



## "Les Amis de Saint-Brevin"

ASSOCIATION pour la défense et l'amélioration du cadre de vie  
à Saint-Brevin-les-Pins - W443000838

Agréé Association Locale d'Usagers par arrêté préfectoral  
Association reconnue Organisme d'INTERET GENERAL

[www.lesamisdesaintbrevin.fr](http://www.lesamisdesaintbrevin.fr) [contact@lesamisdesaintbrevin.fr](mailto:contact@lesamisdesaintbrevin.fr)



# Concertation Projet EOLE

## CONTRIBUTION DES AMIS DE SAINT-BREVIN

### 1- PREAMBULE

Notre association, Les Amis de Saint-Brevin, est agréée en tant qu'« association locale d'usagers » et reconnue d'intérêt général pour la protection de l'environnement. Nous nous engageons pour préserver le cadre de vie des Bréviinois. Les documents transmis par le CNDP et le projet présenté par le Grand Port Maritime nous amènent à formuler une série de questions et de demandes spécifiques, visant à limiter les nuisances pour les Bréviinois.

### 2- OBSERVATIONS GENERALES SUR LES ATELIERS THEMATIQUES ET LE DOSSIER DE CONCERTATION

#### 1. Configuration du quai et des postes d'ancrage des flotteurs

La configuration retenue pour l'agencement entre le quai et les postes d'ancrage semble répondre uniquement à des besoins fonctionnels, sans étude d'impact environnemental pour envisager d'autres options.

#### • Demande :

Une analyse approfondie de cette configuration et de ses alternatives est requise.

#### 2. Solutions techniques pour le quai<sup>1</sup> et l'ancrage des flotteurs<sup>2</sup>

• **Analyse** : Lors du premier atelier, six solutions de construction du quai ont été présentées. **Nous sommes favorables** à la solution des « **caissons coulés** », qui limiterait davantage le bruit et les vibrations par rapport à la solution « quai sur pieux ». Cette méthode, plus rapide et moins intrusive, pourrait également permettre de stocker les terres et sédiments extraits dans les alvéoles. Lors du 2<sup>ème</sup> atelier, le choix des pieux par le Maître d'ouvrage pour la construction du quai semble avoir sa préférence, avec une implantation des pieux tous les 3 mètres pour le quai.

La solution de « pieux » rencontre notre aval uniquement pour les ouvrages de stockage des flotteurs, car ces ouvrages nécessiteront beaucoup moins de pieux et laisseront passer la Loire, ce qui perturbera moins la courantologie.

#### • Questions :

- Confirmer la préparation du lit de la Loire pour recevoir les caissons, en précisant si des travaux de déroctage seront nécessaires.

<sup>1</sup> Des précisions nous ont été données sur la nécessité de disposer d'un quai qui puisse supporter des charges très lourdes / m<sup>2</sup> (30T / m<sup>2</sup> sur 1/3 du quai où sera placée la grue "RING CRANE"), et un peu moindre sur les 2 tiers de chaque côté (15T / m<sup>2</sup>).

<sup>2</sup> Après le 1<sup>er</sup> atelier du 17 octobre, il nous a été indiqué que le nombre maximum d'éoliennes stockées simultanément serait de 5, et non 12. Trois éoliennes sur le quai, 1 sur la plateforme d'ancrage des flotteurs située en face du quai, et une sur la plateforme d'ancrage à droite de la forme C

- Combien de pieux seront nécessaires pour construire le quai, (même question pour chaque zone d'ancrage des flotteurs) ? Combien de temps pour installer un pieu ?
- Pourquoi avoir exclu la solution avec attache des flotteurs sur des corps morts (pour ancrage des flotteurs) ?

• **Demande :**

Mener une étude d'impact environnementale (bruit, pollution, fragilisation du plateau rocheux...) comparative entre les 2 solutions de construction de quai « pieux » et « caissons coulés », afin de déterminer la solution la moins intrusive.

### 3. Mesures de réduction sonore (rideau à bulles)

• **Questions :** Quelle est l'efficacité des rideaux à bulles pour atténuer les nuisances sonores en milieu marin ? Existe-t-il des données chiffrées d'autres installations similaires, notamment en termes de réduction en décibels, et si oui pourrait-on disposer de ces mesures ?

Existe-t-il d'autres techniques permettant de limiter les impacts sonores ?

### 4. Capacité de stockage sur le quai

• **Clarification :** Lors du premier atelier, il a été mentionné oralement que cinq à six éoliennes pourraient être stockées simultanément (trois à quatre sur le quai et une à deux sur des plateformes d'ancrage des flotteurs). Une confirmation écrite de cette information est demandée.

## 3- ANALYSE DE L'IMPACT ENVIRONNEMENTAL

### 1. Classement ICPE et étude de danger environnemental<sup>3</sup>

• **Analyse :** Compte-tenu des impacts sur la nature, sur l'environnement, sur la santé, sur la sécurité et la salubrité publique, nous estimons que les installations (phase travaux et exploitation) devraient faire l'objet d'un classement pour la protection de l'environnement (ICPE).

• **Demande :** Si c'est le cas, préciser le classement du projet (autorisation, enregistrement, déclaration) selon la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE).

Dans tous les cas, il est demandé de conduire une **étude de DANGER ENVIRONNEMENTAL** couvrant la phase de construction, d'exploitation et de maintenance pour ces installations.

### 2. Connaissance d'un état de référence et contrôle continu sur l'environnement

• **Analyse :** Ce projet d'envergure va avoir de nombreux impacts sur l'environnement et la qualité de vie des habitants de l'estuaire et en particulier sur les populations riveraines de St Nazaire et St Brevin.

<sup>3</sup> Il existe différents niveaux de classement : **A**(autorisation), **E**(enregistrement), **D**(déclaration), sachant que l'autorisation est le régime le plus stricte. La nomenclature classe les sites ICPE en 4 catégories, les substances, les activités, les activités spécifiques relevant des émissions industrielles, les substances et mélanges dangereux.

• **Demandes :**

Avant de préciser nos questions, souhaits et **mesures permanentes**<sup>4</sup> sur les domaines qui seront impactés, nous souhaitons indiquer **qu'une base ZERO doit être établie pour tous les indicateurs**, ce qui permettra de connaître le niveau actuel des polluants AIR / EAU / SEDIMENTS, (cf détails dans les § suivants) afin de véritablement mesurer les écarts en lien avec ce nouveau projet (phase construction et exploitation).

Des organismes indépendants transmettront **les résultats des mesures aux gestionnaires du port** pour suivi dans tableau de pilotage, et le cas échéant **alerteront** les gestionnaires, élus, et citoyens en cas de dépassement des normes fixées (Françaises, voire même Européennes).

En cas de dépassement des seuils (lors des phases construction, exploitation EOLE, exploitation du site hors période EOLE) **quelles actions correctrices** seront mises en œuvre par les industriels pour traiter le problème et revenir dans la norme, une interruption de l'activité pourrait être envisagée au-delà d'un seuil à définir. Les téléphones portables constitueraient un moyen rapide de prévention des populations.

Nous demandons également à ces cabinets indépendants de réaliser des analyses périodiques de ces résultats pour communication aux responsables du port de Nantes / St Nazaire, aux élus et à la population.

Et enfin nous demandons des **enregistrements permanents** (pendant toute la durée du projet) sur au moins **2 points de notre commune** : Mindin et le Pointeau sur les différents indicateurs qui sont mentionnés ci-dessous ?

**2.1 Nuisances sonores et vibratoires** (à mesurer avant le début des travaux, pendant, en exploitation EOLE, et en exploitation du site hors période EOLE).

• **Analyse :**

- **Mesures en aérien**, en effet les bruits se propagent facilement sur l'eau car rien ne peut les arrêter. St Brevin est immédiatement impacté, à titre de comparaison le festival "les escales" qui dure 3 jours permet aux Brévinois d'avoir une idée de la circulation des sons sur l'eau et des nuisances qui en découlent, mais cela ne dure que 3 jours / an.
- **Mesures sous l'eau**, la circulation des bruits est encore plus rapide (4 fois plus vite que dans l'air), le déroctage, les dragages, les vibrations des moteurs "puissants" pendant les travaux et en exploitation vont forcément induire des nuisances sonores importantes.

• **Question :** Le Grand Port Maritime envisage-t-il d'établir une **réglementation « bruit »** à destination des exploitants de ce site (limitant le niveau sonore et fixant des plages horaires de travail) ?

• **Demande :** Nous demandons que des plages horaires de travail soient réglementées (phase travaux et exploitation) pour une moindre gêne de la population : Les horaires de travail pourraient être limités de **8h à 20h en semaine, sans travaux les week-ends et jours fériés**.

---

<sup>4</sup> Quelques précautions devront être prises pour réaliser ces mesures de départ en les effectuant sur des moyennes afin d'éviter les pics, et obtenir des valeurs "fiables" hors mesure par EX après un évènement pluvieux important, ou pollution ponctuelle identifiée

## 2.2 Qualité de l'air

- **Analyse** : La pollution actuelle dans le bassin nazairien est déjà élevée, le niveau des maladies respiratoires et en particulier de cancers dépassent largement la moyenne nationale, aussi, l'ajout de polluants constitue un sujet majeur pour les populations.
- **Proposition** : Suivre les indicateurs clés (particules en suspension, NOx, SOx, NH3, ozone hydrocarbures aromatiques, composés aromatiques (benzène) etc.) et réaliser une estimation de l'augmentation des émissions de polluants liée au trafic maritime et terrestre induit par le projet.<sup>5</sup>

Évaluer la possibilité d'utiliser des remorqueurs à motorisation décarbonée, dans l'attente de remorqueurs électriques (au moins pour toutes les manœuvres dans l'estuaire) ?

## 2.3 Pollution du milieu aquatique, impact direct sur la santé des résidents, et impact économique

- **Analyse** : une analyse géologique et morphologique semble avoir été menée depuis 2023. Il semblerait que des polluants (métaux lourds, arsenic...) soient emprisonnés dans les vases qui seront extraites, ces polluants seront éparpillés dans le lit de l'estuaire et risquent de contaminer le fragile équilibre de notre fleuve qui est déjà impacté par les nombreuses activités industrielles. L'attractivité de nos communes côtières avec les activités de pêche de loisir, professionnelle et pêche à pied, constitue aujourd'hui un atout touristique et économique qui pourrait être remis en cause. Par EX les Brévinos et les touristes vont régulièrement pêcher des palourdes, des moules et autres coquillages filtreurs sur la côte.

Les activités mytilicoles qui se trouvent dans l'estuaire au large de Saint Michel Chef-Chef risquent également d'être impactées, idem pour les activités ostréicoles.

### • Demandes :

Mettre à disposition du public les résultats **des mesures déjà effectuées**, tant sur la morphologie que sur la nature des polluants contenus dans les sédiments (boue, vase...).

Réaliser des mesures de la qualité de l'eau et des sédiments<sup>6</sup> avant et pendant le projet pour prévenir les risques de contamination des écosystèmes et des activités de pêche locales. Des mesures de la qualité des coquillages hors épisodes de pluies intenses, avant les travaux, pendant et en exploitation sont indispensables, **il y va de la salubrité et de la santé des personnes**

Préciser les modalités de traitement des sédiments extraits, en indiquant les volumes rejetés en mer et ceux stockés à terre pour traitement. Nous souhaitons que les **rejets en mer** liés à la construction du quai et des postes d'ancrage soient limités au **strict minimum** (compte-tenu des nombreux polluants potentiels contenus dans les sédiments).

---

<sup>5</sup> -**Estimation de polluants supplémentaires** rejetés dans l'atmosphère par les moteurs thermiques au fuel lourd (CO2, soufre...). Une étude est-elle envisagée a priori en se basant sur l'accroissement de trafic et les types de navires en lien avec ces nouvelles activités et structures qui seront mises en place. (Remorqueurs et autres navires). Ce Calcul a priori prendrait en compte les rotations, la consommation des navires, et permettrait de chiffrer une évaluation des polluants qui seront rejetés dans l'atmosphère en lien avec ce projet. On peut imaginer que 3 ou 4 remorqueurs qui vont "tracter" les flotteurs avec leurs éoliennes rejettent un MAX de polluants..., idem pour les navires qui viendront livrer.

<sup>6</sup> **Mesure des polluants sédimentaires suivants** : métalliques (cuivre, fer, nickel, cadmium, plomb, arsenic, mercure), PCB, TBT, HAP.

## 2.4 Études courantologiques et hydrosédimentologiques<sup>7</sup>

• **Demande** : Conduire une étude sur l'impact des nouvelles infrastructures sur la courantologie et l'érosion du littoral, notamment pour évaluer les impacts sur les rives de Saint-Brevin . En effet, au dragage du chenal actuel de la Loire viendra s'ajouter celui des chenaux secondaires, ce qui augmentera les volumes rejetés dans la "grande fosse".

Préciser les volumes actuels rejetés en mer ainsi que le supplément prévu avec ces nouvelles activités.

Modéliser en fonction des choix techniques et modification des chenaux, les effets de la courantologie/hydro-sédimentologie « modifiées » avec les conséquences de l'apport de sédiment sur l'ensemble du littoral Brévinois (y compris port de Mindin) ou les zones d'érosion. Cette modélisation doit permettre d'évaluer l'impact potentiel sur les piles du pont de St-Nazaire.

### 4- SECURITE ET RISQUE

#### 1. Analyse pyrotechnique

• **Constat** : lors du second atelier il a été précisé qu'une première analyse pyrotechnique avait été réalisée jusqu'à 3 mètres de profondeur (avec une détection de 1000 signatures), et qu'ensuite après extraction des sédiments relatifs à cette zone, un second passage sera effectué pour analyser les 3 mètres suivants, et ainsi de suite...

• **Demande** : Fournir une estimation des risques liés aux munitions de la Seconde Guerre mondiale, détectées sous les sédiments, en indiquant la probabilité d'engins explosifs et les mesures d'évacuation prévues.

#### 2. Étude de risques liés au trafic maritime

• **Questions** :

Quel accroissement supplémentaire de trafic des navires, sera généré par ces nouvelles activités, en nombre de mouvements pendant la période des travaux et ensuite en phase d'exploitation, y compris par les activités complémentaires qui seront "créées" par la mise à disposition du quai en période de non utilisation. Quelles seront les règles de priorité de circulation des navires dans cette zone, toutes activités confondues ?

Une navette de franchissement de la Loire était envisagée, sera-t-elle compatible avec ces nouvelles activités ?

• **Demande** : Effectuer une évaluation des risques de collision et de tempête liés à l'augmentation du trafic maritime autour du port, en collaboration avec les autorités locales, pour intégrer ces risques aux dispositifs de sécurité civile (DICRIM, PCS).

#### 3. Impact sur trafic routier

• **Questions** : pendant la phase construction du quai et des pontons d'ancrage, puis en phase d'exploitation, des apports de matériaux ou sous ensemble (notamment pour la sous-station électrique) sont prévus : quelle sera la part du transport par voie maritime, routière et ferrée ?

---

<sup>7</sup> Y aura-t-il une **modification du tracé du chenal actuel** pour les navires qui remontent la Loire, en raison de la proximité des zones de stockage des éoliennes et en particulier par rapport aux distances minimum à respecter vis-à-vis des flux de navires transportant souvent des produits dangereux ? Cette question a été posée lors du premier atelier, la réponse orale qui nous a été donnée est qu'il n'est prévu aucune modification du tracé du chenal actuel.

Quelle incidence sur le trafic du pont de Saint-Nazaire ?

## 5- IMPACTS VISUELS ET DEMANDE D'ETUDES SOCIO-ECONOMIQUES

### 1. Pollution visuelle

- **Constat** : Des photomontages, avec vue du serpent, nous ont été présentés en fin d'atelier, mais manifestement ils ne correspondent pas à la réalité. Le nord Loire actuel semblait éloigné et écrasé, si bien que les éoliennes ne "choquaient" pas car tout était sur une échelle "réduite". Notre interlocuteur Mr Francisco Sanchez Directeur de l'Ingénierie a bien noté notre remarque et s'est engagé à refaire des clichés "réalistes".

- **Demande** : Réaliser des photomontages **réalistes (3D)**, en tenant compte des perspectives depuis différents points de vue de Saint-Brevin (Mindin, St Brevin en face du restaurant le Rio, le Pointeau), pour évaluer l'impact visuel du projet en phase d'exploitation (y compris avec la sous -station électrique).

### 2. Retombées économiques et étude d'impact

- **Demande** : Mener une étude sur les retombées économiques pour la commune de Saint-Brevin (emplois, logement, développement) et, parallèlement, évaluer les impacts négatifs potentiels sur le tourisme et la qualité de vie des résidents (qualité de l'eau, paysages, attractivité immobilière).

### 3. Pérennité du projet, Prospective d'exportation et autres activités du quai

- **Questions** : Le projet inclut-il des perspectives de production d'éoliennes pour l'exportation ? Par ailleurs, quelles autres activités industrielles pourraient être envisagées sur le quai en dehors de la période d'exploitation du projet EOLE ? Par ailleurs, des interrogations ont été émises sur la pérennité du projet compte-tenu de son coût élevé, des évolutions technologiques rapides, et des choix politiques. Il a été indiqué que sur une perspective à 10 ans, avec 5 GW à développer, le projet est engagé, d'autant que des cartes de déploiement en mer viennent d'être publiées au J.O., dans ce contexte pouvez donner plus d'informations ?

## 6- CONCLUSION

L'association Les Amis de Saint-Brevin, reconnue d'intérêt général, est très sensible aux enjeux liés à ce projet d'envergure. Bien que nous comprenions l'importance des énergies renouvelables pour l'avenir énergétique de la France, il est impératif de protéger l'équilibre environnemental de notre estuaire et de préserver la qualité de vie des habitants. Une base zéro pour tous les indicateurs environnementaux (bruit, qualité de l'air, sédiments, qualité de l'eau) est essentielle pour garantir une évaluation rigoureuse des impacts du projet.

Nous serons attentifs à ce que chaque question posée fasse l'objet d'une réponse détaillée, et que des mesures adaptées soient prises pour minimiser les nuisances. Enfin, nous suggérons d'étudier les expériences d'autres projets similaires en Europe, afin de choisir les solutions les moins impactantes pour l'environnement et pour les résidents.

Vous pouvez compter sur notre participation active et notre vigilance.