



PREFET DE LA REGION PAYS DE LA LOIRE

Direction régionale de l'environnement,
de l'aménagement et du logement des Pays de la Loire

Nantes, le

28 MAI 2013

AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE
sur l'étude d'impact relative au projet SEM-REV
d'expérimentation en mer de systèmes houlomoteurs et
d'éoliennes flottantes au large de la commune du Croisic (Loire-atlantique)

Introduction sur le contexte réglementaire

L'avis qui suit a été établi en application de l'article L 122-1 du code de l'environnement. Cet avis porte sur la qualité de l'étude d'impact et sur la prise en compte de l'environnement dans le projet.

Cet avis est à joindre au dossier d'enquête publique. Il ne préjuge pas des conclusions sur le fond (c'est-à-dire ni de la décision finale, ni des éventuelles prescriptions environnementales associées à une autorisation) qui seront apportées ultérieurement dans le cadre de l'instruction de ce dossier par les services de l'Etat au titre de la législation sur l'eau et les milieux aquatiques et au titre des procédures régissant spécifiquement l'occupation et l'utilisation du domaine public maritime.

1 - Présentation du projet et de son contexte

Un site d'expérimentation en mer pour la récupération de l'énergie des vagues, porté par l'école centrale de Nantes et financé par le biais d'un partenariat public-privé, a été autorisé par arrêtés préfectoraux des 9 juin 2011 et 5 juillet 2012 pour une période d'exploitation de 20 ans.

Le site, d'une surface en mer de 1 km², est situé à l'ouest du banc de Guérande, à environ 20 km au large du Croisic et 12 km de l'île de Hoëdic.

Il est doté d'instruments de mesures océanographiques et accueille différents prototypes (jusqu'à quatre de manière simultanée) pour des essais durant généralement de six mois à deux ans. Il est relié à la côte par le biais d'un câble enfoui, permettant le recueil et l'exploitation des données par une équipe scientifique basée dans un bâtiment, propriété du conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres, situé dans le parc de Pen Avel, à 500 mètres à l'est de la zone d'atterrage du câble et du poste de livraison électrique. D'autres activités liées au secteur du génie océanique peuvent également être développées (essais en mer de petits navires et de modèles réduits, mesures et validation pour la prédiction des états de mer).

Le nouveau projet, objet de l'avis qui suit, vise à étendre les autorisations accordées aux essais d'éoliennes flottantes sur ce même site.

Le câble de raccordement étant déjà posé, ce nouveau type d'expérimentation impliquerait essentiellement, outre les éoliennes elles-mêmes et leurs flotteurs, la pose de systèmes d'ancrage, de câbles électriques et de systèmes de jonction.

2 - Les principaux enjeux au titre de l'évaluation environnementale

Le site d'expérimentation visant à développer l'exploitation de l'énergie houlomotrice avait donné lieu à un premier avis de l'autorité environnementale le 12 février 2011 qui estimait, sous réserve de la prise en compte de quelques remarques, le contenu du dossier, le lieu d'implantation et les modalités de mise en œuvre du projet globalement satisfaisants au regard de l'intérêt environnemental que peut présenter le développement de l'exploitation de l'énergie houlomotrice.

- Pour le projet nouvellement déposé, l'enjeu consiste donc, d'une part, à examiner dans quelle mesure les remarques précédemment formulées et les enseignements tirés de la mise en œuvre du projet autorisé en 2011 et 2012 ont été intégrés au dossier et, d'autre part, à s'assurer que le site se prête également à des essais d'éoliennes flottantes sans dommages majeurs pour l'environnement, notamment pour l'avifaune et les milieux marins.

3 - Qualité de l'étude d'impact

Le dossier, déposé officiellement auprès du service instructeur le 31 mai 2012, n'est pas concerné par la réforme des études d'impact issue du décret n°2011-2019 du 29 décembre 2011, entrée en vigueur au 1er juin 2012.

Le dossier comporte une étude d'impact et son résumé non technique, précédés d'une « note relative aux corrections apportées suite aux remarques des services de l'Etat » dans le cadre de la phase d'instruction de la recevabilité du dossier précédant la saisine de l'autorité environnementale le 29 mars 2013 (ce qui explique que l'étude d'impact soit datée de janvier 2013).

La page couverture de l'étude et la présentation du cadre réglementaire applicable au projet (page 22) devraient permettre de cerner plus clairement à quelle(s) procédure(s) est soumis ce projet et quels textes/procédures motivent la réalisation d'une étude d'impact.

Pour mémoire, le dossier précédent était concerné par un double régime de procédures (autorisation au titre de la loi sur l'eau et concession d'utilisation du domaine public maritime en dehors des ports, délivrées respectivement par arrêtés préfectoraux des 9 juin 2011 et 5 juillet 2012).

Le dossier indique (page 1) que "cette étude fait partie du dossier de demande d'avenant à la concession du site SEMREV", sans préciser quelles autres pièces composent ce dossier alors que le code de l'environnement prévoit que soit transmis à l'autorité environnementale "le dossier comprenant l'étude d'impact" et non l'étude d'impact seule. Ce faisant, il est difficile d'évaluer si la production des autres pièces aurait été - ou non - de nature à peser sur la teneur de l'avis de l'autorité environnementale.

Une présentation au dossier du calendrier type de(s) procédure(s) aurait également été utile, afin de mesurer si l'indication (page 21 de l'étude) d'un commencement des essais pour l'été 2013 est compatible avec le planning de l'instruction et de la délivrance des autorisations.

Sur la forme, l'étude d'impact comporte l'ensemble des éléments exigés par l'article R 122-3 du code de l'environnement définissant le contenu des études d'impact. Elle est clairement structurée.

Il aurait été apprécié que le dossier dresse un bilan des remarques formulées dans l'avis de l'autorité environnementale du 12 février 2011 sur le projet SEMREV initial et restant valables pour ce nouveau projet, pour montrer dans quelle mesure l'étude d'impact actuelle en a tiré profit.

A défaut, la production de la « note relative aux corrections apportées suite aux remarques des services de l'Etat » constitue un outil utile à la compréhension du dossier, mais dont le contenu n'a pas vocation à se substituer aux compléments et arguments à intégrer dans l'étude d'impact, supposée auto-portante. En ce sens, si la note comporte essentiellement des éléments effectivement intégrés à l'étude d'impact, on regrette que d'autres, développés ci-après, ne le soient pas ou de façon partielle.

Pour plus de clarté, les illustrations cartographiques, représentant le tracé du câble d'atterrage sous la forme d'un corridor de passage de 500 mètres de large, auraient gagné à être actualisées avec l'ajout du tracé réel du câble désormais posé, tel que représenté dans la note. L'étude d'impact aurait aussi mérité d'intégrer les indications relatives à l'adaptation du tracé, des techniques de pose et au suivi à mettre en œuvre figurant dans cette note.

Le fait que l'étude d'impact procède à plusieurs reprises à des renvois vers l'arrêté en vigueur, pour justifier de l'existence de mesures et de modalités de suivi adaptées, nuit à la clarté de l'exposé des mesures effectivement envisagées par l'école centrale de Nantes, dans le cadre de ce nouveau projet.

Le dossier indique de façon erronée que la réhabilitation de la base de recherche de Pen Avel était incluse dans l'arrêté préfectoral du 9 juin 2011 : bien que prévue au dossier de 2011 et désormais réalisée, la réhabilitation de la base de recherche n'entrait pas dans le champ de l'arrêté loi sur l'eau concerné. Le dossier de 2013 aurait mérité de répondre aux interrogations soulevées dans l'avis de l'autorité environnementale du 12 février 2011, en termes d'incidences éventuelles sur les milieux naturels et espèces recensées de la fréquentation, du stationnement et du stockage éventuel de prototypes et de matériel, sans se limiter à l'aspect réhabilitation intérieure des bâtiments.

La mention (page 206) d'une "étude d'impact pour le projet de parc éolien du banc de Guérande" (non finalisée à ce jour) résulte apparemment d'une confusion avec les études préliminaires sur l'avifaune et les mammifères marins réalisées en 2011 par CERA Environnement et le centre de recherche sur les mammifères marins, ce qui serait à confirmer et à corriger le cas échéant.

Les noms des auteurs de l'étude paysagère font toujours défaut au dossier, seul le nom du cabinet d'architectes et paysagistes étant indiqué.

Le chiffrage du coût des mesures figurant dans l'étude d'impact n'individualise toujours pas le coût de rédaction du cahier des charges environnementales, des mesures d'affichage et d'information par voie de presse préalables aux essais. Il n'indique pas non plus si le coût du suivi du bruit des systèmes testés vaut pour la durée de l'autorisation sollicitée ou pour une année.

4 – Prise en compte de l'environnement par le projet

Le projet apparaît avoir été élaboré dans l'ensemble de façon à éviter ou à minimiser toute forme d'atteinte à l'environnement lors des différentes phases de sa mise en œuvre (chantier, exploitation, démantèlement). Le dossier appelle néanmoins quelques remarques.

Adéquation du site retenu

Le choix d'étendre la possibilité de tester des éoliennes flottantes sur un site déjà dédié à des tests de prototypes houlomoteurs et bénéficiant déjà à ce titre d'installations mutualisables (balisage, câble de raccordement...) apparaît judicieux.

L'étude d'impact, ainsi que son résumé non technique, auraient mérité d'indiquer l'échelle des prototypes envisagés - en l'état des avancées techniques et dans le futur - sur ce site d'une profondeur moyenne de 36 à 37 mètres CM et d'une limite de tirant d'eau affichée de 25 mètres, sachant qu'il est, à l'heure actuelle, généralement admis que la profondeur d'implantation des éoliennes flottantes se situe entre 50 et 200 m.

Le dossier aurait également gagné à préciser comment les interactions éventuelles entre différents systèmes susceptibles d'être installés simultanément (interactions qui peuvent concerner aussi bien les phases d'installation, de maintenance, que de démantèlement des prototypes) seront prises en compte pour l'exploitation des suivis environnementaux.

Paysage

En phase d'exploitation, le projet aura un impact paysager tout à fait acceptable depuis la côte, à la fois du fait de l'éloignement du site et de la hauteur des prototypes.

Outre l'intérêt technico-économique que présente la possibilité de tester leurs prototypes en conditions réelles pour des chercheurs, développeurs ou porteurs de projets, le fait que la plate-forme puisse être visible en mer et à terre constitue une opportunité très appréciable pour le public ainsi que pour les autorités décisionnaires en matière de projets éoliens, de mesurer in situ l'acceptabilité paysagère des éoliennes en mer.

Milieu physique et naturel

Les risques d'incidences significatives du projet sur le milieu physique (courantologie, dynamique sédimentaire et qualité de l'eau) apparaissent également très réduits.

Le secteur d'implantation de la plate-forme expérimentale, situé en dehors des sites Natura 2000, ne présente pas d'intérêt exceptionnel concernant les milieux naturels marins (habitats naturels, faune et flore) : les milieux identifiés y sont peu sensibles ; leur fréquentation par des espèces marines, pélagiques ou terrestres d'intérêt patrimonial y est réduite en termes d'effectifs et/ou de sensibilité au projet pour l'exercice des fonctions indispensables à l'accomplissement du cycle biologique ou à la survie de ces espèces.

Les différents types d'impacts, directs ou indirects, envisageables pour la faune, la flore et les milieux naturels ne font pas ressortir, à ce stade d'analyse, de risque d'impact majeur.

On regrette toutefois que le manque de précision de la description de certaines pressions exercées ("l'extraction des agrégats [maërl] semble réduite par rapport à d'autres secteurs du littoral", "le site est particulièrement vulnérable aux pollutions marines", "des zones de clapages sont présentes sur le site"...) ne puisse servir ni à évaluer d'éventuels impacts cumulés, ni à relativiser l'impact du projet.

L'essence même du projet - expérimentation de techniques nouvelles par le biais de prototypes dont la nature exacte ne peut être connue à ce jour et visant, entre autres, à définir un protocole d'analyse de l'impact environnemental - ne permet pas d'identifier et de caractériser, a priori et de manière fine, l'intégralité des impacts pouvant naître de l'exploitation des énergies houlomotrice et éolienne.

Le programme de recherche inclut pour ce motif, un suivi des impacts sonores des prototypes testés et du champ électromagnétique à proximité du câble. Il prévoit également, dans un cahier des charges environnementales en cours de rédaction, l'obligation pour les développeurs de préciser toute forme de programme de suivi envisagée en fonction des spécificités de chaque prototype.

L'avis de l'autorité environnementale du 12 février 2011 sur le projet SEM-REV initial avait également recommandé que le dossier précise mieux les modalités pratiques de suivi des effets sur la faune et la méthodologie pour en tirer des enseignements exploitables, et que le projet prévoit, en complément, que toutes mesures utiles puissent être mises en œuvre si le suivi venait à mettre en évidence des impacts rédhibitoires initialement sous-estimés.

Le dossier argumente, dans la note uniquement, le coût disproportionné qu'engendrerait le suivi des effets des prototypes sur l'avifaune par observation en mer depuis un bateau au vu de la faible occurrence de collision pressentie. Il évoque l'éventualité d'un suivi par caméra, en pointant la nécessité de mettre au point une méthode d'analyse et de traitement des données, sans toutefois se prononcer sur l'intégration ou non au dossier de ce type de suivi.

Il serait également utile de renseigner le dossier sur le mode de diffusion des données acquises, auprès notamment des services instructeurs des procédures applicables au projet SEM-REV.

5 – Conclusion

Avis sur les informations fournies

Sous réserve de la prise en compte des quelques remarques formulées ci-dessus, le contenu du dossier est globalement satisfaisant et permet de comprendre les enjeux spécifiques à ce projet ainsi que les solutions proposées.

Avis sur la prise en compte de l'environnement

Le lieu d'implantation et les modalités de mise en œuvre du projet ne font pas ressortir, à ce stade, d'éléments environnementaux rédhibitoires à une poursuite et à une diversification des expérimentations au profit d'éoliennes flottantes.

Je relève avec intérêt que le projet comporte un protocole d'analyse de l'impact environnemental en vue de mieux connaître, voire de réduire, les impacts environnementaux potentiels des technologies lorsqu'elles passeront en phase industrielle.

Pour le préfet de la région Pays de la Loire
et par délégation,
la secrétaire générale
pour les affaires régionales



Sandrine GODFROID

