

## **Enseignements de la quatrième réunion publique**

### **Le projet, l'emploi, la filière industrielle**

**3 mai 2013, Saint-Brévin-les-Pins**

#### **Préambule**

*Cette note retrace succinctement les enseignements que la CPDP tire de la réunion. Elle n'a pas pour objet de rapporter l'ensemble des interventions de manière exhaustive, ce qui sera le rôle du verbatim (compte-rendu intégral) publié une dizaine de jours plus tard.*

*Ce document s'attache à rendre compte des arguments échangés, sans citer nommément les participants. Il ne représente nullement un quelconque avis de la CPDP, qui est neutre. La note vise à mettre en évidence les points de convergence et de divergence, les thèmes ayant suscité de fortes attentes ou d'importantes discussions. Elle a donc une valeur qualitative et ne vise en aucun cas à dénombrer « les pour et les contre », ce qui n'est pas l'objet du débat.*

*Les éléments présentés ici seront utilisés dans la rédaction du compte-rendu du débat. Si certains aspects vous paraissent incomplets ou imprécis, ou si vous souhaitez réagir à des propos tenus au cours de la réunion, n'hésitez pas à publier votre avis dans le forum de discussion sur le site Internet du débat.*

#### **Résumé**

Consacrée aux liens du projet avec l'emploi et le développement d'une nouvelle filière industrielle, la quatrième réunion publique a rassemblé 250 personnes ce 3 mai à Saint-Brévin-les-Pins. 35 questions ou avis ont été exprimés.

Sur le thème du soir, la réunion a notamment fait ressortir les attentes et la mobilisation des acteurs industriels. Ceux-ci expriment leur ambition de construire une filière compétitive au niveau européen. Il s'agit pour eux d'une opportunité que la France, et plus particulièrement le territoire nazairien, doivent saisir sans attendre. Sans être contestées, ces positions ont néanmoins été nuancées par certains participants. Des précisions concernant les emplois induits par le projet ont notamment été demandées.

D'autres questions ont porté sur le coût et le financement de l'électricité d'origine éolienne, une source d'énergie particulièrement chère. Des participants ont exprimé leurs craintes de répercussions trop élevée sur le consommateur.

Enfin, diverses questions ont été posées sur le projet.

## **Les acteurs économiques mobilisés pour le développement d'une filière compétitive au niveau européen**

### *Le projet perçu comme une première étape*

La réunion a vu s'exprimer plusieurs représentants du monde économique, notamment des industriels directement concernés par le projet. Ceux-ci expriment unanimement leurs espoirs de développement d'une nouvelle filière industrielle autour de l'éolien maritime. Rappelons à ce sujet que les retombées industrielles prévues par l'exploitant du parc éolien représentaient un critère majeur (40%) de l'appel d'offres de l'État. Par « filière », il faut ici entendre l'ensemble des activités économiques liées à la production d'énergie éolienne en mer, de l'amont (études, construction, installation) à l'aval (démantèlement), en passant par la production elle-même (exploitation, maintenance).

Pour eux, le projet est porteur de promesses avant tout comme première étape vers la conquête de marchés européens voire mondiaux. Pour plusieurs intervenants en effet, le projet de parc éolien en mer de Saint-Nazaire ne suffirait pas à lui seul à justifier les investissements des entreprises dans l'éolien maritime : leur ambition de développement se situe bien à l'échelon continental. D'ailleurs, Alstom prévoit de lancer la fabrication en série de ses éoliennes à la fin 2014 ou au début 2015, ce qui signifie que les premiers modèles seront produits pour l'exportation (le chantier de construction des usines est déjà visible, à Montoir-de-Bretagne). Pour autant, les projets français dans l'Atlantique représentent pour eux une base indispensable, permettant de garantir de premiers contrats et d'engranger de l'expérience. Alstom estime ainsi que ces projets assureraient l'activité de ses usines pendant deux ans et demi. Plusieurs acteurs industriels jugent nécessaire que soit réalisé non seulement le projet de Saint-Nazaire, mais aussi celui de Noirmoutier, prévu dans un second appel d'offres de l'État. A noter qu'un autre opérateur national d'importance, Areva, investit également dans l'éolien maritime. Dans un tel contexte les marchés européens, fortement concurrentiels, doivent selon un intervenant être perçus comme une opportunité davantage que comme une menace.

### *Divers atouts de l'éolien maritime*

Selon des intervenants, l'éolien présente des avantages intrinsèques par rapport aux autres sources d'électricité. Il n'est pas dépendant des fluctuations des prix des carburants, à la différence des centrales à gaz ou à charbon (ainsi que nucléaires, mais dans une moindre mesure). En l'absence de carburant importé, la valeur ajoutée des éoliennes est avant tout locale. De plus, ses pics de production correspondent aux pics de consommation (les périodes les plus venteuses se situant le matin et le soir, et en hiver davantage qu'en été). En outre, la grande taille des projets éoliens maritimes rend ceux-ci attractifs pour les grands opérateurs. De plus, si la rentabilité des parcs reste relativement médiocre, elle n'en est pas moins certaine (retour sur investissement de 7 à 9% selon un intervenant). Si le facteur de production reste faible (40%), l'écart ne serait cependant pas rédhibitoire avec le nucléaire

(75%), d'après le même intervenant. De tels avantages expliquent selon lui les freins que opérateurs des centrales thermiques tentent d'imposer au développement de l'éolien, dans la mesure où celui-ci élimine en priorité les sources les plus chères.

D'autres intervenants ajoutent que la stratégie nationale en matière d'éolien maritime présente deux atouts pour le développement d'une filière industrielle : d'une part les appels d'offres, qui donnent aux acteurs une visibilité sur les projets futurs, d'autre part l'établissement d'un prix stable et garanti sur toute la durée de vie des projets. Les autres sources d'énergie ne proposent pas de telles garanties, d'où un risque plus important pour l'exploitant (la présence d'une réglementation des prix stable est de nature à diminuer de 30% le coût de l'électricité produite).

Surtout, la période actuelle est présentée comme particulièrement propice au développement d'une filière française. Les compétences nationales sont certes moins étendues que celles d'autres acteurs, mais ce retard n'a rien d'insurmontable compte tenu la jeunesse de la technologie éolienne maritime. En outre, pour certains, le secteur serait moins exposé que d'autres à la concurrence asiatique, qui a pourtant conduit à une quasi-ruine des secteurs pourtant très soutenus par les États européens, tels que le photovoltaïque. En effet, les éoliennes marines sont des constructions imposantes et de haute technicité, qui induisent par conséquent un coût de transport considérable : acheminer des éoliennes chinoises en Europe reviendrait aussi cher que de les construire sur place, d'où un avantage économique nul pour les concurrents, qui proposent par ailleurs un matériel habituellement moins fiable (compte tenu du prix élevé de la maintenance en mer, la robustesse des éoliennes est en effet un critère crucial pour l'exploitant). Pour un intervenant, un protectionnisme européen reste cependant nécessaire pour se prémunir de la concurrence asiatique.

#### *Les atouts du territoire nazairien rappelés par plusieurs participants*

Pour plusieurs élus et acteurs économiques, le territoire nazairien dispose d'une position privilégiée pour bénéficier du développement de l'éolien maritime. Ville de tradition industrielle et portuaire, Saint-Nazaire dispose de l'espace et des infrastructures nécessaires pour accueillir les usines de construction de ces équipements. Le territoire a en outre su préserver son héritage industriel, de sorte que le tissu industriel et économique est composé d'un réseau d'acteurs déjà mobilisés et organisés pour s'inscrire dans le développement de la filière. Enfin, la proximité géographique du parc est un élément déterminant pour la localisation des usines (Saint-Nazaire est donc un atout au regard des parcs atlantiques, mais un désavantage pour l'exportation dans le Nord de l'Europe, pour un participant).

#### *De fortes attentes en matière d'emploi*

Pour plusieurs participants, les attentes vis-à-vis de l'éolien maritime s'expriment surtout en termes d'emplois. En premier lieu, les 3 projets attribués à EDF-EN sur la façade Atlantique se traduiraient par la construction de quatre usines d'assemblage par Alstom, qui serait le

fournisseur exclusif d'EDF-EN sur le marché français. Deux usines seraient implantées à Cherbourg (mâts et pales) et deux à Saint-Nazaire (nacelles et alternateurs). La fabrication des éoliennes générerait ainsi 1000 emplois directs et 4000 emplois induits (pour Alstom, un tel ratio d'un pour quatre se rencontre dans l'ensemble des autres activités industrielles du groupe). Sur ces 1000 emplois directs, 300 seraient localisés dans les usines de Saint-Nazaire, appelées à produire 100 unités par an.

En second lieu, d'après le maître d'ouvrage, la construction du parc nécessiterait la création de 200 emplois pour la phase d'établissement des fondations (2015-2017) et 200 autres pour la phase d'assemblage et d'installation des éoliennes.

Enfin, l'exploitation et la maintenance du parc pendant ses 25 années de vie nécessiteraient 100 emplois. La base de maintenance serait localisée à La Turballe.

L'ensemble de ces phases ferait appel à des métiers très divers (marins, ingénieurs, ouvriers, techniciens), nécessitant des niveaux de qualification variés.

Concernant les emplois induits, le maître d'ouvrage annonce travailler dès maintenant avec les sous-traitants potentiels, lesquels sont déjà organisés notamment au sein du réseau Neopolia. L'enjeu de ces rencontres est d'accroître la visibilité des entreprises sur leur activité future. Si le projet se réalisait, EDF-EN lancerait les appels d'offres pour la sous-traitance entre 2014 et 2015.

En matière de formation enfin, le maître d'ouvrage travaille actuellement à identifier les besoins et les ressources locales, tandis que d'autres acteurs (région, CCI) rappellent leur engagement en la matière.

#### *Pour certains, un optimisme à nuancer*

Pour certains participants, des incertitudes amènent à tempérer l'optimisme exprimé à propos du développement d'une nouvelle filière. Des acteurs socio-économiques réclament ainsi des précisions, voire des garanties, sur les chiffres annoncés en matière d'emplois. Ils souhaitent mieux connaître non seulement la quantité des emplois créés, mais aussi leur nature et leur durée. Un participant souhaite également connaître les suites prévues pour la phase de construction, qui fera appel à des emplois de courte durée : les salariés bénéficieront-ils ensuite de procédures de mobilité ou bien de reconversion ? Les droits acquis seront-ils transférés ? Ce participant appelle également à mieux identifier les différents acteurs de cette future filière, notamment en ce qui concerne la sous-traitance.

Par ailleurs, certains industriels jugent indispensable de parvenir à une réduction des coûts de production de l'énergie éolienne marine, l'une des sources d'électricité les plus chères à l'heure actuelle.

Un participant s'inquiète également de la disponibilité des terres rares employées dans les éoliennes fabriquées par Alstom. En effet, celles-ci fonctionnent par un dispositif d'aimants, qui leur permet de se passer de boîte de vitesse, considérée par Alstom comme le maillon

faible des éoliennes marines en termes de fiabilité. Les aimants employés comportent un certain volume de ces éléments, dysprosium et néodyme, dont la Chine est à l'heure actuelle le producteur quasi-exclusif. L'industriel déclare répondre au risque de pénurie par une stratégie en trois axes : travailler à réduire le volume de terres rares nécessaire, diversifier les sources d'approvisionnement et, surtout, constituer dès maintenant des réserves.

D'autres participants s'interrogent sur l'opportunité d'investir dans l'éolien maritime posé alors que la France connaît un certain retard et que d'autres technologies en développement s'annoncent plus prometteuses. Ne serait-il pas plus pertinent, s'interrogent-ils, de donner la priorité aux éoliennes flottantes ? Pour le maître d'ouvrage et ses partenaires, ces technologies se trouvent à des degrés de maturité très différents : bien que prometteur, l'éolien maritime flottant nécessite encore la résolution de nombreux problèmes techniques (maintenance, acheminement de l'énergie produite...) pour être produit en masse.

D'ailleurs, certains s'interrogent sur l'intérêt de cette technologie en Europe, où la Mer du Nord constitue un immense plateau de faible profondeur, particulièrement propice à la pose d'éoliennes fixes. L'éolien flottant serait pour eux plus adapté au Japon, où la profondeur est forte même à proximité des côtes. Pour d'autres participants, il est impératif que les acteurs politiques et économiques s'engagent dès maintenant en faveur l'éolien maritime fixe, sous peine de manquer cette opportunité. Plusieurs fois, des participants ont ainsi appelé à « ne pas répéter l'erreur de l'éolien terrestre », secteur dans lequel la France doit désormais importer la quasi-totalité du matériel utilisé. Pour autant, les intervenants disent ne pas négliger les autres énergies marines : Alstom évoque ainsi, en marge de ses usines, son centre technique d'ingénierie consacré aux éoliennes flottantes et aux hydroliennes.

Les débouchés des projets éoliens pour l'entreprise STX suscitent également des questions. Pour certains, la priorité désormais accordée par EDF-EN aux fondations monopieux pour le projet de Saint-Nazaire remet en cause les débouchés promis à STX, qui se positionne sur les fondations sur jackets. Pour l'entreprise, ce choix du maître d'ouvrage ne remet pas en cause ses perspectives de développement dans le secteur de l'éolien maritime. En effet, les chantiers se positionnent sur la construction des pièces de transition des éoliennes (éléments de 25 m de haut assurant la liaison entre l'éolienne et sa fondation), ainsi que sur la construction de sous-stations électriques ou encore de navires de maintenance.

Pour certains, les récentes rumeurs de ventes de la filiale française de STX ajoutent une incertitude supplémentaire. A ce sujet, le représentant de l'entreprise dément ces rumeurs, estimant que STX-France « n'est pas vendu et pas vendable ».

### **Coût et financement de l'énergie éolienne marine : des inquiétudes, notamment sur le coût pour le consommateur**

Comme indiqué plus haut, l'énergie éolienne présente une double caractéristique en termes de prix : d'une part, elle s'avère très coûteuse, d'autre part son prix d'achat est garanti par l'État à l'exploitant. Pour certains participants, ces éléments sont de nature à faire craindre

un fort impact de l'éolien maritime sur la facture du consommateur, puisque l'énergie d'origine éolienne serait vendue à un prix quatre fois plus élevée que l'énergie d'origine nucléaire.

Pour EDF-EN, la réalisation des 12 parcs prévus par l'État se traduirait par une hausse modérée de la facture, de l'ordre de 25 €/an et par ménage, soit 2€/an/ménage pour le seul parc en mer de Saint-Nazaire. Un participant conteste cette estimation : pour lui, il serait plus jute d'entendre la hausse de 25€/an par habitant, et non par ménage, ce que dément le maître d'ouvrage.

Pour plusieurs participants, la comparaison du coût des différentes sources d'énergie doit inclure les « coûts cachés » du nucléaire tels que le démantèlement, la gestion des déchets et les impacts environnementaux.

Pour un participant, le lancement d'un grand emprunt pourrait être une manière de financer le développement des grands projets éoliens. Pour le maître d'ouvrage, une telle option n'est pas d'actualité. Un intervenant signale pourtant qu'en Allemagne, la banque KfW (équivalent de notre Caisse des dépôts) alloue une ligne spécifique à ces projets. Puisque l'État français bénéficie également de taux d'intérêts bas, l'emprunt pourrait s'avérer avantageux pour diminuer le coût du kWh.

Une participante demande si Saint-Brévin pourrait bénéficier du reversement du produit de la taxe sur l'éolien en mer. Pour le maître d'ouvrage, cette question relève de l'État, plus particulièrement de l'administration fiscale (pour de premiers éléments de réponse, voir le dossier du maître d'ouvrage page 27).

### **Le projet soulève diverses questions**

En plus des questions relatives à l'emploi et à la filière industrielle, des questions plus diverses portent sur le projet de parc éolien en mer de Saint-Nazaire.

Un participant s'enquiert de la profondeur d'eau moyenne de la zone prévue pour le projet. Les éoliennes seraient installées sur une profondeur de 12 à 23m.

Un participant conteste l'image donnée par le maître d'ouvrage, selon laquelle le parc permettrait d'alimenter une ville de 720 000 habitants. Un tel calcul ne prend pas en compte les équipements publics d'une telle ville : il serait plus juste selon lui de parler de 350 000 habitants.

Un participant suggère que des éoliennes terrestres soient implantées sur les rives de l'estuaire, où un espace important est disponible. Pour un autre participant, les contraintes environnementales rendent une telle proposition difficilement envisageable.

Un participant s'inquiète des conséquences du parc sur l'ensablement des plages. Pour EDF-EN, les modélisations effectuées ne montrent aucune conséquence sur l'ensablement ou le désensablement.

Un participant demande si le démantèlement des éoliennes a été intégré au budget du parc. Le maître d'ouvrage le confirme : à la demande de l'État, une somme de 25 M€ a été provisionnée à cet effet. Pour l'instant, indique le représentant de Dong Energy, aucun retour d'expérience n'existe sur un tel démantèlement, puisque les premiers parcs éoliens créés en mer par cette entreprise (à partir de 1991) sont toujours en service.

Un participant regrette que le débat public ajoute des délais au projet, qui devrait selon lui être réalisé au plus vite.

Des participants s'enquièrent de la possibilité de déplacer ou de modifier la zone d'implantation du parc. Le maître d'ouvrage rappelle que l'appel d'offres lancé par l'État ne prévoit ni extension ni modification de la zone.

Pour un participant, il est inacceptable de demander à repousser le parc dans des zones de pêches au motif de réduire ses impacts sur le paysage.