

Enseignements de la huitième réunion publique

Le projet, sa construction, sa maintenance et son démantèlement

3 juillet 2013, Le Pouliguen

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

La huitième réunion publique se déroulait à La Turballe le 11 juin 2013. Elle a rassemblé plus de 200 participants et a donné lieu à 25 prises de parole.

Des questions sur la construction, la maintenance et le démantèlement du parc

Ces trois étapes de la vie du projet ont été présentées par le maître d'ouvrage, et ont chacune donné des échanges avec le public. Le rôle des ports de Saint-Nazaire et de La Turballe a été évoqué, les représentants de ces ports étant notamment intervenus à ce sujet.

Construction

Le porteur de projet a présenté les étapes de la construction du parc :

1. Construction de la sous-station électrique
2. Fondations des éoliennes
3. Installation des câbles inter-éoliennes et leur liaison à la sous-station
4. Pré-assemblage à terre des éoliennes
5. Installation des éoliennes en mer.

La sous-station électrique a fait l'objet de plusieurs questions, concernant notamment ses dimensions. Il s'agirait d'une superstructure à 4 étages d'une hauteur de 20m, installée à 15m au-dessus du niveau de la mer. Sa superficie serait de 20x30m. Pour le maître d'ouvrage, l'installation de cette sous-station serait techniquement complexe : avec un poids de 2000t pour les fondations immergées et 1600t pour la superstructure émergée, elle nécessiterait en effet des moyens de levage particulièrement importants (une éolienne ne pesant quant à elle « que » 400 tonnes). La sous-station serait dotée de deux transformateurs de 250 MW, un par câble de liaison du parc à la côte.

Le type de fondation des éoliennes a également été questionné, un participant considérant que le choix du monopieu contraint le maître d'ouvrage à installer le projet sur le Banc de Guérande alors que d'autres types de fondations auraient permis une installation sur des fonds sablonneux plus éloignés de la côte, ce qui rendrait selon lui le projet moins nuisible pour le paysage. Pour le porteur de projet cependant, ce n'est pas le choix des fondations qui a présidé à l'emplacement du parc : à l'inverse, c'est la zone propice définie par l'Etat et à laquelle le maître d'ouvrage ne peut déroger qui impose une fondation sur monopieu.

Des participants ont également demandé des précisions sur la méthode d'installation des câbles. Pour le porteur de projet, ceux-ci seraient, en cas de fonds sablonneux (une petite partie de la zone concernée), installés par ensouillage, c'est-à-dire par l'utilisation d'une « charrue » traçant un sillon dans le sable, y installant le câble et le recouvrant immédiatement. Pour la partie rocheuse de la zone (la plus importante en superficie), le maître d'ouvrage privilégie le tranchage de la roche. Si cette technique n'est pas possible, il aura recours à la pose du câble sur le fond, avant de le recouvrir par un tapis d'enrochement (la protection du câble étant en effet cruciale, à la fois pour la sécurité de la pêche et pour éviter une usure trop rapide).

Toujours en matière de câbles, des interrogations ont porté sur le raccordement du parc au réseau électrique national. Des participants souhaitent connaître le point de raccordement, prévu entre Cordemais et Pontchâteau, ainsi que le point d'atterrage (lieu où le câble sous-marin rejoindrait la côte pour devenir un câble souterrain). Le maître d'ouvrage rappelle que le sujet du raccordement relève de la responsabilité de RTE (Réseau de transport d'électricité), gestionnaire du réseau électrique national. Il précise que cette question fait l'objet de concertations spécifiques menées par RTE. Le point d'atterrage est envisagé dans le secteur de Saint-Nazaire. Quant à l'emplacement précis, il devra être le plus favorable à la fois du point de vue de critères technologiques et de contraintes environnementales.

Le rôle du port de Saint-Nazaire dans la construction du parc, et plus généralement dans le développement d'une filière industrielle consacrée aux éoliennes marines, a également été abordé. Pour le représentant du Grand Port Maritime de Saint-Nazaire, le projet est considéré comme un atout pour l'activité du port. Il permettrait au port de s'inscrire dans la transition énergétique, alors que 70% de son activité consistent actuellement en du trafic de combustibles fossiles.

Selon lui, les infrastructures du port de Saint-Nazaire sont adaptées à l'arrivée du projet, en lien avec la construction des usines prévues par Alstom (pour lesquelles les permis de construire ont récemment été déposés). Les surfaces foncières nécessaires sont qualifiées de raisonnables. Une zone de 12 ha à Saint-Nazaire même accueillerait ainsi un « hub logistique », c'est-à-dire une zone de réception, de pré-assemblage, de stockage et d'expéditions de composants de parcs éoliens en mer. Ces opérations nécessitent une localisation de ce « hub » en aval du pont de Saint-Nazaire, compte tenu de la hauteur des navires qui y accosteront. Le site aurait également pour caractéristique de traiter des colis particulièrement lourds (la construction du parc se traduirait par 600 colis de 30 à 450 tonnes).

Les deux usines de fabrication d'éoliennes occuperaient une zone de 30 ha à Montoir-de-Bretagne. Enfin, le site du Carnet, qui accueille un prototype d'éolienne, serait consacré au développement des écotechnologies, au premier rang desquelles les énergies naturelles renouvelables.

Maintenance

Le maître d'ouvrage explique que les opérations de maintenance préventive (interventions régulières et plutôt légères) seront organisées à partir d'une base de maintenance prévue sur le port de La Turballe. Il ne s'agirait pas d'une usine (pas de fabrication de pièces à de rares exceptions près) mais d'une base logistique abritant lieux de stockage, ateliers, bureaux et navires d'intervention (deux ou trois bateaux présents en permanence).

A ce sujet, des participants s'inquiètent de la réalisation d'un appontement dans le port de La Turballe, qui risquerait selon eux de réduire la largeur du chenal d'entrée. Pour le représentant du port, cet appontement serait une structure légère n'entravant pas la circulation et permettant l'accostage à couple d'un nombre maximal de 4 navires de 25 à 30m.

Le porteur de projet ajoute que le parc fera l'objet d'une supervision permanente, depuis un centre qui pourrait être commun aux trois projets conduits par EDF. Elle permettrait de planifier les opérations de maintenance préventive, mais aussi de maintenance corrective.

En effet, bien que la durée de vie des pièces soit supérieure à 20 ans selon le maître d'ouvrage, celui-ci n'exclut pas de devoir réparer ou remplacer des composants importants en cas d'incident (une pale voire, plus exceptionnellement, une nacelle tout entière). Des participants souhaitent savoir si ces interventions, plus lourdes que les opérations de maintenance préventive, seraient réalisées depuis la base de la Turballe ou bien depuis les usines Alstom prévues à Cherbourg et Saint-Nazaire. Compte tenu des moyens de levage nécessaire à la manutention de tels composants, le maître d'ouvrage prévoit que ceux-ci ne sont pas acheminés via La Turballe mais directement depuis le port de Saint-Nazaire (voir plus loin la répartition des activités prévues sur ce port).

La question de l'emploi dans la base de maintenance est également soulevée (voir ci-après le paragraphe consacré à ce sujet). 100 emplois (dont 50% de techniciens) seraient consacrés à la maintenance courante (une visite par an, durant de plusieurs jours) et aux opérations de diagnostics et de dépannage.

Démantèlement

En réponse à des interrogations du public, le maître d'ouvrage déclare avoir, conformément à une obligation légale, provisionné les sommes (22 M€) nécessaires au démantèlement du parc à l'issue de la concession accordée par l'Etat. Cette concession serait effet limitée à 30 ans, à l'expiration desquels elle pourrait ou non être renouvelée (si le maître d'ouvrage en faisait la demande). Dans le cas d'un non-renouvellement, le maître d'ouvrage aurait à définir et faire valider par l'Etat le plan de démantèlement, deux ans avant la date d'expiration de la concession.

Le porteur de projet précise que les impacts du démantèlement sont étudiés dès la conception du projet, étant intégrés à l'étude d'impact environnementale préalable à la demande d'autorisation qui serait déposée auprès de l'Etat.

Des participants souhaitent que, le moment venu, le démantèlement fasse l'objet d'une concertation. Le maître d'ouvrage s'y engage, indiquant qu'une telle concertation pourrait

être prise en charge par un comité de pilotage et de concertation qui serait mis en place sous la responsabilité du Préfet, tout au long de la vie du projet.

Certains participants s'inquiètent des impacts environnementaux du démantèlement, rappelant qu'aucun retour d'expérience n'existe à l'heure actuelle. Le maître d'ouvrage évoque aussi la possibilité que la colonisation des pieux d'éoliennes par de nouvelles espèces enrichisse la biodiversité locale, ce qui pourrait éventuellement aboutir à une décision de laisser tout ou partie des mâts en place pour des motifs environnementaux. Il précise que le démantèlement serait effectué par déconstruction du parc, c'est-à-dire par le démontage des éoliennes dans l'ordre inverse de leur installation.

Plusieurs interventions portent sur le recyclage des matériaux. Pour le porteur de projet, la quasi-totalité des composants des éoliennes sont des matériaux courants, pour lesquels les filières de recyclage sont parfaitement identifiées.

Le représentant du port de La Turballe estime celui-ci adapté pour accueillir des opérations de démantèlement. Il rappelle que le port a déjà connu le démantèlement de navires de pêche, une opération selon lui comparable d'un point de vue technique, mais comprenant un charge émotionnelle bien plus forte pour les habitants. A ce sujet, il fait état de sa crainte que plusieurs professionnels de la pêche ne quittent leur activité pour travailler au service des parcs éoliens.

Retombées du projet sur l'emploi : des espoirs, mais aussi des réserves

Des participants expriment leurs attentes concernant le projet, et plus généralement sur le développement d'une filière industrielle basée sur l'éolien maritime. Celle-ci serait selon eux porteuse d'innovation, et donc d'emplois. Elle contribuerait à fixer sur le territoire les travailleurs les plus qualifiés. Pour certains acteurs économiques, au-delà des créations d'emplois annoncées, le projet apporterait un bénéfice global en termes de compétitivité des entreprises locales, y compris des PME, qui se trouveraient mieux armées pour remporter des marchés internationaux.

Une autre participante demande des précisions sur les retombées que le maître d'ouvrage prévoit en termes d'emplois : répartition entre emplois directs et indirects, entre les phases de construction, exploitation et démantèlement, entre les différents profils requis (ingénieurs, techniciens, ouvriers, etc.). Elle souhaite savoir si les chiffres annoncés représentent des engagements fermes.

Le porteur de projet indique que le plan industriel d'Alstom prévoit 1000 emplois directs et 4000 emplois induits liés à ses quatre usines (soit 500 directs et 2000 induits pour les deux usines de Loire-Atlantique). Le maître d'ouvrage précise que 400 autres emplois directs seraient créés pendant la construction du parc (200 consacrés au pré-assemblage sur le « hub logistique » du port de Saint-Nazaire, 200 consacrés aux fondations). Enfin, il estime à

100 le nombre d'emplois directs liés à l'exploitation et à la maintenance. Concernant le détail de ces emplois, il renvoie à une étude publiée sur le site du débat.

D'autres participants s'interrogent sur les chiffres annoncés, doutant qu'il s'agisse de créations d'emplois « nettes » : il faudrait selon eux ôter de ces chiffres les postes qui seraient supprimés dans d'autres filières énergétiques que viendrait supplanter l'éolien. Certains déclarent qu'en matière d'emploi, les biocarburants ont récemment soulevé l'enthousiasme, rapidement contredit. Un participant suggère d'établir une comparaison entre les emplois nécessaires pour produire 1 kWh éolien, et ceux nécessaires pour produire 1kWh issu d'énergies fossiles (une source dont 80% du coût est représenté par l'achat du combustible).

Pour le maître d'ouvrage, la filière éolienne pourrait être en mesure d'employer des travailleurs issus d'autres filières énergétiques, dont le savoir-faire pourrait s'avérer précieux. Des discussions sont d'ailleurs en cours pour évoquer l'avenir des salariés du chantier du réacteur nucléaire à eau pressurisée (EPR) de Penly, dont une partie pourrait se reconverter dans la construction des parcs éoliens maritimes, d'après le maître d'ouvrage.

Répercussions sur l'utilisateur, répartition de la taxe sur l'éolien en mer : les aspects financiers en question

A plusieurs reprises, des participants se sont interrogés sur l'impact des projets éoliens sur la facture électrique de l'utilisateur. Pour le porteur de projet, citant des chiffres de l'Etat, la réalisation des 4 parcs prévus dans l'appel d'offres de l'Etat se traduirait par une hausse de la facture de 25€ par ménage et par an (soit en proportion un coût de 2€/ménage/an pour le seul parc de Saint-Nazaire). A la question du prix de vente de l'électricité produite, le maître d'ouvrage répond que les candidats à l'appel d'offres ont en moyenne proposé un prix de 202 €/kWh (en valeur 2011).

Des comparaisons sont établies avec les autres pays. Selon un représentant du maître d'ouvrage, le prix de l'électricité produite au Danemark est le double de celui de l'électricité produite en France. Cette différence ne s'explique pas par un coût supérieur de la production électrique, mais par un niveau de taxes important.

Des participants s'interrogent également sur la répartition du produit de la taxe sur l'éolien en mer. A titre de compensation des impacts (esthétiques notamment), les exploitants de tels parcs devront en effet s'acquitter d'une taxe dont le produit sera réparti comme suit :

- 50% attribués aux communes ;
- 35% à la pêche ;
- 15% à des projets de développement durable sur la façade maritime concernée.

C'est la part affectée aux communes qui recueille le plus de commentaires du public. Pour certains, les communes devraient utiliser cet argent pour des actions vertueuses du point de

vue du développement durable et non pour financer des équipements dispendieux. Parmi les actions proposées, citons l'aide aux dépenses énergétiques des ménages défavorisés.

Certains participants contestent les modalités de répartition entre les communes, telles qu'elles sont définies à l'heure actuelle. Les critères de péréquation pris en compte par l'administration fiscale sont d'une part la population totale de la commune (y compris les habitants pour qui le parc éolien est invisible), et d'autre part la distance de la commune au parc éolien. Or, pour plusieurs participants, ces critères amèneraient la ville de Saint-Nazaire, la plus peuplée des communes concernées, à recevoir la majeure partie des fonds alors que seule une part mineure de sa population serait défavorablement impactée par le parc. Ces participants réclament des modalités de répartition plus favorables aux communes de la presqu'île, plus touchées selon eux.

Le porteur de projet rappelle que seul l'Etat est compétent pour modifier ces critères de répartition, et annonce son intention d'engager un dialogue avec l'administration sur cette question.

Scepticisme sur la pertinence d'une nouvelle source de production électrique, compte tenu de la sous-utilisation actuelle de certains équipements

Des participants s'interrogent sur la pertinence de développer un nouvel équipement de production d'électricité alors que la France est déjà exportatrice d'énergie. Ils rappellent qu'il y a un an et demi, les pouvoirs publics ont financé à hauteur de 300 M€ la construction d'une centrale combiné-gaz à Montoir-de-Bretagne, d'une puissance de 430 MW. Or celle-ci ne fonctionne qu'à un rythme très réduit.

Pour le maître d'ouvrage, il est nécessaire que les capacités de production électrique anticipent les besoins futurs, compte tenu entre autres de la fin de vie programmée de plusieurs équipements. Pour le porteur de projet, il n'est pas pertinent de considérer les différentes sources de production isolément les unes des autres, dans la mesure où elles participent toutes à un réseau électrique interconnecté.

En outre, pour le maître d'ouvrage, le parc éolien répond à des objectifs gouvernementaux de 20% de production électrique par des énergies renouvelables en 2020. Il note enfin que l'électricité d'origine renouvelable contribue à remplacer en premier lieu les énergies fossiles.

Une question porte également sur le rendement des éoliennes. Le porteur de projet indique que les éoliennes fonctionneraient 90% du temps, à des régimes variables cependant (en fonction de la force du vent). L'énergie produite serait celle obtenue si les éoliennes fonctionnaient 40% du temps à pleine puissance.

Pour un participant, les sommes devant financer la construction du parc éolien en mer devraient plutôt être utilisées pour financer les économies d'énergie dans les logements.

Impacts sur l'environnement, le tourisme et le paysage

Comme lors de la plupart des autres réunions, une partie des échanges a porté sur les impacts environnementaux et paysagers du projet.

Concernant la turbidité (trouble de l'eau), le maître d'ouvrage indique que l'impact du projet serait d'une part limité à la proximité immédiate de chaque éolienne, et d'autre part inférieur à la turbidité habituelle de la zone.

A propos du paysage, des participants ont rappelé que la plupart des communes littorales tirent leurs ressources principalement du tourisme. Ils craignent que le projet, par sa visibilité, diminue l'attractivité de ces communes et donc leur fréquentation touristique. D'autres participants pensent au contraire que le parc serait un facteur d'attrait pour les touristes. A ce sujet, le maître d'ouvrage annonce que l'étude sur les effets socio-économiques du projet inclura une partie consacrée aux retombées ou impacts sur le tourisme.

Pour d'autres participants, une usine de 80 éoliennes au large des côtes ne peut qu'entraîner une pollution visuelle, un impact insuffisamment évoqué selon eux. Ils réclament un éloignement du projet, ce qui est selon eux techniquement possible. Pour le porteur de projet cependant, cette solution aurait l'inconvénient de sortir de la zone définie pour le projet, qui est pourtant une zone identifiée comme la moins contraignante pour les différents enjeux environnementaux et usages de la mer. Un participant conteste l'identification de cette « zone de moindre contrainte », qui selon lui n'a pas pris en compte l'ensemble des usages concernés, et a avant tout répondu aux attentes des industriels.