



Conseil économique et social

Synthèse du Forum « Prospective » Demain, les énergies de la mer en Bretagne

La semaine de la mer et du littoral, organisée du 11 au 19 mai 2009 à Lorient par le Conseil régional de Bretagne, a été l'occasion pour le CESR de présenter publiquement son rapport sur les énergies marines, et de le soumettre ainsi au regard et à l'analyse d'un certain nombre d'acteurs invités à débattre de cette opportunité de développement pour la Bretagne.

Ponctué de séquences télévisées extraites des archives de l'Ina et de France 3 Ouest, et associé en parallèle à une animation des Petits Débrouillards auprès de classes de CM1 et de CM2 de l'école de Merville sur le thème des énergies marines, ce forum « Prospective » a réuni plus de 260 personnes dans l'amphithéâtre du Lycée Dupuy de Lôme.

De l'usine marémotrice de la Rance aux prototypes d'hydroliennes

Parmi les archives de l'Institut national de l'audiovisuel, les images des moulins à marée qui émaillaient le territoire autrefois et l'inauguration de l'usine marémotrice de la Rance en 1966 nous rappellent que les énergies de la mer ne sont pas des énergies nouvelles. La construction de la Rance était un pari pour la modernité, soutenu par un Etat soucieux de l'aménagement du territoire. Toujours en activité, cette usine unique au monde se trouve à nouveau, 40 ans après, au cœur d'une réflexion sur d'autres formes d'énergies marines : énergie éolienne offshore, énergie houlomotrice, énergie hydrolienne...

Alors que les énergies marines occupent le devant de la scène, le CESR a volontairement inscrit sa réflexion dans une approche complète des enjeux liés au développement de ces énergies : des enjeux énergétiques bien sûr, mais aussi des enjeux économiques et industriels autour de la naissance d'une nouvelle activité, des enjeux de recherche, de développement et d'innovation, des enjeux de gestion de la zone côtière et d'acceptabilité et, enfin, des enjeux d'organisation et de gouvernance, car le développement des énergies marines ne concrétisera que si tous les acteurs se fédèrent et avancent, ensemble, dans la même direction.

Une mobilisation de tous pour une appropriation collective

De nombreux acteurs se mobilisent déjà autour des énergies marines. Leur témoignage montre toute l'ampleur des défis qui nous attendent, et l'importance d'anticiper sans tarder les aménagements et les actions à entreprendre.

Ipanema, une initiative partenariale nationale pour l'émergence des énergies marines

Michel Paillard, chef de projet Energies marines à l'Ifremer, est rapporteur général d'Ipanema. Signée à Brest le 17 mars 2008, cette démarche part du constat que le

développement des énergies marines est un enjeu national, qui doit être structuré à ce niveau en poursuivant quatre objectifs :

- 1) promouvoir le développement d'une filière scientifique et industrielle ;
- 2) mettre en place un réseau coordonné des acteurs français des énergies marines ;
- 3) développer des sites d'essais en mer ;
- 4) faciliter le développement de démonstrateurs en contribuant à la définition, au pilotage et à la mise en œuvre de dispositifs de soutien adaptés.

Le Ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer (MEEDDM), l'ADEME, l'Ifremer, EDF, DCNS, et les régions Basse-Normandie, Bretagne, Pays de la Loire, Haute-Normandie, PACA, Réunion et Rhône-Alpes sont les membres fondateurs de la démarche Ipanema. Ils ont été rejoints par près d'une centaine de partenaires, organismes de recherche, universités, pôles de compétitivité, fournisseurs industriels, opérateurs énergétiques, porteurs de projets, services de l'Etat, collectivités territoriales, usagers, associations. Sous la responsabilité de l'Ifremer et de l'ADEME, rapporteurs généraux en charge de la coordination et de la synthèse, et des Régions Bretagne et Pays de la Loire, secrétaires généraux, les partenaires ont formalisé des groupes de travail qui devront aboutir, à l'automne 2009, à l'élaboration d'une feuille de route qui dressera un état des lieux, identifiera les verrous et fera des propositions pour atteindre les objectifs d'Ipanema. Cette feuille de route, qui sera élaborée en cohérence avec les autres démarches en cours comme l'appel à manifestation d'intérêt de l'ADEME sur les énergies marines ou les propositions du Grenelle de la mer, ne sera pas un aboutissement en soi : cette dynamique d'une fédération des acteurs autour des énergies marines a vocation à être poursuivie dans le temps.

Des enjeux industriels et économiques

Peter Nass est co-fondateur et directeur du groupe Nass&Wind. Il conçoit le développement des énergies renouvelables comme un outil de développement des territoires, dans lequel la concertation occupe une place importante. Face aux risques et aux incertitudes inhérents à cette nouvelle activité, les acteurs publics ont un rôle à jouer dans la définition d'un cadre réglementaire et économique viable.

Le groupe Nass&Wind développe en matière d'énergies marines une approche originale consistant à coupler des projets éoliens offshore dits « classiques », avec fondations (500 MW en projet en Bretagne), avec des projets plus éloignés des côtes rendus possibles par la mise au point d'une éolienne offshore flottante innovante, développée en partenariat avec DCNS, Saipem, InVivo Environnement, l'Ifremer et l'Ensieta. La mise en production et la commercialisation du projet Winflo, labellisé par le Pôle Mer Bretagne en 2008, devrait déboucher sur la création d'une véritable filière éolienne française.

Parmi ces partenaires, DCNS, acteur majeur de l'ingénierie navale militaire, cherche à valoriser les savoir-faire de son cœur de métier sur le marché des énergies renouvelables marines en émergence. Marc Bœuf, chargé du développement des activités maritimes, rappelle ainsi que les compétences de DCNS sur les systèmes complexes en mer, ses équipements, ses centres d'essais, ses espaces portuaires lui donnent toute légitimité pour se positionner logiquement sur ces nouvelles technologies marines, en partenariat avec des industriels du secteur parapétrolier, mais aussi des instituts de recherche car des ruptures technologiques seront nécessaires.

Outre son implication dans le projet Winflo, DCNS développe un démonstrateur pour l'exploitation de l'énergie thermique des mers, en partenariat avec le Conseil régional de la Réunion. Ce genre de projet est techniquement possible, mais nécessite un contexte politique et économique porteur. L'accompagnement est essentiel pour les démonstrateurs.

Le développement des énergies marines impose de considérer l'ensemble des activités liées à la conception, à la mise en œuvre et à l'exploitation de cette source d'énergie. Avec des filières industrielles spécialisées et de nombreux secteurs d'activité couverts, la Bretagne a des atouts industriels à valoriser. L'Agence économique de Bretagne a engagé en 2008 une étude de filière sur les énergies marines, afin de repérer les potentialités de développement économique, à la fois sur les marchés existants et sur les marchés en émergence. D'après Jean-Jacques LE NORMENT, en charge de la filière Energies marines, les aspects logistiques et le développement industriel sont intimement liés et conditionnent à terme le positionnement de la Bretagne. De fait, les ports, à l'interface entre terre et mer, joueront un rôle prépondérant et leurs caractéristiques doivent dès à présent être examinées au regard des contraintes liées à ce secteur d'activité. Il faut donc dès à présent provoquer des rencontres entre les acteurs industriels et les acteurs portuaires, afin d'élaborer un cahier des charges qui permette le développement pérenne de cette activité.

Le Pôle Mer Bretagne, à la croisée des chemins

Le Pôle Mer Bretagne a labellisé plusieurs projets dans le domaine des énergies marines : le plus ancien est le projet Marénergie, avec l'hydrolienne Sabella, le plus récent est MégaWatForce, avec un autre prototype d'hydrolienne. Deux projets d'éoliennes flottantes, Winflo et Diwet, ont été labellisés en 2008 : ces concepts sont intéressants en ce sens qu'ils proposent une rupture technologique et ne pourront se réaliser dans l'entrée de nouveaux acteurs venant du secteur offshore. Pour Hervé Moulinier, Président du Pôle Mer Bretagne, ces deux projets ne sont pas en concurrence car dans cette phase de démonstration, il est nécessaire d'avoir plusieurs projets pour parvenir à une structuration plus solide du marché et des acteurs.

Hervé Moulinier propose un « macro planning » qui montre la diversité et l'enchaînement des tâches nécessaires pour parvenir à produire, en 2020, de l'énergie à partir des ressources marines : il faut dès aujourd'hui faciliter la phase de démonstration, essentielle pour mener ensuite ou en parallèle des actions aussi bien dans le champ réglementaire et tarifaire que dans le champ de la concertation, de la formation, et bien sûr pour la structuration de la recherche et le déploiement industriel. « *L'enjeu est de taille, mais l'opportunité est réelle* ».

Des enjeux maritimes et côtiers

Jean-Yves De Chaisemartin, maire de Paimpol, est très directement concerné par l'exploitation des énergies marines en zone côtière puisque c'est sur la communauté de communes de Paimpol-Goëlo, dont il est Vice-président chargé du développement économique, qu'EDF va implanter en 2011 le premier parc de démonstration pour les hydroliennes. Les énergies marines représentent pour la Bretagne un défi énergétique, mais aussi un défi pour le développement économique des territoires. La politique de l'innovation en mer est un véritable enjeu de territoire pour les élus locaux, qui veulent offrir des conditions et des infrastructures adaptées qui favorisent l'implantation et la pérennisation

d'activités professionnelles durables. La cohabitation de cette nouvelle activité avec les activités traditionnelles de pêche, de conchyliculture et de plaisance, et l'acceptabilité et l'appropriation par la population sont de vrais enjeux pour les élus locaux, qui disposent d'outils pour accompagner des activités innovantes, notamment en matière d'urbanisme. L'échelon régional est tout aussi pertinent, et donc complémentaire, lorsqu'il s'agit de coordonner les différentes initiatives engagées, de créer des infrastructures adaptées et pertinentes, ou encore de réfléchir à la création d'un site d'essais pour les énergies marines, qui pourrait s'appuyer sur le projet d'EDF à Paimpol-Bréhat. La planification stratégique spatialisée, proposée dans le rapport du CESR, exprime bien cette idée de réfléchir ensemble à un aménagement du territoire qui permette « *d'encourager l'initiative plutôt que de passer son temps à y répondre* ».

Des enjeux de culture et d'éducation aux énergies marines

La question de l'énergie est fondamentale, à court et à long terme. Dominique PETIT, directrice-coordinatrice du CCSTI/Maison de la Mer de Lorient, rappelle que certaines énergies renouvelables, mises en œuvre plus ou moins rapidement dans différents pays, ont suscité approbation ou contestation populaire, selon le degré d'information et de concertation des décideurs et des promoteurs. Tant les innovations que le développement durable nécessitent en effet d'associer le plus grand nombre de citoyens, car l'appropriation des connaissances relatives aux enjeux locaux est essentielle. Il existe aujourd'hui peu de support et d'outils favorisant la compréhension des enjeux liés au développement des énergies marines. Il est urgent et nécessaire de créer des outils culturels spécifiques aux énergies marines pour les mettre au service des actions initiées dans le cadre des projets scolaires, de la formation des enseignants et des animateurs, et dans les démarches d'éducation populaire.

Au-delà de l'information générale brute, issue des médias, les publics sont demandeurs d'explications, d'exemples de proximité qui les concernent et à partir desquels ils veulent approfondir les problèmes de société qui se révèlent alors. Les gens ont envie de savoir et sont de plus en plus exigeants en matière de transparence sur les questions d'énergie qui engagent leur vie quotidienne et l'avenir des générations futures. Il importe d'initier des formes de dialogue pertinentes avec les publics intéressés et mobilisés, car l'objectif de développer une nouvelle économie basée sur les énergies marines est très ambitieux. La société civile doit être associée et consultée. Les débats publics constituent un moyen pour articuler harmonieusement action et réflexion, décision et délibération, information et opinion, mais à condition qu'ils soient organisés et animés selon des règles d'équité. Les outils multimédias tels que le web 2.0 ou les radios sur le net sont des circuits de prise de parole et d'échange. D'autres formes de médiation doivent être imaginées et mises en œuvre « *A nous, acteurs culturels, d'aider à ce que ce nouveau défi maritime breton soit relevé par tous* ».

Demain, les énergies de la mer

Pour qu'il y ait, demain, des énergies de la mer, il faut « *se réveiller tout de suite* ». C'est le message de Philippe Gouverneur, responsable de la commission Energies marines du Syndicat des énergies renouvelables. Saluant le travail de l'Ifremer, qui a coordonné une réflexion prospective sur les énergies marines, et celui du CESR, qui a adopté une approche globale du développement des énergies marines, Philippe Gouverneur rappelle que l'on n'atteindra pas l'objectif de 1000 MW en 2010, que l'on n'atteindra sans doute pas l'objectif de 4000 MW en 2015, et que l'on aura du mal à atteindre celui de 6000 MW en 2020. Alors que d'autres pays ont anticipé le développement des énergies marines, la volonté politique

manque encore en France. La commission énergies marines du SER milite pour une planification stratégique avec des objectifs chiffrés, la mise en place d'un cadre juridique et administratif adapté, l'idée originale d'un système de réservation de zones, permettant de réduire la prise de risque pour les porteurs de projet, et bien sûr la mise en place de tarifs de rachat de l'électricité adaptés à des technologies en émergence.

Aucune énergie n'est parfaite. C'est une erreur de considérer les faiblesses de l'une ou de l'autre, car toutes produisent des externalités. C'est la notion de bouquet énergétique qu'il faut considérer, et des concepts plus innovants de réseaux autonomes associant des moyens de production et des moyens de stockage. Il est nécessaire, enfin, d'avoir une constance politique qui sécurise les projets.

Cyrille Abonnel, Chef de projet développement à la Direction Production Ingénierie Hydraulique d'EDF, revient sur quelques conclusions du rapport du CESR et salue son diagnostic global et sa richesse. En tant qu'opérateur européen, il met en garde cependant que, face à ce diagnostic global, les réponses ne pourront pas toutes être apportées au niveau régional et devront être élaborées à plusieurs niveaux. Il partage le constat du CESR sur la complexité, l'incertitude, l'acceptabilité, la prise de risques (risques juridiques, financiers, techniques, humains, environnementaux) et le partage de ces risques.

En tant qu'opérateur énergétique, il revient sur les objectifs à atteindre en matière de production d'énergies renouvelables et sur le souci d'avoir un prix du kWh compétitif en 2020. L'opérationnalité du site pré-industriel de Paimpol-Bréhat, en 2012, sera un jalon important vers cet objectif 2020. La démonstration est un élément-clé. EDF a la volonté de contribuer à élargir le site de Paimpol-Bréhat vers un site d'essais, mais ceci suppose un partage des risques et des coûts.

Cyrille Abonnel revient sur la distinction qu'il est nécessaire d'opérer entre le défi industriel, qui peut être relevé à l'échelle d'une région comme la Bretagne, et le défi énergétique, qui ne peut être appréhendé qu'à l'échelle nationale et européenne. EDF contribuera à supporter les actions industrielles en région Bretagne, mais restera soucieux des enjeux énergétiques et de l'urgence à atteindre les objectifs 2020 qui sont, eux, nationaux et européens.

La gouvernance des énergies de la mer : quel rôle des acteurs publics ?

Des actions engagées

Cyriaque Garapin, chef de la division de l'action de l'Etat en mer à la Préfecture maritime de l'Atlantique, salue la qualité du rapport du CESR et le panorama qu'il dresse de la question énergétique. Il rappelle les actions engagées par l'Etat pour le développement des énergies marines : l'appel d'offres pour l'éolien offshore de 2004, la fixation des tarifs de rachat en 2006 et 2007, la fixation d'objectifs quantitatifs dans la programmation pluriannuelle des investissements, la signature d'Ipanema. Face à l'émergence de nombreux projets, il reste cependant beaucoup à faire : c'est pour cette raison que le Préfet de région, le préfet maritime et le Président du Conseil régional de Bretagne ont commandé aux services de l'Etat en Bretagne un guide pratique à l'usage des porteurs de projets qui indiquera les procédures à suivre et le niveau d'attente de l'administration. Au niveau national, la planification par façade maritime a été initiée et les groupes de travail créés poursuivent le double objectif

d'actualiser les données disponibles et de travailler sur une meilleure connaissance des usages. Ces deux groupes de travail devront converger autour des préfets avant un premier contact avec les autres acteurs publics, Régions, Départements, communes, lequel sera suivi d'une concertation plus large pour aboutir, à la fin 2009, à un plan de façade pour la période 2010-2015.

Isabelle Thomas, déléguée à l'énergie au Conseil régional de Bretagne, salue la qualité du travail du CESR et son approche globale d'un thème aussi vaste. Elle partage le parti pris choisi par le CESR, celui d'un ancrage des énergies marines comme pilier à venir de l'économie bretonne, mais insiste sur l'urgence énergétique et les objectifs de 2020, qui sont les raisons pour lesquelles nous nous intéressons aux énergies marines. Dans son Plan Energie pour la Bretagne, voté en 2007, le Conseil régional avait fixé des objectifs chiffrés pour 2015, et avait envisagé la co-élaboration d'une planification régionale pour le développement des énergies marines, reprise ensuite dans la charte des espaces côtiers bretons. Il avait également inscrit dans ce Plan Energie le soutien à des projets. Fortement sollicité par des porteurs de projets, et parce qu'il avait affiché son ambition pour les énergies marines dans le Plan Energie, le Conseil régional est devenu de fait un point de rendez-vous. Pour formaliser cet investissement, il a engagé au début de l'année 2009 une planification stratégique concertée, avec le souci d'associer le maximum d'acteurs dès l'amont de la démarche, afin que le diagnostic, la réflexion et les propositions d'actions soient partagés.

La compétence énergétique est d'abord une compétence de l'Etat. Si le Conseil régional ne peut être qu'accompagnateur, il souhaite l'être de manière très volontariste. Conseil régional de Bretagne et Etat travailleront donc ensemble sur cette planification stratégique.

Des points de vigilance

Pour Isabelle Thomas, il y a urgence à agir car nous avons pris du retard et nous risquons de voir se reproduire ce qu'il s'est passé pour l'éolien terrestre, c'est-à-dire l'absence d'une filière industrielle en Bretagne. L'urgence est triple : une urgence économique, une urgence juridique, et surtout une urgence à agir collectivement.

Pour Cyriaque Garapin, il faut bien mesurer toutes les difficultés du sujet, car c'est un sujet délicat et nouveau. Il y a donc besoin de toutes les énergies, de toutes les compétences pour travailler ensemble, car « *l'objectif que nous partageons tous est de réussir cette aventure des énergies marines* ». Le réussir bien, ce n'est pas le réussir dans la précipitation.

Pour conclure...

Pour Alain Even, Président du CESR, les temps de crise doivent aussi être des temps de mobilisation des idées et de mobilisation pour l'action. Développer les énergies marines nécessite de la part de la Bretagne de faire de cet objet une vocation nouvelle. Mais la Bretagne peut aussi, on l'a vu par le passé, être la région du refus. Il faut donc expliquer. Le développement des énergies marines en Bretagne est un beau chantier pour faire avancer la concertation et la démocratie participative.