

Enquête publique

Du 18 février 2013 au 19 mars 2013 inclus

Département des Bouches-du-Rhône
Commune de Fos-sur-Mer

Maitre d'Ouvrage
Société NENUPHAR

RAPPORT DE DEROULEMENT L'ENQUETE

Commissaire Enquêteur
Jean Pierre FERRARA

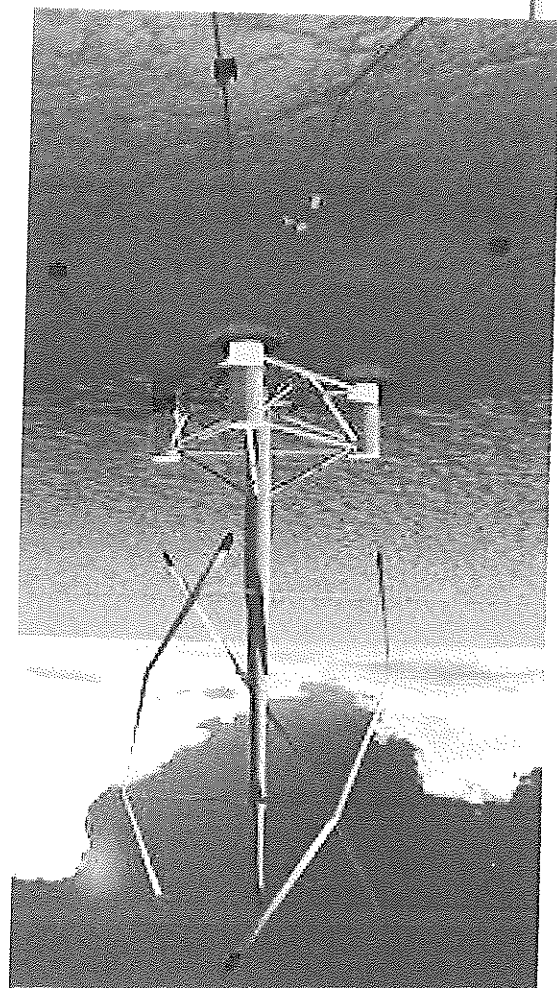


Table des matières

3	Avant-propos
4	Partie 1 : Le Contexte - Le projet
4	1. Préambule
4/5	2. Introduction
5	3. La revue de littérature
5	4. La situation administrative
5/6	5. Le cadre juridique
6	6. Le respect des prescriptions réglementaires
7	7. La description des activités
7/9	8. La présentation de la Société NENUPHAR
7	8.1 L'historique
7	8.2 L'identification du Pétitionnaire
8	8.3 Les capacités techniques et financières
8	8.4 Les partenaires
8/9	9. La composition du dossier NENUPHAR
9/12	9.1 Les avis des services
12	9.2 L'avis de l'Autorité Environnementale
12/13	9.3 Les avis des Conseils Municipaux
13	10. L'objet de l'enquête - Le périmètre du projet
13	10.1 La présentation sommaire du projet
13/15	10.2 Le principe de fonctionnement
16/17	10.3 La localisation du site
17/18	10.4 La justification de l'emplacement
18/19	10.5 Le périmètre de l'affichage
19/20	10.6 La présentation condensée de la commune siège du projet
20	10.7 Le contexte socio-économique de la zone d'étude
20/21	10.8 L'analyse de l'état du site et de son environnement
21	10.8.1 La topographie
21	10.8.2 La structure géologique
21/22	10.8.3 La climatologie
22	10.8.4 Le SDAGE
22	10.8.5 Le SAGE
22	10.8.6 Le contexte hydrographique
22	10.8.7 Les eaux souterraines
23	10.8.8 Les eaux superficielles
23	10.8.9 Les eaux côtières et marines
23	10.8.10 Les monuments historiques
23	10.8.11 Les sites archéologiques
24	10.9 Les servitudes d'utilité publique
24	10.9.1 Les servitudes aéronautiques
24	10.9.2 Les servitudes de hauteur
24	10.9.3 Les servitudes radioélectriques
24	10.9.4 Les servitudes intégrées à la Zone Industriale-portuaire
24	10.10 Les risques naturels et technologiques
24	10.10.1 Le risque incendie de forêt
24/25	10.10.2 Le risque mouvement de terrain
25	10.10.3 Le risque séisme
25	10.10.4 Le risque inondation
25	10.10.5 Le risque aérien
25/26	10.10.6 Le risque transport de matières dangereuses
26	10.10.7 Le risque industrie
26	10.10.8 Le risque foudre
26/27	10.10.9 Les risques présentés par l'installation
27/28	10.10.10 Les moyens de lutte interne
28	10.10.11 Les moyens de lutte externe
29	10.10.12 Le risque acte de malveillance
29	10.11 La gestion des déchets
29	10.12 Les mesures de remise en état en fin d'exploitation
29	11. Les conclusions de l'étude d'impact

29	11.1 L'impact global de l'activité éolienne
29/30	11.2 Les impacts particuliers du projet
30	11.3 Les espaces naturels sensibles
31	11.4 La zone d'étude
32	11.5 Les périmètres d'inventaires NATURA 2000
33	11.6 Les périmètres d'inventaires des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique et Faunistique (ZNIEFF)
34/35	11.7 L'impact sur la flore et les habitats
35	11.8 L'impact sur la faune
35	11.8.1 Les insectes
35/36	11.8.2 Les reptiles
36/37	11.8.3 Les amphibiens
37	11.8.4 Les oiseaux
38/39	11.8.5 Les chiroptères
39	11.9 L'impact sur l'hydrologie
39	11.10 L'impact sur l'hydrologie et l'hydrologie
39	11.11 L'impact sur les monuments et sites historiques
40	11.12 L'impact sur les sites archéologiques
40	11.13 L'impact sur l'occupation des sols
40	11.14 L'impact sur la santé
40/41	11.14.1 La qualité de l'air
41	11.14.2 Les nuisances olfactives
41	11.14.3 Les perturbations électromagnétiques et radioélectriques
41	11.14.4 Les perturbations sur l'activité aéronautique
41	11.14.5 L'impact sur la circulation et le trafic
41/43	11.14.6 L'impact sur l'ambiance sonore
43	11.15 L'impact sisme
43	11.16 L'impact foudre
43/44	11.17 L'impact sur le paysage
45	12. Les mesures d'accompagnement du projet
45	12.1 Vis à vis du bruit
45	12.2 Vis-à-vis de l'avifaune et des chiroptères
45	12.3 Vis-à-vis des radars militaires de la Base aérienne d'Istres
45	Partie 2: L'organisation - Le déroulement de l'enquête
45/46	2.1 Les modalités de l'enquête
46/49	2.1.1 L'information effective du public
49	2.1.2 Les mesures supplémentaires d'information
50/53	2.1.3 La visite des lieux
53/55	2.1.4 Les demandes de précisions
55	2.1.5 La tenue des permanences
55/56	2.1.6 Les conditions d'accueil du public
56	2.1.7 Le climat de l'enquête
56	2.1.8 La clôture des registres
56	2.1.9 Le procès-verbal des observations recueillies
56/60	2.1.10 La clôture de l'enquête publique
60/61	2.1.11 L'analyse des observations formulées par le public
61	2.1.12 Le mémoire en réponse de la Société NENUPHAR

Avant-propos

« Le projet de construction du prototype terrestre d'éolienne flottante Nénuphar à Fos-sur-Mer, s'inscrit dans un projet d'ensemble dénommé VertiWind qui regroupe 3 industriels : Nénuphar, startup qui développe une éolienne à axe vertical, Techmp en charge des flotteurs et du raccordement électrique, et EDF Energies Nouvelles, responsable du développement du projet et opérateur du 1^{er} parc flottant qui serait réalisé autour de la technologie Nénuphar. Le projet VertiWind doit se dérouler en 4 temps comprenant :

- une phase d'essais à terre d'un prototype de l'éolienne en grandeur réelle
- une phase de démonstrateur avec essais en mer au large de Fos-sur-Mer (projet Mistral)
- une phase de pré-commercialisation avec un 1^{er} parc de démonstration de 26 MW (une douzaine d'éoliennes) sur le site envisagé au large de Fos-sur-Mer
- une phase de commercialisation avec une extension du parc pour 300 MW

Pour la mise au point de cette technologie, il est nécessaire dans l'immédiat de disposer d'un site d'essai pour l'installation d'un prototype à terre, constitué d'une éolienne sans son flotteur (environ 100 mètres de hauteur tout compris) avant de passer en phase de démonstrateur sur le site d'essais en mer pour 2 éoliennes.

L'objectif de cette première phase consiste donc à tester et à suivre pendant un délai fixé, un prototype de l'éolienne. Ce prototype, en taille réelle, permettra de valider la technologie, les solutions constructives et les performances du système.

Le projet Nénuphar en est donc la première étape.

Après consultation de l'ensemble des acteurs et des services, le site situé dans l'enceinte de Carfos dans la zone portuaire de Fos-sur-Mer, à proximité d'un parc éolien existant, a recueilli un avis favorable. C'est ce site qui a été retenu pour l'implantation du projet.

Pour des raisons de délais et de calendrier imposés par les procédures à suivre pour les autorisations administratives, le dossier a été traité en 2 phases :

- la 1^{ère} phase qui consiste à construire la partie inférieure de l'éolienne avec des phases d'essais qui nécessitent un 1^{er} permis de construire qui a été accordé le 21/08/2012 et une simple déclaration au titre de des ICFE, la hauteur de cette partie étant inférieure à 50 mètres, déclaration qui a été accordée le 10/07/2012. Les autorisations ayant été délivrées, la construction de cette 1^{ère} phase a été engagée en septembre 2012.

- la 2^{ème} phase qui consiste à construire la partie supérieure de l'éolienne et sa mise en service définitive pour les tests en grandeur réelle du prototype à terre. Cette 2^{ème} étape nécessite donc un 2^{ème} permis de construire qui a été accordé le 21/08/2012 et une autorisation au titre des ICFE objet de cette enquête publique. Les travaux de cette seconde phase ne pourront débuter qu'au terme de l'enquête publique et après l'obtention de l'autorisation au titre des ICFE. »

(Information NÉNUPHAR du 15 février 2013)

Partie 1

Le contexte

Le projet

1. Préambule

Les éléments de ce rapport, sont issus d'études réalisées sous la responsabilité de l'exploitant, mais aussi des constats effectués par l'Autorité Environnementale, des obligations réglementaires définies dans le code de l'Environnement et ses textes d'application, des demandes de précisions du commissaire enquêteur, des observations recueillies auprès du public lors de l'enquête publique et de la consultation des services.

2. Introduction

Il convient de façon introductive à cette première partie du document de rappeler, les principaux et différents enjeux et intérêts propres au développement des énergies durables ayant pour cadre le gisement éolien.

Depuis quelques années, la production électrique éolienne est en plein développement industriel. Elle présente en effet de nombreux atouts, c'est tout d'abord une énergie renouvelable non polluante qui contribue à une meilleure qualité de l'air par la réduction des émissions de gaz à effet de serre, car son processus de production électrique ne génère ni déchet ni gaz à effet de serre.

C'est une énergie qui utilise les ressources nationales et concourt donc à l'indépendance énergétique du pays, du fait qu'elle injecte sur le réseau une énergie produite localement en convertissant la ressource de vent qui est disponible en grandes quantités sur le territoire.

La première loi Grenelle fixe un objectif de 23 % de notre consommation énergétique finale devant provenir de ressources renouvelables en 2020. Dans le plan national « Énergies renouvelables », l'éolien contribuera à cet objectif avec 25 000 MW installés en 2020 (19 000 MW terrestres et 6 000 en mer).

Cet engagement permet de répondre à un triple objectif :

1. Répondre aux enjeux climatiques et environnementaux
2. Accroître la sécurité d'approvisionnement
3. Développer des filières industrielles « vertes »

Prévu par la loi portant engagement national pour l'environnement du 12 juillet 2010, dite « Grenelle 2 », le Schéma Régional Éolien (SER), prévoit de développer l'énergie éolienne terrestre en Provence-Alpes-Côte d'Azur en identifiant les zones favorables à l'étude des projets éoliens et de fixer des objectifs quantitatifs et qualitatifs par zone géographique.

L'objectif régional du Schéma Régional Éolien (SRE) est d'installer 500 MW de puissance supplémentaire à l'horizon 2020, soit environ 200 éoliennes, et 1200 MW à l'horizon 2030, soit environ 480 éoliennes.

Pour conclure, ce développement introduit, il faut évoquer l'énergie produite par les éoliennes situées en mer, destinées à récupérer une ressource en vent particulièrement importante car non entravée par des obstacles.

3. La revue de littérature

La technologie des éoliennes à axe vertical est née avec l'invention de la turbine de type Savonius par l'ingénieur finlandais Johannes SAVONIUS en 1925. Contemporain de SAVONIUS, l'ingénieur Français Jean-Marie DARRIEUS (1931) invente la turbine du même nom.

Cette éolienne, formée de deux aubes en formes de demi-cercles, exploite la force de traînée du vent. Les pales d'une éolienne de type Darrieus tournent environ cinq fois plus vite que le vent qui l'entraîne. Cette éolienne est généralement plus efficace que le type Savonius, avec un rendement proche de 40%.

Après les travaux de DARRIEUS et SAVONIUS, les éoliennes à axe vertical ont perdu l'intérêt du monde scientifique au milieu du 20ème siècle. On commence à s'y intéresser de nouveau à partir du début des années 80. Depuis un certain nombre d'études ont été menées de 1981 à nos jours, pour caractériser le fonctionnement de turbines Savonius.

4. La situation administrative

La société « NENUPHAR Offshore Wind Turbines » est une Société Anonyme au capital social de 69 010 €.

L'ensemble des renseignements administratifs sur l'identité du demandeur sont dans le tableau suivant.

Raison sociale	NENUPHAR Offshore Wind Turbines
Adresse siège social	ABM Center 128, rue du faubourg de Douai 59 000 LILLE
Forme juridique	Société Anonyme
Capital social	69 010 Euros
Numéro d'inscription	Numéro SIRET : 491 666 673 00018 Code NAF : 7112B

Le décret d'application de la loi du 12 juillet 2010, la loi portant "engagement national pour l'environnement" dite Grenelle 2, fait ainsi officiellement rentrer les parcs éoliens terrestres dans le régime des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE).

Pour cela la Société NENUPHAR a déposé le 22 mai 2012 par Monsieur Charles SMADJADIRECTEUR, un dossier de demande d'autorisation d'exploiter une installation de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent.

5. Le cadre juridique

Depuis le décret 2011-984 du 23 août 2011 en référence à la rubrique 2980-1 de la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'environnement, d'un point de vue réglementaire, la construction des éoliennes dont la hauteur dépasse 50 mètres, fait l'objet d'une étude d'impact, d'une enquête publique, en application de l'article R. 122-8 et annexe 1 de l'article R. 123-1 du Code de l'Environnement et d'un permis de construire par l'article R421-1 du Code de l'Urbanisme.

Par ailleurs, le projet est soumis aux études d'incidences Natura 2000 en application de l'article R. 414-19 du Code de l'Environnement.

Annotation du commissaire enquêteur

Les procédures correspondantes à cette enquête, régies par les textes juridiques, sont repris dans le dossier Administratif et Technique page 5/25.

6. Le respect des prescriptions réglementaires

Par ordonnance N° E12000200/13 en date du 21 décembre 2012 à la requête de Monsieur, le Préfet des Bouches-du-Rhône, Monsieur le Président du Tribunal Administratif a désigné Commissaire Enquêteur, M. Jean Pierre FERRARA.

(annexe1)

Dans le prolongement de cette ordonnance, Monsieur le Préfet des Bouches-du-Rhône dans le cadre du Code de l'Environnement, a prescrit par arrêté N° 2013A du 14 janvier 2013 l'arrêt de l'enquête publique d'une durée de 30 jours, qui s'est tenue en mairies de FOS-SUR-MER, PORT SAINT LOUIS DU RHONE et ARLES, du lundi 18 février 2013 au mardi 19 mars 2013 inclus. **(annexe2)**

L'Arrêt d'ouverture de l'enquête - Article 1
«Il sera procédé, sur le territoire des communes de FOS, PORT SAINT LOUIS DU RHONE, et d'ARLES à une enquête publique concernant la demande formée par la Société NENUPHAR (dont le siège social est situé ABM CENTER, 128, rue du faubourg de DOUAI, 59000 LILLE), d'exploitation d'une éolienne située Brûle tabac, DARSE 1, ZI Industriel-portuaire à FOS SUR MER.
Ce projet consiste à exploiter une installation terrestre de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent.»

Compte tenu de son importance et de son incidence potentielle sur l'environnement le projet d'éolienne prototype porté par la Société NENUPHAR sur la commune de Fos-sur-Mer est soumis à l'avis de l'Autorité environnementale, conformément aux articles L 122-1 et R 1221-1 du Code de l'Environnement.

Selon l'article R 122-13 du Code de l'Environnement, l'autorité administrative de l'Etat compétente en la matière d'environnement donne son avis sur le dossier d'étude d'impact.

Selon l'article R 122-1-1 du Code de l'Environnement, l'autorité administrative compétente pour le projet est le Préfet de Région qui pour préparer son avis s'appuie sur les services de la DREAL.

7. La description des activités

L'activité prévue relève au titre de la réglementation des Installations Classées pour la protection de l'Environnement, de la rubrique suivante :

Régime de classement et rayon d'affichage	Installation envisagée	Libellé de la rubrique telle que définie dans la nomenclature	Rubrique de la nomenclature
A 6 km	Une éolienne Hauteur totale du mât : 94,250 m Puissance unitaire : 2 MW	Installation terrestre de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent et regroupant un ou plusieurs aérogénérateurs 1. Comprenant au moins le mât a une hauteur supérieure ou égale à 50 m 2. Comprenant uniquement des aérogénérateurs dont le mât à une hauteur inférieure à 50m et au moins un aérogénérateur dont le mât a une hauteur maximale supérieure ou égale à 12 m pour une puissance installée : a) Supérieure ou égale à 2.0 MW b) Inférieure à 2.0 MW	2980-1

- ◆ la rubrique 2980 a été créée par le Décret n° 2011-984 du 23 août 2011.
- ◆ A = régime d'Autorisation

8. La présentation de la Société NENUPHAR

8.1 L'historique

Basée actuellement à Lille, l'équipe de Nénuphar fondée en 2006, conçoit et développe des éoliennes verticales ayant pour but leur implantation dans les eaux profondes proches des côtes qui ne sont actuellement pas utilisables pour les éoliennes classiques.

Le premier prototype terrestre Nénuphar d'une puissance de 35 kW a été installé en mars 2010 sur un terrain des Carrères du Boulonnais, dans les environs de Boulogne Sur Mer (Pas de Calais). Cette machine à l'échelle 1/10e a été construite avec l'aide des Arts et Métiers ParisTech de Lille.

L'effectif est composé actuellement de 13 personnes.

8.2 L'identification du Pétitionnaire

Source : Dossier d'enquête

IDENTITE SOCIALE	NENUPHAR Offshore Wind Turbines
------------------	---------------------------------

CATEGORIE JURIDIQUE	Société Anonyme
ADRESSE DU SIEGE SOCIAL	ABM Center 128, rue du faubourg de Douai 559 000 LILLE
TELEPHONE	06 71 90 47 03
e-mail	Charles.smadja@nenuphar-wind.com
CODE NAF	7112B
SIREN	491 666 673 00018
SIGNATAIRE DE LA DEMANDE	Charles SMADJA Directeur de NENUPHAR

8.3 Les capacités techniques et financières

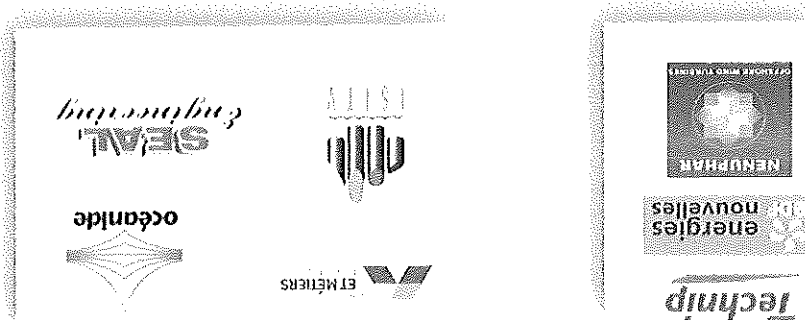
L'investissement global dans le cadre du prototype de l'éolienne Nénuphar en phase 2, présenté dans le dossier est d'environ 4 millions d'Euros.

Ce programme qui s'inscrit dans une perspective d'installation d'un parc éolien marin, est assujéti d'un budget voisin de 50 millions d'Euros, avec plusieurs investisseurs, mais aussi avec le soutien de fonds de financement Européen et Français.

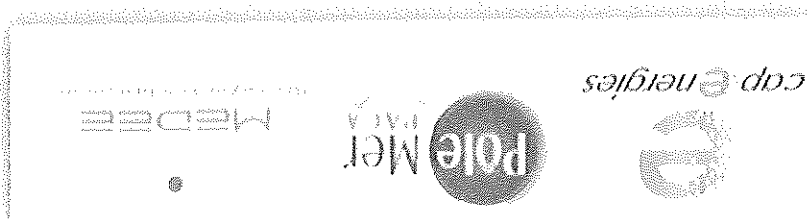
Ce contexte financier doit permettre d'après le maître d'ouvrage, de faire face à l'ensemble des engagements de la société Nénuphar (loyers, mesures compensatoires...) durant la phase d'exploitation du site et de provisionner le coût du démantèlement de l'installation.

8.4 Les partenaires

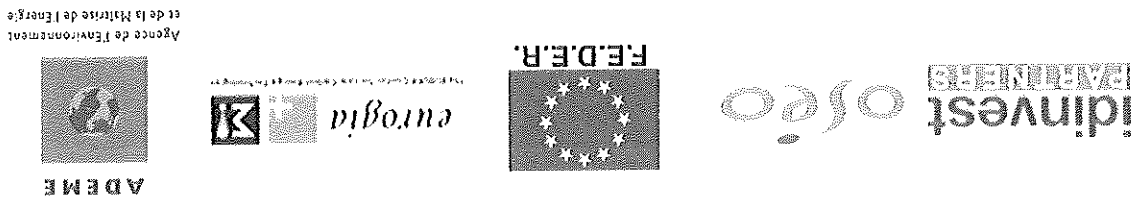
- ◆ Nénuphar a présenté le projet Vertifloat au cluster EUROGIA+ (fonds européen de financement EUREKA) avec Alstom et Converteam.
- ◆ Nénuphar a présenté le projet Vertifloat au cluster EUROGIA+ (fonds "Energies Renouvelables" de l'ADEME avec :



Le projet de développement de Nénuphar a été labellisé par Capénergies le 26 juin 2009, par le Pôle Mer Paca le 27 juillet 2009 et par le Pôle MEDEE le 8 mars 2011.



◆ Nénuphar bénéficie du soutien de partenaires financiers : ID Invest Partners, OSEO, FEDER, Eurogia+, ADEME.



La Société Nénuphar a présenté le projet de ferme d'éoliennes flottantes Vertimed à l'appel à projets du fonds démonstrateurs européen « NER 300 » en partenariat avec EDF Energies Nouvelles et Technip. Cette candidature a été retenue et a obtenu le soutien de la France devant la Commission Européenne.

9. La composition du Dossier NENUPHAR

A l'appui de son projet, le demandeur a fourni un dossier, réceptionné du Tribunal Administratif de Marseille par le commissaire enquêteur le 28 décembre 2012. L'ensemble des éléments ainsi que les documents élaborés en référence aux principes généraux réglementaires, a été confié pour les études :

- Dossier Administratif, Dossier plans, Notice Hygiène et Sécurité - mai 2012 - Etude de dangers - septembre 2012 à la société SOCOTEC INDUSTRIES Agence Midi Pyrénées.
- Etude d'Impact, Résumé non Technique - mai 2012, aux sociétés SOCOTEC INDUSTRIES Agence Midi Pyrénées et SAFEGE Ingénieurs Conseils Agence d'Aix en Provence.

Le dossier initial modifié de 18 pages le 13 février 2013, déposé dans les 3 matras le vendredi 15 février 2013 (**annexe 3**) dans une « version définitive officielle » pour être soumis à l'enquête publique, comprend :

- L'Arrêté préfectoral d'ouverture d'enquête publique N° 2013-16 du 14 janvier 2013.
- Un registre d'enquête de 8 feuillets.
- L'Avis de l'Autorité Environnementale Réf : SPR 542 du 21 décembre 2012.

- Le courrier de la DREAL Réf : D/SPR 178 du 13 février 2013 avec les réponses aux questions du Commissaire Enquêteur.
- L'Avis d'enquête Préfecture sans référence du 14 janvier 2013.
- Le dossier Administratif et Technique – Mai 2012 – Version 2.0 – Phase 2 (47 pages).
- Le dossier Etude d'Impact Résumé non Technique – Mai 2012 – Version 1.0 – Phase 2 (36 pages).
- Le classeur Etude d'Impact – Avril 2012 – Version 1.0 – sans référence de Phase – (158 pages).
- Le classeur Etude de Dangers – septembre 2012 – Version 2.0 – Phase 2 – (58 pages).
- Notice Hygiène et Sécurité – Mai 2012 – Version 1.0 – Phase 2 – (11pages).
- Dossier Plans – Mai 2012 – sans référence de Phase – (6 pages).
- Rapport Etude SOLDATA Impact acoustique Réf : RA-110121-02-A du 9 février 2012 (22 pages).
- Rapport Etude SOLDATA Impact acoustique – Document de travail – Réf : RA-110121-03-X du 23 février 2012 (34 pages).
- Rapport EtudeTEREO Natura 2000 – Dossier n°2011143 - 10 février 2012 – (23 pages).
- Rapport EtudeTEREO Natura 2000 – Dossier n°2011143 - 10 février 2012 – (32 pages).
- Analyse avifaune Ligue pour la protection des Oiseaux PACA (LPO) – Décembre 2011 – (34 pages).
- Etude SAFEGE - Volet paysager – Avril 2012 – (40 pages).
- Dossier NENUPHAR – 13 février 2013 – Pièces complémentaires – (32 pages).

Annotations du commissaire enquêteur

La DREAL PACA dans son courrier du 13 février 2013 « informe que les réponses apportées par le pétitionnaire au commissaire enquêteur viennent préciser à la marge le contenu du dossier de demande d'autorisation d'exploiter déclaré complet et régulier et ne sont pas de nature à modifier l'avis de recevabilité du 26 octobre 2012 ». (annexe 4)

Le commissaire enquêteur considère que le maître d'ouvrage a pris les dispositions nécessaires, à la bonne information du public sur le projet, faisant l'objet de la présente enquête publique.

Il est constaté que le courrier de demande d'autorisation d'exploiter est daté du 22 mai 2012, pour un dossier DDAE finalisé en septembre 2012.

Afin de ne pas alourdir inutilement le présent rapport, seules les tâches de chapitre des différents documents sont reprises ci-dessous.

⇨ Dossier Administratif et Technique – Mai 2012 – Version 2.0 Phase 2

- Document de 47 pages reprenant :
 - Une présentation du contexte administratif, et du projet retraçant l'ensemble des démarches, actions, études, effectuées et menées.
 - 5 annexes :
- Extrait KBIS de la Société NENUPHAR.
- Demande d'avis – conditions Remise en état site.
- Arrêté du 26/08/11 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent.
- Lettre de demande à Monsieur le Préfet
- Copie du permis de construire n° 013 039 12 G0031

Annotations du commissaire enquêteur

Les annexes 4 et 5 ne sont pas précisées en page de garde. Le dossier permis de construire n'est pas consultable.

⇒ **Etude d'Impact Résumé non Technique- Mai 2012 – Version 1.0**
Phase 2

- Document de 36 pages comprenant :
- Une brève présentation du projet et de la délimitation de la zone d'étude.
 - Une analyse de l'état initial des lieux, portant plus particulièrement sur les problématiques liées à la géologie (nature et structure des sols et sous-sols), à l'eau (souterraine et de surface), au milieu naturel, à l'habitat, aux activités humaines, et au paysage.
 - Des généralités sur la santé et salubrité publique, les risques naturels et technologiques, les moyens de préventions et de protection, les documents d'urbanisme.
 - Une analyse des effets du projet et des mesures définies. Cette étude est assortie de tableaux.

Annotation du commissaire enquêteur

Le Résumé non Technique se présente sous la forme d'un fascicule indépendant. Tout en synthétisant succinctement le contenu de l'étude d'impact, il fait apparaître que le site du projet ne présente pas de contraintes majeures et se prête bien à l'implantation provisoire de l'éolienne prototype NENUPHAR, que les analyses des impacts réalisées par diverses études spécifiques montrent des incidences allant de faibles à nuls et que le projet apparaît satisfaisant sur le plan environnemental.

⇒ **Etude d'Impact - Avril 2012 – Version 1.0 – sans référence de Phase**

Document de 158 pages

L'étude d'impact représente la version très détaillée des différents thèmes évoqués dans le résumé Non Technique et comprend en plus :

- Une analyse des méthodes employées lors des différentes études d'impact.
- Les synthèses des rapports :
- TERE0 sur les incidences Natura 2000 et la gestion des espaces naturels*
- SOLDATA sur l'impact acoustique
- LPO (Ligue de Protection des Oiseaux) sur l'avifaune.

Cette présentation très complète est assortie de nombreux plans, cartes et tableaux.

Annotations du commissaire enquêteur

Sur la forme, l'étude d'impact est complète au regard de la réglementation. Toutefois la multiplication des documents annexés disperse les informations et nécessite parfois pour une meilleure compréhension des sujets de se reporter aux études jointes.

La présentation du projet ne donne pas une vision claire et précise de l'objet de cette enquête publique. Les éléments sur l'intégration des postes de transformation et de livraison ne sont pas détaillés, il en est de même pour le transport du matériel et le montage Phase 2 de l'éolienne, intéressant pour l'information du public.

Le maître d'ouvrage a fait réaliser par des bureaux spécialisés naturalistes et paysagistes, des études préalables sur le paysage et la biodiversité en particulier sur l'avifaune afin d'identifier les enjeux majeurs et les impacts potentiels. Ces études sont de bonne qualité et les méthodes utilisées sont bien décrites. Ces éléments complètent avec sérieux la présentation de la démarche classique de l'évaluation environnementale.

⇒ **Etude de Dangers – septembre 2012 – Version 2.0 – Phase 2**

Document de 58 pages

Les potentiels de dangers et les conséquences des accidents que l'installation est susceptible de générer sont bien identifiés et caractérisés.

L'analyse des risques a permis de dresser une liste des facteurs importants pour la sécurité. Ces points feront l'objet d'une surveillance particulière au cours des essais.

Une démarche de réduction des risques à la source est menée dans le document.

⇨ **Notice Hygiène et Sécurité – Mai 2012 – Version 1.0 – Phase 2)**

Document de 11 pages

Ce document énumère les règles et conditions de travail qui régissent les phases distinctes de montage et d'exploitation du site NENUPHAR.
On trouve dans la notice un recensement des risques propres à chaque activité, avec pour ceux-ci des mesures de prévention et d'action proposées dans la perspective de garantir la meilleure sécurité envers le personnel et autres personnes susceptibles d'être sur le site.

⇨ **Dossier Plans – Mai 2012 – sans référence de Phase – (6 pages)**

9.1 Les avis des services (annexe 5)

➤ **La Direction Régionale des Affaires Culturelles**

Avis favorable pour le motif sollicité et avec la recommandation que la hauteur envisagée pour le mât central (85 m) devra toutefois rester un maximum.

➤ **La direction du Service Régional de l'Archéologie**

Le Service régional de l'archéologie accuse réception du dossier le 19 juin 2012. Il n'émet pas d'observation particulière et rappelle toute découverte fortuite de vestiges archéologiques doit être immédiatement signalée au maire de la commune, conformément à l'article L.112-7 du Code de la construction et de l'habitation, ainsi qu'à l'article 47 du décret n°2002-89 du 16 janvier 2002.

➤ **Le Service Départemental d'Incendie et de Secours (SDIS)**

Le SDIS émet un avis favorable à la réalisation du projet assorti de prescriptions :
1) Le site devra être clôturé.
2) A l'entrée du site un panneau mentionnant la conduite à tenir en cas d'incident et le n° de téléphone de l'opérateur qui a en charge les installations devra être apposé.

➤ **Météo France**

Favorable au projet

➤ **La Direction de l'Aviation Civile (DGAC)**

Avis favorable au titre de l'article L. 6352-1 du Code des Transports.

➤ **Le Grand Port Maritime de Marseille (GPM)**

Avis favorable à la demande d'implantation d'éolienne.

➤ **Le Ministère de la Défense, Armée de l'Air**

Le commandement de la Défense aérienne et des Opérations aériennes fait remarquer que le projet se situe dans la zone de protection (à moins de 20 kilomètres) des radars militaires implantés sur la base aérienne d' Istres.
Un avis favorable est donné à titre exceptionnel compte tenu des points évoqués en réunions interministérielles.

9.2 L'avis de l'Autorité Environnementale

Conformément au décret n° 2009-496 du 30 avril 2009, cet avis du 21 décembre 2012 porte sur la qualité de l'étude d'impact et sur la manière dont il est tenu compte des préoccupations environnementales dans le projet. Ce document est porté à la connaissance du maître d'ouvrage et du public et fait partie constitutive du dossier d'enquête publique.

L'avis indique que le dossier présenté est globalement de bonne qualité et que malgré quelques éléments succincts les informations et analyses permettent de bien situer le projet dans son environnement et d'analyser ses impacts.
Le porteur de projet prend en compte les enjeux identifiés et propose des mesures de réduction d'impact globalement respectueuses de l'environnement. Les mesures pertinentes nécessiterons des adaptations.

Les effets sur l'environnement sont analysés et le projet justifié.

L'Autorité recommande dès la première année de fonctionnement de l'éolienne, dans le cadre de la mise en place du suivi environnemental, d'approfondir les effets du projet sur les espèces présentes dans le couloir migratoire dans lequel se trouve l'installation.

Le DREAL PACA dans sa conclusion, juge le dossier complet, régulier, et recevable pour être soumis à l'enquête publique. **(annexe 6)**

9.3 Les avis des Conseils Municipaux

Le Conseil Municipal de Fos-sur-Mer a donné le 27 mars 2013, un avis favorable à l'unanimité sur le projet NENUPHAR.
Les communes de Port Saint Louis du Rhône et d'Arles doivent délibérer sur la proposition d'émettre un avis favorable. **(annexe 7)**

10. L'objet de l'enquête Le périmètre du projet

10.1 La présentation sommaire du projet

Le projet d'aménagement prévoit l'installation d'un éolien prototype à axe vertical d'une puissance de 2 MW, avec trois pales monoblocs hélicoïdales d'une hauteur de 75 mètres situées à 25 mètres du sol, fixées à un mât de rotor rotatif qui pourra atteindre une vitesse de rotation de 15 tours/min.

Cette architecture d'une hauteur totale de 94,250 mètres avec une envergure de 50 mètres pour une masse totale qui atteindra 280 tonnes, permettra de capter le vent quelle que soit sa direction sans système d'orientation. Il s'agit d'un concept d'éolienne à attaque directe qui n'utilise pas de multiplicateur entre le rotor partie tournante et l'alternateur qui produit l'électricité.

L'objectif du programme est de vérifier par une évaluation grandeur nature que ce type de démonstrateur industriel qui s'inscrit dans un projet de développement d'une technologie d'éolienne offshore flottante à axe vertical, est conforme dans son fonctionnement aux hypothèses de conception, aux normes spécifiques et à d'autres exigences techniques.

L'installation comprendra également :

Un bâtiment préassemblé, situé au pied de l'éolienne pour loger les éléments suivants :

- Les cellules HTA (haute tension)
- Le transformateur élévateur
- Le système HVAC (Heating Ventilation and air-Conditioning)
- La baie de communication (lignes ADSL, protections ..)

Des fourreaux noyés dans le massif de fondation en béton contiendront :

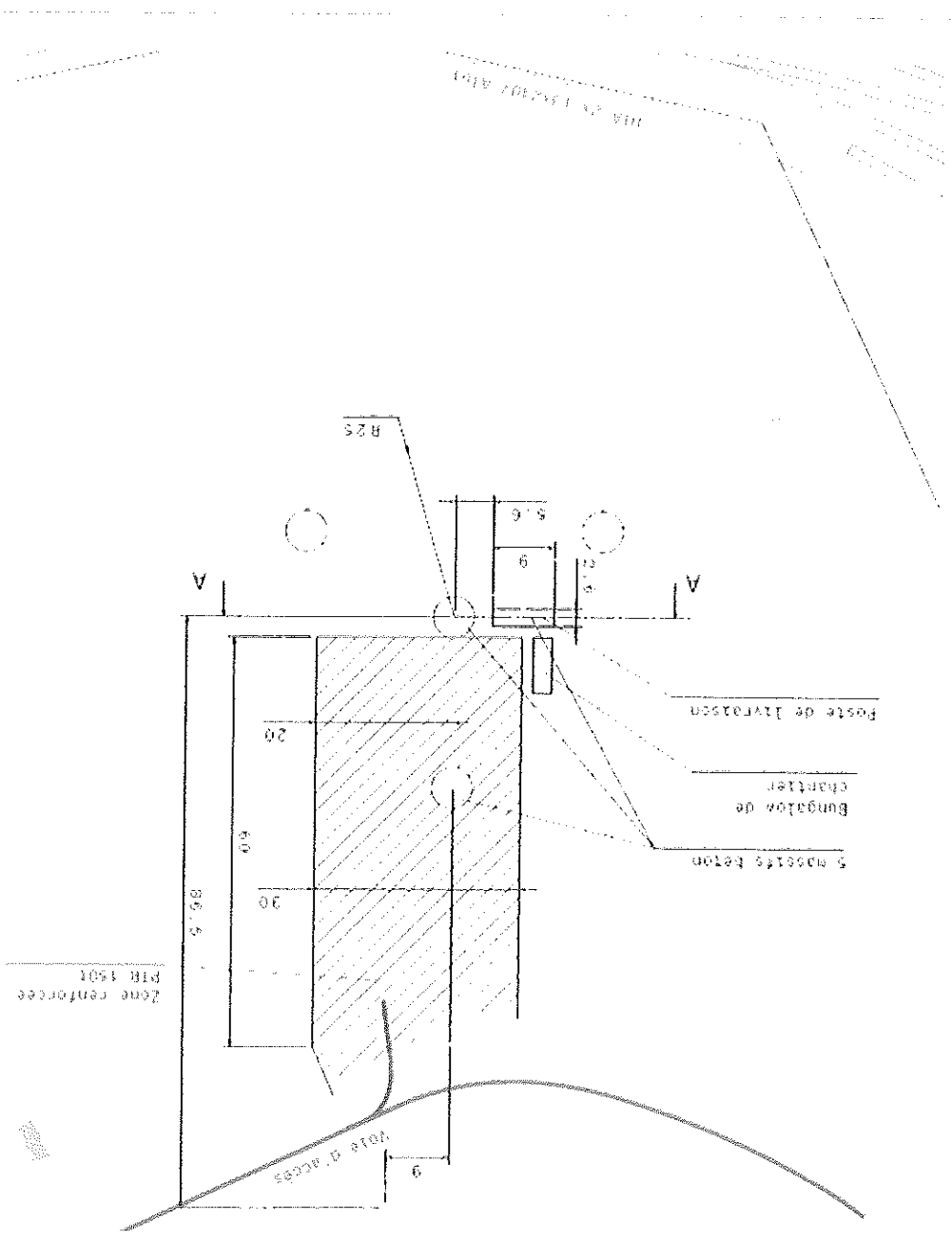
- la câblerie BT de puissance (4 câbles par phase + PE) de liaison entre les plages de raccordement BT du transformateur élévateur et le disjoncteur général BT dans le pylône ;
- la câblerie de commande et de puissance du système HVAC ;
- la câblerie de communication et de commande des systèmes installés dans le pylône ;
- la câblerie d'alimentation en 48Vdc des mécanismes des cellules HTA.

Un poste de livraison créé à proximité de la machine pour assurer la liaison avec le réseau de transport d'électricité. Celui-ci inclura également le poste de transformation.

La réinjection de l'électricité produite sur le réseau local sera réalisée par le gestionnaire du réseau de distribution (généralement ERDF-Électricité Réseau Distribution France) ; il doit être entièrement enterré.

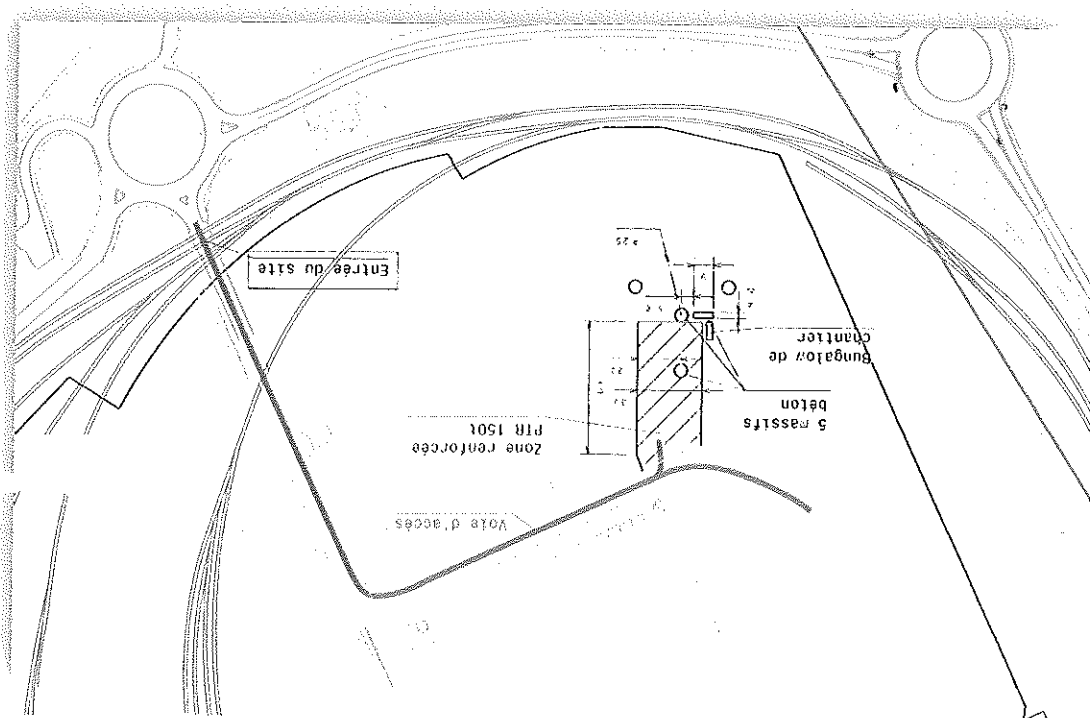
Les aménagements réalisés partiellement en Phase 1

Source : Dossier d'enquête



La visualisation de l'emprise du projet

Source : Dossier d'enquête



Annotations du commissaire enquêteur

La présentation du projet, ne précise pas qu'il s'agit d'une succession d'étapes importantes prévues en 2 tranches distinctes envisagées postérieurement à la rédaction du dossier DDAE, présente en l'état pour la réalisation unique de l'installation.

- ◆ PHASE 1 : Déclaration : Permis de construire 013 039 12 G 0030
- ◆ PHASE 2 : Autorisation : Permis de construire 013 039 12 G 0031

Il aurait été souhaitable que cette particularité soit évoquée pour caractériser l'objectif essentiel de l'enquête publique, qui s'inscrit sur un projet déjà en phase de réalisation. Cependant il est noté à la lecture du document NENUPHAR du 15 février 2013, (cf. Avant-propos), que l'intérêt de cette disposition est d'obtenir un tissu industriel de produire la machine sans qu'il n'y ait de pression trop forte en termes de délais et de calendrier imposés par les procédures à suivre pour les autorisations administratives.

Les constats annexes ne sont pas mentionnés dans la lettre de demande d'autorisation d'exploiter.

Aucune analyse des terrains susceptibles d'être traversés sur le trajet pour le raccordement au poste source n'est proposée, alors qu'il s'agit de travaux prévus présentant entre eux des liens fonctionnels, dont la réalisation est échelonnée dans le temps.

L'étude d'impact est requise pour chacun des éléments du programme, quel que soit le coût de chacun d'eux. Il apparaît opportun que cet aspect soit apprécié, même s'il est évident que l'élaboration de la phase 1, n'entre pas dans le champ d'application de l'enquête publique considérée.

Le Maître d'ouvrage a réalisé dans le cadre de ce dossier des prestations complémentaires dans le but d'apporter des éléments supplémentaires d'information explicitant l'articulation entre les deux phases du projet. Ces corrections ont été intégrées au dossier modifié « version définitive ».