au déploiement industriel de cette nouvelle filière en s'appuyant sur les filières existantes et en soutenant la création de sites de fabrication et d'assemblage dans les ports régionaux ainsi que des installations et infrastructures de maintenance.
- Créer ou conforter des plate-formes d'essai et soutenir les démonstrateurs pour les hydroliennes (Paimpol/Bréhat, Fromveur Ouessant) mais également pour l'éolien flottant en validant le site de Groix/Lorient.
- Eviter les compétitions interrégionales et coordonner les initiatives régionales tout particulièrement dans le secteur de la formation.
- 4. Reconnaître rapidement France Energies Marines

- comme IEED (Institut d'Excellence en Energies Décarbonées).
- 5. Développer la coopération européenne autour de projets d'énergies marines notamment avec les pays de l'Arc Atlantique. La présidence Irlandaise de l'Union Européenne (1er semestre 2013) a inscrit dans sa feuille de route le développement de projets maritimes.
- Associer environnement, écologie et emploi en implantant de façon respectueuse de l'environnement les ouvrages d'énergie marine. Rechercher à l'aide des taxes versées des solutions permettant un développement de la faune et de la flore marines et un maintien de la biodiversité.
- 7. <u>Organiser la consultation et la concertation au niveau des territoires concernés.</u>
- 8. <u>Elaborer un plan régional de développement des énergies marines.</u>

Pour un grand débat public sur l'énergie

La CGT s'est toujours positionnée pour l'organisation d'un grand débat public sur l'énergie en Bretagne et notamment l'énergie électrique.

Ce n'est pas une position dogmatique, bien au contraire, c'est une promotion de la démarche démocratique sur des questions d'intérêt général et l'énergie en est une. La Conférence Bretonne de l'Energie pourrait impulser ce débat.

Nul ne peut nier l'implication dans tous les domaines d'une politique énergétique : aménagement durable du territoire, égalité d'accès et de traitement, continuité territoriale, péréquation sont des éléments qui intéressent tous les acteurs socio-économiques et les populations.

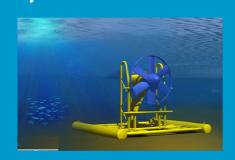
La CGT n'oppose pas les modes de production énergétiques et se prononce pour un mix énergétique, la maîtrise de la consommation d'énergie, le développement des énergies renouvelables et la sécurisation de l'approvisionnement notamment électrique pour notre région.



Avec la promulgation de la loi NOME en 2010 et la fin du tarif réglementé de l'électricité dès 2015, les Bretons mais aussi

les entreprises, vont payer le prix fort, au détriment du pouvoir d'achat pour les uns, du développement pour les autres et de l'emploi pour tous.

Ces questions vitales d'accès à l'énergie sont malheureusement éludées dans les débats aujourd'hui.



Lien vers Des énergies marines en Bretagne : à nous de jouer ! (2009) :

http://www.bretagne.fr/internet/jcms/preprod_35266/des-energies-marines-en-bretagne-a-nous-de-jouer Lien vers Rapid Info CGT Bretagne: http://www.cgt-bretagne.fr/IMG/pdf/Rapid359_pages_3_et_4.pdf http://www.cgt-bretagne.fr