

La Commission d'enquête
Danielle FAYSSE
Gilbert FOURNIER
Jean – Marc GUILLON DE PRINCE

Préfectures du Morbihan et de Loire-Atlantique
Arrêté inter-préfectoral du 21 juin 2013

**ENQUETE PUBLIQUE UNIQUE RELATIVE AU PROJET
d'implantation d'éoliennes flottantes sur le site d'expérimentation en mer
pour la récupération de l'énergie des vagues (SEM-REV) au large de la
commune du Croisic présenté par l'Ecole Centrale de Nantes**

Enquête n°E13000189/44

16 juillet 2013 – 19 août 2013

1. RAPPORT D'ENQUETE

Fait à Nantes le 23 septembre 2013

SOMMAIRE

1.1 - OBJET DE L'ENQUETE	3
1.1.1 - Présentation du contexte	3
1.1.2 - Concertation préalable	4
1.1.3 - Caractéristiques principales du projet présenté à l'enquête publique	4
1.1.4 - Les avis des Services de l'Etat et des communes	7
1.2 - ORGANISATION ET DEROULEMENT DE L'ENQUETE	10
1.2.1 - Les opérations préalables	10
1.2.2 - Composition du dossier d'enquête.....	10
1.2.3 - Publicité, affichage, information du public.....	11
1.2.4 - Déroulement de l'enquête	12
1.3 - EXAMEN DES OBSERVATIONS RECUEILLIES.....	13
1.3.1 - Observations orales	13
1.3.2 - Observations écrites	14
1.4 - PROCES VERBAL DE SYNTHESE ET QUESTIONS DE LA COMMISSION D'ENQUETE.....	18
1.5 – SYNTHESE	18

Annexes :

- 1 – Affichage, articles de presse
- 2 - Procès-Verbal de synthèse et questions de la commission d'enquête transmis le 27 août 2013
- 4 - Mémoire de Réponse au Procès-Verbal de synthèse et aux questions de la commission d'enquête transmis le 10 septembre 2013.

1.1 - OBJET DE L'ENQUETE

A la demande de la préfecture de Loire-Atlantique, il a été procédé à une enquête publique unique portant sur le projet présenté par M. Arnaud POITOU, directeur de l'Ecole Centrale de Nantes (ECN) en vue d'être autorisé à implanter des éoliennes flottantes sur le site d'expérimentation en mer pour la récupération de l'énergie des vagues (SEM-REV) au large de la commune du Croisic.

Cette enquête unique porte sur les demandes :

- de concession d'utilisation du domaine public maritime,
- d'autorisation au titre de la Loi sur l'eau.

1.1.1 - Présentation du contexte

Par arrêté préfectoral du 9 juin 2011, l'Ecole Centrale de Nantes (ECN) a été autorisée, au titre de la Loi sur l'eau, à aménager un site expérimental pour la récupération de l'énergie des vagues en mer (projet SEM-REV).

Le site concerné par cette autorisation est localisé à environ 20 km au large du Croisic, en bordure du plateau du Four et à l'Ouest du Banc de Guérande.

D'une superficie de 1 km², il est balisé aux quatre coins. Doté d'instruments de mesures océanographiques, le site est destiné à accueillir différents prototypes d'houlomoteurs pour des essais d'une durée de six mois à deux ans. Il est raccordé par un câble électrique à un poste de raccordement situé sur le littoral de la commune du Croisic, à proximité de la plage des Sables Menus. Le câble, d'une longueur de 23 km est ensouillé à 1,3 m de profondeur, à l'exception d'une portion de 260 mètres de long où la profondeur d'ensouillage n'a pas excédé 20 à 50 cm en raison de la présence de substrat dur. Des matelas de protection en béton ont été mis en place sur ce secteur.

Le poste de raccordement est relié à la base de recherche de Pen-Avel, située à 500 m à l'Est du poste de livraison électrique, où une équipe de scientifiques exploite les données recueillies.

Le 5 juillet 2011, une convention de concession d'utilisation du domaine public maritime a été signée au bénéfice de l'Ecole Centrale de Nantes pour une superficie totale de 1 km² et une durée de 20 ans.

L'Ecole Centrale de Nantes souhaite développer l'expérimentation d'éoliennes flottantes sur ce site, initialement destiné à recevoir des systèmes houlomoteurs.

Ce projet est considéré comme une modification notable de l'installation autorisée le 9 juin 2011, susceptible d'entraîner de nouvelles incidences.

Une demande d'avenant à la concession d'occupation du domaine maritime a donc été présentée le 31 mai 2012.

Une nouvelle demande d'autorisation au titre de la Loi sur l'eau, a été déposée le 15 juin 2012. Cette demande a été complétée le 6 février 2013 par des précisions apportées par l'ECN, suite à l'avis émis par la DREAL le 3 septembre 2012.

La demande ne concerne que le site d'expérimentation en mer car les travaux d'installation et de raccordement du câble et la réhabilitation de la base de recherche de Pen-Avel ont déjà été réalisés.

Le projet entre dans le champ d'application de l'article R.124-1 du code de l'environnement (Loi sur l'eau) sous la rubrique 4.1.2.0 : travaux d'aménagements portuaires et autres ouvrages réalisés en contact avec le milieu marin et ayant une incidence directe sur ce milieu d'un montant supérieur ou égal à 1 900 000 €.

1.1.2 - Concertation préalable

Le projet a fait l'objet d'une concertation importante :

- 19/06/12 Présentation SEM-REV groupe Natura 2000
- 09/07/12 Réunion mairie du Croisic
- 09/08/12 Information aux habitants du Croisic (réunion publique)
- 17/07/12 Comité Régional des pêches Les Sables d'Olonne
- 27/07/12 Réunion Sous-Préfecture de Saint-Nazaire
- 08/08/12 Réunion mairie Hoëdic
- 08/08/12 Concertation avec COREPEM et CLPMEM (Le Croisic, La Turballe)
- 14/08/12 Réunion mairie Piriac
- 11/09/12 Réunion mairie Ile d'Yeu
- 27/09/12 Comité des procédures de la Préfecture
- 02/10/12 Réunion Sous-Préfecture de Lorient
- 08/10/12 Réunion mairie Batz-sur-Mer
- 20/11/12 Réunion des riverains du poste de livraison
- 18/12/12 Réunion de concertation à la mairie du Croisic, sous la présidence de M. Bordeau, sous- préfet de St Nazaire et en présence de M. Traffel sous- préfet de Lorient.

1.1.3 - Caractéristiques principales du projet présenté à l'enquête publique

1.1.3.1 - Présentation générale du projet

Le projet consiste à mettre en place sur le site d'expérimentation SEM-REV des prototypes d'éoliennes flottantes dont les caractéristiques maxima seront les suivantes :

- Puissance : 5 MW
- Hauteur totale au-dessus du niveau d'eau moyen : 120 m
- Tirant d'eau 25 m
- Diamètre du flotteur : 100 m
- Diamètre d'évitement : 100 m
- Diamètre de l'emplacement SEM-REV : 500 m
- Nombre d'éoliennes simultanées : 2

Les travaux de mise en place comportent le transport du prototype en mer, les ancrages, la fixation du système, la connexion au câble de raccordement.

Les travaux d'installation nécessiteront de recourir à un certain nombre de plates-formes et de navires spécialisés.

Chaque projet d'essais sera soumis à une étude d'installation.

Le prototype est équipé d'un système de localisation (AIS) pour suivre en continu sa position en cas de dérive.

L'objectif est de qualifier la production d'énergie des prototypes et d'étudier leur comportement en milieu opérationnel.

Le test a une durée comprise entre 6 mois et 2 ans.

Le coût du projet se décompose de la façon suivante :

- Coût du prototype : 5 à 10 M€, selon la puissance, à la charge du développeur.

- Coût de l'installation et du démantèlement: de 100 000 € à 2 M€ à la charge du développeur. Le maître d'ouvrage demande en outre des garanties financières pour la prise en charge du démantèlement.
- Coût de la campagne d'essais de 500 000 € à 1,5 M€. Ce coût, pris en charge par l'Ecole Centrale Nantes, sera refacturé au développeur.

1.1.3.2 - Le projet de concession du DPM en dehors des ports

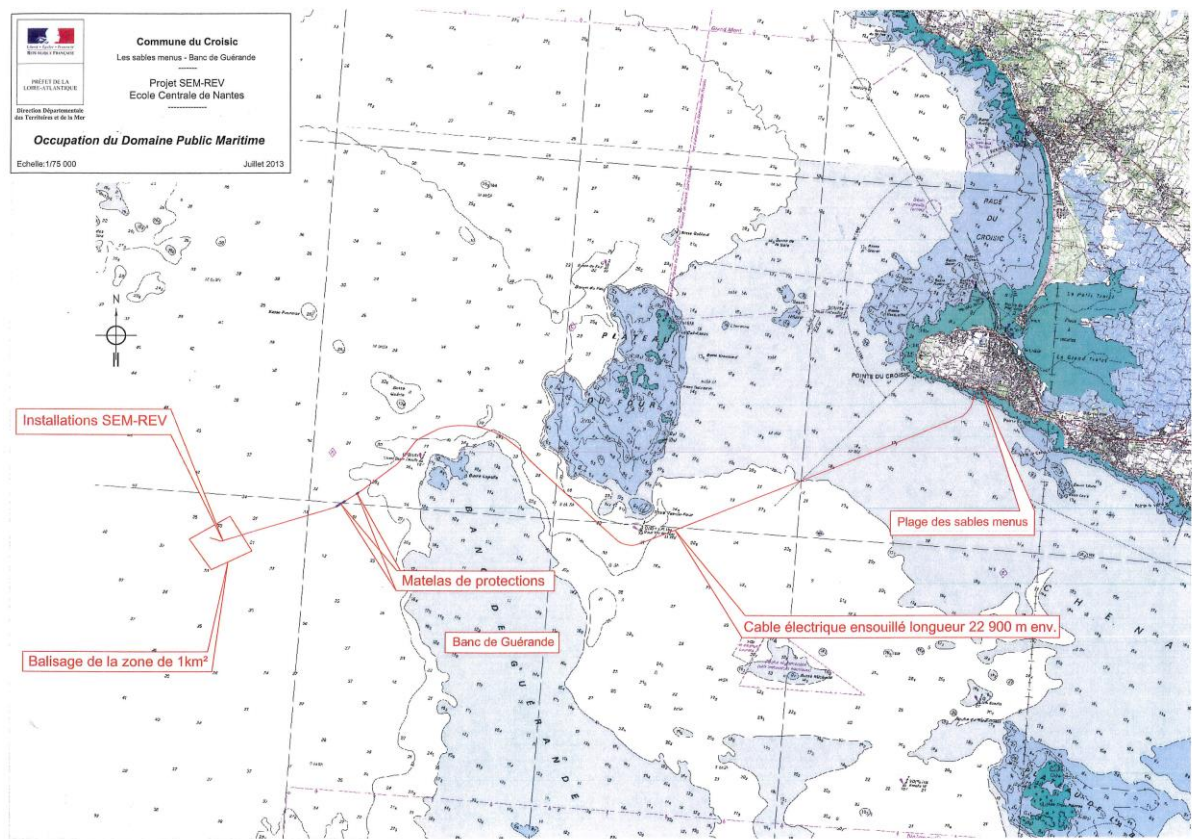
Ce projet est établi conformément à l'article L.2124-3 du code général de la propriété des personnes publiques et du décret du 22 novembre 2011, relatif aux concessions d'utilisation du DPM en dehors des ports. Il approuverait la convention de concession établie entre l'Ecole Centrale de Nantes et l'Etat portant sur l'utilisation :

- d'une dépendance du DPM au droit de la commune du Croisic pour une superficie totale de 1km²
- du linéaire de câble de raccordement électrique du site jusqu'à la limite du domaine public maritime et des matelas de protection du câble en béton.

Le projet de convention et le plan au 1/75 000^{ème} y sont annexés.

Ce projet de convention précise que la concession concerne l'utilisation du DPM pour la mise en place, l'exploitation et la maintenance d'une plate-forme axée sur l'expérimentation des systèmes récupérateurs des énergies marines. Le site d'expérimentation accueillera des prototypes houlomoteurs (au maximum 4 simultanément) pour des essais de moyenne à longue durée (6 mois à 2ans) et des prototypes d'éoliennes flottantes (2 au maximum simultanément). Le site sera équipé de matériels de mesures océanographiques (bouées de mesures de données météorologiques, courant, houle...).

La durée de la concession est fixée à 20 ans à compter de la signature de l'arrêté préfectoral approuvant la convention et pourra être prorogée de 10 ans.



1.1.3.3 Impact du projet sur l'environnement et la santé

Il est indiqué dans l'étude d'impact que **l'installation de prototypes** d'éoliennes flottantes :

- n'aura pas d'incidence sur le climat, la faune benthique, les macroalgues, le paysage, la réglementation maritime et les servitudes ainsi que le patrimoine archéologique,
- aura une incidence négligeable sur la dynamique sédimentaire, la qualité des eaux, l'avifaune,
- aura une incidence mineure et temporaire sur les espèces vagiles (ichtyofaune et mammifères marins), les activités humaines (navigation commerciale, pêche professionnelle et navigation de plaisance).

Par ailleurs il est précisé qu'à l'exception de la zone Natura 2000, le site d'essai est éloigné de plus de 10 km des zones protégées ou inventoriées et que les travaux d'installation n'auront aucune incidence sur ces espaces naturels.

En phase d'expérimentation

- Les prototypes seront installés sur le site pour une durée de six mois à deux ans. Durant cette période des travaux de maintenance sont à prévoir.
- L'étude d'impact annonce que la phase d'expérimentation :
- n'aura pas d'incidence sur le climat, le milieu physique, les stations de macroalgues, les zones protégées, à l'exception de la zone Natura 2000, et le patrimoine culturel,
- aura une incidence négligeable sur la qualité des eaux et les espèces benthiques car les fluides contenus dans les prototypes seront autant que possible biodégradables et non toxiques et les peintures compatibles avec un usage en milieu marin,
- aura une incidence positive sur les algues et la faune benthique car les organismes marins se développeront sur les prototypes et les ancrages,
- aura une incidence électromagnétique sur les espèces benthiques, l'ichtyofaune et autre ressource halieutique localisée (au voisinage du câble) et négligeable,
- aura une incidence négligeable sur les mammifères marins (risque de collision, bruit effet électromagnétique),
- aura une incidence mineure et localisée sur l'avifaune (risque de collision, dérangement),
- aura un impact faible sur la perception du paysage depuis la côte et les îles morbihannaises. Les éoliennes seront clairement identifiables depuis Hoëdic (12,8 km du parc), Houat, Belle île, La pointe du Croisic (19, 3 km du parc), Batz sur mer et identifiables depuis la Turballe,
- aura une incidence négligeable sur les activités humaines maritimes et le risque pour la navigation,
- n'aura aucune incidence vis-à-vis de la réglementation maritime et des servitudes, à l'exception du sémaphore de Piriac-sur-Mer où une coordination s'avère nécessaire avec la Marine Nationale.

En phase de retrait des prototypes

La phase de démantèlement aura une durée estimée à 2 mois, ses incidences sont comparables à celles de l'installation des prototypes. Le retrait des éoliennes permettra de retrouver le paysage initial.

6 sites Natura 2000 ont été recensés autour du projet : îles Houat-Hoëdic (2 sites), Mor Braz, Plateau du four, Marais salants de Guérande (2 sites).

L'étude d'incidences fait apparaître les éléments suivants :

- Du fait de l'éloignement du site d'expérimentation par rapport aux sites Natura 2000 les plus proches (5,7 et 7,2 km), la mise en place et la présence des ancrages n'aura aucune incidence sur les habitats d'intérêt communautaire des sites « îles Houat Hoëdic » et « Plateau du Four » ;

- Les incidences des phases d'installation et de retrait sur les espèces d'intérêt communautaire mammifères (grand dauphin, marsouin commun) et oiseaux (océanite tempête et puffin des Baléares) susceptibles d'être impactées sont estimées négligeables, temporaires et localisées ;
- En phase d'expérimentation des prototypes, le risque de collision des cétacés avec les ouvrages est considéré comme négligeable ;
- Les bruits générés par les machines peuvent avoir des effets sur les mammifères sans que l'on soit en mesure de quantifier les impacts ;
- Les incidences directes et indirectes de l'expérimentation d'éoliennes sur les oiseaux d'intérêt communautaire sont qualifiées de négligeables à mineures selon l'espèce et temporaires. Le nombre limité des machines testées et le périmètre restreint permettent de limiter la perte de territoire et le risque de collision des oiseaux d'intérêt communautaire.

C'est ce projet qui fait l'objet de la présente enquête unique, organisée conformément aux dispositions des articles L.123-1 à L.123-16 et R.123-1 à R.123-33 du code de l'environnement.

1.1.4 - Les avis des Services de l'Etat et des communes

Au titre de la Loi sur L'eau

1.1.4.1 - Avis de l'Autorité Environnementale, en date du 28 mai 2013:

Cet avis porte sur la qualité de l'Etude d'Impact et sur la prise en compte de l'Environnement dans le projet.

Le présent projet est dans la continuité des projets expérimentaux précédents (2011 / 2012) pour lesquels l'Autorité Environnementale avait déjà donné un avis satisfaisant au regard de l'intérêt environnemental que peut présenter le développement de l'exploitation de l'énergie houlomotrice.

Il s'y rajoute pour ce projet, sur le même site, la possibilité d'implantation d'éoliennes flottantes avec d'autres données à prendre en compte dans l'environnement, notamment l'avifaune et les milieux.

➤ Sur l'étude d'Impact:

L'Autorité Environnementale émet quelques remarques sur la réglementation des études d'impact, applicable à ce projet, et note le manque de certaines pièces qui aurait permis une meilleure lisibilité du dossier.

Elle mentionne également quelques erreurs qu'il conviendrait de rectifier.

➤ Sur la prise en compte de l'environnement :

L'Autorité Environnementale fait quelques remarques:

1. le choix d'utiliser un site déjà dédié apparaît judicieux.
2. sur l'échelle des prototypes envisagés, en l'état des avancées techniques et dans le futur, quant aux profondeurs par rapport au site.
3. sur les interactions des différents systèmes susceptibles d'être installés et les suivis environnementaux lors de leur exploitation.

Elle mentionne le peu d'impact sur le paysage, de même que sur le milieu physique et naturel, tout en donnant quelques recommandations.

Après ses remarques et recommandations, l'Autorité Environnementale donne des avis globalement satisfaisants et note avec intérêt le protocole d'analyses qui permettra de réduire les impacts environnementaux.

1.1.4.2 – Avis de L'agence Régionale de Santé, en date du 10 juillet 2012

L'ARS n'émet aucune remarque particulière sur le dossier déposé par l'Ecole Centrale de Nantes.

Au titre de la procédure d'occupation du domaine public maritime

1.1.4.3 – Avis de la préfecture maritime de l'Atlantique, en date du 14 avril 2013

Cet avis porte sur la demande d'avenant à la concession d'occupation du domaine public maritime. Le service en cause considère que l'élargissement de l'utilisation des installations existantes du site SEM-REV à d'autres systèmes que le houlomoteur, en l'occurrence l'éolienne flottante, présente un intérêt certain car cela optimise l'utilisation du domaine public maritime.

Il émet cependant trois remarques sous la forme de deux questions et d'une prescription :

- 1 – L'installation simultanée de différents de prototypes (houlomoteurs et éoliennes flottantes) n'est-elle pas de nature à entraîner des interactions néfastes sur l'environnement ?
- 2 – Les risques d'impact des installations sur le milieu naturel ont-ils été tous évalués et à leur juste niveau, dès lors que les caractéristiques des différents prototypes qui seront installés successivement ne sont pas aujourd'hui connues ? Pour le moins la préfecture maritime préconise un programme de suivi adapté.
- 3 – L'avis de la zone aérienne de défense, dépendant du ministère de la défense, doit être sollicité au titre de la sécurité maritime.

En résumant son avis à une non-opposition au projet, le service émet un certain nombre de recommandations à mettre en œuvre lors de la réalisation dudit projet.

1.1.4.4 – Avis de La Direction Régionale des Finances Publiques (en date du 26 mars 2012)

La concession d'une partie du domaine public maritime est assujettie au paiement d'une redevance domaniale.

Compte tenu du caractère novateur et expérimental du projet qui s'inscrit dans la politique nationale d'encouragement des énergies renouvelables, la Direction des Finances Publiques reconduit cette redevance au minimum tout en l'actualisant.

1.1.4.5 – Avis des collectivités locales :

Le 19 avril 2013, en application de l'article R.2124-6 du décret n°2011 -1612 du 22 novembre 2011 relatif aux concessions d'utilisation du domaine public maritime en dehors des ports, le Préfet de Région Pays de Loire a invité les maires des communes concernées à donner leur avis sur la demande de concession. L'absence de réponse dans un délai de deux mois valant avis favorable.

L'enquête publique a été ouverte sur un territoire couvrant les 16 communes de : Le Croisic, Batz-sur-Mer, La Turballe, Piriac-sur-Mer, Mesquer, Assérac, Sarzeau, Ile de Hoëdic, Ile de Houat, Bangor, Locmaria, Le Palais, Sauzon, Damgan, Pénestin et Saint-Gildas-de-Rhuys.

En application de l'article 12 de l'arrêté inter préfectoral du 21 juin 2013, les conseils municipaux de ces 16 communes ont été appelés à formuler leur avis au titre de la demande d'autorisation Loi sur l'eau, dès l'ouverture de l'enquête et au plus tard dans les quinze jours suivant la clôture des registres d'enquête, soit le 3 septembre 2013.

A cette date les 5 avis recueillis peuvent être synthétisés comme suit :

- 26 avril 2013, mairie de Bangor : « bon pour accord ».
- 29 avril 2013, mairie de Pénestin : avis favorable.
- 24 mai 2013, mairie de Sauzon : non-opposition au projet sous réserve de prendre en considération les prescriptions et recommandations de la préfecture maritime de l'Atlantique contenues dans l'avis de ce service de l'Etat du 15 avril 2013.
- 25 juin 2013, ville du Croisic : avis favorable assorti de trois observations relatives à la qualité des eaux de baignade en période estivale, à l'ensablement des plages du Port Lin et des Sables Menus et à l'exigence de biodégradabilité des produits utilisés par les installateurs.
- 11 juillet 2013, mairie de Batz-sur-Mer : avis favorable assorti de trois observations relatives aux précautions spécifiques à respecter en période estivale, à l'ensablement des plages de La Gouvelle et Valentin et à l'exigence de biodégradabilité des produits utilisés par les installateurs.

Par ailleurs la communauté d'agglomération de la Presqu'île de Guérande-Atlantique (Cap Atlantique) qui regroupe 15 communes dont 7 d'entre elles sont concernées par le projet SEM-REV (Assérac, Batz-sur-Mer, Le Croisic, La Turballe, Mesquer, Pénestin et Piriac-sur-Mer) a émis un avis favorable au projet. La structure intercommunale a rappelé dans cet avis sa volonté de se tourner vers l'innovation, la réduction des émissions de gaz à effet de serre ainsi que les nouvelles technologies, notamment celles de production d'énergies renouvelables. Cap Atlantiques souhaite par ailleurs être informé régulièrement de l'avancée du projet une fois celui-ci autorisé.

1.1.4.6 – Avis de la direction départementale des territoires et de la mer, gestionnaire du domaine public maritime, en date du 21 juin 2013 :

Tout en reprenant l'historique de la préparation du dossier de demande d'autorisation et en formulant quelques recommandations relatives à la sécurité, le délégué à la mer et au littoral conclut son avis en relevant l'intérêt du projet.

1.2 - ORGANISATION ET DEROULEMENT DE L'ENQUETE

1.2.1 - Les opérations préalables

La commission d'enquête a été désignée par Monsieur le Président du Tribunal Administratif de Rennes le 16 mai 2013.

Elle est composée de

Présidente :

- Mme Danielle FAYSSE, urbaniste,

Membres titulaires :

- M. Gilbert FOURNIER, cadre retraité de l'agroalimentaire,
- M. Jean - Marc GUILLON DE PRINCE, retraité de la fonction publique, inspecteur de l'administration du développement durable au conseil général de l'environnement,

Membres suppléants :

- M. Bruno LEMAIRE, consultant- formateur en marketing,
- M. Jean- Marie ZELLER, géomètre expert DPLG.

Le 20 juin 2013 la présidente de la commission d'enquête s'est rendue en préfecture de Loire-Atlantique afin de procéder au paraphe des dossiers et des registres d'enquête avant leur expédition dans chacune des 16 communes concernées par l'enquête publique.

L'arrêté inter-préfectoral organisant l'enquête publique a été pris le 21 juin 2013. Il fixe les dates d'enquête du mardi 16 juillet au lundi 19 août inclus, soit une durée de 35 jours, et désigne les 16 communes concernées par l'enquête :

- Le Croisic (commune siège), Batz sur Mer, La Turballe, Piriac sur Mer, Mesquer, Asserac (département de Loire-Atlantique).
- Ile de Hoëdic, Ile de Houat, Bangor, Locmaria, Le Palais, Sauzon, Sarzeau, Saint Gildas-de-Rhuys, Damgan, Pénestin, (département du Morbihan).

Le 24 juin 2013, les membres de la commission d'enquête ont rencontré, sur le site de Pen Avel au Croisic MM Christian BERTHAULT et Izian LE CROM, de l'ECN, respectivement directeur du site d'essai SEM-REV et ingénieur projet.

Cette réunion a permis de présenter le dossier de demande d'autorisation et de visiter le site du poste de livraison.

Les 4, 9 et 11 juillet les commissaires enquêteurs ont procédé à une vérification de l'affichage des avis d'enquête publique sur le site de Pen-Avel et dans les mairies situées sur le continent.

1.2.2 - Composition du dossier d'enquête

Le dossier mis à la disposition du public dans chacune des 16 communes était composé des pièces suivantes :

- **L'arrêté inter-préfectoral** prescrivant l'enquête publique, en date du 21 juin mars 2013
- **Un dossier de demande d'autorisation**, 207 pages + annexes, daté de janvier 2013, établi par la société CREOCEAN agence Bretagne de Nantes comportant :
 - Le nom et l'adresse du demandeur
 - Une présentation des travaux et aménagements

- Une analyse réglementaire
- Les caractéristiques de l'état initial (localisation, milieu physique, qualité des eaux marines, milieu biologique, espaces naturels protégés ou inventoriés, paysage, usages et activités, réglementations et servitudes, patrimoine culturel et historique, synthèse et conclusions de l'état initial)
- La justification du projet
- L'analyse des effets directs indirects, temporaires ou permanents du projet sur l'environnement (phase d'installation des prototypes d'éoliennes, phase d'expérimentation, phase de retrait) la santé, incidence sur les sites Natura 2000, comptabilité avec les SAGES et les directives cadres
- La présentation des mesures de réduction de suppression de compensation de suivi et de surveillance des impacts
- L'analyse des méthodes utilisées pour évaluer les effets du projet
- Les noms et qualités des rédacteurs de l'étude
- Des annexes : Arrêté préfectoral d'autorisation du SEM-REV, au titre de la Loi sur l'eau du 9 juin 2011 ; étude paysagère réalisée par l'atelier de l'Ile.
- **Les compléments au dossier initial** (janvier 2013), suite aux remarques des services de l'Etat
- **Le résumé non technique de l'étude d'impact.**
- Le Projet de Concession d'utilisation du Domaine public maritime : projet d'arrêté de concession d'utilisation du domaine public maritime en dehors des ports (3 pages), projet de convention (11 pages), plan échelle 1/75 000 ème.
- **Les avis obligatoires**
 - Au titre de la Loi sur L'eau
 - avis de l'autorité environnementale, en date du 26 mai 2013
 - avis de l'agence régionale de santé du 10 juillet 2012
 - Au titre de la concession d'occupation du domaine public maritime
 - avis du PREMAR du 15 avril 2013
 - avis de La Direction Régionale des Finances Publiques du 26 mars 2013
 - avis des collectivités : Bangor, Pénestin, Sauzon, Le Croisic, Cap Atlantique, Batz-sur-Mer
 - Avis de la direction départementale des territoires et de la mer, gestionnaire du domaine public maritime, du 21 juin 2013
- **Le PV de la réunion de concertation avec les élus et les associations du 18 décembre 2012.**
- **Un registre d'enquête.**

1.2.3 - Publicité, affichage, information du public

Un avis d'enquête, visible de l'extérieur a été affiché à la porte ou sur les panneaux d'affichage des mairies des 16 communes concernées par le périmètre de l'enquête.

Cet affichage, effectué le 27 ou 28 juin selon les communes, a été vérifié par un membre de la commission d'enquête:

- Le 4 juillet 2013 pour les communes de Piriac, Mesquer, Asserac, Penestin
- Le 9 juillet 2013 pour les communes de Batz-sur-Mer, Le Croisic, La Turballe
- Le 10 juillet 2013 pour les communes de Damgan, St Gildas-de-Rhuys et Sarzeau

Cet affichage a fait l'objet de certificats d'affichage, établis par les maires des 16 communes.

L'affichage au droit du site concerné par le projet été réalisé par l'Ecole Centrale de Nantes sur la grille d'entrée du parc de Pen-Avel et, à la demande d'un des membres de la commission d'enquête, sur le bâtiment situé sur le parking d'arrivée du câble (annexe 1).

Les insertions dans la presse ont été réalisées dans les délais réglementaires :

- Journal « Ouest-France » éditions Loire-Atlantique et Morbihan
 - 1^{er} avis : 28 juin 2013,
 - 2^{ème} avis : 17 juillet 2013
- Le Télégramme de Brest
 - 1^{er} avis : 28 juin 2013
 - 2^{ème} avis : 17 juillet 2013
- Presse Océan
 - 1^{er} avis : 28 juin 2013
 - 2^{ème} avis : 17 juillet 2013

L'enquête a été annoncée sur les sites Internet des préfectures de Loire-Atlantique et du Morbihan. Outre cette publicité réglementaire, l'enquête a été annoncée sur les sites Internet de la plupart des 16 communes ainsi que dans certains bulletins d'information municipale.

Le projet a également fait l'objet d'un article publié dans le Journal Ouest France du 23 juillet 2013 (compte rendu de la délibération du conseil municipal).

Enfin, à la demande de la commission d'enquête, certaines communes ont fait publier un rappel d'avis d'enquête en page locale des quotidiens régionaux.

L'annexe 1 du présent rapport rassemble les articles publiés dans la presse.

1.2.4 - Déroulement de l'enquête

L'enquête s'est déroulée du mardi 16 juillet au lundi 19 août 2013.

Durant cette période, les pièces du dossier ont été tenues à la disposition du public dans les mairies de 16 communes :

- Le Croisic (commune siège), Batz sur Mer, La Turballe, Piriac sur Mer, Mesquer, Asserac (département de Loire-Atlantique).
- Ile de Hoëdic, Ile de Houat, Bangor, Locmaria, Le Palais, Sauzon, Sarzeau, Saint Gildas de Rhuys, Damgan, Pénestin, (département du Morbihan).

La commission d'enquête a tenu sept séances de permanence :

- mairie de LE CROISIC (siège de l'enquête) - mardi 16 juillet 2013 de 9 h 00 à 12 h 00
- mairie de PIRIAC-SUR-MER - mercredi 7 août 2013 de 14 h 00 à 17 h 00
- mairie de BATZ-SUR-MER - lundi 22 juillet 2013 de 14 h 00 à 17 h 00
- mairie de ILE DE HOËDIC - mercredi 31 juillet 2013 de 15 h 00 à 17 h 00
- mairie de LOCMARIA - jeudi 1^{er} août 2013 de 13 h 30 à 16 h 30
- mairie de SARZEAU - mardi 13 août 2013 de 14 h 00 à 17 h 00
- mairie de LE CROISIC (siège de l'enquête) - lundi 19 août 2013 de 14 h 00 à 17 h 00

Lors de ces permanences, les commissaires enquêteurs ont reçu 16 personnes : 7 en mairie du Croisic, 3 à Batz-sur-Mer, 5 à Sarzeau, 1 à Locmaria.

Les permanences ont été très calmes. Quelques personnes se sont déplacées pour prendre connaissance du projet et questionner les commissaires enquêteurs mais n'ont pas souhaité s'exprimer dans les registres d'enquête. Le dernier jour de l'enquête, 5 personnes, représentant des associations pour la plupart, sont venues rencontrer les membres de la commission d'enquête et déposer leurs observations.

1.3 - EXAMEN DES OBSERVATIONS RECUEILLIES

L'enquête portant sur le projet d'implantation d'éoliennes flottantes sur le site d'expérimentation de l'ECN a donné lieu à 11 observations écrites et 7 observations orales.

Les observations écrites se répartissent de la façon suivante :

- 2 inscriptions dans le registre d'enquête du Croisic, référencées R 1 et R 2 ;
- 6 lettres référencées L 1 à L 6 ;
- 1 inscription dans le registre d'enquête de Damgan (annonce de l'observation L 5) ;
- 1 inscription dans le registre de Batz sur Mer (identique à L 1);
- 1 inscription dans le registre de Sarzeau.

1.3.1 - Observations orales

Les observations orales ont été formulées par des personnes venues s'informer sur le projet en mairies du Croisic et de Sarzeau, ainsi que par Mme RIVAL, maire de Batz sur mer.

Deux personnes domiciliées au Croisic, suite aux explications fournies par les commissaires enquêteurs, ont déclaré être favorables au développement des énergies renouvelables et à l'expérimentation de nouveaux procédés. Ils souhaiteraient que des visites du site SEM-REV et de la base de Pen Avel soient organisées pour les personnes intéressées par ces recherches.

Deux personnes domiciliées à Sarzeau, sans décliner leur identité, ont souhaité se faire présenter le projet par le commissaire-enquêteur pour se faire une idée de l'impact paysager des éoliennes flottantes. Tout en émettant des réserves sur la rentabilité financière des éoliennes flottantes, si cette technologie venait à dépasser la simple expérimentation, les deux personnes se sont déclarées non opposées au projet dans la mesure où la recherche de nouvelles sources d'énergie leur paraissait devenir une nécessité.

M. et Mme SENER, domiciliés à Sarzeau, sont venus s'informer sur le projet SEM-REV. Après explicitation détaillée du projet les intéressés se sont déclarés plutôt favorables au projet en ce sens qu'il participe à la recherche de solutions au problème d'approvisionnement énergétique de la France mais inquiets sur les impacts négatifs, en terme d'insertion paysagère, si des parcs d'éoliennes flottantes, visibles de la côte, devaient être installés en mer.

Mme Danielle RIVAL, maire de Batz-sur-Mer, conseillère régionale de la région des Pays-de-la-Loire a émis une observation et un souhait :

1 – Lors d'une visite récente du site SEM-REV en mer, en compagnie du directeur du site et d'un représentant de la Société nationale des sauveteurs en mer (SNSM), Madame Rival a constaté la disparition d'une des 4 bouées de balisage du site. Cette carence est de nature à favoriser la dérive des navires sur la zone d'expérimentation interdite à la navigation, notamment par temps perturbé avec le risque de causer des dommages aux embarcations et installations du site. Ce type d'incident ne serait pas exceptionnel.

2 – Madame Rival souhaite l'arrivée rapide de la fibre optique, projet soutenu par la région des Pays-de-la-Loire et dont les responsables de l'école centrale de Nantes sont très demandeurs pour le site du Croisic.

1.3.2 - Observations écrites

Registre du Croisic, siège de l'enquête

Inscription au registre R 1 : M. GUILLET Rémi, Le CROISIC:

- estime qu'il s'agit d'un projet de qualité développé par un porteur de projet de qualité ;
- regrette que les photomontages figurant page 50 ne présentent pas, pour la pointe du Croisic, d'éléments de comparaison tels que le phare du Four, que tout le monde connaît, situé à 30 ou 40 degrés plus à l'Ouest ;
- considère que si les simulations présentées page 50 sont exactes l'impact visuel du projet de puis la côte sauvage sera «ridicule» ;
- remarque que les projets de grosses hydroliennes sont annoncés comme abandonnés car ces dernières ne produisent pas suffisamment d'énergie et demande pourquoi l'Ecole Centrale de Nantes s'est lancée dans cette expérimentation puisque les résultats des études étaient déjà connus.
- Indique que les points évoqués pourraient être utilement mis à profit lors de la future enquête relative au projet de parc éolien sur le Banc de Guérande.

Inscription au registre R 2 : M. BAILLE Christian, 3 rue du bassin 44 490 LE CROISIC ; secrétaire de l'association DECOS, Association de Défense de l'Environnement sur les communes du Croisic, Batz sur mer, le Pouliguen. L'association favorable au site d'essai SEM-REV, ne voit aucun inconvénient à l'extension du site aux éoliennes flottantes car ce concept est plus respectueux de l'environnement marin que celui des éoliennes posées. DECOS félicite l'ECN et le bureau CREOCEAN pour la qualité du dossier d'enquête et de l'étude d'impact.

Courrier L 1 de M LE BERCHE, Pierre maire honoraire de BATZ SUR MER ; daté du 17 juillet 2013 :

M. Le Berche s'interroge sur l'objectif du projet SEM-REV. Il met en avant la relative faiblesse de la production d'électricité attendue par les différentes techniques de l'éolien en comparaison des sources d'énergie classiques : énergie fossile et nucléaire. Il s'inquiète du coût élevé des investissements nécessaires pour développer les énergies de demain avec des résultats incertains et alors que beaucoup reste à faire en matière d'économie d'énergie. Il conclut en rappelant l'intérêt de la procédure de l'enquête publique en terme d'implication des citoyens dans la vie publique.

Courrier L 2 de M. DANIEL Alain, maire de la commune de Damgan : copie de la délibération du 26 juillet 2013

Le conseil municipal, considérant le caractère expérimental du projet, sa durée limitée, l'absence d'ancrage permanent puisque l'installation doit être démantelée après exploitation et que le projet ne porte que sur deux petites éoliennes de 5 à 6 MW, émet un avis favorable au projet sans « que cet avis puisse être interprété comme favorable à l'implantation de parcs éoliens offshore dans le secteur ». Il demande que le projet fasse l'objet d'une concertation très étroite avec les professionnels de la mer (pêcheurs, plaisanciers...).

Courrier L 3 de M. LE GARS Frédéric, maire de la commune de Le Palais :

Tout en signalant que le dossier ne fait pas l'objet d'observations particulières, et que ce projet novateur et expérimental s'inscrit dans le cadre des énergies renouvelables, il est émis un avis favorable.

Il est noté également que le conseil municipal ne pourra délibérer sur ce sujet conformément à l'article 12 de l'arrêté.

Courrier L 4, de M. COLLAS Christian, président de l'association « les Trie-t-on » et inscription sur le registre d'enquête suite à sa rencontre en mairie du Croisic le 19 août avec la commission d'enquête :

L'association exprime son opposition de principe à l'implantation d'éoliennes sur le territoire national, considérant :

- d'une part que ces équipements portent atteinte aux paysages et sont sources de pollution lumineuse alors que d'autres sources d'énergie non polluantes existeraient (courants, marées, houle, différences de températures et de salinités) ;
- d'autre part, que le rendement de l'éolien est extrêmement faible pour des investissements financiers élevés. Pour étayer ses dires l'association a joint à sa réclamation, outre la carte des parcs éoliens et des zones de développement de l'éolien en Loire-Atlantique, deux graphiques présentant la production d'électricité d'origine éolienne sur une journée (le 6 août 2013) et sur une période de 5 jours (du 22 au 26 juillet 2013). Ces 2 graphiques font apparaître une production variant de 0 à 3% de la production d'électricité nationale.

S'agissant plus précisément du projet d'expérimentation d'éoliennes flottantes SEM-REV, l'association « les Trie-t-on » estime que l'enfouissement du câble électrique reliant le site en mer à la station sur terre (déjà réalisé) est de nature à créer des dégâts irréversibles dans les fonds marins.

A l'occasion de sa rencontre avec la commission d'enquête, M. Collas s'inquiète du raccordement au réseau ERDF de l'énergie électrique produite sur le site SEM-REV. Il réitère par ailleurs son incompréhension, exprimée dans son courrier du 13 août 2013 et reprise sur le registre d'enquête, sur le fait que le dossier d'enquête n'ait pas été mis en ligne sur Internet (par la préfecture), ce qui aurait permis à l'association, comme au public, de prendre connaissance du dossier sans devoir se déplacer en mairie.

Courrier L 5, de Mme ROBIC, Anne Marie déléguée du Morbihan de la SPPEF : Société pour la Protection des Paysages et de l'Esthétique de la France .

L'association demande à la commission d'enquête d'émettre un avis défavorable au projet d'expérimentation des éoliennes flottantes pour les raisons suivantes :

- Le résumé non technique de l'étude d'impact est « mensonger » car il « prétend » que les paysages qui constituent le territoire étudié par l'Atelier de l'île sont en majeure partie anthropisés, ce qui est faux car les îles d'Houat, Hoëdic et Belle-Ile en mer sont des sites classés, situées en zone Natura 2000 et protégées.
- A Belle Ile la plage de Port Andro, impactée par les machines, n'a pas fait l'objet d'un photomontage ;
- Le résumé non technique et l'étude d'impact sont en totale contradiction avec l'étude paysagère annexée à l'étude d'impact qui précise, pour l'île d'Hoëdic, que 96% du territoire est inclus dans un site Natura 2000 et que le parc sera clairement identifiable, (perception comparable à celle d'un grand phare) ;

- L'Autorité Environnementale n'a pas relevé cette incohérence choquante entre l'étude paysagère de l'Atelier de l'Île et l'étude de CREOCEAN ;
- Refus de CREOCEAN de produire un photomontage présentant la covisibilité « insupportable » avec les 80 machines du projet de Saint Nazaire ;
- L'étude de l'acceptabilité paysagère des éoliennes en mer ne peut s'envisager sur une période aussi longue sans consultation et information du public. Or l'information sur le projet est inadaptée et n'a pas touché la population, le dossier n'a pas été consulté ;
- L'étude d'impact ignore le patrimoine protégé par les Monuments Historiques et le patrimoine archéologique (fortin de Kerdonis, réduit de Port Maria sur Belle Ile, Réduit de Béniguet et patrimoine archéologique à Houat, Menhir de la Vierge, fort Louis – Philippe sur l'île d'Hoëdic). L'association s'appuyant sur la circulaire de Mme Albanel, ministre de la culture affirme, que les avis du SDAP et de l'ABF font défaut.
- La convention entre le préfet et l'École Centrale de Nantes évoque une durée de concession de 20 ans avec prorogation de 10 ans. Une durée d'un an ou deux aurait été suffisante dans le cas d'une expérimentation. Le second objet de cette enquête : « demande d'autorisation d'exploiter » est « caché ».
- L'étude d'impact est incomplète en ce qui concerne la compensation du gisement de coquilles St Jacques impacté par le projet, la présence de couloirs migratoires pour les oiseaux, la connaissance des cétacés.

Enfin l'association qui indique que la région Bretagne vient d'accorder 575 000 € pour un projet de démonstrateur d'énergie houlomotrice, dénonce l'incohérence de la politique régionale dans le domaine des énergies renouvelables.

Courrier L 6, de M. DORE Alain, coordonnateur du Collectif « Défense de la Mer ».

Le collectif considère que le projet n'a aucun caractère innovant et que l'ECN, établissement public de l'enseignement supérieur et de la recherche n'a pas vocation à être prestataire de services pour des industriels. Citant l'avis du Préfet Maritime le collectif affirme qu'il n'y a aucune innovation à installer des éoliennes flottantes sur un site dont la profondeur n'excède pas 30 à 40 mètres, soit cinq fois moins que celle visée pour ce type de matériel.

Il estime que l'énergie éolienne est une énergie intermittente inadaptée à la production centralisée qui draine des financements publics exorbitants au détriment des énergies renouvelables stables ou programmables telles que les énergies géothermiques marémotrices ou hydrauliques. Il rappelle que le développement de cette énergie a été critiqué par la Cour des Comptes et les experts en Energie-Climat.

Il indique que la durée de la convention de 20 ans, pouvant être portée à 30 est trop longue, car le test de prototypes d'éoliennes flottantes et la phase de développement ne devrait pas dépasser 5 à 10 ans.

Le collectif formule également des observations sur le résumé non technique et l'approche financière du projet :

- Il sera nécessaire d'ajouter un mat de mesure du vent à 120 m de hauteur et d'implanter les ancrages à des profondeurs représentatives, avec mesures de courants à différents niveaux ;
- Le dossier est notoirement insuffisant en particulier l'utilisation d'un même câble pour transporter l'énergie produite par différents dispositifs risque d'entacher les mesures expérimentales ;
- L'impact visuel sera probablement limité en comparaison de celui des 80 éoliennes du projet du banc de Guérande mais existe néanmoins ;
- L'impact sur l'environnement subaquatique n'est pas prévisible, par contre tester successivement plusieurs prototypes multiplie les opérations d'installation et de désinstallation, opérations a priori les plus polluantes pour les fonds marins.

- L'ECN dont le rôle n'est pas de gérer des projets industriels a qualité de maître d'ouvrage et de sous-traitant des essais (essais financés par l'ECN pour 0, 5 à 1,5 M€/an). Quelle responsabilité et que contrôle pourra exercer le maître d'ouvrage ? qui sera le véritable maître d'œuvre, qui sera responsable de quoi ? et contrôlé par qui ?

En conclusion le Collectif de Défense de la mer se déclare très réservé sur le projet.

Registre de Batz-sur-Mer

Inscription, datée du 17 juillet 2013, de M. LE BERCHE Pierre (voir L 1)

M. Le Berche s'interroge sur l'objectif du projet SEM-REV. Il met en avant la relative faiblesse de la production d'électricité attendue par les différentes techniques de l'éolien en comparaison des sources d'énergie classiques : énergie fossiles et nucléaire. Il s'inquiète du coût élevé des investissements nécessaires pour développer les énergies de demain avec des résultats incertains et alors que beaucoup reste à faire en matière d'économie d'énergie. Il conclut en rappelant l'intérêt de la procédure de l'enquête publique en terme d'implication des citoyens dans la vie publique.

Registre de Sarzeau

Inscription de M. TOUREAUX, Guy, responsable de la Ligue Bretagne de voile, datée du 12 août 2013.

M. Toureaux met l'accent sur l'importance d'un balisage visible et fiable de la zone d'expérimentation pour garantir la sécurité des navigateurs lors de compétitions nautiques susceptibles d'emprunter des routes nautiques à proximité du site SEM-REV.

Il évoque l'existence d'une importante route maritime passant à proximité du projet, voire à l'emplacement même de ce projet. La route en cause empruntée pour des courses croisières littorales et semi-hauturières ou des régates de nuit en solitaire, viendrait du Nord (Port-Louis), contournerait Belle-Ile pour se diriger vers les ports de la Baule et Pornichet et l'embouchure de la Loire. En mettant l'accent sur la nécessité d'un « balisage renforcé » de la zone d'expérimentation, Monsieur Toureaux préconise qu'une information privilégiée, en termes de sécurité nautique, puisse être menée auprès des deux ligues de la Fédération française de voile « Pays-de-la-Loire » et « Bretagne » qui répercuteraient cette information vers les clubs nautiques.

Lors de sa visite à la mairie de Sarzeau, Monsieur Toureaux a exprimé, auprès du commissaire-enquêteur le souhait, qu'en cas d'incident sur la zone d'expérimentation (anomalie de balisage par exemple), l'information soit répercutée directement et très rapidement auprès des deux fédérations régionales précitées.

1.4 - PROCES VERBAL DE SYNTHESE ET QUESTIONS DE LA COMMISSION D'ENQUETE

Conformément à l'article R.123-18 du code de l'environnement, la présidente de la commission d'enquête a transmis, le 27 août 2013 à M. Arnaud POITOU, directeur de l'Ecole Centrale de Nantes (ECN) les observations écrites et orales consignées dans un Procès-Verbal de synthèse ainsi qu'une série de questions : (Cf. annexe 2 du présent rapport).

Le Mémoire de Réponses au Procès-Verbal de synthèse et aux questions de la commission d'enquête a été transmis le 10 septembre 2013 et présenté le lundi 16 septembre 2013 à la commission d'enquête (Cf. annexe 3 du présent rapport).

1.5 – SYNTHESE

En résumé, l'enquête publique unique portant sur le projet, présenté par M. Arnaud POITOU, directeur de l'Ecole Centrale de Nantes (ECN) en vue d'être autorisé à implanter des éoliennes flottantes sur le site d'expérimentation en mer pour la récupération de l'énergie des vagues (SEM-REV) au large de la commune du Croisic a donné lieu à 18 observations : 7 orales et 11 écrites.

La plupart des observations orales, formulées par des particuliers venus s'informer sur le projet, sont favorables ou plutôt favorables au projet car il participe à la recherche de solutions au problème d'approvisionnement énergétique de la France. Toutefois certaines personnes ont exprimé des réserves sur la rentabilité financière des éoliennes flottantes et sur l'impact paysager de parcs éoliens visibles de la côte.

Mme le maire de Batz-sur-Mer a attiré l'attention de la commission d'enquête sur la maintenance et la surveillance du balisage du site ainsi que sur la nécessité, de disposer de la fibre optique.

Les 9 avis inscrits dans les registres d'enquête ou adressés à la commission par courrier se répartissent en :

4 avis favorables:

- 2 courriers des maires de Le Palais et de Damgan, favorables au projet d'installation d'un site d'expérimentation
- 2 inscriptions au registre d'enquête dont une émanant de l'Association de Défense de l'Environnement sur les communes du Croisic, Batz-sur-Mer, le Pouliguen (DECOS).

4 avis défavorables ou très réservés rédigés par les représentants des associations « Les trie on », SPPEF : Société pour la Protection des paysages et de l'esthétique de la France, le Collectif Défense de la Mer et le maire honoraire de Batz-sur-Mer.

Ces personnes, remettent en cause l'intérêt d'implanter ou de développer de nouveaux types d'éoliennes car l'énergie produite est faible et intermittente et les coûts de développement de ces techniques très élevés. Certaines estiment que l'étude d'impact n'est ni complète ni objective et que l'atteinte aux paysages sera très importante. Le Collectif de défense de la Mer formule un certain nombre d'observations et de questions sur la qualité technique du dossier et sur le partage des responsabilités juridiques et financières entre l'ECN et les industriels.

Enfin le responsable de la Ligue de Bretagne de voile insiste sur la nécessité de mettre en place un balisage visible et fiable de la zone d'expérimentation pour garantir la sécurité des navigateurs.

Fait à Nantes, le 23 septembre 2013

La commission d'enquête

Danielle FAYSSE

Gilbert FOURNIER

Jean- Marc GUILLON DE PRINCE

Annexes :

- 1 - Publicité, affichage, articles de presse
- 2 - Procès-Verbal de synthèse et questions de la commission d'enquête transmis le 27 août 2013
- 3 - Mémoire de Réponses au Procès-Verbal de synthèse et aux questions de la commission d'enquête transmis le 10 septembre 2013