



## DOSSIER

Projet de port de plaisance de Bretignolles-sur-Mer

### Chapitre Demande 4

Demande d'utilisation du domaine public maritime relative au projet de création  
du port

#### Sommaire

F1- Fiche Trait de côte .....	2
F2- Fiche Paysage Marin .....	30
F3- Fiche DPM - Avis 2011 .....	37
F4- Fiche Hermelles .....	55
F5- Fiche ZPS oiseaux .....	75
F5- Fiche Grande Commission Nautique .....	81

## Chapitre Demande 4

Demande d'utilisation du domaine public maritime relative au projet de création du port

### FICHE d'observation N° 1

**Fiche N°1** - Trait de côte

**Rubrique** - Érosion

#### **ARGUMENTATION : Le résumé**

En période de changement climatique, avec la montée des océans, la stratégie nationale actuelle est une stratégie de stabilisation du trait de côte. Le projet de port de plaisance de Bretignolles-sur-Mer, faisant entrer la mer dans les terres, est un projet de modification, de recul artificiel, du trait de côte avec toutes les conséquences induites : aggravation des risques littoraux : submersion marine, érosion accélérée. Ce projet nécessiterait une révision locale du PPRL du Pays de Monts.

Les nombreux retours d'expérience permettent de prévoir les conséquences des ouvrages maritimes du projet de Port Bretignolles sur le littoral local :

- Les récifs artificiels provoqueraient la formation de bancs de sable côté littoral
- le chenal et ses murs d'enrochement bloqueraient le transit sédimentaire nord/sud

Les plages du Sud, les plages des Dunes en particulier, subiraient une érosion aggravée, ce qui nécessiterait des travaux d'urgence quelques dizaines d'années plus tard.



Les promoteurs du projet de Port Bretignolles sous-estiment les impacts liés à leur projet de port de plaisance. Ils affirment que *« le risque très fort d'impact des ouvrages maritimes sur le transit sédimentaire serait réduit ou évité par le choix d'une variante d'aménagement extérieur (récifs artificiels, chenal) ayant un effet négligeable sur le transit sédimentaire et par la restitution directe des dragages d'entretien du chenal au transit littoral »*

Les promoteurs du projet de Port Bretignolles ne tiennent pas compte des retours d'expérience et font confiance à des modélisations et essais en canal à houle à la portée très limitée.

Ce n'est qu'une fois le port réalisé que les effets négatifs de la modification du trait de côte (recul artificiel) et que les effets négatifs des ouvrages maritimes (récifs artificiels, chenal) seraient réellement évalués et comme il ne serait plus possible de revenir en arrière il faudrait alors envisager toutes les mesures possibles pour corriger ces effets quels que soient leurs impacts sur l'environnement, sur les paysages, ..

.....

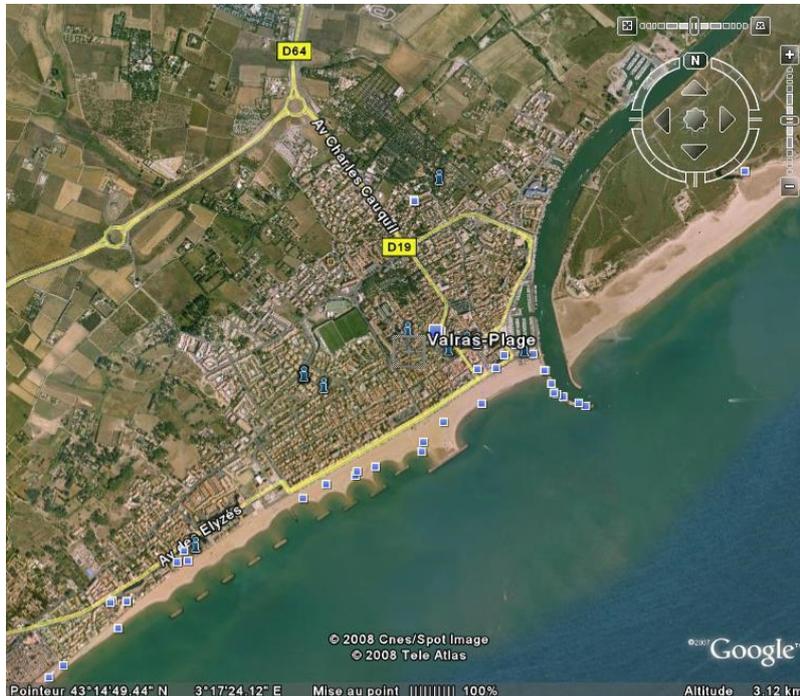
## ARGUMENTATION : Le détail

**2003** - Monsieur Christian d'ORNELLAS, ingénieur du génie rural, des eaux et des forêts, à donner une conférence sur le thème « L'avancée de la mer, – recul du trait de côte » Pour le conférencier, *« le salut ne peut venir que de nous, de nos comportements, de nos choix d'aménagement et de protection de notre littoral. Le phénomène, irréversible, nous dépasse : modestie et humilité »*. Il posait la question *« Existe-t-il des protections artificielles envisageables ( enrochements, épis) ? À aborder avec prudence, en fonction de l'expérience car ces travaux sont toujours très coûteux, ont souvent peu d'efficacité, accroissent systématiquement l'attaque de la mer sur d'autres points »*.

## Décembre 2008 – Un littoral sacrifié

**Valras Plage : L'impact de brise-lames sur les plages : la création de tombolos.**

Pourquoi les récifs artificiels du projet de port de Bretignolles, disposés presque parallèlement à la côte, n'auraient-ils pas le même effet sur le littoral Bretignollais ?

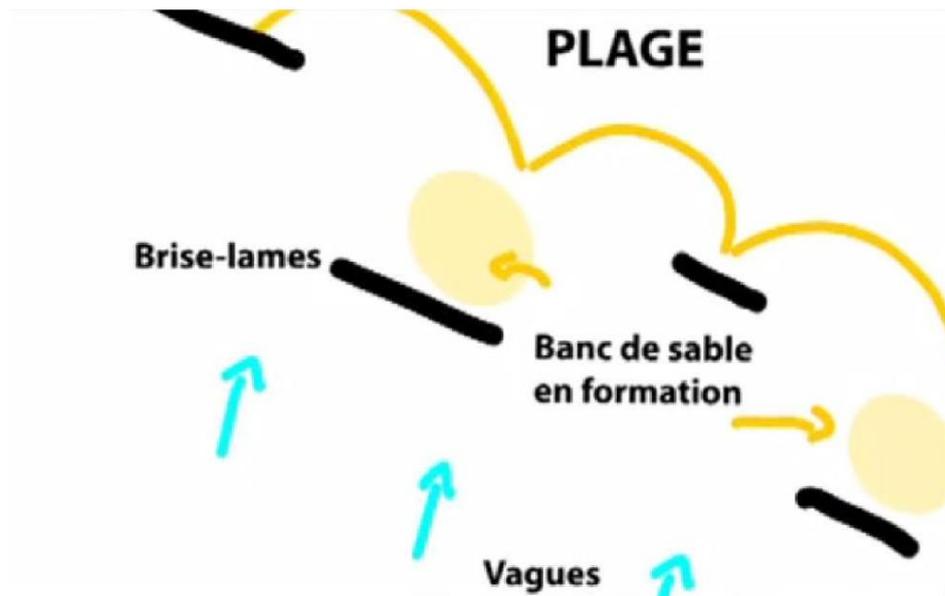


## Juin 2011 - Vidéo d'informations de l'association La Vigie

L'explication des mouvements de sable sur le secteur de la Normandelière et de l'impact des récifs artificiels et du chenal sur ces mouvements.

**Effet des brise-lames** : formation de bancs de sable côté littoral

Voir aussi le **document de Paul Fattal** : *Avis sédimentologique (Réf 1)*



**Effet du chenal** : Blocage transit sédimentaire nord/sud



### En résumé

Ce qui était valable en 2011, l'est aujourd'hui, les ouvrages maritimes du projet de Port Bretnolles étant les mêmes.

Les récifs artificiels provoqueraient une accumulation de sable côté littoral

Le chenal et son mur d'enrochement provoqueraient un blocage du transit sédimentaire nord/sud

Les plages du Sud seraient en déficit d'ensablement (érosion accélérée)

### **Novembre 2011 : Rapport Cousin**

Le député de la Manche, Alain Cousin, a transmis à Nathalie Kosciusko-Morizet ses [propositions pour lutter contre l'érosion côtière](#). La ministre présentera, d'ici fin janvier 2012, la stratégie nationale de gestion du trait de côte

Les propositions concrètes et opérationnelles, partagées par tous les acteurs du Grenelle de la Mer, s'articulent autour de 4 axes :

- *Doter la France d'un outil d'observation de l'évolution du trait de côte et identifier, pour chaque façade maritime, des "zones à érosion forte" où l'action publique sera priorisée.*
- *Dans ces territoires à érosion forte, élaborer des "stratégies locales" partagées entre les acteurs (État, collectivités territoriales, propriétaires privés ou réunis en associations...) en s'appuyant sur les responsabilités et les compétences de chacun.*
- *Sur l'ensemble du littoral français, renforcer la prise en compte de l'érosion côtière dans les documents de planification et d'urbanisme, dans les plans de prévention des risques et dans les autorisations d'occupation du domaine public maritime.*
- *Lancer un appel à projets, au bénéfice des collectivités locales pour expérimenter les solutions de "repli stratégique" et de "relocalisation des biens et des activités".*

### **Décembre 2011 – Projet de création d'un port de plaisance à Bretignolles : Conclusions de la commission d'enquête sur l'utilisation du domaine public maritime**

**Page 8** : *La Commission d'enquête considère que l'édification des brise-lames est une « première ». Il n'existe pas de retour d'expérience, les risques plausibles sont, cependant : **une érosion des plages sud du littoral** et un risque d'ensablement du chenal, au-delà des prévisions, qui induiraient de ce fait des conséquences sur la fréquence des dragages et donc un surcoût financier.*

### **Mars 2012 – L'État lance la stratégie nationale pour la gestion intégrée du trait de côte (période 2012 – 2015)**

Quelques extraits :

*"Tout l'enjeu pour les collectivités locales du littoral et l'État consiste donc à anticiper l'évolution du trait de côte en faisant des choix d'urbanisme et d'aménagement adaptés"*



*"La tempête Xynthia, qui a durement frappé le littoral atlantique au printemps 2010, a également souligné la nécessité de disposer, sur tout le littoral, d'une vision à moyen et long terme de l'évolution du trait de côte permettant un aménagement durable et équilibré de ces territoires soumis à une forte pression démographique"*

*"... adoption de mesures cohérentes d'urbanisme, de préservation des espaces naturels et de prévention des risques ..."*

*"... délivrance des autorisations d'occupation du domaine public maritime en tenant compte systématiquement de l'impact des aménagements sur l'évolution du trait de côte... "*

### **Septembre 2012 – Le risque littoral en Vendée**

**Ouest France du 15 septembre 2012 - Toute la côte vendéenne classée en "risque littoral"**

Quelques extraits de l'article :

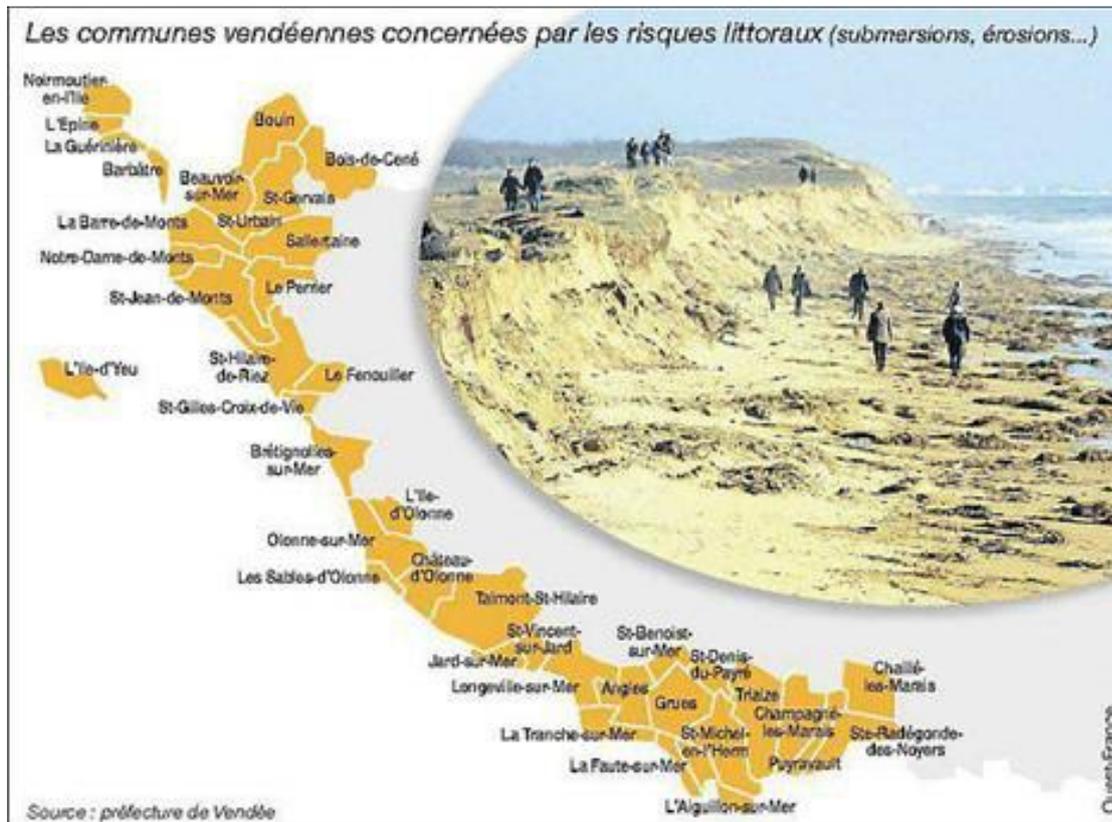
*Le risque littoral inclut plus précisément les risques d'érosion du trait de côte et de submersion marine. Le scénario catastrophe de Xynthia est évidemment dans toutes les têtes.*

*Toutes les communes de la côte, sans exception, sont concernées par le risque littoral.*

*"Aucun élu ne peut aujourd'hui ignorer la nature du ou des risques sur sa commune, confirme le préfet, Bernard Schmeltz, qui va plus loin. Les services de l'État non plus, de même que les habitants.*

*Cette connaissance des risques doit permettre de favoriser le développement de comportements responsables, ajoute-t-il ....*

Les communes vendéennes concernées par le risque littoral



### Avril 2014 – Recul du trait de côte au niveau de l'Epine à Noirmoutiers

Le Courrier Vendéen du 21 avril 2014 - L'Epine. [Recul du trait de côte au niveau de l'Epine et de la Guérinière.](#)

En plus des effets des tempêtes hivernales, Port de Morin a un effet aggravant sur le recul du trait de côte. Il bloque le transit sédimentaire nord/sud et empêche l'alimentation naturelle en sable des plages du Sud

Les élus ne savent plus comment stabiliser le trait de côte, apportent des solutions temporaires, fort coûteuses (*des millions d'euros*), qui dénaturent le paysage.



### Novembre 2014 – L'érosion du littoral Atlantique inquiète

Les observations effectuées sur le littoral Aquitain sont valables pour tout le littoral Atlantique. Le [littoral vendéen](#) a, aussi, beaucoup souffert au cours des tempêtes hivernales de l'hiver 2013-2014.

En Aquitaine, l'érosion du littoral est prise beaucoup plus au sérieux que dans les autres régions de bord de mer. Il existe un [observatoire de la côte Aquitaine](#) qui collecte des données, qui fait des études, des projections pour que les responsables politiques puissent prendre des décisions à court et à long terme, permettant ainsi la protection des biens et des personnes le plus longtemps possible.

Le dernier rapport de l'observatoire de la côte Aquitaine, diffusé le 20 novembre 2014, est inquiétant et a donné lieu à de nombreux reportages dans les médias



## Mars 2015 – Le niveau de la mer grimpe et les risques aussi

Ouest France du 26 mars 2015

### Le niveau de la mer grimpe et les risques aussi

Érosion côtière, submersion marine, salinité des sols... Un rapport scientifique détaille les conséquences de la montée du niveau des océans due au réchauffement climatique.

**Ça monte**  
Et plus vite depuis vingt ans. Selon un rapport scientifique dirigé par le climatologue Jean Jouzel et remis, hier matin, à Ségolène Royal, la montée du niveau marin s'est accélérée. Il a grimpé de 1,7 mm par an en moyenne durant la période 1901-2011 et de 3,2 mm par an durant la période 1993 et 2014. « La hausse n'est pas uniforme sur tout le globe », explique Anny Cazenave du Centre national d'études spatiales. « Dans le Pacifique Ouest, elle est de 12 à 14 mm par an. » Sur les côtes françaises, elle se situe très légèrement en dessous de la moyenne mondiale.

**Pourquoi ?**  
Les scientifiques avancent trois causes principales. La fonte des glaciers est, à elle seule, responsable de 50 % de la montée des eaux. Vient ensuite le réchauffement même des océans qui entraîne une dilatation (37 %) et enfin le pompage de plus en plus régulier des nappes phréatiques profondes qui finit par s'écouler dans la mer (13 %).

**Et ça va durer**  
Selon les projections du Groupe intergouvernemental d'experts sur le climat (Giec), entre les périodes 1986-2005 et 2081-2100, l'élévation du niveau moyen mondial de la mer serait comprise entre 26 et 55 cm. Et ce, même si l'on parvient à limiter le réchauffement à 2 °C comme l'espèrent les organisateurs de la conférence mondiale sur climat, qui se tiendra à Paris en décembre. « Dans un scénario plus pessimiste, elle serait entre 46 et 82 cm de plus », redoute Anny Cazenave. Une fonte totale de la calotte groenlandaise engendrerait une hausse de 7 m du niveau de la mer...

**Quelles conséquences ?**  
Première d'entre elles, des risques accrus de submersions marines.

Elles pourraient devenir plus intenses et plus fréquentes. L'érosion côtière, déjà à l'œuvre sur beaucoup de plages sabieuses, serait amplifiée. Une hausse du niveau marin aurait aussi des conséquences sur la salinisation des eaux souterraines côtières.

**Se préparer**  
Après le drame de la tempête Xynthia

en Vendée, la prudence est de mise pour l'aménagement urbain côtier. Si ce rapport ne s'est pas penché sur le coût et les impacts socio-économiques de la montée des eaux, ils apparaissent évidents sur la mise aux normes des ouvrages côtiers, le danger qui guette certaines habitations, le tourisme ou la production agricole.

Philippe LEMOINE.

**Le niveau de la mer grimpe plus vite. Ici, la dernière grande marée à Saint-Véste-le-Hougue (Cotentin).**



## **Avril 2015 – Érosion du littoral : lutter ou s'adapter ?**

**France 3 Aquitaine du 10 avril 2015** - *[Agissons pour notre climat - Grand format : Érosion du littoral, lutter ou s'adapter.](#)*

*Les tempêtes hivernales de 2013-2014 ont causé des dommages irréversibles sur nos côtes mais aussi dans les esprits. Photos, vidéos, schémas, nous vous proposons de plonger au cœur du sujet, grâce à ce support multimédia.*

*Quel sera le littoral atlantique de demain ?*

Contrairement à la région des Pays de la Loire, l'Aquitaine a mis en place les grands moyens pour lutter et s'adapter à l'érosion inexorable du littoral. Il n'est plus question en Aquitaine de réaliser des aménagements de bord de mer qui pourraient être mis en danger de submersion marine dans les années à venir ou qui pourraient avoir un impact négatif sur le recul du trait de côte.

## **Janvier 2016 – La Vendée se bat pour stabiliser le trait de côte**

**Ouest-France du 12 janvier 2016.** *La Vendée se bat pour stabiliser le trait de côte.*

*La Vendée vise la stabilisation de son trait de côte. Il s'agit à la fois de constructions d'ouvrages, de digues ou de travaux de consolidation*

*Un chantier à mener sur 76 kilomètres du littoral, jusqu'en 2020.*

*Un kilomètre de côte revient entre 800 000 et 1 million d'euros*

## Ouest-France du 12 janvier 2016

# La Vendée se bat pour stabiliser le trait de côte

La Vendée vise la stabilisation de son trait de côte. Un chantier à mener sur 76 kilomètres du littoral, d'ici 2020. Des interventions majeures sont aujourd'hui menées à Saint-Hilaire-de-Riez.

### Recul de la dune à Saint-Hilaire-de-Riez

Lors de l'épisode des tempêtes de 2013-2014, la plage des Mouettes, à Saint-Hilaire-de-Riez, avait été particulièrement touchée par le recul du trait de côte. La dune a reculé jusqu'à 8 mètres à la hauteur des immeubles.

La question s'est alors posée de conforter les ouvrages ou d'envisager une relocalisation des habitants. Après des études et des concertations avec la commune de Saint-Hilaire-de-Riez et l'intercommunalité du pays de Saint-Gilles-Croix-de-Vie, l'option a été prise de conforter les enrochements.

« Ce site avait clairement été repéré pour son importante érosion en Vendée » se rappelle le préfet de Vendée, Jean-Benoît Albertini, sur place hier lors d'une visite des travaux.

L'enjeu a été de repenser les enrochements qui protègent le parking du site.

### L'alignement du trait de côte

L'option a été prise de reculer l'enrochement afin de le réaligner en fonction des dunes avoisinantes, tout en travaillant à l'intégration douce des extrémités de l'ouvrage où la mer a tendance à creuser et à saper le sable sous les enrochements.

Des descentes de plages latérales ont été étudiées avec les services de la communauté de communes du pays de Saint-Gilles-Croix-de-Vie.

La ligne d'enrochement a également été repensée dans sa coupe. L'idée est d'empiler des blocs sur une pente plus douce pour éviter l'effet de choc de la mer contre un mur. Afin de préserver les matériaux à l'intérieur des ouvrages, des films géotextiles ont été posés au sein des ouvrages pour maintenir une bonne assise des enrochements.

### Des chantiers jusqu'en 2020

À l'échelle de la Vendée, et d'ici 2020, un programme « d'interventions a été identifié sur 76 km de côtes. Il s'agit à la fois de constructions d'ouvrages, de digues ou de travaux de consolidation, résume le préfet, Jean-Benoît Albertini. Trente kilomètres ont été réalisés à ce



Le chantier du confortement des ouvrages des Mouettes est réalisé par la branche des travaux maritimes de l'entreprise Merceron.

jour. »

L'an dernier, l'essentiel des travaux a concerné les Eloux, sur la côte ouest de l'île de Noirmoutier. Des travaux ont également été entrepris au Platin, à La Faute-sur-Mer. Soit au total 8 kilomètres de littoral confortés en 2015.

### Travaux du nord au sud

L'année 2016 devrait également se concrétiser par des chantiers sur 8 kilomètres de littoral. Les interventions sont lancées à l'échelle de Saint-Hilaire-de-Riez sur les sites des Demoiselles, des Becs et des Mouettes.

Les projets sont également calés en Sud-Vendée, à La Faute-sur-Mer sur les digues ouest et est, tout comme à La Tranche-sur-Mer.

Un renforcement de l'écluse du Braud, en amont du pont de L'Aiguillon-sur-Mer, est également prévu. Plus tard en 2017, il conviendra de protéger les quais de Port-Olona et d'engager des travaux dans le secteur de la Belle-Henriette, en sud

Vendée.

### Un dossier coûteux

Malgré les épisodes tempétueux comme ce week-end et hier, l'enjeu en Vendée est celui de la « stabilisation du trait de côte » insiste le préfet Jean-Benoît Albertini.

Le chantier demande un fort inves-

tissement financier. « Un kilomètre de côte revient entre 800 000 et un million d'euros. » Ces travaux sont actuellement financés à hauteur de 40 % par l'État, 15 % par le Département et 15 % par la Région.



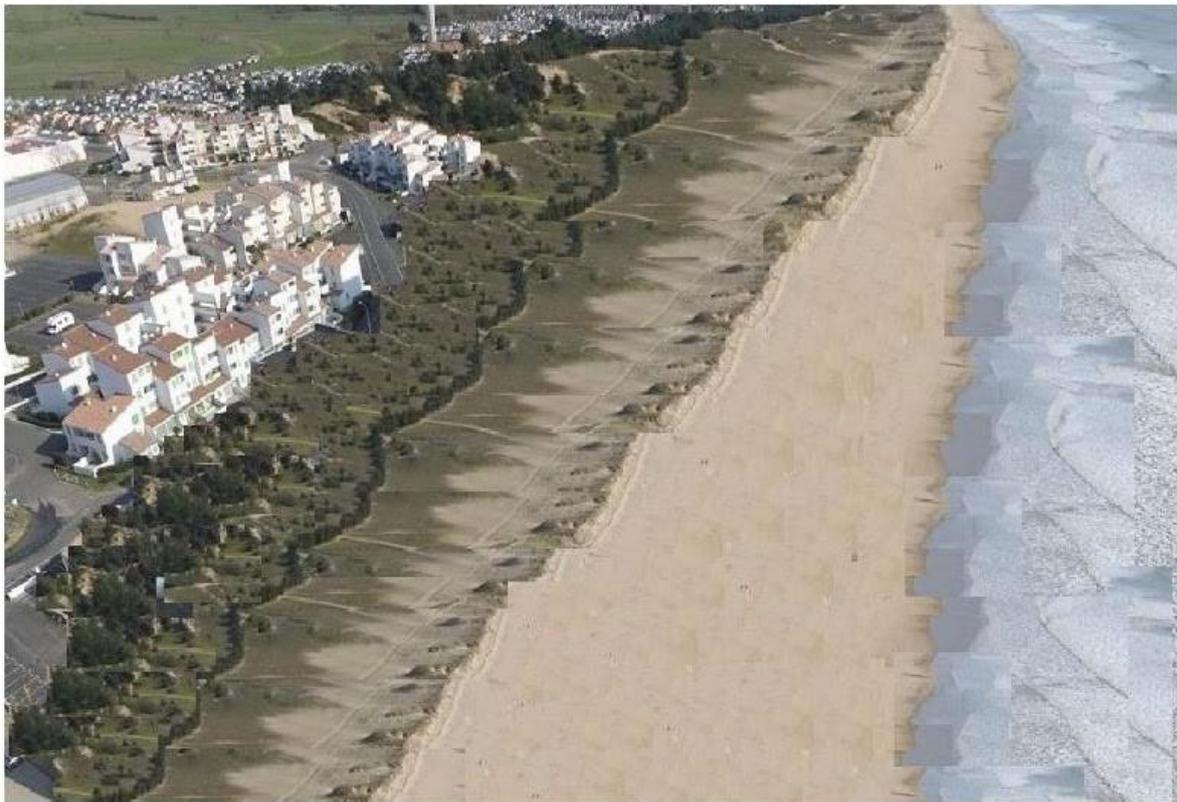
Le préfet Jean-Benoît Albertini, à gauche, était hier sur la côte pour faire le point sur les travaux de défense contre la mer.

## Mars 2016. le littoral du Pays de Monts sous haute surveillance

### Ouest-France du 1er mars 2016 - [Pays de Monts : le trait de côte a reculé de 52,4 m depuis 1920](#)

#### Le littoral de Saint-Hilaire-de-Riez en souffrance

Une photo de ce qu'il ne faut plus faire (*bétonnage*) et ce que l'on aurait dû faire (*ne pas toucher à la dune*)



## **Avril 2016 : Approbation PPRL Pays de Monts par l'État**

Voir les différentes étapes d'élaboration du PPRL Pays de Monts sur **la fiche PPRL**

## **Mai 2016 – Il faut savoir préserver le littoral** – Conférence [Paul Fattal](#)

*"... Il faut construire plus dans les terres. Car il faut savoir préserver le littoral si on veut continuer à en profiter. C'est aussi un enjeu économique pour préserver l'attractivité touristique du littoral vendéen"*

### **La gestion du trait de côte n'est pas simple**

Il ressort de cette conférence que les problèmes d'érosion des littoraux, qui s'amplifieront dans le temps compte tenu du changement climatique, sont des problèmes complexes dépendant de nombreux paramètres et différents d'un secteur à l'autre.

Des réponses au cas par cas doivent être apportées en tenant compte des paramètres locaux (*topographie du secteur, enjeux population, coûts, ...*). Il n'y a pas de réponses idéales mais que des compromis.

Pour ne pas créer de problèmes nouveaux, le mieux c'est de préserver le littoral tel qu'il est, tel qu'on le connaît.

### **Ouest-France du 27 mai 2016. Saint-Hilaire. Les dunes hilairoises, enjeux du trait de côte**

*"Il faut agir et montrer que nous devons aller dans le sens de la nature et pas contre elle", affirme Anne-Marie Grimaud, secrétaire de COORLIT 85*

## **Janvier 2017. Gironde. L'érosion sur la côte médocaine, état des lieux vu du ciel**

**A noter** - l'impact d'un enrochement à Soulac, enrochement ressemblant aux récifs artificiels proposés par BRL Ingénierie pour le projet de Port Bretignolles

Une nouvelle confirmation de ce que nous disons depuis longtemps : les récifs artificiels bloqueront le sable à leur endroit sous forme de tombolos et provoqueront une érosion aggravée des plages des Dunes

SOULAC - Quartier de l'Amélie

Impact de l'enrochement :

- création d'un tombolo de sable entre l'enrochement et la côte
- érosion aggravée de toute la côte au sud de l'enrochement



### Juin 2017 – France 5. Sale temps pour la planète – Gironde, un trait sur la côte

*De Soulac-sur-Mer au bassin d'Arcachon, le littoral girondin attire chaque année deux millions de visiteurs, séduits par ses immenses étendues de sable et ses vagues. Le paysage semble immuable, mais l'hiver 2013-2014 a porté un coup sévère à ce morceau de littoral, qui a reculé par endroits de 40 mètres sous l'effet d'une série de violentes tempêtes. A Lacanau, la côte a déjà le profil que les experts avaient prévu pour 2040. Que faire face à une telle avancée, qui pourrait compromettre à moyen terme toute l'économie locale et le mode de vie dans cette région balnéaire ? Faut-il résister, ou au contraire reculer ?*

### Janvier 2018. Stéphane Buchou nommé président du Comité national de suivi de la stratégie nationale intégrée de la gestion du trait de côte,

*"Je veillerai à ce que la côte ne soit pas amputée par des constructions et serai attentif aux opérations au large du territoire comme l'extraction de granulats en milieu marin"*

Concernant la mission de Stéphane Buchou, lire l'article de la Gazette des communes du 5 janvier 2018 : [Face aux tempêtes, plus facile de se protéger que de reculer](#)  
Après l'échec de la proposition de [loi sur l'adaptation des littoraux au changement climatique début 2016](#), le ministre de la transition énergétique vient de nommer un nouveau président à la tête du comité de suivi de cette stratégie [Le GIP littoral Aquitain](#) est particulièrement engagé dans le comité de suivi de la stratégie nationale de gestion intégrée du trait de côte. Cette stratégie établie en 2012, suite à la tempête Xynthia de 2010, a vu son programme d'actions renouvelé pour la [période 2017-2019](#).

En synthèse, elle prévoit de défendre les côtes là où c'est possible et incite à un recul (*relocalisation*) des activités et des biens menacés. Le ministre de la transition écologique vient de réactiver la démarche en nommant à la tête de ce groupe un nouveau président. Stéphane Buchou, député de Vendée (LREM) qui succède ainsi à Pascale Got (ex-députée de Gironde) et à Chantal Berthelot (ex-députée de Guyane). Nicolas Hulot souhaite que ce comité se réunisse dès ce mois de janvier et que cette stratégie contribue « aux objectifs d'adaptation du Plan Climat ».

### **Mars 2018. La mer tape fort au Marais-Girard**

Pas besoin d'une forte tempête, une forte houle accompagnée d'un fort coefficient de marée (**105**) ont des conséquences visibles sur le trait de côte et l'érosion des plages au Marais-Girard.

Imaginons les effets d'une forte tempête, avec de forts vents, une forte houle et un fort coefficient de marée, ce ne serait pas sans conséquences sur les habitations à proximité de la plage du Marais Girard



On comprend pourquoi cette partie de la côte Bretonnais a été classée "**zone de chocs mécaniques**" dans le [PPRL \(Plan de Prévention des Risques Littoraux\)](#) du Pays de Monts. Une "*zone de chocs mécaniques en front de mer, c'est un aléa fort en raison des paquets de mer pouvant occasionner des risques pour la vie humaine et des dégâts matériels*".



**Le principe de précaution devrait s'appliquer sur cette partie de la côte Bretonnollaise :** aucun projet d'aménagement du littoral susceptible de déstabiliser le trait de côte et d'aggraver l'érosion des plages ne devrait être autorisé. Le projet de port de plaisance de la Normandelière, situé à proximité du Marais-Girard, serait un projet qui met en danger une partie de la côte Bretonnollaise, habitations y comprises.

### Mars 2018. L'impact des enrochements sur l'érosion du littoral



▲ A Souillac-sur-Mer, au nord de la côte du Médoc, l'océan taille la dune littorale à coups de serpe à chaque épisode de grandes marées. ©JULIEN LESTAGE

**Sud-Ouest du 2 mars 2018.** [Erosion en Gironde : quel avenir pour la côte sableuse ?](#)

**Sud-Ouest du 3 mars 2018.** [Erosion du littoral : sur la côte sableuse girondine, l'avenir en point d'interrogation](#)

*L'érosion marine suscite l'inquiétude au nord de la côte du Médoc. Une association de propriétaires a saisi le sujet à bras-le-corps, elle s'est mise en contact avec des experts et milite pour des solutions rapides*

**Une image forte** : l'impact des enrochements sur l'érosion de la plage de proximité.

La mer prélève le sable là où c'est possible et personne ne pourra l'en empêcher

**La solution demandée par les associations du littoral du Sud-Ouest et qui va être mise en œuvre** : la suppression des enrochements

Sud-Ouest Dimanche du 4 mars 2018

### **Les enrochements vont sauter**

Pendant ce temps, l'océan progresse. C'est particulièrement net sur la plage des Naiades, au sud de la commune. Deux fois par jour, les grandes marées arrachent des paquets de dune. Elles mettent à nu les racines de la végétation qui pendent dans le vide, elles excavent des fils et des canalisations oubliés de tous, elles décapent la plage jusqu'à son socle fossile dont les aspérités affleurent.

Les membres de l'Apsem désignent un promontoire protégé des assauts des vagues par d'énormes enrochements. Il abrite un camping. Ainsi fortifié, il n'a pas reculé, au contraire du reste de la côte. Résultat, il bloque maintenant le transit du sable. « Le propriétaire a été mis en demeure. L'enrochement va sauter, à l'automne prochain », promet Xavier Pintat. L'Apsem se réjouit de récupérer les matériaux. Et de tester sur cette plage sud de nouveaux moyens de défense contre l'océan. La lutte contre l'érosion est une affaire d'inventeurs. Elle se gagnera dans les têtes. Peut-être.

## Mars 2018. Une partie de la corniche de Bretignolles s'effondre

### Mars 2018 – La falaise s'affaisse à Brétignolles

Actu.fr du 26 mars 2018. *Quand les pieds ne touchent plus terre*

*À Bretignolles-sur-Mer, comme ailleurs les mouvements d'eau et de sable sont imprévisibles*

### Mars 2018 – Forte érosion des dunes après les dernières tempêtes hivernales

Entrée « Les Dunes 2 » le 25 mars 2018



Passage dans les dunes le 25 mars 2018



Entrée « Les Dunes 1 » le 25 mars 2018



## Mars 2018 – Dossier de Port Bretonnelles – Pièce C Étude d'impact

Page 93 :

Évolution actuelle et passée du trait de côte.

Évolution future du trait de côte

Communauté de Communes du Pays de Saint-Gilles-Croix-de-Vie - Projet de création d'un port de plaisance sur la commune de Bretonnelles-sur-Mer

### Evolution passée et actuelle du trait de côte

De manière générale, le littoral dunaire vendéen est en érosion (0,2 à 0,5 m/an environ, SOGREAH 2002). Les causes sont multiples :

- la remontée actuelle du niveau de la mer,
- l'action des houles et des courants,
- l'érosion éolienne (CREOCEAN met en évidence un transit éolien orienté globalement de la plage de la Parée vers la plage de La Normandelière),
- les actions anthropiques (extractions, aménagements côtiers, sur-fréquentation des dunes).

L'analyse comparative de photographies aériennes et du levé cadastral de 1828 par CREOCEAN (2004) révèle (sous l'hypothèse que le trait de côte dessiné sur le cadastre napoléonien correspond à la limite des plus hautes mers de vive eau) :

- un recul du trait de côte d'environ 40m (±15m) pour la plage de la Parée,
- un recul d'environ 30m (±15m) pour la plage du Marais-Grand (soit 0,23m/an),
- pas d'évolution au niveau de La Normandelière.

La carte précédente extraite de DHI/GEOS (2007) (cf. Figure 57) indique également que le secteur de Bretonnelles-sur-Mer est stable et qu'il n'y a pas d'évolution au niveau de La Normandelière.

- Le transit littoral résultant sur le secteur de Bretonnelles-sur-Mer est perturbé par les affleurements rocheux et la rupture d'orientation du rivage. La dérive littorale est partiellement atténuée vers la large par un déferlement précoce, tandis que la capacité de transit est concentrée dans une bande de largeur réduite proche de la plage, entraînant une accumulation sédimentaire au niveau de la plage de La Normandelière. (BRL, Jean Bougis, 2010).
- Les modifications importantes de la nature des fonds et du trait de côte sur la zone de La Normandelière conduisent à penser que le transport sédimentaire ne fonctionne pas en mode saturé et que les capacités de transport calculées, en particulier dans l'étude GEOS-DHI ne sont pas atteintes. Le transit littoral net résultant peut ainsi être raisonnablement évalué à 20 000 à 30 000 m<sup>3</sup>/an du nord vers le sud. Par ailleurs, c'est la partie de la capacité de transit proche de la plage, dans une bande de 200 à 300 m du haut de plage, qui est sans doute la plus mobilisée en raison de la localisation des stocks sédimentaires disponibles. (BRL, Jean Bougis, 2010).
- Concernant l'évolution du trait de côte, les résultats des diverses expertises disponibles sont cohérents et conduisent à une stabilité à long terme du trait de côte pour le secteur de La Normandelière (CREOCEAN, 2004 et GEOS&DHI, 2007).

### Evolution future du trait de côte

Le Plan de prévention des risques naturels prévisibles littoraux du Pays de Monts a établi un scénario d'érosion du trait de côte à l'horizon 2100 établi sur la base des évolutions du trait de côte constatées historiquement depuis 1950.

La zone d'axe recul du trait de côte correspond à la zone de mobilité du trait de côte sous l'effet de l'érosion à échéance 100 ans. Cette zone est délimitée par le trait de côte actuel et par celui à échéance 100 ans. La zone soumise à l'aléa est définie à partir du recul à 100 ans issu de la projection des tendances passées, auquel est ajoutée le recul susceptible d'intervenir lors d'un événement ponctuel majeur (tempêtes). Ainsi, la zone soumise à l'aléa correspond à une largeur (Lr) égale à 100 fois le taux moyen de recul annuel du trait de côte (Tx), additionnée de la valeur du recul ponctuel suite à un événement extrême (Lmax) :

$$Lr = 100 \times Tx + Lmax$$

L'aire d'étude immédiate est située dans un secteur dunaire qui a été considéré comme homogène par le PPRL du Pays de Monts (cf. Figure 58 Zones homogènes et échantillons de côte du PPRL du Pays de Monts page suivante), allant de la plage du Marais Grand au nord jusqu'au Hâvre de la Gachère à 3 km au sud : secteur n°17. Sur ce secteur, le PPRL indique les données suivantes :

Zone	Section	Taux d'érosion à échéance 100 ans (m) $100 \times Tx$	Taux d'érosion ponctuel (m) $Lmax$	Erosion totale à échéance 100 ans (m) $Lr$
17	Plages des Dunes, la Gachère, la Rochelle	0	-9	-9

Extrait du schéma présenté en page 28 de la notice de présentation du PPRL du Pays de Monts

- $Tx = 0$  m. Cela signifie que ce secteur présente un trait de côte stable (données issues de l'étude GEOS-DHI de 2008 utilisée dans le cadre du PPRL) ;
- $Lmax = 9$  m. Ce chiffre correspond à une valeur moyenne de recul dunaire dans le cadre du PPRL de Pays de Monts, par simulation des effets de la tempête Xynthia (2010) et de la tempête Hercule (2014). Ce chiffre modeste est supérieur aux observations relevées in situ après le passage de la tempête Xynthia : 5 m de recul observé dès que le littoral n'est plus protégé par les Roches du Reos. Les observations de terrain faites après le passage d'Hercule indiquent également un recul dunaire dans la zone homogène 17 mais ne donnent ni valeur ni localisation exacte (Alp/Georges & IMDC, 2015 - Rapport de phase 1 du PPRL du Pays de Monts).

➤ Ainsi, bien que le trait de côte du secteur n°17 est considéré comme stable, et que l'aire d'étude immédiate est actuellement mieux protégée que la partie plus au sud grâce aux Roches du Reos, une zone d'axe recul du trait de côte à échéance 100 ans de 9 mètres de large a été délimitée tout au long du secteur 17 et donc de l'aire d'étude immédiate.

## Page 270 – Impacts potentiels sur le compartiment physique littoral

Les promoteurs du projet affirment que le risque très fort d'impact des ouvrages maritimes sur le transit sédimentaire serait réduit ou évité par le choix d'une variante d'aménagement extérieur (récifs artificiels, chenal) ayant un effet négligeable sur le transit sédimentaire et la restitution directe des dragages d'entretien du chenal au transit littoral

Ces affirmations sont contredites par tous les retours d'expérience : tout ouvrage maritime a un impact sur l'érosion des cordons dunaires ou plages de proximité, c'est donc qu'il perturbe les courants, les mouvements de sables, le transit sédimentaire.

Le projet de port de Bretignolles avec ses récifs artificiels et son chenal protégé par des murs d'enrochement formerait des bancs de sable et bloquerait le transit sédimentaire nord/sud, ce qui mettrait en danger d'érosion accélérée les plages du sud, les plages des Dunes.

### [Avril 2018 – Littoral : Alerte à l'érosion](#)

#### **LCP le magazine du 28 avril 2018 - [Littoral : alerte à l'érosion](#)**

*En 50 ans, la France a perdu près de 26km<sup>2</sup> de littoral, soit l'équivalent de la superficie de Caen. Aucun département côtier n'est épargné ; pourtant, les bords de mer attirent de plus en plus de résidents : quatre millions d'habitants supplémentaires y sont attendus d'ici 2040. Comment gérer ce casse-tête ? Comment anticiper le recul des côtes, relocaliser les habitations, et indemniser les personnes expropriées ? Des députés réfléchissent à une proposition de loi, pour donner une « boîte à outils » aux responsables locaux.*

Le reportage de la chaîne LCP présente les problématiques liées à l'érosion du littoral. L'érosion rattrape l'urbanisation, comment la gérer ?

[Stéphane Buchou](#), président du comité national de suivi de la stratégie nationale intégrée de la gestion du trait de côte, est partisan du fait que l'État puisse donner un cadre, une boîte à outils pas trop rigide parce que ce qui se passe dans la Manche n'est pas ce qui se passe en Vendée, en Aquitaine, ..

Il précise : aujourd'hui le risque d'érosion côtière n'a pas de reconnaissance juridique réelle, le premier travail est de définir concrètement le phénomène, de l'inscrire dans la loi et d'en découler un certain nombre de mesures.

## Réf 1 – Avis sédimentologique de Paul Fattal

### Projet de création du port de plaisance de la Normandelière Avis sédimentologique

Paul Fattal, Marc Robin, Mohamed Maanan<sup>1</sup>



La commande : Donner un avis sur les effets morpho-sédimentologiques qui seraient induits par la création d'ouvrages pour le projet de port de plaisance de la Normandelière.

Les documents mis à disposition :

- Etude BRL (rapport principal, annexes et notice explicative – 4 volumes) ;
- BRL (dossier d'enquête préalable à la DTU) ;
- Géoarmor : carrière du Bréthomé (dossier de demande, 3 fascicules) ;
- Extrait du registre des délibérations du conseil municipal du 14 novembre 2008 ;
- SCE : dossier de mise en compatibilité du POS ;
- CETE Ouest : reconnaissance du toit du rocher ;
- In Vivo : courantologie ;
- Fichiers DWG (bathymétriques) ;
- DHI : atlas des risques liés à l'érosion sur le littoral vendéen ;
- BCEOM : étude d'impact 2007 ;
- GEOTEC : sondages et rapport ;
- CREOCEAN : Etude hydrosédimentaire, plage de la Parée, Brétignolles-sur-mer
- ANTEA : renforcement de la plage de la Parée ;
- Divers.

**CONTEXTE**

La ville de Brétignolles-sur-Mer a pour projet de créer un port de plaisance sur le site de la Normandelière. L'étude d'impact du bureau d'études BCEOM a donné lieu à une version

<sup>1</sup> Laboratoire Géolittomer, UMR 6554 du CNRS – IGARUN

Paul Fattal - professeur des universités, spécialité : géomorphologie littorale et sous marine et pollutions  
Marc Robin - professeur des universités, spécialité : géographie du littoral, télédétection, géomorphologie  
Mohamed Maanan – maître de conférences, spécialité biogéochimie, modélisation.

initiale d'aménagement portuaire (décembre 2007). Ce type de port « aber » semble judicieux à première vue pour les raisons morphologiques suivantes : côté terrestre : une petite vallée, une ancienne carrière judicieusement utilisée, une minimisation des dégâts. Côté mer : l'utilisation d'une chenalisation naturelle le long d'un platier rocheux bien orienté, une côte qui semble à peu près stable. Puis, suite aux observations formulées par les administrations sur cette version, des expertises complémentaires ont été réalisées et une nouvelle proposition d'aménagements a été présentée par le bureau d'études BRL (novembre 2008) (fig.1).



Figure 1 : les 2 projets BCEOM (2007) et BRL (2008) (sources : BCEOM, BRL).

Dans le premier cas, le bassin se prolonge par des digues qui s'avancent en mer jusqu'à la cote -1,50 CM. Dans le second, les digues disparaissent et sont remplacées par une estacade dite plateforme d'observation ainsi que par deux récifs brise lames situés en avant du chenal.

Le contexte bathymétrique de la zone se caractérise par une opposition nette, au droit du projet, des faciès morphologiques entre la partie nord et celle au sud. En effet, au nord, de la zone, les petits fonds sont accidentés, constitués de roches (Roches du repos), alors qu'au sud, l'avant-plage se caractérise plutôt par des faciès sableux déposés sur une pente douce de l'ordre de 0,5% entre 0 et -10CM (fig.2).

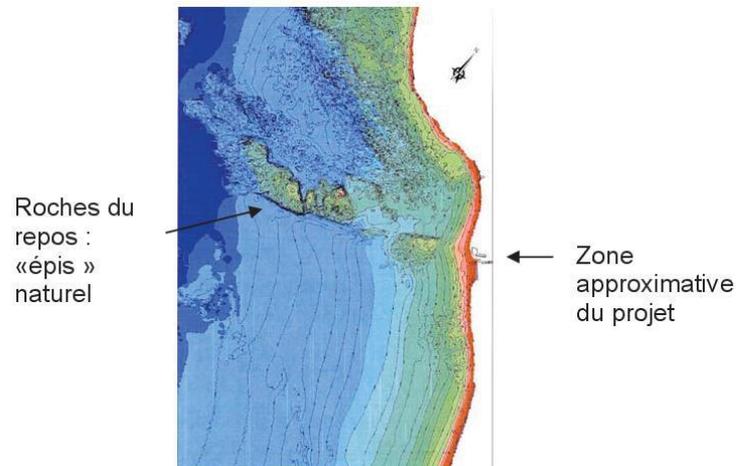


Figure 2 : bathymétrie des petits fonds au droit du projet de la Normandelière (sources : diverses).

Les houles les plus fréquentes proviennent du secteur ouest (entre 225 et 300°). Elles ont des hauteurs qui peuvent être supérieures à 2,5 m un tiers du temps et des périodes pouvant dépasser 15s (BRL, 2008 ; In Vivo).

Le transit littoral dans le secteur d'étude est globalement NNW-SSE, parallèle au trait de côte et il est très sensible aux changements d'orientation de la côte. La capacité de transport (c'est-à-dire potentielle) est de l'ordre de 100 à 200 000m<sup>3</sup>/an pour la cellule US5-B et de 50 à 100 000m<sup>3</sup>/an pour le secteur US5-C situé au sud des roches du repos (Geos-DHI,) (fig.3).

Les stocks sédimentaires réellement mobilisables sont quant à eux plus faibles et les volumes de transits varient selon les auteurs. Le volume est de 20 000m<sup>3</sup>/an (résultante des dérives nord-sud et sud-nord) pour la Sogreah (2002) et comprise entre 20 et 30 000m<sup>3</sup>/an pour le bureau d'études BRL (2008).

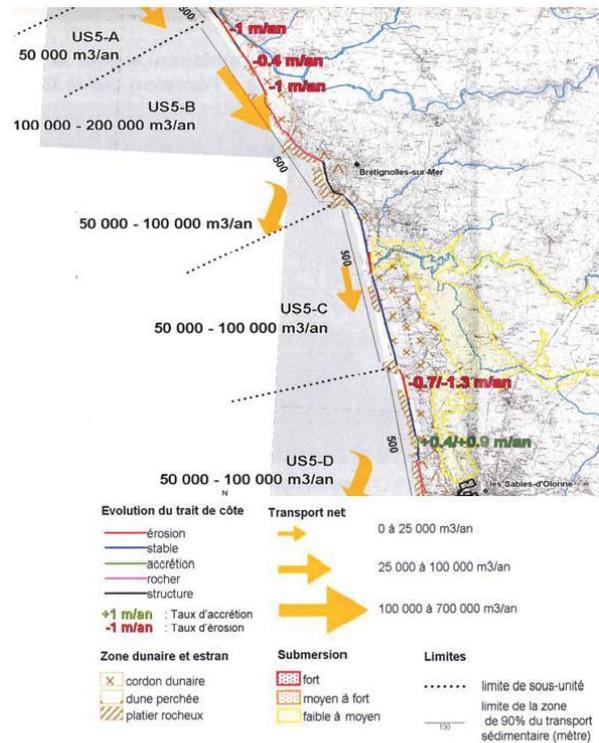


Figure 3 : dynamique littorale par segments (source : Geos-DHI).

Les calculs de transport sédimentaire effectués par Geos-DHI dans les segments US5-B et C (trait de côte stable) montrent :

1. que les roches immergées et les roches du repos, situées au nord de la zone de projet, constituent un obstacle naturel à la dérive et donc une aire de dépôt des sédiments. La dérive bloquée au-delà des fonds de -1m à 0 CM ne peut se faire que par la plage,
2. que 50% du transit se fait par des profondeurs qui sont inférieures à -1m CM (et 90% par des fonds < à -6m CM), sur une largeur de l'ordre de 500 m à partir du haut de plage (200 à 300 m pour BRL).

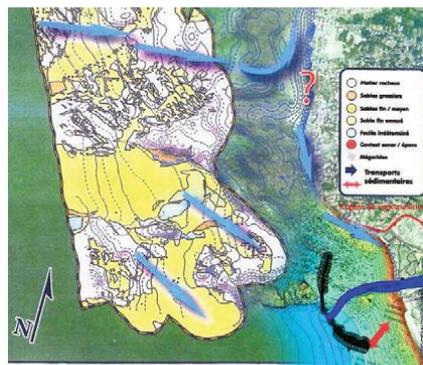


Figure 4 : Montage sur les transits sédimentaires et la nature des sédiments, à partir de fichiers Créoccean et du dossier d'étude d'impact

### **SYNTHESE DES ETUDES REALISEES SUR LES IMPACTS DES OUVRAGES PROJETES (étude BRL et divers)**

- a. Dans le contexte du projet BCEOM, la digue située au nord serait un obstacle au transit nord-sud. Les sédiments seraient ainsi piégés par l'ouvrage, par les roches immergées et par l'épi naturel des roches du repos et auraient tendance à s'accumuler sur la plage et par petits fonds, jusqu'à saturation de la zone, pour ensuite migrer au mieux vers le sud par le large et au pire pour s'accumuler à l'entrée du port projeté. Le temps de saturation de la zone serait relativement long, puisqu'il est estimé à une quinzaine d'années.
- Du fait de la configuration des ouvrages, le trait de côte situé en aval de la digue sud serait soumis à des déficits sédimentaires et une érosion qui pourrait s'étendre sur un linéaire compris entre 1,5 et 2,5 km au sud du port (distance de 3 à 5 fois la distance des musoirs au trait de côte). Pour éviter l'accélération et l'amplification du phénomène érosif évalué à quelques dizaines de mètres sur quelques centaines de mètres (BRL, 2008), il est préconisé de mettre en œuvre un système de by-pass.
- b. La proposition précédente ayant été jugée inacceptable, le bureau d'études BRL a imaginé un scénario « plus souple » qui redéfinit les ouvrages de protection. Le bureau d'études considère que les aménagements proposés (voir figure 1) ne sont plus de nature à interrompre le transit littoral ni à dévier de manière significative vers le large la dérive littorale qui est subparallèle au rivage. Les auteurs de l'étude mettent aussi en exergue le fait que le plan d'eau de l'avant port serait ici soumis aux agitations levées par les vents du nord-ouest et du sud-sud-est et que le chenal extérieur, du fait de la dérive, s'ensablerait et nécessiterait entretien.

### **ANALYSE DES EFFETS DE L'AMENAGEMENT PROPOSE PAR BRL SUR LA DYNAMIQUE SEDIMENTAIRE**

#### **Remarque sur les estimations de transit :**

L'estimation du transit au droit du projet est très approximative (divergences dans les études et tendance à reprendre les acquis (?) de l'étude précédente ...) et la qualification du transit mesuré n'est pas homogène : transit littoral, capacité de transit, transit saturé, transit brut, transit effectif, transit, transit net (malgré les recommandations faites dans ces études et notamment celle de BRL : qui modifie la remarque du LCHF reprise par DHI «... résultats des estimations du transit littoral correspondent à la capacité de transit sédimentaire saturée... » alors que l'estimation retenue (comment ?) correspond à un transit Nord-Sud net (!, p. 65-66) :

- 20 000 à 30 000 m<sup>3</sup>/an (LCHF, 1987) – transit saturé – littoral vendéen sud baie de Bourgneuf,
- 5 000 à 10 000 m<sup>3</sup>/an (sogreah, 1995) – résultante d'un transit de 20 000 m<sup>3</sup>/an – idem-
- 5 000 m<sup>3</sup>/an - perte sédimentaire (sogreah, 1995),
- 1 500 m<sup>3</sup>/an (créocéan, 2004) – perte sédimentaire – plage de la Parée,
- 100 000 à 200 000 m<sup>3</sup>/an (GEOS-DHI) – transit net – Grande Plage – Roches du repos- et 50 000 à 100 000 m<sup>3</sup>/an au sud de l'unité précédente,
- 20 000 à 30 000 m<sup>3</sup>/an (BRL) – transit nord-sud net. 30 000 à 50 000 m<sup>3</sup>/an Nord-Sud transit brut et 20 000 à 30 000 m<sup>3</sup>/an Sud-Nord transit brut.

On préconisera des contrôles sur le terrain pour évaluer ce transit net au niveau des roches du repos soit par piégeage des sédiments sur la plateforme, soit par observation visuelle à marée basse sur la plateforme (observation sur plusieurs cycles de marée des formes sédimentaires, voire pose de marqueurs). Ceci afin de confirmer le transit net au droit du projet sur la plateforme, qui reste centrale dans le dispositif (dans la mesure où elle entrave la modélisation efficace et l'estimation des transits).



Photo 1 : Exemple de dynamique sur le platier après une tempête

Les houles semblent venir directement de l'ouest ce qui semble n'engendrer qu'une faible dérive littorale longitudinale. Les transits transversaux (Créocéan) semblent ainsi plus actifs (mais tout ceci n'est pas vraiment quantifié et donc on reste dans l'incertitude aussi bien pour les transits transversaux totalement inconnus que pour les dérives longitudinales très approximatives).

On retiendra donc l'argument morphologique sur l'évolution du littoral par observation iconographique : déficit chronique à la plage de la Parée, relatif équilibre de la plage du marais-Girard, voire léger recul (Créocéan), stabilité avec peut-être tendance à l'accrétion sur la plage de la Normandelière. Ceci traduit la résultante globale d'un système avec confirmation d'un transit nord-ouest/sud-est net dominant.

#### **Effets d'aménagement (analyse des conséquences) :**

##### ✓ **Stock sédimentaire :**

Globalement le stock sédimentaire disponible est faible et la pente infralittorale faible aussi. La moindre modification peut donc engendrer des conséquences assez imprévisibles en l'état actuel de la connaissance.

##### ✓ **Transit littoral :**

Le transit littoral nord-ouest/sud-est, au-delà du platier submergé semble globalement faible. Si l'on part du principe que l'essentiel du transit s'effectue sur une bande étroite incluant la plage et le haut de plage, on peut dire que tout aménagement, susceptible de rompre ce transit entraînera des érosions. Ainsi, la construction de digues situées sur la plage et en haut de dune, dont la vocation serait d'encadrer le chenal, stoppera le transit. Ne pas construire de digue au nord du chenal entraînera un colmatage de ce dernier.

##### ✓ **Chenal d'accès au port :**

Par ailleurs, comme l'indiquaient les auteurs du rapport BRL, le chenal profond de 1,5m, long de 300m et large de 40m, s'ensablera. Notons qu'à ce sujet, les évaluations fournies par BRL demeurent floues (20% de 25 à 40 000m<sup>3</sup>/an p.240 ou de 30 à 50 000m<sup>3</sup>/an p.65 ?) et à

l'évidence ces incertitudes posent problème (p.242, dernier paragraphe). Dans tous les cas, selon BRL, il faudra draguer entre 5 000 m<sup>3</sup> et 10 000 m<sup>3</sup>/an dans le chenal (p.242) et ce matériel sera remis dans le système de dérive NNW-SSE au sud du chenal (p. 271).

Il faut signaler que l'évaluation des volumes dragués pourrait être revue à la hausse selon la vitesse et le rythme d'accumulation non appréhendés précisément.

Enfin le poids économique de l'entretien du chenal est important et à ne pas négliger. Les coûts d'entretien du chenal ont été évalués par le même bureau d'études qui estime qu'ils seront compris entre 80 000 €HT et 320 000 €HT, amortissement de la drague et coût du personnel compris (partant du principe que le coût moyen du m<sup>3</sup> est de 8 €HT/m<sup>3</sup>). Ce montant au m<sup>3</sup> reste à être précisé et pour être complet, il faudra sommer ces montants à ceux prévus pour draguer le port dont l'envasement est inéluctable.

#### ✓ **Accessibilité et agitation du plan d'eau**

Au sujet de l'accessibilité au port, on remarque qu'avec l'ancien projet de digues, le modèle d'agitation laissait penser que l'accessibilité à marée haute pouvait être complexe (cf. autre exemple de port Bourgenay d'accès difficile). Dans la nouvelle mouture à brises lames, il faudrait un modèle d'agitation pour voir si le croisement des houles réfractées, réfléchies et diffractées sur les 2 brises lames n'engendre pas, par des nœuds, une navigation très complexe au passage entre les deux.

#### ✓ **Dépôts en arrière des ouvrages**

Si l'édification des brise-lames entraînera une accélération des vitesses du courant au niveau des musoirs, elle provoquera aussi de probables dépôts en arrière des ouvrages, notamment pour celui situé au sud ancré sur l'avant-plage sableuse. Les vitesses de courants sont donc à évaluer entre les brise-lames et la plage afin de confirmer ou d'infirmer les dépôts en queue de comète puis en tombolo. Par ailleurs, en aval du brise-lame situé plus au sud, du fait de l'obstacle édifié, il est probable que nous assistions, sur la plage, à des érosions localisées.

Ceci n'est en effet pas totalement pris en compte par les études : par exemple, il est noté notamment par BRL p. 41 (pièce A1) : « il est apparu que les digues ne devaient pas être raccordées à la côte pour permettre le transit sédimentaire de s'effectuer... » parce que p. 39 « l'essentiel du transit sédimentaire se fait sur une bande littorale d'environ 250m de large et que les digues initialement prévues vont l'intercepter... ». Dans la mesure où il a été noté précédemment que la dérive littorale est faible et que les échanges transversaux sont importants (Créocéan), les conditions sont donc totalement réunies pour générer logiquement une sédimentation en arrière des brises lames du type queue de comète voire même tombolo à terme qui stopperait la résultante du transit vers le sud et entraînerait un coût de dragage important du chenal d'accès. Ce point n'est pas pris en compte dans l'impact du projet.

#### ✓ **Equilibre sédimentaire au sud**

On est donc en droit de s'interroger sur la conséquence d'un tel aménagement sur l'équilibre au sud, de nature à totalement déstabiliser le trait de côte et le massif dunaire associé. BRL, p. 68 : « la dérive littorale est partiellement étalée vers le large par un déferlement précoce, tandis que la capacité de transit est concentrée dans une bande de largeur réduite proche de la plage, entraînant une accumulation sédimentaire au niveau de la plage de la Normandelière ». Le projet (on ne parle ici que de la proposition de brise lame, le projet avec digue étant naturellement à écarter) remet totalement en question ce fonctionnement à court terme : le brise lame bloque le déferlement sur le platier. Le mécanisme de dépôt s'en trouve modifié. L'accumulation à l'arrière modifie le transit longitudinal et la possibilité d'étalement vers le large de la dérive. L'abaissement de la zone infralittorale au droit de la plage de la

Normandelière devrait être la première manifestation de la déstabilisation du compartiment sud avec augmentation de l'énergie des houles à la côte qui rapidement devrait éroder la plage et le pied de dune. De plus, l'engraissement derrière le brise lame diminuera aussi l'apport direct de sédiment sur la plage de la Normandelière, aggravant ce mécanisme d'érosion<sup>2</sup>

### Conclusion

A l'évidence, et compte tenu des nombreuses incertitudes morpho-sédimentologiques qui demeurent dans les projets proposés par BCEOM et BRL, nous pensons que le modèle 1D effectué dans le secteur est insuffisant et qu'il doit être à présent réalisé en 2D en intégrant les aménagements proposés par BRL. Si l'option brise-lames était retenue, il faudrait optimiser les orientations des ouvrages.

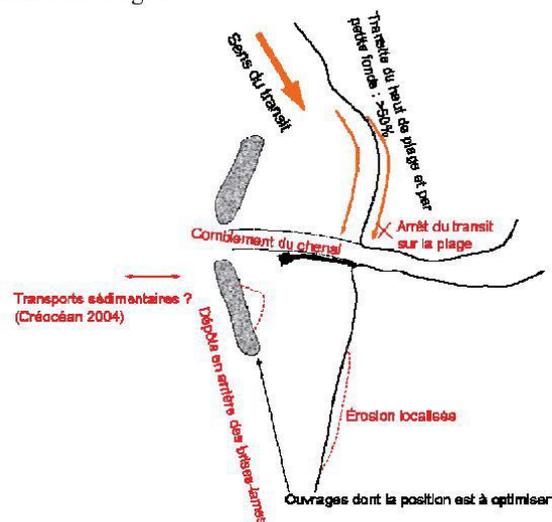


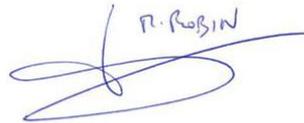
Figure 5 : Synthèse des effets induits.

**En conclusion, il nous semble que le site de la Normandelière n'est pas le mieux choisi pour recevoir un port de plaisance** qui certes n'empiéterait pas ou peu sur le domaine maritime mais qui est **de nature à engendrer de nombreux impacts (biotope, habitats, archéologique, l'eau et la nappe, ...)** parmi lesquels **une dynamique sédimentaire remaniée et perturbée et au total pas très bien estimée. Le chenal d'accès au port ainsi que le port lui-même nécessiteront dragages réguliers et donc des dépenses financières non négligeables** pour la commune qui pourrait voir sa facture s'élever, compte tenu du fort doute sur les volumes à extraire annuellement dans le chenal. **Enfin, les conditions de navigation lors de l'entrée dans le chenal, du fait de l'agitation non prise en compte par la proposition de 2 brises lames, restent incertaines en matière**

<sup>2</sup> (« capacité de transit proche de la plage, dans une bande de 200 à 300m du haut de plage », BRL, p.68 ; à propos du chenal dans le projet, le « volume annuel à draguer sera de l'ordre de 5 000 à 10 000 m<sup>3</sup> » p.31 BRL, pièce 1A : à noter que ce volume semble correspondre à 6 à 12 ans pour retrouver l'état du chenal dragué : 59 000 m<sup>3</sup> pour le calibrer p. 207 mais en cas de transit net Nord-Sud avéré de 30 000 m<sup>3</sup> maximum (BRL), le volume annuel pourrait être plus élevé...)

d'**accessibilité/sécurité** lors de houles qui se croisent au niveau du chenal, générant une stationnarité qu'il faut évaluer.

P. F. H. C. 1  


P. ROBIN  


M. MAANANI  


**DOSSIER**

Projet de port de plaisance de Bretignolles-sur-Mer

**Chapitre Demande 4**Demande d'utilisation du domaine public maritime relative au projet de création  
du port**FICHE d'observation N° 2****Fiche N°2 -** Paysage Marin**Rubrique -** Pollution visuelle des récifs artificiels**ARGUMENTATION : Le résumé**

L'intérêt général paysager est d'un faible poids lorsqu'il s'oppose à des intérêts économiques et financiers . Aujourd'hui , il n'y a pas véritablement de prise en compte par l'Administration du paysage , celui que chacun peut apprécier en regardant par sa fenêtre ou en se promenant , celui que chacun a intégré dans son quotidien , celui que chacun souhaiterait transmettre à ses enfants . Et pourtant si de nombreuses personnes ont choisi de vivre ou de séjourner à Bretignolles sur mer , c'est parce qu'elles ont succombé aux charmes du littoral tel qu'il est , avec ses rochers naturels et ses plages diverses , c'est parce qu'elles ont succombé aux charmes de cette commune à

dimension humaine , paisible une grande partie de l'année et vivante pendant les mois d'été .

Peut-on s'opposer à des transformations irréversibles de paysages marins et terrestres remarquables ?

Le site de la Normandelière incarne qui plus est une interface paysagère emblématique du littoral vendéen : là où les grandes plages de type landais s'effacent progressivement au profits des falaises rocheuses plus caractéristiques du massif armoricain. Cette alternance est particulièrement lisible entre le Marais Girard et les Dunes, c'est à dire sur le site qui nous concerne. Un port de plaisance à cet endroit casserait cette transition caractéristique et naturelle entre plages et rochers , entre dunes et falaises . Cette transition naturelle entre plages et rochers , entre dunes et falaises ne devrait-elle pas être préservée ?

L'atteinte paysagère serait très marquée sur la partie maritime , la présence de deux imposants récifs artificiels (*longueur cumulée : 540m , largeur : 65m*) à l'architecture massive casserait le désordre naturel et harmonieux des Roches du Repos et masquerait à la vue des promeneurs Grand'Roche et Chipou . Peut-on accepter un tel bétonnage de l'anse du Repos offrant un tel spectacle de désolation à marée basse ?

Toutes les vues du site aménagé présentées dans l'étude d'impact sont des vues d'artiste , elles montrent des paysages embellis

L'impact des récifs artificiels sur le paysage marin est largement sous-estimé dans le dossier de port de plaisance transmis au préfet de Vendée le 16 mars 2018.

Les vues d'artiste présentées à l'enquête publique ne permettront pas à la population de se rendre compte de la pollution visuelle que les récifs artificiels généreraient.

Ce que cela serait : essai de réalisme



Photo-montage La Vigie

Lors de l'enquête publique, les promoteurs du projet :

- devraient présenter des représentations 3D réalistes permettant de visualiser le paysage marin, avec des récifs artificiels, à marée basse, depuis plusieurs points d'observation sur les plages, les falaises et les dunes voisines
- devraient présenter des vues projetant, dans les années futures, les modifications des ouvrages de protection si les récifs artificiels ne répondaient pas à l'exigence de protection de l'avant-port

.....

## ARGUMENTATION : Le détail

- **20 mars 2011 – Les inquiétudes sur l'impact des récifs artificiels sur le paysage marin.**
- Il faut que chacun puisse imaginer ce que sera la vue sur la mer (ou plutôt sur les remparts) après la réalisation des monstrueuses barrières anti-houle
- Pour cela , il fallait que quelqu'un mette en perspective le site de la Normandelière , à marée basse , pour visualiser l'impact des deux imposants récifs artificiels sur le paysage marin actuel
- Les récifs en mer sont impressionnants , masquent complètement la Grande Roche et Chipo et sont des remparts infranchissables pour tous les pêcheurs à pied qui fréquentent , lors des fortes marées , ces roches qui font partie de notre patrimoine local
- Plagistes , pêcheurs et promeneurs de bord de mer , surfeurs , petits plaisanciers , vous devez tous réagir , ces énormes récifs et le chenal dans l'avant-port vont avoir des conséquences inévitables sur vos loisirs : disparition de plages , de zones de pêches à pied , de zones d'écoles nautiques , modification des courants locaux , modification de la houle , modification des déplacements de sable , coupure des promenades de bord de mer , ...

Les vues explicatives :



**Enquête publique de 2011** – la commission d'enquête partage, par ailleurs, l'avis des personnes qui considèrent ces brise-lames comme une **pollution visuelle**.

**25 juin 2016** – Le nouveau projet de port de plaisance est substantiellement le même.

Depuis l'enquête publique de 2011, sur le domaine public maritime, la conception des récifs artificiels est inchangée.

Toujours les mêmes récifs artificiels dénaturant le paysage marin, impactant une Zone Natura 2000 Mer et qui, associés aux ouvrages de protection du chenal, bloquent le transit sédimentaire Nord/Sud et mettent en danger de disparition les plages du Sud (*plages des Dunes en particulier*).

**23 mai 2017**. **Polémique sur les vues présentées dans l'étude d'impact**

Lors de la réunion publique à Bretignolles-sur-Mer, le 13 mai 2017, deux questions concernaient le chenal.

**Question 1** : **le chenal et les vues présentées**. Christophe Chabot précisait que les vues présentées à la concertation préalable étaient celles d'une hauteur de mer à mi-marée pour un coefficient de marée moyenne.

**Question 2** : **le chenal et les enrochements**. Christophe Chabot précisait que le chenal serait protégé par des enrochements

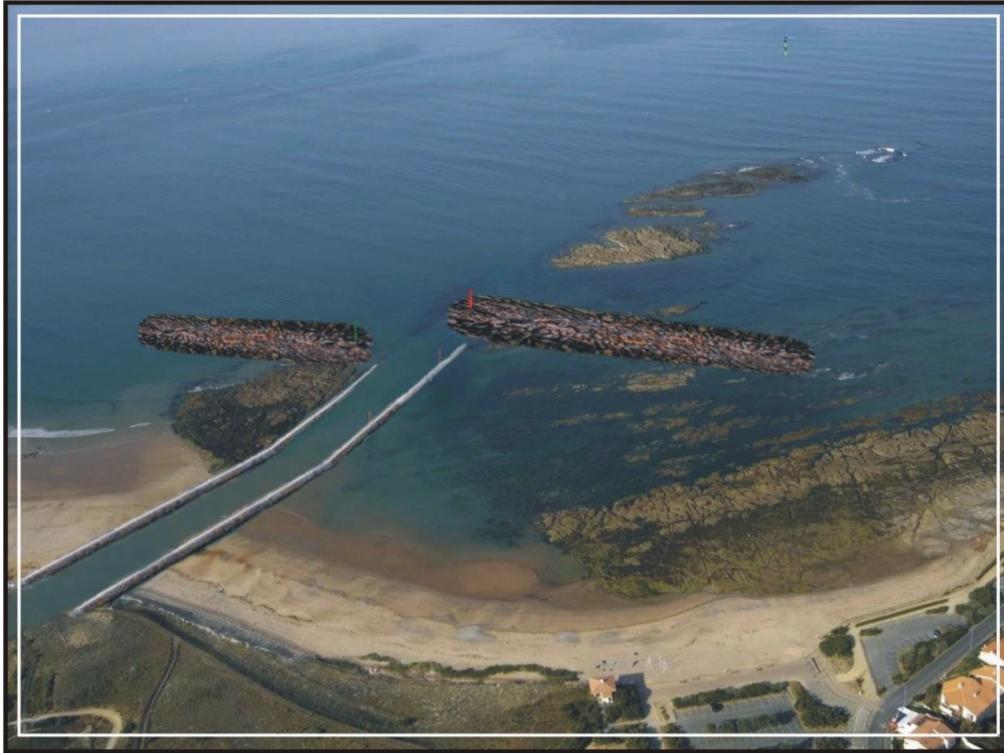
**Concernant les vues présentées, l'association Demain Brétignolles** a diffusé, le 22 mai 2017, des photos des plages du Marais-Girard et de la Normandelière pour une hauteur de mer à mi-marée pour un coefficient de marée de 60 et en a tiré les conclusions suivantes

*"Lors de la réunion du samedi 13 mai à Bretignolles sur la concertation, deux personnes ont posé des questions sur le chenal d'accès au port, sur ce que l'on verrait à marée basse alors que sur la photo présentée, la mer était haute.*

*Réponse du président de la CDC : "mais pas du tout ! Qui vous a dit que c'était marée haute? cela représente une marée moyenne de 60 et à mi hauteur".*

*Démonstration faite aujourd'hui lundi 22 mai , coef 60, photos prises à midi et demi passé ( la marée haute est à 15h06)*

*Comme on peut s'en rendre compte, la plage du Marais Girard est encore bien découverte et la jonction Normandelière -Marais Girard est juste commencée. Si donc on veut un chenal navigable, imaginez l'énorme trou à creuser et la hauteur de protection du dit chenal et ce au delà de la Grand Roche pour avoir de l'eau aux grandes marées.*



Plages Marais-Girard et Normandelière : vue à mi-marée pour un coefficient moyen de 60



Projet de Port Brétignolles : vue à mi-marée pour un coefficient moyen de 60



**12 mars 2018** – Le devenir des récifs artificiels si le port était réalisé avec une aggravation de l'impact sur le paysage marin

Le projet de Port Bretignolles s'inscrit sur un milieu marin complexe avec de nombreux enrochements impactant les courants.

Le projet de Port Bretignolles est de conception innovante, de simples récifs artificiels protégeant l'avant-port. Aucun port actuel n'est protégé par de simples récifs artificiels. Le dimensionnement du projet de Port Bretignolles est plus compliqué que celui du projet de la Cotinière et, pourtant, il n'y a pas eu d'essais physiques représentatifs pour dimensionner les ouvrages maritimes, de simples essais en [canal de houle](#) !. [La Grande Commission Nautique de 2009](#) a donné un avis positif au projet avec une réserve combien justifiée sur le dimensionnement des récifs artificiels.

Si le projet de port actuel de Bretignolles, avec le dimensionnement connu, était approuvé, par le préfet de Vendée, après enquête publique et était réalisé dans la foulée, ce ne serait qu'après réalisation qu'on constaterait l'efficacité des ouvrages du port.

Et comme il serait impossible de revenir en arrière, toutes les solutions seraient alors proposées pour améliorer l'efficacité des ouvrages du port quelles que soient les conséquences **environnementales**

**Mars 2018** : Projet de port de plaisance de Bretignolles-sur-Mer – Pièce C – Étude d'impact

**Page 403** – Type de vue présenté pour montrer l'impact visuel des récifs



C'est nettement insuffisant pour mesurer l'impact visuel des récifs



## DOSSIER

Projet de port de plaisance de Bretignolles-sur-Mer

### Chapitre Demande 4

Demande d'utilisation du domaine public maritime relative au projet de création du port

### FICHE d'observation N° 3

**Fiche N°1** - DPM – Avis critiques de la commission d'enquête de 2011

**Rubrique** - Similitudes entre projet 2018 et projet 2011

### ARGUMENTATION : Le résumé

**Pour la partie maritime** du projet de port de plaisance de Bretignolles-sur-Mer, la localisation et la conception du projet sont inchangées depuis 2011 (*voir fiche Conception - Dimensionnement*)

Nous pouvons donc reprendre, à notre compte, intégralement les conclusions de la commission d'enquête de 2011 – voir dans le détail des argumentations.

Les points les plus importants des avis critiques de la commission d'enquête de 2011 concernent :

- les brise-lames : leur impact visuel, leur efficacité qui ne pourrait être démontrée qu'une fois le port en exploitation, ..
- la modification du transit sédimentaire et l'impact sur l'érosion des plages
- l'ensablement et les incertitudes sur les opérations de dragage
- la navigabilité et la sécurité dans l'avant-port

.....

## ARGUMENTATION : Le détail

**Décembre 2011** : Demande d'autorisation d'utilisation du domaine public maritime –  
Les conclusions (Réf 1)

### **Domaine Public Maritime :**

*La Commission d'enquête pense que les ouvrages prévus sont indispensables au fonctionnement du port si celui-ci doit être réalisé. Elle considère, par ailleurs, que l'édification des brise-lames, du chenal et la destruction partielle de l'estran rocheux impacteront fortement les aspects visuel et naturel du site*

### **Conséquences du port en partie maritime sur les activités :**

*La Commission d'enquête trouve justifiées les inquiétudes exprimées par les pratiquants de loisirs maritimes qui devront inéluctablement changer leurs habitudes, sans que soient prévues de mesures compensatoires, si ce n'est la création d'une cale spécifique de mise à l'eau pour les petites embarcations*

### **Conséquences de l'édification des brise-lames en mer :**

*La Commission d'enquête pense que les brise-lames sont indispensables pour apaiser la houle et pour tenter d'assurer la continuité du transit sédimentaire, mais elle craint qu'ils ne modifient sensiblement la courantologie du fait de leur masse. Elle considère, également, que seuls le temps et l'usage pourraient permettre de mesurer l'efficacité de ces ouvrages expérimentaux sur la tranquillisation de l'avant-port, ce que le suivi d'accompagnement, prévu dans le dossier, permettrait d'observer avec le risque d'être amené à reconsidérer la conception de ces ouvrages. Elle partage, par ailleurs, l'avis des personnes qui considèrent ces brise-lames comme une pollution visuelle.*

### **Conséquences des réalisations d'avant-port**

*La Commission d'enquête trouve justifiées les nombreuses inquiétudes exprimées au sujet de la réalisation des ouvrages qui impacteront forcément l'environnement, mais elle indique que, si le projet devait aboutir, ces réalisations seraient indispensables au bon*

*fonctionnement du port, aucune mesure compensatoire ne pouvant réduire leur impact dans les milieux.*

### **Le transit sédimentaire et l'ensablement du chenal**

*La Commission d'enquête considère que l'édification des brise-lames est une « première ». Il n'existe pas de retour d'expérience, les risques plausibles sont, cependant : une érosion des plages sud du littoral et un risque d'ensablement du chenal, au-delà des prévisions, qui induiraient de ce fait des conséquences sur la fréquence des dragages et donc un surcoût financier*

### **Le dragage du chenal**

*La commission d'enquête partage les inquiétudes exprimées. Elle indique que le dragage serait, forcément, la conséquence d'un transit sédimentaire plus ou moins important. Le concepteur du projet, pour assurer la continuité du transit sédimentaire, a optimisé le positionnement des brise-lames par rapport aux lignes de courants. L'importance de la rétention du sable dans le pré-chenal est cependant inconnue avec précision, d'autant que les échanges hydrosédimentaires sont complexes et ne permettent pas d'évaluation précise de l'ensablement de la voie d'accès maritime. La Commission en déduit qu'il existe donc une marge importante d'incertitude quant au volume de sédiments susceptibles d'être retenus par le chenal maritime, qu'il faudrait draguer peut-être plus fréquemment que prévu, cela induisant un coût d'exploitation supérieur à celui retenu par le Maître d'ouvrage, dont le contribuable ferait immanquablement les frais.*

### **ZPS Secteur marin et biodiversité marine**

*La Commission d'enquête pense que les travaux de création de l'avant-port affecteront fortement la faune et la flore locales. Par contre, en cas de réalisation du projet, la perspective de nouveaux habitats, pourraient conduire à la réimplantation des espèces. Conformément aux textes réglementaires le Maître d'ouvrage a formulé une demande de dérogation pour pouvoir réaliser ces travaux à proximité de la zone Natura 2000, dite aussi ZPS de l'Ile d'Yeu. Il doit prouver, selon les textes, que son projet est d'intérêt public majeur pour obtenir cette dérogation, ce qui n'est pas fait à ce jour*

### **En final,**

*la commission d'enquête émet un avis défavorable à l'enquête de demande d'autorisation d'utilisation du domaine public maritime*

**Décembre 2011** – Demande d'autorisation de création du port (Réf 2)

### **Navigabilité et Sécurité**

*La Commission d'enquête constate que les conditions de navigabilité et de sécurité nautique, font partie de celles qui ont le plus interpellé, à juste titre, le public. Il est vrai qu'aujourd'hui, même au regard des études ou avis de spécialistes, nul ne sait exactement ce que seraient les risques pour la navigation dans l'avant-port. Cela étant dû principalement à la configuration du chenal d'accès et à la courantologie qui s'établira effectivement à proximité des brise-lames, c'est-à-dire dans la passe d'accès au pré-chenal. L'efficacité de ces ouvrages n'est pas expérimentée et ne pourrait, en tout état de cause, être prouvée qu'après leur réalisation. Le problème d'accès au pré-chenal par les bateaux qui seraient amenés à naviguer latéralement à la houle avant d'effectuer un changement de direction par rapport à l'alignement d'entrée dans le chenal, ce qui peut présenter un danger ou au minimum des difficultés, même pour un marin averti. La Commission d'enquête émet donc des réserves sur la sécurité nautique et les conditions de navigabilité auxquelles auront à faire face les plaisanciers.*

#### **REFERENCES DOCUMENTAIRES**

**Réf 1** - Demande d'autorisation d'utilisation du domaine public maritime – Les conclusions

**Réf 2** - Demande d'autorisation de création du port

**Réf 1 - Demande d'autorisation d'utilisation du domaine public maritime  
Les conclusions**

**SOMMAIRE**

**CONCLUSION**

**PROJET DE CREATION DU PORT DE PLAISANCE DE  
BRETIGNOLLES SUR MER**

**Demande d'autorisation d'utilisation du domaine  
public maritime**

• I – SITUATION, DÉFINITION ET RAPPEL DU PROJET	Page 1
• II – LE DÉROULEMENT DE L'ENQUÊTE	Page 3
• III – RÉSUMÉ SYNTHÈSE DES THÈMES D'OBSERVATIONS	Page 7
1/ CONTENU DU DOSSIER	Page 7
2/ DOMAINE PUBLIC MARITIME	Page 7
3/ CONSÉQUENCES DU PORT EN PARTIE MARITIME SUR LES ACTIVITÉS	Page 7
4/ CONSÉQUENCES DE L'ÉDIFICATION DES BRISE-LAMES EN MER	Page 8
5/ CONSÉQUENCES DES RÉALISATIONS D'AVANT PORT	Page 8
6/ LE TRANSIT SÉDIMENTAIRE ET L'ENSABLEMENT DU CHENAL	Page 8
7/ LE DRAGAGE DU CHENAL	Page 9
8/ ZPS SECTEUR MARIN ET BIODIVERSITÉ MARINE	Page 9
• MOTIVATIONS DE L'AVIS DE LA COMMISSION D'ENQUÊTE	Page 10



## CONCLUSION

La conclusion de la présente enquête publique porte sur :

### **la demande d'autorisation d'utilisation du domaine public maritime**

#### I – SITUATION, DÉFINITION ET RAPPEL DU PROJET

La ville de Brétignolles, qui compte environ 3 600 habitants, agissant en tant que Maître d'ouvrage, a projeté la création d'un port de plaisance d'une capacité d'accueil de 1 000 à 1 100 « anneaux », à l'intérieur des terres, sur le site de « La Normandelière ».

Outre la construction d'un bassin portuaire, de 10 ha, ce projet intègre des équipements techniques, des aménagements d'espaces de loisirs, des parkings et des espaces verts.

L'emprise foncière totale de la DUP est de 80 ha. 40 ha seraient préservés en tant que zones d'exclusions et zones refuge pour la faune, tandis que les travaux de terrassement s'effectueraient sur près de 40 ha.

L'emprise globale du projet, les aménagements portuaires et installations associées représentent environ 27 ha, alors que les espaces verts périphériques représentent au total 53 ha.

L'opération projetée fait appel essentiellement à des travaux importants de terrassement. Le volume total à extraire pour la création du bassin portuaire est de l'ordre de 1,9 Mm<sup>3</sup>. Une grosse partie de ces déblais servirait à combler la carrière de Bréthomé, tandis que les 600.000 m<sup>3</sup> excédentaires de matériaux seraient déposés dans des décharges de classe 3 dans un rayon de 1 à 7 km autour du site.

Le coût prévisionnel des travaux est d'environ 45 M€ HT.

Le projet de création d'un port de plaisance sur le site de la Normandelière date de 8 ans. Différentes études de faisabilité, de recherche de sites, d'études de conception et de définition d'aménagement portuaires, ont été menées successivement par des bureaux d'études spécialisés, à l'origine 3A et PB Environnement, puis par la suite SOGREAH, BCEOM et enfin depuis 2008 les études d'impact ont été lancées et effectuées par divers cabinets spécialisés, et confiées à BRL Ingénierie.

Un premier dossier d'enquête a été déposé en préfecture de la Roche sur Yon en 2008. Il a dû faire l'objet d'expertises complémentaires pour tenir compte des demandes et observations formulées par les services de l'Etat.

Le dossier définitif a été finalisé en octobre 2010.

Lors des études techniques préalables, différentes conceptions ont été envisagées : un port à sec tout d'abord qui n'a pas été retenu car ne répondant pas à la quête d'identité nautique de la commune, d'autres variantes et enfin un port à flot dans les terres, qui propose un chenal en continuité, avec le bassin portuaire et deux brise-lames. Le positionnement de ces deux brise-lames a fait l'objet de plusieurs études successives pour calmer la houle et assurer la continuité du transit sédimentaire dans le souci d'optimiser leur fonctionnalité.

Ce projet nécessitant le creusement d'un bassin portuaire et d'un chenal, bien que contraignant, est apparu comme la solution pour permettre d'avoir un port toujours en eau comme les ports voisins de Saint-Gilles-Croix-de-Vie et Port Olonna.

Le site d'implantation choisi a été celui de la Normandelière où fonctionnent une école de voile, un club nautique, un plan d'eau pour la baignade, plusieurs plages... les plaisanciers prennent actuellement la mer en empruntant le chenal naturel de la Normandelière, face au bassin portuaire projeté en utilisant des tracteurs pour la mise à l'eau des embarcations.

Les motivations que la ville de Brétignolles expose, pour expliquer les raisons de son projet, reposent sur les éléments suivants :

- la saturation des principaux sites portuaires sur la façade atlantique vendéenne et dans les ports voisins de Saint-Gilles-Croix-de-Vie et des Sables-d'Olonne
- la volonté de limiter le développement de l'urbanisation et le souhait de mutation des résidences secondaires en résidences principales afin de rétablir un équilibre entre la population permanente et la population saisonnière
- le souhait de rehausser l'image urbanistique de la commune et d'améliorer le cadre de vie des résidents et des touristes
- le désir d'une limitation et aussi d'une alternative au développement urbain
- l'objectif de retombées socio-économiques, un port étant générateur d'emplois directs et induits.

Un avant-port sur le domaine maritime est nécessaire pour sécuriser l'accès à la partie terrestre du port. Les aménagements sur le domaine maritime comprendront en particulier :

- des ouvrages de protection en brise-lames, pour casser la houle
- un chenal d'accès en mer
- une signalisation maritime pour le balisage de l'entrée du port.

S'ajouteront à cela une estacade et une plateforme d'observation le long d'une partie du chenal.

Tout changement substantiel d'utilisation des zones du domaine maritime devant être soumis à enquête publique, le projet, s'il est autorisé, devra conséquemment se traduire par un acte de transfert de gestion du DPM.

**La Commission d'enquête a décidé de rattacher, à cette enquête, l'ensemble des observations relatives aux ouvrages : brise-lames et chenal maritime.**

- Les brise-lames s'inscrivent dans une zone concernée par un site Natura 2000 en mer : « ZPS secteur marin de l'île d'Yeu jusqu'au continent ».

La mise en place de brise-lames, semi-émergés, déconnectés de la côte, a été choisie de préférence à des digues, de façon à permettre le transit sédimentaire, cette solution alliant, en outre, intérêt écologique et insertion paysagère.

- Un chenal maritime, dit pré-chenal, de 440 m de long sur 40 m de largeur en plafond sera creusé. Ce chenal ouvert vers le large suit le tracé du chenal naturel emprunté aujourd'hui depuis la base nautique. La partie maritime valant pré-chenal d'entrée s'étend du trait de côte à la ligne bathymétrique à -1,5 m CM.

L'analyse des effets hydro-sédimentaires du projet prévoit que des dragages d'entretien devront avoir lieu 2 à 3 fois par an pour maintenir l'accès au port durant les marées basses de vives eaux.

Le volume annuel à draguer est estimé entre 5 000 et 10 000 m<sup>3</sup>.

Les travaux de création du chenal entraîneront par ailleurs un dragage et déroctage d'environ 70 000 m<sup>3</sup> de matériaux.

- Une estacade sur pieux, terminée par une petite plate-forme d'observation sera mise en place à l'entrée du chenal. Cette estacade s'étendra sur 210 m de long jusqu'en bordure du récif de la Moine, elle aura une largeur de 3,50 m.

Le site possède en outre une réelle potentialité biologique, presque tous les groupes faunistiques y sont représentés, impliquant un rôle fonctionnel important en termes d'intérêt halieutique et de nurserie.



## II – LE DÉROULEMENT DE L'ENQUÊTE

La Commission d'enquête a été constituée **par décision de Mr le Président du Tribunal Administratif de NANTES N° E 110 00115/44 en date du 15 mars 2011.**

Par **arrêté préfectoral N° 11-DRCTAJ/1-421, en date du 19 mai 2011**, Mr le Préfet de la Vendée a prescrit l'ouverture des **6 enquêtes publiques conjointes**, relatives au projet de création d'un port de plaisance de Brétignolles 85, portant à la fois sur :

- l'enquête préalable à la Déclaration d'Utilité Publique du projet de port
- la Mise en Compatibilité du P.O.S., avec le projet de port de plaisance
- la demande d'Autorisation au titre de la Loi sur l'eau et les milieux aquatiques
- l'Impact Environnemental du projet
- la demande de transfert et d'utilisation du Domaine Public Maritime
- la demande d'autorisation de création du port de plaisance

Les enquêtes ont été prescrites pour une durée de 45 jours du **20 juin au 3 août 2011. Ces 6 enquêtes publiques conjointes feront l'objet chacune, d'un rapport d'enquête et de conclusion distincts.** Par arrêté préfectoral du 19 mai 2011, Mr le Préfet de la Vendée a prescrit une 7<sup>ème</sup> enquête, qui a été diligentée distinctement. Il s'agit de l'enquête parcellaire.

La présente conclusion se rapporte exclusivement à :

### **la demande d'autorisation d'utilisation du domaine public maritime**

- La publicité de l'enquête a été faite régulièrement dans trois journaux du département de la Vendée, plus de 15 jours avant l'ouverture de l'enquête publique et rappelée dans les 8 premiers jours de l'ouverture de l'enquête, de même que l'affichage réglementaire sur les lieux du projet et dans les communes avoisinantes.

- Le **8 avril 2011**, lors de la première réunion de la Commission, les dossiers d'enquête ont été remis à chaque membre par les Services Préfectoraux.

- Le **5 mai 2011** la Commission d'enquête a assisté à la présentation du projet, par le Maître d'ouvrage et son cabinet et le même jour il a été procédé à la visite des lieux.

Une seconde visite des lieux a eu lieu le 1<sup>er</sup> juillet 2011, à la demande de l'association « La Vigie ».

Afin d'observer le site de La Normandelière, vu du large, le 11 août 2011 une visite en mer a été organisée par la Commission d'enquête, à partir du port des Sables d'Olonne, à bord d'une vedette de 16 m de la Direction de la Mer et du Littoral.

- Le 9 mai 2011, l'autorité environnementale a émis un avis sur le projet soumis à enquête, qui conclut, notamment que : « *les insuffisances substantielles du dossier sont de nature à remettre en cause les conclusions de l'étude d'impact* ».

Le Maître d'ouvrage s'est alors insurgé contre cet avis en dénonçant son contenu dans les médias, lors de la réunion publique du 23 juin et dans le mémoire qu'il a déposé à la suite de son audition du 20 juin 2011, concluant à chaque fois que la DREAL avait perdu « *sa conscience et son âme* ».

L'ensemble de ces faits sont développés dans le thème « Avis de l'autorité environnementale » de l'enquête IV « IMPACT ENVIRONNEMENTAL ».

- Préalablement à l'ouverture de l'enquête publique, la nécessité d'organiser une réunion publique est apparue, pour les raisons suivantes :
  - l'importance du projet (45 M€ H.T.)
  - aucune réunion publique n'a été organisée par le Maître d'ouvrage depuis 3 ans et demi alors que le projet a considérablement évolué
  - une situation conflictuelle existante depuis plusieurs années entre le Maître d'ouvrage et les opposants au projet.

En accord avec Mr le Maire de Brétignolles sur Mer, cette réunion a été fixée au **jeudi 23 juin 2011 à 20h30** dans la salle des fêtes de la ville et l'organisation de cette réunion a reçu un avis favorable de Mr Préfet de la Vendée.

Le Président de la Commission d'enquête a alors notifié au Maître d'ouvrage, les modalités d'organisation de la Réunion Publique, décidées en accord avec Mr le Maire de Brétignolles, modalités qu'il a volontiers signées.

- La publicité de cette réunion publique, a été faite par voie d'affichage et dans la presse. Plus de 800 personnes, ont assisté à cette réunion publique.

La réunion publique a eu lieu le jeudi 23 juin 2011 à partir de 20h30, dans les conditions conformes aux modalités d'organisation définies entre le Président de la commission d'enquête et Mr le Maire de Brétignolles.

De 21h40 à 2h00 du matin, le public a posé 58 questions au Maître d'ouvrage, alternées, favorables ou défavorables au projet, afin que le débat soit équitable.

- Applaudissements et sifflets ont parfois ponctué les interventions, mais aucun incident n'est à noter. Le rapport de réunion publique a été communiqué à Mr le Maire de Brétignolles, selon les formes de droit, par lettre du 12 juillet 2011.

- Les commissaires enquêteurs ont assuré 13 permanences en mairie de Brétignolles à 3 ou 5 commissaires enquêteurs selon l'affluence prévisible du public.

- Les personnes suivantes ont été entendues, par 3 ou 5 membres de la commission, conformément à l'article 7 de l'arrêté préfectoral d'ouverture d'enquêtes les :

- 20 juin 2011, dès l'ouverture de l'enquête, le Maître d'ouvrage a été entendu, à sa demande et a déposé à l'appui de son audition un mémoire de 11 pages, fondé sur son opposition à l'avis de l'autorité environnementale.

- 12 juillet 2011 : audition de Mr le Maire de Saint Gilles Croix de Vie,
- 18 juillet 2011 : audition de Mr le Président du Conseil Général de la Vendée,

- 21 juillet 2011 : audition de Mr Fraysse, Directeur du cabinet BRL,
- 21 juillet 2011 : audition de Mr le Maire de Brem sur Mer,
- 2 août 2011 : audition de Mr BRESSON, hydrogéologue indépendant, suivie d'une visite de l'enrochement du littoral Brétignollais, de grand intérêt sur le plan géologique,

- 2 août 2011 : audition de Mr BELLANTE, PDG du groupe Merceron TP,
- 3 août 2011 : audition de Mr le Député-Maire des Sables
- 11 août 2011 : audition de Mr le Maire de St Hilaire de Riez,
- 12 août 2011 : audition de Mr le Président de la Commission Locale de l'Eau,
- 12 août 2011 : audition du Président du Comité Protection Nature et Sites,
- 5 septembre 2011 : nouvelle Audition de Mr FRAYSSE, Directeur de BRL,
- 22 septembre 2011 : nouvelle audition de Mr BRESSON, hydrogéologue,

- Le 18 juillet 2011, la participation du public étant plus importante que prévue, la Commission d'enquête a proposé de prolonger l'enquête publique. Une demande de prorogation de 15 jours a été adressée à Mr le Préfet de la Vendée, qui a émis un avis favorable.

**3 permanences supplémentaires ont été fixées et la fin de l'enquête a été reportée au 18 août 2011.**

Cette prorogation de l'enquête publique jusqu'au 18 août 2011, a fait l'objet de l'affichage et de la publicité réglementaire dans la presse.

- Au cours de la permanence du mercredi 3 août 2011 de 14h30 à 17h30, le volume B2 – « résumé non technique » du dossier d'enquête a été subtilisé. Dès la constatation de sa disparition ce document a été immédiatement remplacé par le maître d'ouvrage.

- Le 3 août 2011, afin d'examiner l'aspect financier du projet, il a été demandé par lettre au Maître d'ouvrage de bien vouloir mettre à la disposition de la Commission, les comptes administratifs de la commune pour les années 2009 et 2010.

- Le 8 août 2011, afin que la Commission d'enquête puisse vérifier l'état des demandes d'anneaux, annoncé par le Maître d'ouvrage, comme étant de 1 948, il a été demandé au Maître d'ouvrage de déposer les demandes et le listing des personnes ayant fait des demandes. L'ensemble de ces documents a été restitués au Maître d'ouvrage.

- Ayant eu connaissance de l'existence d'un arrêté portant prescription d'une opération d'archéologie préventive sur le site du projet de port de plaisance de Brétignolles, en date du 22 juillet 2011, il a été demandé par lettre au Maître d'ouvrage de bien vouloir lui fournir la copie de cet arrêté. Ce qu'il a fait.

- La Zone Natura 2000, dite Zone de Protection Spéciale ( ZPS ) de l'Île d'Yeu couvrant une partie du projet de port de Brétignolles, dans sa partie maritime, la Commission d'enquête a eu connaissance de l'existence d'une demande de dérogation au titre des « espèces protégées », faite en vertu des articles L 411-1 et 2 du Code de l'Environnement, par le Maître d'ouvrage le 21 janvier 2011 et de la lettre qui lui a été adressée le 28 juillet 2011 par Mr le Préfet, qui indique que cette dérogation ne peut être obtenue que si le Maître d'ouvrage : « *démontre que son projet répond bien à une raison impérative d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique : santé, sécurité, environnement, obligation de service public* ». Bien que cette procédure soit conduite distinctement de la présente enquête, ces documents sont joints en « PIÈCES ANNEXES ».

Aucune réponse connue n'a été faite à ce jour par le Maître d'ouvrage.

- Le 18 août 2011, après la clôture de l'enquête, plusieurs courriers avec des cachets de la poste postérieurs à la date de clôture de l'enquête, sont arrivés en mairie, à l'attention de la Commission d'enquête, aucune de ces lettres n'a été ouverte.

Les observations qu'elles pouvaient contenir n'ont donc pas été prises en compte.

De même les observations adressées par courrier directement à Mr le Maire de Brétignolles, à Mr le Préfet ou autre autorité, sans aucune référence à la Commission d'enquête, ont été, en vertu de l'article 15 du décret n° 85-453 du 23 avril 1985, écartées des registres d'enquête et n'ont donc pas été analysées. Ce dont le Maître d'ouvrage a été informé par courrier.

- En raison du volume important d'observations faites par le public (5 367), il est apparu que 5 commissaires enquêteurs seuls étaient dans l'impossibilité d'effectuer la synthèse de ces observations.

Ainsi, la Commission d'enquête a été autorisée, par Mr le Président du Tribunal administratif, à recruter 10 agents administratifs pendant un mois, afin de procéder à la synthèse de ces observations, à condition, selon les instructions de Mr le Président du Tribunal administratif :

- de recueillir l'assentiment écrit du Maître d'ouvrage
- que ce travail se fasse en permanence sous la responsabilité, la surveillance et les conseils de membres de la Commission d'enquête

Ce qui fût fait. Ainsi, pendant le mois de septembre, le personnel recruté a synthétisé ces observations sous les conseils, la surveillance et le contrôle permanents du Président et du commissaire enquêteur, secrétaire de la Commission, dans les locaux du Centre de Gestion de la Fonction Publique Territoriale à La Roche sur Yon, là où les membres de la Commission se sont réunis à partir de cette date.

- En raison de l'importance et du volume de travail à effectuer, il a été demandé à Mr le Préfet du département de la Vendée un délai supplémentaire, pour rendre les rapports, afin de permettre à la Commission d'enquête de poursuivre sa mission. Ce qui fût accordé.

- Au cours de l'enquête, un très grand nombre de personnes ont fait des observations, soit un total de **5 367**, sur les **66 registres**, auxquels il faut ajouter les 9 volumes d'observations de l'association « La Vigie », pour les 7 enquêtes publiques dont **1 881** observations adressées par : courrier recommandé (40) – courrier postal (1 841).

Pour la présente enquête sur l'**autorisation de la création du port**, ce sont **3 registres qui ont été utilisés** pour un total de **360 avis**, compte tenu des avis provenant des autres enquêtes.

**57 avis sont pour, 303 avis sont contre** le projet.

- Les observations faites par le public, comportant souvent plusieurs thèmes relatifs à diverses enquêtes, les membres de la Commission d'enquête ont procédé, sur chacun des 66 registres dont les 3 de la présente enquête, à des renvois en marge de chaque observation, afin de faciliter la synthèse des observations.

Cette synthèse a été effectuée par les 10 agents du pool dactylographique.

Les membres de la Commission d'enquête ont ensuite procédé à l'analyse des observations synthétisées, par la rédaction collective de thèmes.

**8 thèmes** ont été sélectionnés pour ce qui concerne la présente enquête.

- Puis, est intervenu pour chaque enquête le vote de chaque membre de la commission d'enquête, à l'urne et à bulletin secret, afin de savoir si le projet soumis à enquête doit comporter un **avis favorable ou un avis défavorable, quant à l'opportunité de procéder au transfert du domaine public maritime.**

Le dépouillement du résultat du vote pour la présente enquête a été le suivant :

- <b>Avis Favorable :</b>	<b>0 voix</b>
- <b>Avis Favorable avec réserves :</b>	<b>1 voix</b>
- <b>Avis Défavorable :</b>	<b>4 voix</b>

Enfin, la conclusion de l'enquête, comportant l'**avis défavorable motivé** de la commission a été rédigée collectivement par les 5 membres de la Commission.



### III – SYNTHÈSE DES THÈMES D'OBSERVATIONS

Il est fait ici résumé des différents thèmes d'observations, développés dans le chapitre du rapport d'enquête « Analyse par thème des observations », des 360 avis formulés dans cette enquête :

#### 1/ CONTENU DU DOSSIER

Aucune observation favorable au contenu du dossier n'a été formulée.

Comme dans les autres enquêtes de nombreuses observations défavorables au projet ont dénoncé lacunes, imprécisions et insuffisances du dossier, notamment en ce qui concerne la courantologie, la sédimentologie, les brise-lames, le dragage, les écosystèmes.

**La Commission d'enquête** constate que la structure et le contenu du dossier liés à la présente enquête ont été traités de manière succincte par le Cabinet d'études vraisemblablement parce que le Cabinet n'avait pas connaissance que la présente enquête distinguerait l'aspect maritime de l'aspect terrestre.

Par ailleurs, elle estime qu'il aurait été bénéfique pour une meilleure compréhension du dossier que certains points aient été évoqués d'une façon plus précise, en particulier ceux concernant la conception des récifs brise lames et le transit sédimentaire.

#### 2° / - DOMAINE PUBLIC MARITIME

C'est dans le Domaine Public Maritime que seraient édifiés les ouvrages indispensables au fonctionnement du port, à savoir :

1. les brise lames
2. le pré-chenal et le chenal d'accès au port
3. l'estacade
4. le balisage

Deux observations favorables disent que l'impact du projet sur la DPM sera positif.

Plusieurs autres observations défavorables au projet soulignent le fait que le port va modifier, ou dégrader le domaine public maritime, ou encore que les conséquences sur le milieu marin seront néfastes.

**La Commission d'enquête** pense que les ouvrages prévus sont indispensables au fonctionnement du port si celui-ci doit être réalisé.

Elle considère, par ailleurs, que l'édification des brise-lames, du chenal et la destruction partielle de l'estran rocheux impacteront fortement les aspects visuel et naturel du site.

#### 3/ - CONSÉQUENCES DU PORT EN PARTIE MARITIME SUR LES ACTIVITÉS

Les travaux et réalisations à effectuer dans la partie maritime du port impacteront inévitablement l'environnement et auront des répercussions sur les activités habituellement pratiquées par les usagers du site.

La grande majorité des personnes hostiles au projet ont notamment souligné l'impact sur la pêche, les plages et l'aspect visuel complètement modifié.

**La Commission d'enquête** trouve justifiées les inquiétudes exprimées par les pratiquants de loisirs maritimes qui devront inéluctablement changer leurs habitudes, sans que soient prévues de mesures compensatoires, si ce n'est la création d'une cale spécifique de mise à l'eau pour les petites embarcations, au sud du bassin portuaire.

#### 4/ - CONSÉQUENCES DE L'ÉDIFICATION DES BRISE-LAMES EN MER

Deux brise-lames devraient être implantés en mer- si le port se réalise – de façon à casser la houle tout en permettant la continuité du transit sédimentaire. Quelques observations favorables au projet indiquent que la solution retenue serait une protection efficace, comparable aux barrières de corail.

D'autres personnes, beaucoup plus nombreuses, craignent au contraire que les brise-lames n'entraînent une modification de la courantologie, du transit sédimentaire, induisant par là même une transformation ou érosion des plages et du trait de côte. Les personnes hostiles au projet craignent également que le paysage ne soit défiguré par la réalisation de ces amas rocheux artificiels qui détruiraient la beauté du paysage en obstruant l'horizon.

**La Commission d'enquête** pense que les brise-lames sont indispensables pour apaiser la houle et pour tenter d'assurer la continuité du transit sédimentaire, mais elle craint qu'ils ne modifient sensiblement la courantologie du fait de leur masse. Elle considère, également, que seuls le temps et l'usage pourraient permettre de mesurer l'efficacité de ces ouvrages expérimentaux sur la tranquillisation de l'avant-port, ce que le suivi d'accompagnement, prévu dans le dossier, permettrait d'observer avec le risque d'être amené à reconsidérer la conception de ces ouvrages.

*Elle partage, par ailleurs, l'avis des personnes qui considèrent ces brise-lames comme une pollution visuelle.*

#### 5/ - CONSÉQUENCES DES RÉALISATIONS D'AVANT-PORT

Les travaux et équipements nécessaires au fonctionnement du port : déroctage, estacade, pré-chenal, ancrage des brise-lames, signalisation vont forcément impacter l'environnement marin.

Quelques personnes trouvent positive la réalisation des récifs artificiels qui seront une protection pour le rivage et un plus pour la vie halieutique.

D'autres, hostiles au projet de port, écrivent que les plages, la dune, seront coupées en deux, le transit sédimentaire sera interrompu, le chenal sera vite comblé et dangereux, les deux enrochements artificiels sont insuffisants pour assurer la protection de la côte et des plaisanciers, les courants et l'équilibre sous-marin seront modifiés.

**La Commission d'enquête** trouve justifiées les nombreuses inquiétudes exprimées au sujet de la réalisation des ouvrages qui impacteront forcément l'environnement, mais elle indique que, si le projet devait aboutir, ces réalisations seraient indispensables au bon fonctionnement du port, aucune mesure compensatoire ne pouvant réduire leur impact dans les milieux.

#### 6/ - LE TRANSIT SÉDIMENTAIRE ET L'ENSABLEMENT DU CHENAL

L'édification des brise-lames n'aurait, selon le cabinet BRL, aucune incidence notable sur la stabilité du trait de côte au sud de l'aménagement, leur positionnement ayant été étudié pour répondre le mieux possible à la problématique du transit sédimentaire et à la tranquillisation de l'agitation du plan d'eau.

Quelques personnes favorables au projet écrivent que les brise-lames ne vont pas modifier le transit et que les plages ne subiront aucune modification.

L'abondance des observations défavorables relevée indique qu'une majorité du public n'est pas convaincue par les arguments avancés. Ce public craint un blocage du transit sédimentaire, les sédiments seraient piégés au niveau du chenal, ce qui entraînerait comme conséquence une érosion ou un recul des plages ou du cordon dunaire.

**La Commission d'enquête** considère que l'édification des brise-lames est une « première ». Il n'existe pas de retour d'expérience, les risques plausibles sont, cependant : une érosion des plages sud du littoral et un risque d'ensablement du chenal, au-delà des prévisions, qui induiraient de ce fait des conséquences sur la fréquence des dragages et donc un surcoût financier.

#### 7/ - LE DRAGAGE DU CHENAL

Le chenal d'accès maritime est la portion définie entre le trait de côte et la profondeur de -1,5 m CM.

Dans l'étude d'impact il est dit qu'un dragage d'entretien du chenal devra avoir lieu 2 ou 3 fois par an. Le volume à draguer étant de l'ordre de 5 000 à 10 000 m<sup>3</sup>.

Quelques personnes favorables au projet ont écrit que le chenal ne détruira pas la plage et que la disparition redoutée du sable est un phénomène naturel.

Les nombreuses personnes hostiles au projet soulignent en particulier que l'ensablement du chenal serait un réel problème qui obligerait à de nombreux dragages entraînant un surcoût.

**La commission d'enquête** partage les inquiétudes exprimées.

*Elle indique que le dragage serait, forcément, la conséquence d'un transit sédimentaire plus ou moins important. Le concepteur du projet, pour assurer la continuité du transit sédimentaire, a optimisé le positionnement des brise-lames par rapport aux lignes de courants.*

*L'importance de la rétention du sable dans le pré-chenal est cependant inconnue avec précision, d'autant que les échanges hydrosédimentaires sont complexes et ne permettent pas d'évaluation précise de l'ensablement de la voie d'accès maritime.*

*La Commission en déduit qu'il existe donc une marge importante d'incertitude quant au volume de sédiments susceptibles d'être retenus par le chenal maritime, qu'il faudrait draguer peut-être plus fréquemment que prévu, cela induisant un coût d'exploitation supérieur à celui retenu par le Maître d'ouvrage, dont le contribuable ferait immanquablement les frais.*

#### 8/ - ZPS SECTEUR MARIN ET BIODIVERSITÉ MARINE

La zone de protection spéciale « secteur marin de l'île d'Yeu jusqu'au continent » est un site majeur pour l'avifaune sur la façade atlantique vendéenne.

S'ils sont édifiés, les brise-lames empièteront sur la ZPS.

L'estran rocheux a un intérêt biologique certain. Les observations se rapportant à ce thème ont pour objet les oiseaux migrateurs.

Les observations favorables soulignent l'intérêt de la création des récifs.

Les observations défavorables expriment la crainte de voir la destruction ou la disparition d'espèces protégées sur un site marin remarquable.

**La Commission d'enquête** pense que les travaux de création de l'avant-port affecteront fortement la faune et la flore locales. Par contre, en cas de réalisation du projet, la perspective de nouveaux habitats, pourraient conduire à la réimplantation des espèces.

*Conformément aux textes réglementaires le Maître d'ouvrage a formulé une demande de dérogation pour pouvoir réaliser ces travaux à proximité de la zone Natura 2000, dite aussi ZPS de l'île d'Yeu. Il doit prouver, selon les textes, que son projet est d'intérêt public majeur pour obtenir cette dérogation, ce qui n'est pas fait à ce jour.*



## MOTIVATIONS DE L'AVIS DE LA COMMISSION D'ENQUÊTE

Les motivations de la Commission d'enquête devant l'amener à émettre un avis sur la présente enquête, résultent : du déroulement de l'enquête – des lois et règlements en vigueur – du contenu du projet de création du port – de la nature des observations.

Ainsi, après analyse et examen,

### **La Commission d'enquête considère que :**

- Préalablement à l'ouverture de l'enquête, *la publicité* de l'enquête publique par voie *d'affichage* dans les mairies, Préfecture et Sous-Préfecture a été faite régulièrement, de même que « *l'avis d'enquête publique* » publié à deux reprises dans 3 journaux du département de la Vendée.

- Le public a pu consulter en toute commodité le dossier d'enquête publique et avoir accès aux registres d'enquête, à la mairie de Brétignolles, Préfecture et Sous-Préfecture, où ils se trouvaient, malgré les difficultés, lacunes et imprécisions rencontrées et dénoncées par le public, notamment, quant à la complexité des termes techniques spécifiques à cette enquête et au manque de structuration du dossier soumis à la consultation du public, par rapport au nombre d'enquêtes.

Il est regrettable, en outre, qu'aucune vue de synthèse de la plage avec les récifs artificiels, à marée basse, n'ait été proposée au public.

- Toutes les phases de la procédure d'enquête publique ont été respectées et notamment qu'il a été satisfait aux demandes du public.

- Les observations formulées pendant l'enquête publique, ont toutes été évaluées, analysées et prises en considération par la Commission d'enquête, en retenant parmi elles, les suggestions ou celles confortant son avis dans chaque thème d'observations.

- La réalisation de l'avant-port en mer modifierait, notoirement, les activités habituelles des usagers : promenade, pêche à pied et en bateau, usage de la plage scindée en deux par le chenal, pratique des planche à voile, surf... et que les mesures compensatoires ne pourraient rétablir pour la majorité d'entre elles.

- L'impact visuel des réalisations en mer, notamment des brise-lames à marée basse, entamerait considérablement la perspective actuelle de vue sur l'horizon en particulier sur la Roche du Repos et le récif de la Moine.

- Les réalisations nécessaires à l'avant-port impacteraient lourdement l'environnement et en particulier la faune et la flore maritime, notamment, par le fait de l'édification des brise-lames et la réinstallation de ces espèces dans le milieu marin est plutôt théorique, sans garantie formelle de succès et ce, d'autant plus pour les espèces protégées.

- Conformément aux textes réglementaires le Maître d'ouvrage a formulé une demande de dérogation pour pouvoir réaliser ces travaux à proximité de la zone Natura 2000, dite aussi ZPS de l'Île d'Yeu et qu'il doit prouver, selon les textes, que son projet doit être d'intérêt public majeur pour obtenir cette dérogation, ce qui n'est pas fait à ce jour.

- Le Maître d'ouvrage, à travers les différentes études, a démontré sa volonté d'assurer le maintien du transit sédimentaire par l'optimisation du

positionnement des brise-lames, mais, hélas, la conséquence reste de taille : un ensablement important, inconnu, pourrait perturber gravement la navigation dans le pré-chenal.

- Le volume du dragage des sédiments résulte du piégeage du sable dans le pré-chenal, induit par le creusement de ce dernier et par l'édification des brise-lames. L'état des connaissances actuelles ne permettant pas de déterminer avec certitude le volume du dragage, s'il advenait qu'il soit beaucoup plus important que prévu, cela entraînerait des incidences conséquentes sur le coût de l'exploitation et sur l'usage du port.

Pour toutes les raisons évoquées ci-dessus, la commission d'enquête émet **un avis défavorable** à l'enquête de demande d'autorisation d'utilisation du domaine public maritime, telle que présentée dans le dossier soumis à la consultation du public.

La Roche sur Yon le 8 décembre 2011

Le Président de la Commission d'enquête

*Bernard PIPET*

Les Membres titulaires de la Commission :

*Jean LE DIGABEL* Commissaire enquêteur

*Françoise BELIN* Commissaire enquêteur

*Paul MAURAND* Commissaire enquêteur

*Jean-Claude VERDON* Commissaire enquêteur



## SOMMAIRE

### CONCLUSION

#### PROJET DE CREATION DU PORT DE PLAISANCE DE BRETIGNOLLES SUR MER

#### Demande d'autorisation de création du port

• I – SITUATION, DÉFINITION ET RAPPEL DU PROJET	Page 1
• II – LE DÉROULEMENT DE L'ENQUÊTE	Page 4
• III – RÉSUMÉ SYNTHÈSE DES THÈMES D'OBSERVATIONS	Page 8
1/ CONTENU DU DOSSIER	Page 8
2/ PARTI D'AMÉNAGEMENT RETENU	Page 8
3/ NAVIGABILITÉ ET SÉCURITÉ	Page 9
4/ EFFETS INDUITS PAR LA COUPURE DE LA DUNE	Page 10
5/ SURCOTE MARINE ET PROTECTION DES POPULATIONS	Page 11
6/ MISE À L'EAU DES BATEAUX	Page 12
7/ LE BASSIN DE BAIGNADE	Page 13
• MOTIVATIONS DE L'AVIS DE LA COMMISSION D'ENQUÊTE	Page 23



- selon les vents les bateaux auront des difficultés pour rentrer ou sortir, surtout à marée basse
  - pour rentrer dans le port il faut passer parallèlement aux vagues entre deux massifs rocheux et les bateaux risquent de s'échouer
  - la nature a été propice à protéger le littoral lors des grandes tempêtes.
- on connaît bien les pièges qui attendent le navigateur à l'arrivée dans le port et à la sortie. Ce serait hautement dangereux et accidenté.

*La Commission d'enquête constate que les conditions de navigabilité et de sécurité nautique, font partie de celles qui ont le plus interpellé, à juste titre, le public.*

*Il est vrai qu'aujourd'hui, même au regard des études ou avis de spécialistes, nul ne sait exactement ce que seraient les risques pour la navigation dans l'avant-port. Cela étant dû principalement à la configuration du chenal d'accès et à la courantologie qui s'établira effectivement à proximité des brise-lames, c'est-à-dire dans la passe d'accès au pré-chenal.*

*L'efficacité de ces ouvrages n'est pas expérimentée et ne pourrait, en tout état de cause, être prouvée qu'après leur réalisation.*

*Le problème d'accès au pré-chenal par les bateaux qui seraient amenés à naviguer latéralement à la houle avant d'effectuer un changement de direction par rapport à l'alignement d'entrée dans le chenal, ce qui peut présenter un danger ou au minimum des difficultés, même pour un marin averti.*

*La Commission d'enquête émet donc des réserves sur la sécurité nautique et les conditions de navigabilité auxquelles auront à faire face les plaisanciers.*

#### 4/ EFFETS INDUITS PAR LA COUPURE DE LA DUNE

Le site de La Normandelière est actuellement protégé de la mer par une dune de 12 m de haut.

Or, le bassin portuaire doit être réalisé à l'intérieur des terres, accessible par un long chenal d'accès. Le dispositif qui, depuis les récifs brise-lames jusqu'à la plage d'amortissement à l'entrée du bassin, a été dimensionné pour tranquilliser l'eau du bassin.

Cela implique de couper le cordon dunaire aujourd'hui accolé à l'école de voile, ce qui entraînera la disparition de près de 6 000 m<sup>3</sup> de dunes (100 m linéaires de front littoral), soit 20 % du massif dunaire de la Normandelière. ~~de dune.~~

Les observations favorables au projet relativisent cette coupure et exprime leur confiance dans le dispositif. A l'opposé, ces travaux ont vivement fait réagir la majorité du public qui a fait des observations défavorables de trois types :

- la coupure du cordon dunaire pour le chenal qui ne peut que conduire à une réévaluation du risque de submersion ;
- il y aura perte de la continuité pour les voies de circulation actuelles (voir aussi thème n°2)
- la coupure de la dune est la marque d'une déchirure, perpendiculaire à la côte, longue de près d'un km, qui isolera la partie sud de la commune du centre-ville.

*Vouloir le port et ne pas vouloir couper la dune, pour des raisons environnementales ou pour maintenir les sentiers pédestres, ne peuvent aller de pair.*

*C'est à juste titre que les personnes ayant fait des observations sur ce thème, dénoncent les divers effets négatifs de cette coupure, sur l'environnement et les risques encourus.*

*La Commission d'enquête partage leur inquiétude, la dune ayant manifestement un rôle protecteur contre le vent et la mer.*

*Cependant en l'état du projet, hormis les 40 m de largeur du chenal, aucune infrastructure terrestre ne sera à une cote inférieure à 8 m CM. Et le dispositif de tranquillisation de la houle sera actif en toutes circonstances.*

*De sorte que dans le cas de Xynthia où la cote maximale a été de 7,00 m CM, il n'y aurait pas eu de risques de submersion. La valeur du marnage et d'une possible*



## **DOSSIER**

Projet de port de plaisance de Bretignolles-sur-Mer

### **Chapitre Demande 4**

Demande d'utilisation du domaine public maritime relative au projet de création  
du port

#### **FICHE d'observation N° 4**

**Fiche N°4 -** Hermelles

**Rubrique -** Biodiversité marine

#### **ARGUMENTATION : Le résumé**

Concernant la biodiversité marine, nous avons ciblé nos observations sur les organismes vivants que constituent les hermelles, leur présence étant un indicateur de la qualité de la biodiversité du milieu marin.

Il est à noter que les promoteurs du projet de port de plaisance ont accordé une place particulièrement importante aux hermelles dans leur dossier d'enquête publique. C'était le cas en 2011, c'est aussi le cas en 2018.

### **Introduction : Il faut repérer les bancs d'hermelles pour les protéger, c'est, aujourd'hui, le souhait d'Ifremer**

Dans le cadre du projet REEBAH, Ifremer invite le grand public à ouvrir l'œil lors de ses promenades en bord de mer et à signaler toute présence d'hermelles. Des vers marins qui jouent un rôle important pour l'environnement et la biodiversité.

L'hermelle (*Sabellaria alveolata*) est un petit ver marin qui vit en bord de mer dans un tube qu'il construit en collant du sable et des fragments de coquillages qu'il capture. Agglomérés, ces habitats forment des récifs, parfois discrets, mais qui parfois atteignent plus de deux mètres de hauteur et peuvent s'étaler sur des centaines d'hectares. L'hermelle est peu connue du grand public, très peu étudiée par les scientifiques. Elle joue pourtant un rôle important au sein de la biodiversité des écosystèmes marins et ses étranges constructions forment une barrière qui atténue la force des vagues, luttant ainsi contre l'érosion des côtes.

La présence de récifs d'hermelles est donc un indicateur de bonne qualité de la biodiversité du milieu marin. Une vaste campagne d'identification, sur les côtes françaises, est en cours et, aujourd'hui, bien qu'il n'existe pas de réglementation protégeant ces récifs, toute destruction de récifs d'hermelles serait un mauvais signal pour la biodiversité marine. Il est à noter que l'habitat « récif d'hermelles » constitue un habitat d'intérêt et est listé dans l'annexe I de la directive Habitats.

A Bretignolles-sur-Mer, des récifs d'hermelles ont été répertoriés sur la carte REEBAH



Les récifs d'hermelles, situés au niveau de l'emprise du projet de port de plaisance, ont aussi fait l'objet de reportages photos et vidéos (*voir dans l'argumentation détaillée*).

### **Impact du projet de port de plaisance**

Dans leur dossier de port, les promoteurs du projet de port de plaisance consacrent de nombreuses pages aux hermelles sachant que leur projet impacte directement les bancs d'hermelles situés au sommet de rochers et ceux situés sur l'estran.

Dans le dossier de port 2011, les promoteurs du projet justifiaient l'abandon du projet avec digues à cause de son emprise sur les bancs d'hermelles rocheux et à cause de l'ensablement qu'il provoquerait sur les bancs d'hermelles de l'estran. Ils minimisaient l'impact des récifs artificiels sur les bancs d'hermelles.

Il est à noter qu'entre 2011 et 2018, les bancs d'hermelles se sont beaucoup développés dans l'anse du Repos

Dans le dossier de port 2018, les promoteurs du projet minimisent l'impact direct des ouvrages extérieurs (*récifs artificiels, murs du chenal*) sur les bancs d'hermelles mais reconnaissent un fort enjeu pour les bancs d'hermelles situés au nord et au sud de l'emprise du chenal.

Se basant sur une cartographie contestable (*voir dans l'argumentation détaillée*), les promoteurs du projet tentent de différencier les bancs d'hermelles pour minimiser l'importance de ceux qui pourraient être les plus impactés : *«le site présente cependant une différenciation assez nette entre les placages superficiels davantage concentrés au nord du chenal et les placages plus développés au sud du chenal. Il est donc délicat de parler de récif au sens strict de la définition. Il s'agit de placages plus ou moins développés, susceptibles d'évoluer vers des formations récifales. Un niveau d'enjeu fort est toutefois retenu »*

### **Mesures compensatoires**

Tout se passe comme si les ouvrages extérieurs (*récifs artificiels, chenal et murs de protection*) étaient positionnés en dehors des bancs d'hermelles, ce qui n'est pas le cas.

La principale mesure compensatoire des promoteurs du projet de 2018, c'est de ne pas ensabler les bancs d'hermelles situés au nord et au sud du chenal en évitant le rechargement en sable de ces secteurs lors des opérations de dragage du chenal. Des zones interdites de rechargement en sable ont été définies sur une carte (*voir argumentation détaillée*)

Les promoteurs du projet prédisent une colonisation de récifs d'hermelles sur les ouvrages extérieurs au bout de quelques mois et sur l'estran au bout de plusieurs années.

## Commentaires

Il y a un paramètre oublié dans l'analyse des promoteurs du projet : c'est l'impact naturel des ouvrages extérieurs (*récifs artificiels, chenal et murs de protection*) sur l'ensablement des secteurs au nord et au sud du chenal.



Comme toute barrière anti-houle placée au large, les récifs artificiels modifieraient les courants locaux et provoqueraient la formation de tombolos avec ensablement naturel de l'estran côté plage. Le chenal et ses murs de protection bloqueraient le transit sédimentaire nord/sud et aggraveraient l'ensablement naturel du nord du chenal.

Ce serait la disparition programmée des bancs d'hermelles situés sur l'estran de la Normandelière.

.....

## ARGUMENTATION : Le détail

**[FICHE INPN N°1170-4](#) : Les récifs d'hermelles (façade atlantique) – (Réf 1)**

**Octobre 2010** – Rapport BRL Ingénierie - Étude d'impact (Réf 2)

**[Etude d'impact du projet de port de plaisance réalisée par BRL INGÉNIERIE en 2010](#)** (page 107)

*Le secteur de La Normandelière, tout comme l'ensemble de l'estran rocheux de Bretignolles-sur-Mer, abrite un banc d'Hermettes bien installé. Les Hermettes sont de petits vers tubicoles, Sabellaria alveolata (annélide polychète), qui vivent en colonie et qui réalisent leur tube en agglomérant les grains de sable. L'agrégation des tubes aboutit à une véritable construction architecturale d'origine biologique, considérée officiellement comme un récif fonctionnel. C'est également un habitat au sens strict du terme, puisqu'il abrite une cohorte d'espèces associées, notamment du fait de sa grande*

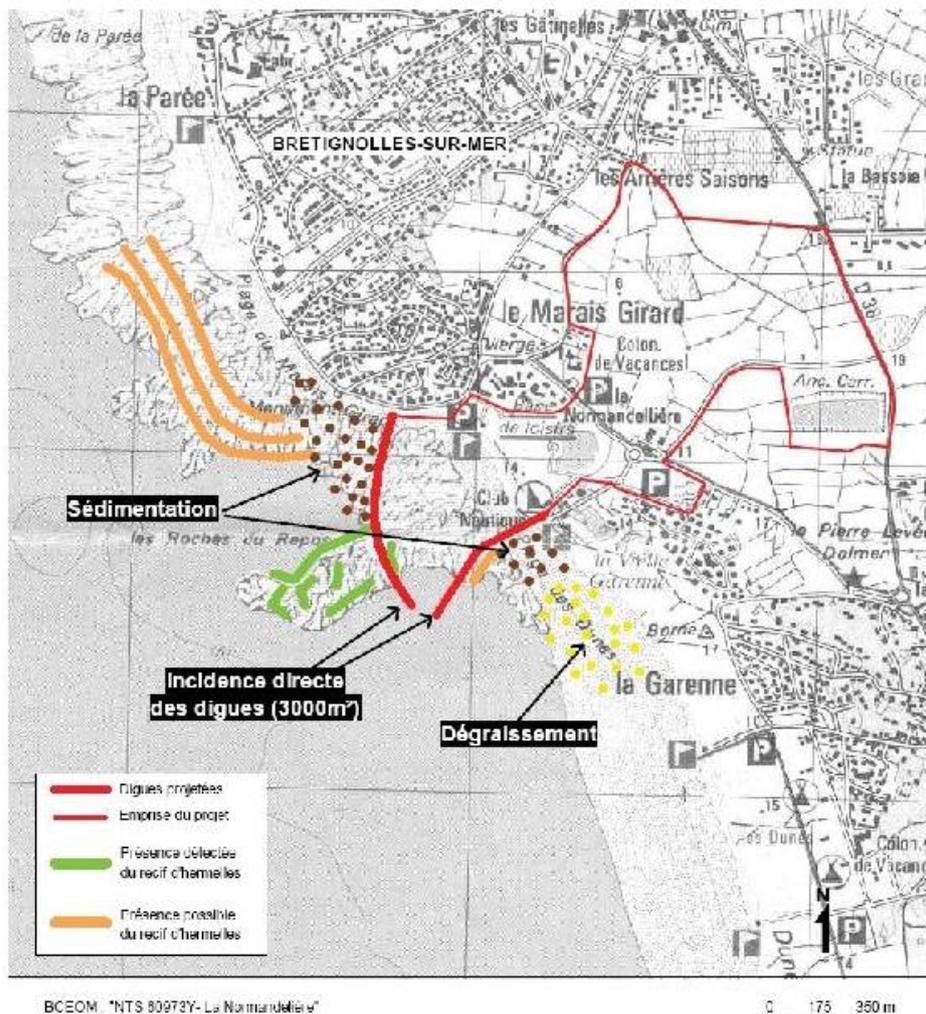
complexité.

Les récifs d'Hermelles sont limités à quelques sites majeurs sur le littoral Manche-Atlantique : baie du Mont Saint-Michel, Vendée et Pays Basque. **Ils font l'objet d'une surveillance particulière et sont ciblés par les cahiers d'habitat Natura 2000 (récifs, habitat1170-4, Annexe 6)**. Aucune réglementation française ne les protège toutefois en tant que tel.

Les promoteurs du projet distinguaient les hermelles en partie sommitale et les hermelles sur l'estran rocheux.

Accordant une importance particulière aux récifs d'hermelles, en terme de biodiversité marine, les promoteurs du projet indiquaient que « *les ouvrages de protection initialement prévus (digues) étaient de nature à déstabiliser un peuplement biocénotique original par son emprise d'une part et par la modification de la dynamique sédimentaire qui conditionne son développement d'autre part.* »

### IMPACT SUR LES HERMELLES (DU PROJET INITIAL, AUJOURD'HUI ABANDONNE)





Les promoteurs du projet justifiaient l'abandon du projet initial avec digues, minimisaient l'impact des récifs artificiels retenus sur les récifs d'hermelles et prédisaient une colonisation rapide d'hermelles en partie sommitale et une colonisation plus lente sur

l'estran rocheux.

A marée basse, une fois recouverts par la flore et la faune aquatique de l'estran, les récifs de protection ne pourront être distingués des affleurements naturels : l'expérience de ce type d'aménagement montre que la colonisation spontanée du substrat peut s'observer en quelques mois. Il faudra en revanche compter plusieurs années pour que se développent les colonies d'Hermetelles, qui façonnent le modelé si particulier de l'estran rocheux brétignollais.

**juin 2017 - [IFREMER](#).** Les hermelles, de petits vers architectes au cœur du projet [REEHAB](#) (Réf 3)

**France Info du 18 juin 2017. [IFREMER fait appel aux promeneurs pour recenser les Hermelles en bord de mer](#)**

*Dans le cadre du projet REEBAH, Ifremer invite le grand public à ouvrir l'œil lors de ses promenades en bord de mer et à signaler toute présence d'hermelles. Des vers marins qui jouent un rôle important pour l'environnement et la biodiversité.*

*L'hermetelle (*Sabellaria alveolata*) est un petit ver marin qui vit en bord de mer dans un tube qu'il construit en collant du sable et des fragments de coquillages qu'il capture. Agglomérés, ces habitats forment des récifs, parfois discrets, mais qui parfois atteignent plus de deux mètres de hauteur et peuvent s'étaler sur des centaines d'hectares.*

*L'hermetelle est peu connue du grand public, très peu étudiée par les scientifiques. Il joue pourtant un rôle important au sein de la biodiversité des écosystèmes marins et ses étranges constructions forment une barrière qui atténue la force des vagues, luttant ainsi contre l'érosion des côtes.*

*Si lors de vos ballades, le long du bord de mer, vous venez à croiser l'une de ces étranges excroissances, Ifremer vous invite, si vous le pouvez, à la photographier et à faire part de votre découverte sur le site du projet [REEHAB](#)*

**[Août 2017](#) – Des photos de la colonie d'hermelles sur le site d'implantation du chenal**

La colonie d'hermelles est importante et de bonne qualité sur le site marin de la Normandelière, comme le montrent les photos ci-dessous ([voir aussi serveur](#)) et les vidéos mises sur Facebook ([Vidéo 1](#) et [Vidéo 2](#)) pour ceux qui peuvent les voir. Toutes les photos et vidéos sont sur [SERVEUR](#)

Chacun pourra s'en rendre compte. L'office de tourisme pourrait intégrer les colonies d'hermelles dans ses visites d'estran et informer les touristes et les pêcheurs à pied pour qu'ils ne les détruisent pas.

La destruction de cette colonie d'hermelles ne pourrait pas être compensée s'il y avait

un port de plaisance à cet endroit et c'est toute une biodiversité marine qui disparaîtrait.

### A l'entrée de l'Anse du Repos





**Octobre 2017** – Les Hermelles sous la protection de La Vigie

Site de la Vigie du 26 octobre 2017. [Les hermelles disent non au port](#)

Voir [vidéo sur les hermelles](#)



La colonie d'hermelles implantée dans l'Anse du Repos s'est fortement développée depuis 2011 et compromet aujourd'hui toute opération d'aménagement portuaire à cet endroit.

Les promoteurs du projet de port Bretignolles l'ont bien compris.

Dans le dossier de port de plaisance transmis au préfet de Vendée, le 26 juin 2017, pour ce qui concerne le milieu marin, les promoteurs insistent lourdement sur les populations d'hermelles en les classant par ordre d'importance. Comme par hasard il y aurait des populations d'importance majeure à protéger, celles qui seraient en dehors du projet portuaire et des populations d'importance mineure qui pourraient être détruites ou déplacées, celles qui seraient à l'endroit du projet !

La ficelle est trop grosse.

Comme le montrent tous nos relevés, les hermelles ont colonisé tout le site et les récifs sont bien répartis et tous de bonne qualité.

Il ne serait pas possible de réaliser un aménagement portuaire à cet endroit sans détruire une grande partie de cette colonie d'hermelles, ce qui serait, aujourd'hui, une grave atteinte à la biodiversité marine.

#### **Mars 2018 – Projet de Port 2018– Pièce C : Étude d'Impact – Les Hermelles (Réf 4)**

#### **REFERENCES DOCUMENTAIRES**

**Réf 1 :** [FICHE INPN N°1170-4](#) : Les récifs d'Hermelles (façade atlantique)

**Réf 2 :** Projet de port 2010 – Étude d'Impact – Les hermelles

**Réf 3 :** Ifremer - Les Hermelles, de petits vers architectes au cœur du projet REEHAB

**Réf 4 -** Mars 2018 – Projet de Port 2018– Pièce C : Étude d'Impact – Les Hermelles

## Réf 1 : FICHE INPN N°1170-4 : Les récifs d'Hermelles (façade atlantique)

### 1170-4 - Les récifs d'Hermelles (façade atlantique)

1170-3 - La roche médiolittorale en mode exposé (façade atlantique) ([/habitat/cd\\_hab/9155/tab/description](/habitat/cd_hab/9155/tab/description)) 1170-5 - La roche infralittorale en mode exposé (façade atlantique) ([/habitat/cd\\_hab/9155/tab/description](/habitat/cd_hab/9155/tab/description)) ([/habitat/cd\\_hab/9279/tab/description](/habitat/cd_hab/9279/tab/description))

#### Liste hiérarchisée et descriptifs des habitats des Cahiers d'habitats

##### Caractéristiques stationnelles

Le ver polychète *Sabellaria alveolata* construit un tube de sable et de fragments coquilliers fortement cimentés et agglomérés. Etant donné le mode de vie grégaire de cette espèce, les accollements des tubes forment des structures en nids d'abeilles. Les plus grands récifs sont susceptibles de dépasser un mètre de

hauteur et plusieurs mètres de longueur et peuvent être regroupés en bancs de plusieurs hectares. Lorsqu'il ne s'agit que de structures en placage adossées à la roche, on ne peut pas parler de récifs.

Ces récifs sont construits en dessous du niveau de la mi-marée, en milieu moyennement battu, où les eaux sont très chargées en sable. Les colonies réagissent à l'hydrodynamisme et croissent plus modestement du côté battu par les vagues et les houles dominantes. Ceci donne aux récifs des paysages changeants avec le temps.

##### Variabilité

En milieu battu les tubes sont agglomérés de façon compacte et dense ; en milieu abrité, des espaces et microcavités sont ménagées entre les tubes. Les récifs n'apparaissent pas toujours de façon dressée, ils sont en effet susceptibles de se présenter sous forme de placages grâce à quelques individus et peuvent demeurer dans cet état. De la même manière, on observe en zone subtidale des placages réalisés par *Sabellaria spinulosa*, ils deviennent exceptionnels dans la zone de balancement des marées.

La biodiversité associée à ces formations contraste nettement avec celle des peuplements avoisinants.

##### Espèces "indicatrices"

Un récif d'Hermelles (*Sabellaria alveolata*) héberge de nombreuses espèces de polychètes prédatrices errantes : *Eteone picta*, *Eulalia viridis*, *Lysidice ninetta*, *Pholoë synophthalmica*, *Lepidonotus squamatus*, *Perinereis cultrifera*.

Parmi les nombreuses espèces d'endofaune colonisant les anfractuosités, on peut citer les sipunculien *Golfingia vulgare* et *G. elongata*, les bivalves *Saxicava arctica*, *Petricola lithophaga*, *Sphenia binghami*, les crustacés *Porcellana platycheles*, *Pilumnus hirtellus*, *Pirimela denticulata*, des crevettes, des stades juvéniles de crabes *Cancer pagurus*, *Necora puber*, des poissons Blenniidés...

##### Confusions possibles

Aucune.

##### Correspondances

Typologie ZNIEFF-Mer (1994) : II.5.6.

Typologie Marine Biotopes (1996) : MLR Sab.

##### Dynamique

Après un stade d'installation primaire correspondant à la fixation de quelques larves sur un support solide, l'accolement et le redressement de plusieurs tubes tend à former de petites structures sphériques, ces "structures en boules" vont, par coalescence, se structurer en "platier".

Avec le temps les récifs vieillissent et se dégradent, sans que les facteurs responsables soient toujours prévisibles (hauteur du récif par rapport au substrat, amoindrissement de l'apport de sable). L'activité des vers étant affaiblie le récif se couvre alors d'algues banales vertes et brunes, associées à leurs prédateurs herbivores. Si la forme de placage peut se restaurer en quelques mois après destruction (tempête), il faut plusieurs années pour qu'un récif abîmé se régénère et soit de nouveau prospère en terme de biodiversité.

##### Habitats associés ou en contact

Cet habitat est au contact de la roche médiolittorale en mode exposé (fiche : 1170-3), mais il peut aussi s'ériger au milieu de vastes espaces sableux intertidaux (fiche : 1140-1).

##### Répartition géographique

Les sites remarquables correspondent à des zones de forte remise en suspension ou de transit sédimentaire intense : baie du Mont-Saint-Michel (bancs de Cherruix, de Champeaux), baie de Bourgneuf (La Bernerie-en-Retz), littoral de l'île d'Yeu.

**Valeur écologique et biologique**

C'est un habitat très original, très localisé et à forte diversité. Un récif peut héberger de l'ordre de 50 à 70 espèces, parmi lesquelles des taxons rares.

Cet habitat joue un rôle trophique important au regard des densités élevées d'individus (60 000 par mètre carré) et des surfaces couvertes.

**Tendances et menaces**

Les pêcheurs à pied recherchent dans les récifs les espèces comestibles (crabes) en utilisant des engins destructeurs (barres à mines...).

Les cultures marines, en recherche d'espaces, sont compétitrices de cet habitat (bouchots, tables à huîtres). Ces installations peuvent modifier les courants et leurs apports de sable nécessaires à la construction du récif. Les naissains de Moules, d'Huîtres ou de Crépides (mollusque proliférant) peuvent s'installer sur le récif lui-même et entrent alors en compétition spatiale avec les Hermelles. D'un autre côté, la récolte des Huîtres peut, par arrachage, participer à la destruction du massif d'Hermelles.

La qualité des eaux peut parfois être mise en cause lorsque l'on assiste au dépérissement du banc avec développement d'algues vertes éphémères.

**Potentialités intrinsèques de production**

Elles sont faibles, même si les récifs peuvent héberger des stades juvéniles d'espèces commerciales (crabes et moules).

**Modes de gestion recommandés**

Une protection maximale des récifs est souhaitable pour assurer leur pérennité. Certains gisements ont déjà pu être classés en gisement coquillier ou en périmètre RAMSAR.

La surveillance de la qualité des eaux est indispensable pour la préservation de ces bancs.

Le piétinement de cet habitat est à éviter.

**Axes de recherche**

Il convient d'effectuer un recensement des récifs et évaluation de leur état de conservation, en tenant compte de leur dynamique propre.

Une attention toute particulière doit être apportée à l'étude du rôle que jouent ces récifs au sein de l'écosystème qui les abritent.

**Bibliographie**

(<https://inpn.mnhn.fr/docs-web/docs/download/175490>) Bensettiti F., Bioret F., Roland J. & Lacoste J.-P. (coord.), 2004. « *Cahiers d'habitats* » *Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 2 - Habitats côtiers*. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 399 p. + cédérom. (Source)

BOURNERIAS M., POMEROL C. et TURQUIER Y., 1984 - Guides naturalistes des côtes de France, Delachaux & Niestlé, Neuchâtel.

GRUET Y. et BODEUR Y., 1997.

GRUET Y., 1972.

GRUET Y., 1986 - Spatio-temporal changes of Sabellarian reefs built by the sedentary Polychaete Sabellaria alveolata (Linné). *Mar. Ecol.*, 7 : 303-319.

GRUET, Y., 1982 - Recherches sur l'écologie des récifs d'Hermelles édifiés par l'Annelide Polychète Sabellaria alveolata (Linné). Thèse de Doctorat d'État, Sciences naturelles, Université de Nantes, 238p.

VOVELLE J., 1965 - Le tube de Sabellaria alveolata (L.) Annelide Polychète Hermellidae et son ciment. Étude écologique, expérimentale, histologique et histochimique. *Arch. Zool. Exp. Gén.*, Paris, 106 : 1-187.

## Réf 2 : Projet de port 2010 – Étude d'Impact – Les hermelles

### Dossier de Port 2010 - Etude d'Impact - Hermelles - Etat initial

Partie 2 – Analyse de l'état initial du site et de son environnement  
3. Milieux naturels



99

Le secteur de La Normandelière, tout comme l'ensemble de l'estran rocheux de Bretteignolles-sur-Mer, abrite un banc d'Hermelles bien installé. Les Hermelles sont de petits vers tubicoles, *Sabellaria alveolata* (annélide polychète), qui vivent en colonie et qui réalisent leur tube en agglomérant les grains de sable. L'agrégation des tubes aboutit à une véritable construction architecturale d'origine biologique, considérée officiellement comme un récif fonctionnel. C'est également un habitat au sens strict du terme, puisqu'il abrite une cohorte d'espèces associées, notamment du fait de sa grande complexité.

La dynamique de ces récifs est sous la dépendance de facteurs physiques, comme l'hydrodynamisme, qui peut conduire à ensevelir les récifs sous les sédiments, ou le froid, qui peut entraîner de fortes mortalités du ver constructeur. Particulièrement friables et à croissance très lente, les bancs d'Hermelles pâtissent surtout des actions anthropiques, les plus néfastes : pêche à pied et piétinement, pêche au chalut, implantations de structures conchylicoles...

Les récifs d'Hermelles sont limités à quelques sites majeurs sur le littoral Manche-Atlantique : baie du Mont Saint-Michel, Vendée et Pays Basque. Ils font l'objet d'une surveillance particulière et sont ciblés par les cahiers d'habitat Natura 2000 (récifs, habitat 1170-4, Annexe 6). Aucune réglementation française ne les protège toutefois en tant que tel.

- L'habitat spécifique du récif d'Hermelles est décrit selon l'espèce *Sabellaria spinulosa* dans la typologie EUNIS. En effet, il existe deux espèces à l'origine de ces récifs, et le site de la Normandelière abrite l'autre espèce : *Sabellaria alveolata*. Les variantes sont probablement limitées. Il s'agit du faciès A3.215. Cependant une description de ce faciès en milieu intertidal n'est pas encore validée au niveau européen.

On assimile généralement les bancs d'Hermelles à des habitats de milieux modérément exposés, sous influence sédimentaire. De nombreuses espèces y trouvent refuge en y creusant des galeries, comme c'est le cas pour une grande variété de crustacés.

le récif d'hermelles : a) vue générale du site



le récif d'hermelles : b) faciès du site



le récif d'hermelles : c) détail de galeries ménagées par les crustacés associés à l'habitat



le récif d'hermelles : d) détail d'une colonie d'hermelles



4935 Normandeliere EI vol1v8.doc

Projet de création d'un port de plaisance sur le site de la Normandelière  
Dossier d'enquête préalable à la Déclaration d'Utilité Publique et de demandes d'autorisations  
Pièce B1 - Étude d'impact - rapport principal

**BRL**  
Ingénierie

## 2.2.2 Ecosystèmes marins

### Emprise du projet sur les milieux marins

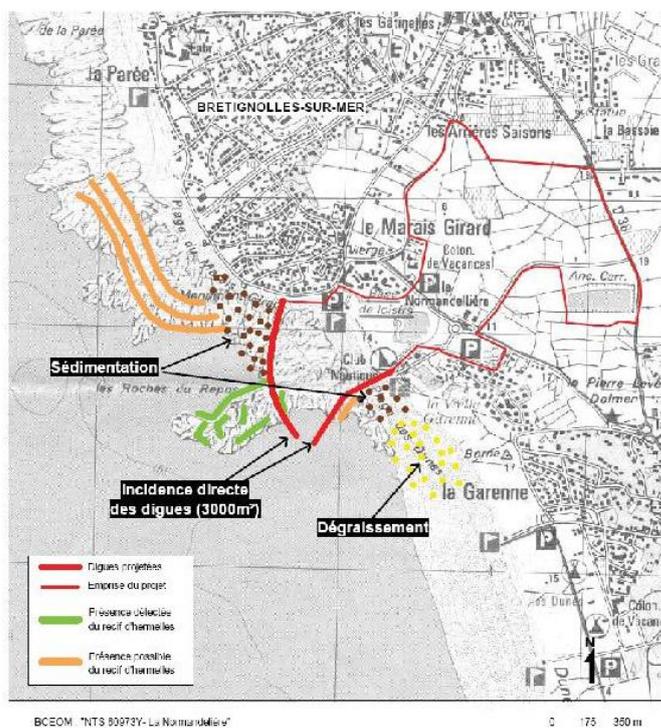
Les investigations conduites dans le cadre de l'état initial a mis en évidence une importante biodiversité au niveau de l'estran rocheux et notamment des récifs d'hermelles en partie sommitale (10 hectares d'un milieu rare et d'une grande fragilité recensés aux abords immédiats du site).

Aspect du substrat rocheux actuel colonisé par les algues et Hermelles



Les ouvrages de protection initialement prévus pour le port (digues) étaient de nature à déstabiliser un peuplement biocénotique original par son emprise d'une part, et par la modification de la dynamique sédimentaire qui conditionne son développement, d'autre part (cf. figure ci-après).

### IMPACT SUR LES HERMELLES (DU PROJET INITIAL, AUJOURD'HUI ABANDONNE)



## 2.3 PAYSAGE MARITIME

Compte tenu de leur hauteur (6,50 m CM), les récifs brise-lames de protection du chenal, placés en appui sur les massifs naturels constituant les Roches du Repos (4,5 à 5 m CM) ne paraîtront pas disproportionnés dans le paysage maritime (contrairement aux digues prévues dans le projet initial). A marée haute, les récifs émergeront de 0,5 m, ce qui pourra s'observer par mer calme, alors qu'une frange d'écume couvrira le tout par mer agitée, comme en situation actuelle.

*Site des Roches du Repos à marée haute*



*Site des Roches du Repos à marée basse*



A marée basse, une fois recouverts par la flore et la faune aquatique de l'estran, les récifs de protection ne pourront être distingués des affleurements naturels : l'expérience de ce type d'aménagement montre que la colonisation spontanée du substrat peut s'observer en quelques mois. Il faudra en revanche compter plusieurs années pour que se développent les colonies d'Hermelles, qui façonnent le modelé si particulier de l'estran rocheux bretonnais.

Les 1,8 ha d'emprise des ouvrages maritimes sur le substrat rocheux concernent le platier et non les parties sommitales, qui sont rigoureusement préservées (Roches du Repos, notamment) : l'impact du dispositif finalement retenu sur les massifs d'Hermelles recouvrant les parties sommitales est donc nul à négligeable. Il est en revanche temporairement fort pour les autres peuplements concernés. Les 4,5 ha d'emprise des ouvrages maritimes sur le substrat meuble est plus importante, mais sa richesse biologique est bien moindre et sa représentation majoritaire sur la côte vendéenne.

Au total, les 6,3 ha d'emprise des ouvrages maritimes (récifs brise-lames de protection et chenal d'accès) représentent un gain de surface de près de 3 ha pour le substrat rocheux, qui supporte une biodiversité plus importante que le sable.

### Réf 3 : Ifremer - Les Hermelles, de petits vers architectes au cœur du projet REEHAB

15/05/2018

L'Ifremer à besoin de vous pour recenser un ver protecteur de littoraux ! - SciencePost

L'hermelle ou *Sabellaria alveolata* est un ver marin tubicole, c'est-à-dire construisant une sorte de tube de sédiment sableux cimenté par des sécrétions particulières. Considérées comme des pseudo-récifs, ces constructions peuvent parfois mesurer deux mètres de hauteur, et se trouvent un peu partout sur la façade atlantique, du Maroc jusqu'à l'Écosse.

Le fait est que ces récifs protègent les côtes de l'érosion en réduisant la force des vagues et hébergent également des milliers d'espèces marines y trouvant refuge et source de nourriture. L'Ifremer a lancé durant l'été 2017 un projet baptisé REEHAB, destiné à mieux évaluer la répartition géographique des hermelles.

« Nous souhaitons savoir si des récifs sains sont construits par des vers en bonne santé et inversement. Il y a beaucoup de parallèles avec les récifs coralliens. Les résultats devraient nous permettre de proposer une mesure de l'état de santé de cet habitat particulier, aux rôles écologiques souvent cruciaux pour les écosystèmes », a déclaré Stanislas Dubois, spécialiste de la faune marine en charge du projet.

Il faut savoir que ce chercheur a rédigé une thèse soutenue en 2003 au Muséum national d'histoire naturelle de Paris intitulée *Écologie des formations récifales à Sabellaria alveolata (L.) : valeur fonctionnelle et patrimoniale*. Ce travail de recherche a permis de comprendre qu'à cause du piétinement et parfois de l'envasement, les hermelles sont en régression dans une grande partie de leur aire naturelle de répartition.

Évidemment toujours d'actualité, ce projet participatif financé par Total appelle les promeneurs à observer les littoraux et signaler la présence d'hermelles. Ainsi, dans le cas où vous vous baladeriez sur le littoral Atlantique, n'hésitez pas à photographier tout nouveau récif et à [envoyer ces clichés sur le site dédié](#) !

Sciences - Les hermelles pour sauver les côtes

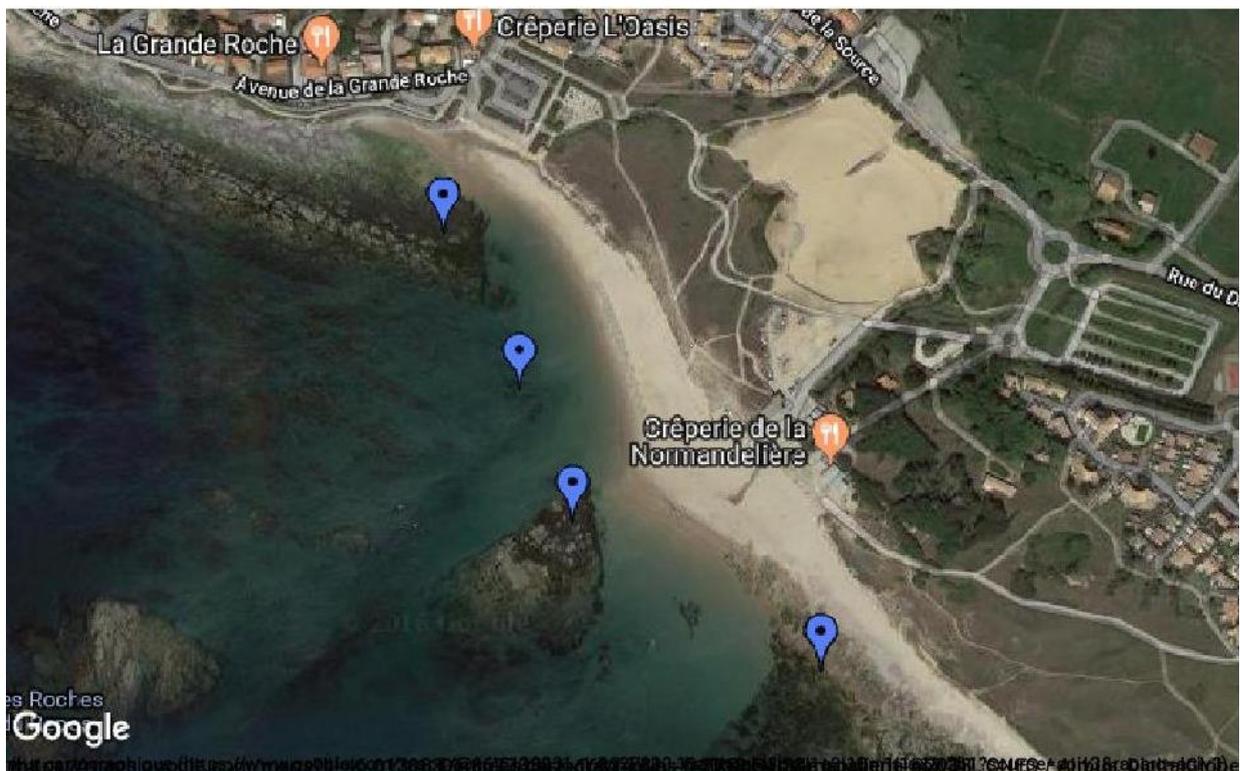


<http://sciencepost.fr/2018/03/ifremer-a-besoin-de-vous-pour-recenser-un-ver-protecteur-de-littoraux/>

2/3



### Répartition récifs d'Hermelles sur la carte REEHAB



## Réf 4 - Mars 2018 – Projet de Port 2018– Pièce C : Étude d'Impact – Les Hermelles

### V.4.4.4 Les hermelles : approche stationnelle

#### V.4.4.4.1 Présentation de l'espèce

Les hermelles (*Sabellaria alveolata* : annélide polychète) sont de petits vers tubicoles qui vivent en colonie et réalisent leur tube en agglomérant des grains de sable. L'agrégation des tubes aboutit à une véritable construction architecturale d'origine biologique. A l'échelle européenne, *Sabellaria alveolata* est l'espèce élaborant les plus importantes structures biogéniques.

Les hermelles rencontrées sur le site de la Normandelière correspondent à des structures en placage et non en récifs. En effet, les tubes de *Sabellaria alveolata* trouvent support directement sur la roche mère.



Figure 199. Hermelles (Biotope)

#### V.4.4.5.3 Cas particulier des hermelles

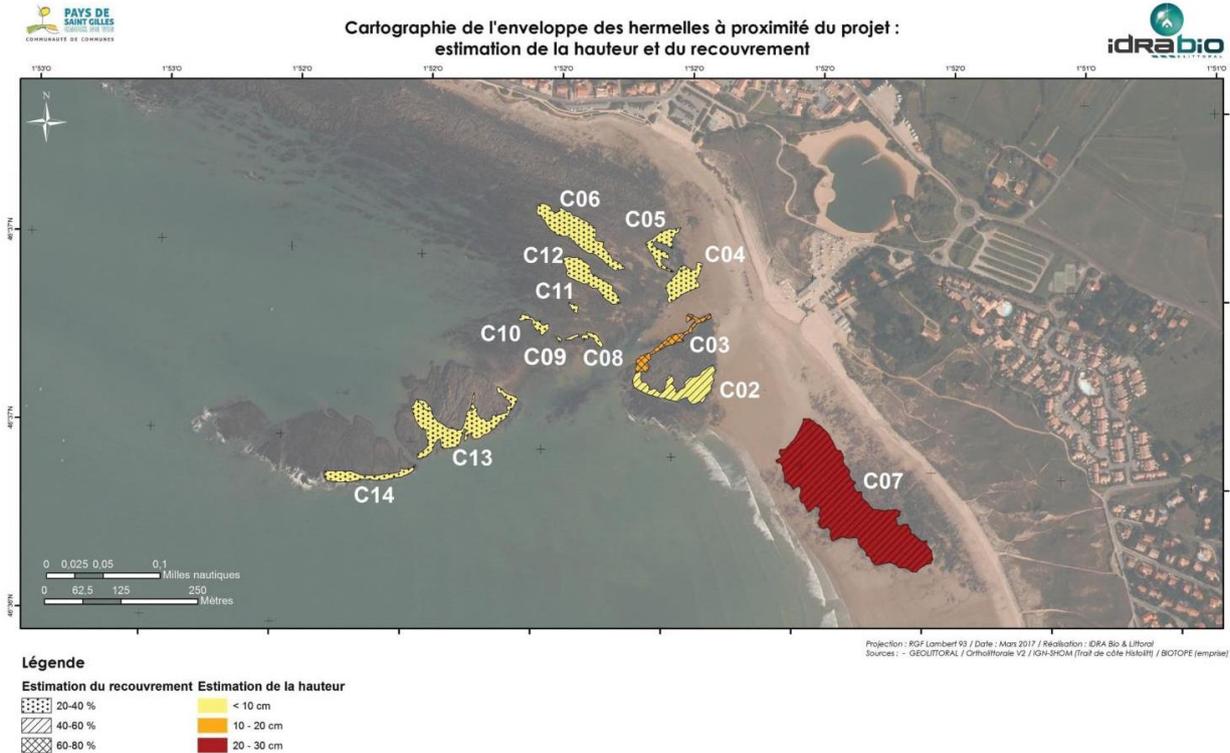
Au total, 13 enveloppes ont été cartographiées (cf. Figure 205) pour une superficie de 4,8 ha. La superficie est ainsi presque doublée par rapport au suivi surfacique réalisé à l'hiver 2015-2016 pour 2 raisons principales :

- la zone investiguée est plus importante, notamment au niveau de la partie Sud de la roche Sud et de l'éperon rocheux à l'entrée du futur chenal.
- La notion d'enveloppe est au cœur de cette évaluation : en effet, étant dans l'impossibilité de détourner les patches d'hermelles tant ils sont petits et nombreux, l'approche employée par mosaïque d'habitats implique nécessairement une sur-estimation de la superficie réelle.

Globalement, la distribution et le développement des hermelles sur la zone semble suivre un gradient Nord-Ouest / Sud-Est, en fonction de l'exposition à l'hydrodynamisme.

Ainsi, 4 zones distinctes peuvent être dégagées :

- Une première zone regroupant les enveloppes C04 à C06 et C08 à C14. Cette partie, fortement soumise à l'hydrodynamisme et constituée de failles et d'arêtes, présente un développement des vers tubicoles limité. La hauteur des tubes ne dépasse pas 10 cm en moyenne et le recouvrement moyen est estimé entre 20 et 40%.
- Une seconde zone, plus centrale, correspondant à l'enveloppe C02. Cette zone profite de l'atténuation des effets de la houle et des vagues par les roches du nord : elle est donc moins soumise à l'hydrodynamisme. Les taux de recouvrement y sont plus importants oscillant entre 40 et 60%.
- Sur ces deux premières zones, les placages d'hermelles sont dispersés parmi les algues rouges comme *Mastocarpus stellatus*.
- L'enveloppe C03, située en bordure sud du futur chenal est caractérisée par des placages aux taux de recouvrement estimés entre 60 et 80%, sur la roche d'une part, et d'autre part sur des cailloux/blocs disposés sur le sédiment à proximité directe du futur chenal. Sur le long terme, ces derniers pourraient potentiellement évoluer vers la formation de boules récifales.
- Une dernière zone (C07), au sud-est, en mode semi-abrité. Sur cette zone, les tubes d'hermelles atteignent des hauteurs de 20 à 30cm et des taux de recouvrement de 40 à 60%. Les moules et la fucale *Fucus serratus* y sont également très présentes.



### Cas des hermelles

Si l'espèce *Sabellaria alveolata* ne possède pas de statut de protection particulier, l'habitat « récifs d'hermelles » constitue un habitat d'intérêt, listé par ailleurs dans l'annexe I de la Directive Habitats.

Le site présente cependant une différenciation assez nette entre les placages superficiels davantage concentrés au nord du futur chenal, et les placages plus développés au sud du chenal. Il est donc délicat de parler de récif au sens strict de la définition : il s'agit de placages plus ou moins développés, susceptibles d'évoluer vers des formations récifales. Un niveau d'enjeu « FORT » est toutefois retenu.

### Dégradation/destruction d'hermelles

Les ouvrages extérieurs empiètent directement de manière assez réduite sur les massifs d'hermelles (cf. Figure 252). Ainsi, les zones détruites de manière irréversible par la mise en place des ouvrages extérieurs représentent une surface cumulée de 1 703 m<sup>2</sup> sur 48 095 m<sup>2</sup> dans l'aire d'étude, soit 3,5 % de la surface totale.

On note cependant qu'une partie proche du littoral seradétruite à proximité du blockhaus, dont la surface minimale est de 377 m<sup>2</sup> au sein d'une enveloppe de placages d'hermelles bien développés (C03) d'une superficie de 1 574m<sup>2</sup>. Cette partie détruite représente ainsi 24 % de l'enveloppe à potentiel intéressant. A ce titre, la partie non détruite est cependant soumise aux travaux par sa proximité directe (contiguïté). Or son aspect en petites boules sur les substrats meubles constitue un potentiel non négligeable d'évolution récifale sur le moyen ou long terme.

Les caractéristiques de l'impact des ouvrages extérieurs sur les Hermelles sont synthétisées dans le Tableau 104.

Compartment impacté	Phase	Type d'impact	Enjeu du compartiment	Sensibilité du compartiment	Niveau d'impact potentiel
Hermelles	Travaux	Direct, Permanent	Fort	Fort	Faible à moyen (faible surface concernée)

★ **Impacts potentiels sur les Hermelles**

Les hermelles ne sont pas tolérantes à un recouvrement par le sable. La surcote créée par le rechargement de la plage de la Normandière engendre un risque important de recouvrement des hermelles, qui conduirait à un fort impact sur ces dernières.

**Tableau 105. Synthèse de l'impact potentiel du rechargement des plages sur les habitats marins**

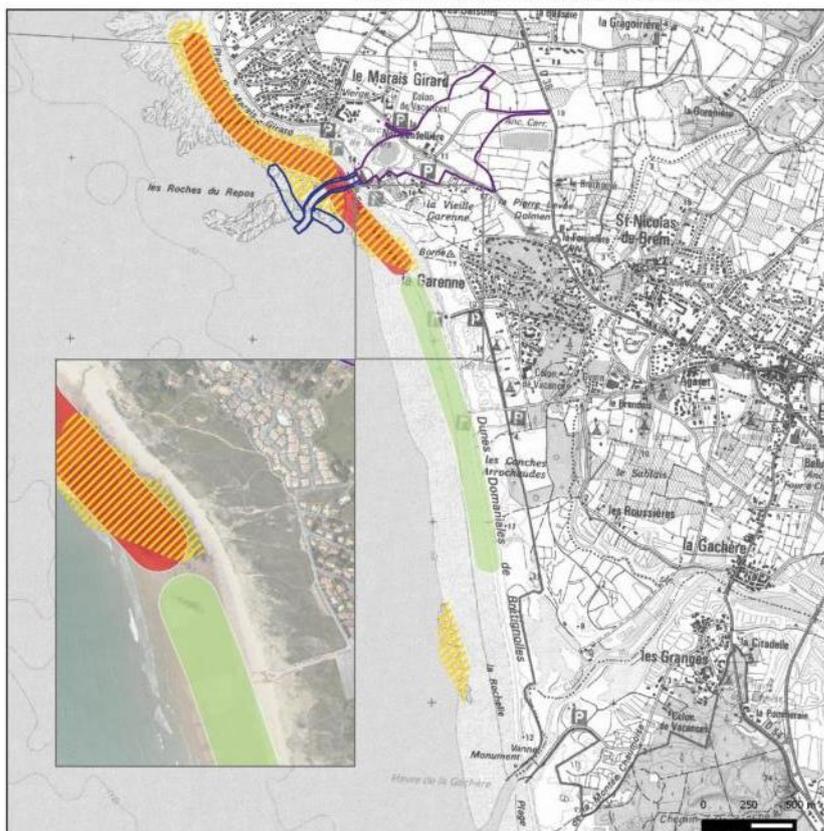
Compartiment impacté	Phase	Type d'impact	Enjeu du compartiment	Sensibilité du compartiment	Niveau d'impact potentiel
Habitats meubles intertidaux	Travaux	Direct ; Temporaire	Faible	Faible	Faible
Habitats rocheux intertidaux	Travaux	Indirect ; Permanent	Fort	Moyen	Moyen
Hermelles	Travaux	Indirect ; Permanent	Fort	Fort	Fort



**Suppression du rechargement de plage à hauteur des massifs d'Hermelles (T\_ME\_Nm2a)**



Projet de port de plaisance sur la commune de Brétignolles-sur-Mer



© Pays de Saint-Gilles-Croix-de-Vie - Tous droits réservés - Sources : IGN BDOrtho, IGN SCAN25, Biotopie 2016  
Cartographie : Biotopie, 2016



**Suppression du rechargement de plage à hauteur des massifs d'Hermelles (T\_ME\_Nm2a)**

- Rechargement de plage interdit
- Rechargement de plage possible
- Secteur de développement d'Hermelles (avéré ou potentiel)
- Emprise terrestre du projet
- Emprise maritime du projet



## DOSSIER

Projet de port de plaisance de Bretignolles-sur-Mer

### Chapitre Demande 4

Demande d'utilisation du domaine public maritime relative au projet de création du port

#### FICHE d'observation N° 5

**Fiche N°5** - ZPS de l'Ile d'Yeu

**Rubrique** - Empiètement sur ZPS et oiseaux marins

#### **ARGUMENTATION : Le résumé**

La Zone de protection Spéciale de l'Ile d'Yeu (ZPS) a été créée pour protéger les oiseaux marins.

Côté continent celle-ci est limitée par la ligne du zéro cote marine, ou zéro hydrographique.

Les récifs artificiels et le chenal prévus empiètent de manière significative sur la ZPS, contrairement à ce qui figure dans l'étude d'impact. En outre les rejets, l'agitation, la modification de l'estran risquent d'affecter la faune avicole protégée.

.....

## ARGUMENTATION : le détail

### 1-EMPIETEMENT SUR LA ZPS

La Zone de Protection Spéciale de l'île d'Yeu ou ZPS (*zone Natura 2000 créée dans le cadre de la Directive Oiseaux*) est limitée vers le continent par la ligne du zéro cote marine.

L'examen attentif de l'implantation des récifs brise-lames et du chenal d'accès au port montre que ceux-ci empiètent sur la ZPS car ils croisent à plusieurs reprises la ligne du zéro C.M.

Selon mes mesures les récifs brise-lames ont une superficie de 2,16 + 1,3 Ha soit au total 3,46 Ha et environ 1/3 de leur surface se trouve sur la ZPS soit 1,15 Ha.

Quant au chenal il est creusé en partie sous le zéro C.M. , et occupe environ 0,5 Ha de ZPS.

L'empiètement total est donc d'environ 1,65 Ha.

Que lit-on en page 279 de la pièce C, étude d'impact :

*« ZPS -FR5212015. Secteur marin de l'île d'Yeu jusqu'au continent (245 .000) Ha. A l'échelle de numérisation disponible du périmètre, les digues de protection du chenal semblent positionnées à l'extérieur de ce périmètre qui exclut nettement les roches du repos ; en revanche l'extrémité du chenal est en contact avec le périmètre de cette ZPS. ».*

Ceci est faux. Les évaluations que j'ai données plus haut ont été faites avec les courbes bathymétriques de la page 112 pièce A.

Dans la directive Habitats qui indique les règles à respecter au sein des zones Natura 2000 il est écrit :

*« Tout plan ou projet non directement lié ou nécessaire à la gestion du site mais susceptible d'affecter ce site de manière significative, individuellement ou en conjugaison avec d'autres plans et projets, fait l'objet d'une évaluation appropriée de ses incidences sur le site eu égard aux objectifs de conservation de ce site. Compte-tenu des conclusions de l'évaluation des incidences sur le site et sous réserve des dispositions du paragraphe 4, les autorités nationales compétentes ne marquent leur accord sur ce plan*

*ou projet qu'après s'être assurées qu'il ne portera pas atteinte à l'intégrité du site concerné et après avoir pris, le cas échéant, l'avis du public. »*

## **2-POLLUTION DE LA ZPS PAR LE REJET DES BOUES DE DRAGAGE (EXPLOITATION) ET DES VASES**

Il est probable que le chenal devra être dragué régulièrement et souvent .

Le désenvasement du port lui-même conduira lui aussi à la production de boues dont il faudra se débarrasser.

Les matières produites devront être éliminées. Elles peuvent contenir des matières toxiques et des contaminants bactériens.

Les matières toxiques peuvent provenir en particulier de la dégradation des peintures des coques de bateaux. Ces peintures, qui ne contiennent plus de tributylétain, interdit, renferment des biocides dont certains sont dangereux à la fois pour l'homme et l'environnement.

Or il est très vraisemblable que les matériaux ainsi produits devront être rejetés en mer donc en ZPS.

Malgré les précautions décrites par l'étude d'impact une pollution est donc inévitable.

## **3- ESPECES D'OISEAUX PRESENTES SUR LE SITE**

Plusieurs espèces d'oiseaux ont été trouvées sur ou à proximité des installations maritimes prévues pour le port. Plusieurs d'entre elles sont sous statut de protection français et/ou européen (directive oiseaux) et également en liste rouge française des espèces menacées. Certaines d'entre elles, qui étaient mentionnées dans l'étude Biotope de 2010 ont été omises dans l'étude d'impact. Les autres ont été observées soit en 2008 ou en 2016 sont en revanche indiquées.

### **Quelles répercussions pourrait avoir la construction du port sur les oiseaux protégés de la ZPS ?**

L'étude d'impact estime que ces effets seraient faibles à modérés.

Mais si l'influence perturbatrice de certains facteurs est difficile à évaluer, l'existence de ceux-ci est bien réelle. Ce sont :

-la présence de digues et d'un chenal à proximité immédiate des roches du repos très utilisés par ces oiseaux

-la destruction de 4 à 5 Ha d'estran naturel donc d'aire de nourrissage

-la pollution chimique et bactériologique des eaux du port entraînée en flux descendant



-la pollution par le rejet des sédiments, des boues de dragage et de désenvasement, opérations menées en hiver de préférence alors que plusieurs espèces s'y trouvent en nourrissage hivernal

-le dérangement sonore et visuel par le trafic

#### STATUT DE PROTECTION DES OISEAUX MIGRATEURS ET HIVERNANTS SUR LA PARTIE MARINE DU SITE

Nom vernaculaire	Protection France	Protection Europe	Liste rouge
Aigrette garzette	Article 3	Annexe I	LC:préoccupation mineure
Bécasseau sanderling	Article 3		LC
Bécasseau variable	Article 3	Annexe I	LC
Bernache cravant	Article 3	Annexe I	LC
Canard pilet		Annexe II-A	LC
Canard siffleur		Annexe II-A	LC
Canard souchet		Annexe II-A	LC
Eider à duvet		Annexe II-A	CR : danger critique
Fou de bassan	Article 3		NT : quasi-menacée
Grand gravelot	Article 3		VU ; vulnérable
Grande aigrette	Article 3	Annexe I	NT : quasi-menacée
Macreuse à front blanc	Article 4		NA : non-évaluée
Macreuse brune		Annexe II-B	EN : en danger
Macreuse noire		Annexe II-B	LC
Plongeon catmarin	Article 3	Annexe I	NA : non-évaluée
Pluvier argenté		Annexe II-B	LC
Puffin des Baléares	Article 3	Annexe I	VU : vulnérable
Sarcelle d'hiver		Annexe II-A	VU
Spatule blanche	Article 3	Annexe I	NT : quasi-menacée
Sterne caugek	Article 1	Annexe I	NT
Sterne pierregarin	Article 1	Annexe I	LC
Tournepieuvre à collier	Article 3		LC

Protection française : Arrêté du 29 octobre 2009

article 3 : protections oiseau et habitat, article 4 : protection oiseau

Protection européenne : directive Oiseaux, 30 novembre 2009, 2009/147/CE

Annexe I : protection oiseau et habitat, annexe II : chasse possible

Liste rouge : UICN (Union Internationale pour la Conservation de la Nature) et Muséum, 2016

Nous nous trouvons donc devant une altération du milieu. Or que dit la [directive habitats](#) sur ce sujet :

Article 6:

*2. Les Etats membres prennent les mesures appropriées pour éviter dans les zones spéciales, la détérioration des habitats naturels et des habitats d'espèces eu égard aux objectifs de la présente directive, **ainsi que les perturbations touchant les espèces pour lesquelles les zones ont été désignées, pour autant que ces perturbations soient susceptibles d'avoir un effet significatif eu égard aux objectifs de la présente directive.***

*3. Tout plan ou projet non directement lié ou nécessaire à la gestion du site mais susceptible d'affecter ce site de manière significative, individuellement ou en conjugaison avec d'autres plans et projets, fait l'objet d'une évaluation appropriée de ses incidences sur le site eu égard aux objectifs de conservation de ce site. Compte tenu des conclusions de l'évaluation des incidences sur le site et sous réserve des dispositions du paragraphe 4, les autorités nationales compétentes ne marquent leur accord sur ce plan ou projet qu'après s'être assurées qu'il ne portera pas atteinte à l'intégrité du site concerné et après avoir pris, le cas échéant, l'avis du public.*

*4. Si, en dépit de conclusions négatives de l'évaluation des incidences sur le site et en l'absence de solutions alternatives, un plan ou projet doit néanmoins être réalisé pour des raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique, l'État membre prend toute mesure compensatoire nécessaire pour assurer que la cohérence globale de Natura 2000 est protégée. L'État membre informe la Commission des mesures compensatoires adoptées.*

La question qui se pose après lecture de ce texte est : se trouve-t-on devant une altération «significative des habitats naturels » ?

La réponse est oui. En effet le site marin de la Normandelière qui comprend les Roches du Repos est très fréquenté et très important pour les oiseaux.



## DOSSIER

Projet de port de plaisance de Bretignolles-sur-Mer

### Chapitre Demande 4

Demande d'utilisation du domaine public maritime relative au projet de création du port

#### FICHE d'observation N° 6

**Fiche N°6** - Fiche Grande Commission Nautique

**Rubrique** - Avis sur navigation dans l'avant-port

#### **ARGUMENTATION : Le résumé**

La Grande Commission Nautique a donné son avis et rédigé un Procès Verbal sur le dossier de port de plaisance de Bretignolles-sur-Mer qui sera soumis à l'enquête publique en août-septembre 2018

Dans la conclusion du Procès Verbal du 6 juin 2018, il est dit :

*« les recommandations de la GCN de 2009 ne sont plus adaptées car la nouvelle implantation des brises lames marquant l'entrée du chenal a changé »*

**La GCN de mars 2009 précisait la recommandation suivante :**

*« le positionnement, la dimension et la hauteur des récifs semi-immergés brise lames devront être optimisés par modélisation pour minimiser l'agitation dans l'avant-projet »*



La définition et l'implantation des ouvrages de protection données dans le dossier de port de plaisance de mars 2018 sont les mêmes que celles données dans le dossier de port de octobre 2010, celui présenté à l'enquête publique de 2011. Cette définition et cette implantation ont été acquises après des simples modélisations en canal à houle que nous jugeons très insuffisantes.

**En mai 2018**, le préfet maritime de l'Atlantique pointe la problématique du dimensionnement du chenal et des ouvrages de protection liée à la complexité du site concerné,

**En juin 2018**, la Grande Commission Nautique ne tient pas compte de cet avis et n'émet plus de réserve sur le dimensionnement de l'avant-port.

La Grande Commission Nautique est discréditée par les conclusions du préfet maritime de l'Atlantique.

Voir les Fiches [EP1-01](#) et [EP1-02](#)

.....

## ARGUMENTATION : Le détail

**Mars 2009** – Avis de la Grande Commission Nautique sur le projet de port de plaisance présenté dans le dossier de octobre 2010

**La réserve émise par la Grande Commission Nautique :**

*« le positionnement, la dimension et la hauteur des récifs semi-immergés brise lames devront être optimisés par modélisation pour minimiser l'agitation dans l'avant-projet »*

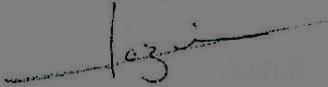
## CONCLUSION

La grande commission nautique s'est réunie le mardi 31 mars 2009 pour émettre un avis sur le projet de création d'un port de plaisance à Brétignolles-sur-Mer.

Elle émet un avis favorable à ce projet avec les observations suivantes :

- le balisage prévu d'une cardinale Sud devra être complété à l'Ouest des roches du Repos pour permettre un accès sécurisé par le Nord-Ouest, elle pourra être située à l'Ouest de la sonde 1,6 m présente sur la carte marine 7402 ;
- un alignement devra être mis en place pour l'accès au chenal ;
- le positionnement, la dimension et la hauteur des récifs semi-immergés brise-lames devront être optimisés par modélisation pour minimiser l'agitation dans l'avant-port ;
- à la clôture des travaux, les nouvelles caractéristiques nautiques du port de Brétignolles-sur-Mer seront transmises au Service hydrographique et océanographique de la marine (SHOM) pour la mise à jour de la documentation nautique (Carte Marine, Instructions Nautiques...).

Le président  
Jean-Louis Lozier

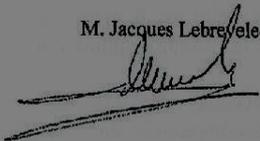


Le secrétaire  
Ronan Créach

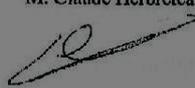


Les membres

M. Jacques Lebrevelec



M. Claude Herbreteau



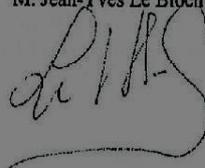
M. Franck Fouquet



M. Joël Démange



M. Jean-Yves Le Bloch



M. Christophe Buchoux



**Commentaire** : Entre mars 2009 et octobre 2010, la société BRL ingénierie a défini le positionnement, la dimensionnement et la hauteur des récifs semi-immergés en se basant uniquement sur une modélisation en canal à houle, une modélisation que nous jugeons nettement insuffisante compte-tenu de la complexité de l'Anse du Repos, des rochers séparés par des coursives initiant des courants totalement imprévisibles et difficilement modélisables.

**Octobre 2010** – Dossier de port de plaisance de Brétignolles-sur-Mer - Pièce A1 : Notice explicative (Page 47 : Les ouvrages portuaires)

Dimensions des récifs artificiels :

Largeur de l'ordre de 65 m

Longueur cumulée maxi de 540 m

Ouvrage nord – longueur maxi de 345 m

Ouvrage sud – longueur maxi de 195 m

#### 4.2.2 Description

Source : Création du port de plaisance de la Normandelière - étude d'avant-projet - BRL Ingénierie-ARCADIS-AXP URBICUS (janvier 2010)

##### 4.2.2.1 Ouvrages de protection et chenal d'accès en mer

Les ouvrages de protection du chenal d'accès sont réalisés pour sécuriser l'approche du port et limiter l'agitation au sein du bassin portuaire, tout en permettant le transit sédimentaire. Ils sont répartis de part et d'autres du chenal naturel actuellement employé entre les roches de la Mouine et celles du Repos.

La protection du bassin portuaire est constituée par le dispositif suivant :

- ▶ Des ouvrages de protection extérieurs au port, soumis à des contraintes maritimes, constitués de deux récifs brise-lames semi émergés, fonctionnant à l'instar des hauts fonds Rocheux de la Mouine et du Repos : ils sécurisent l'avant-port et la passe d'entrée.
- ▶ Des ouvrages de protection complémentaires à l'entrée du bassin portuaire destinés à affaiblir l'agitation résiduelle, avant que celle-ci ne pénètre dans le bassin : l'ouvrage mis en place est une plage d'amortissement, inclinée et bordée d'un bajoyer déflecteur, couplée à une chicane d'évitement pour permettre l'accès au bassin.
- ▶ Un chenal assure la communication entre le large et le bassin portuaire.

Les récifs brise-lames semi émergés ont une largeur totale de l'ordre de 65 m et une longueur cumulée maximale de 540 m. Il s'agit d'ouvrages très faiblement inclinés vers le large (5H/1V) pour assurer une protection satisfaisante à une cote très basse (6,5 m CM). Ils sont globalement parallèles au trait de côte et installés sur des fonds de l'ordre de 0 mCM.

L'ouvrage nord a une longueur maximale de 345 m et une emprise au sol de 2,16 ha dont 1,24 sur le platier rocheux et 0,92 ha sur des fonds sableux. L'ouvrage sud a une longueur maximale de 195 m et une emprise au sol de 1,18 ha dont 0,25 contre un affleurement rocheux et 0,93 ha sur des fonds sableux. La carapace du profil courant des ouvrages est constituée d'enrochements de type 4T/6T.

### **Mars 2018 – Dossier de port de plaisance de Bretignolles-sur-Mer - Pièce D : Etudes informatives (page 195 – Ouvrages extérieurs)**

Il est dit : « *De cet ancien projet n'est sauvegardé que les ouvrages extérieurs de protection et le chenal d'accès avant les tenons* »

### **Mars 2018 – Dossier de port de plaisance de Bretignolles-sur-Mer – Pièce A : Elements constitutifs du dossier d'enquête DUP et AE et de la demande de création d'un port (page 91 – Les ouvrages extérieurs)**

Dimensions des récifs artificiels :

Largeur de l'ordre de 65 m

Longueur cumulée maxi de 540 m

Ouvrage nord – longueur maxi de 345 m

Ouvrage sud – longueur maxi de 195 m

## VII.2 Description des ouvrages

### VII.2.1 Ouvrages portuaires

#### VII.2.1.1 Brise-lames semi-émergés et chenal extérieur

Les ouvrages de protection du chenal d'accès sont réalisés pour sécuriser l'approche du port et limiter l'agitation au sein du bassin portuaire, tout en permettant le transit sédimentaire. Ils sont répartis de part et d'autre du chenal naturel actuellement employé entre les roches de la Mouine et celles du Repos.

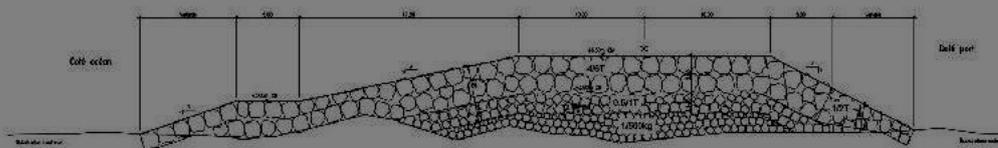
Les brise-lames semi émergés ont une largeur totale de l'ordre de 65m et une longueur cumulée de 540m. Il s'agit d'ouvrages très faiblement inclinés vers le large (5H/1V) pour assurer une protection satisfaisante à une cote très basse (+6.5 m CM). Ils sont globalement parallèles au trait de côte et installés sur des fonds de l'ordre de +0.00 m CM.

L'ouvrage nord a une longueur maximale de 345m et une emprise au sol de 2,16 ha dont 1,24 ha sur le platier rocheux et 0,92 ha sur des fonds sableux.

L'ouvrage sud a une longueur maximale de 195m et une emprise au sol de 1,18 ha dont 0,25 ha contre un affleurement rocheux et 0,93 ha sur des fonds sableux.

La carapace du profil courant des ouvrages est constituée d'enrochements de type 4T/6T.

Ci-dessous le profil type des ouvrages nord et sud :



L'ensemble des talus des brise-lames semi-émergés et du chenal a été justifié à l'Eurocode 7 au glissement avec les coefficients de sécurité normatif applicables, afin de s'assurer de leur stabilité.

### Mai 2018 – Avis de la préfecture maritime de l'Atlantique transmis au préfet de Vendée

#### A la fin de la lettre, il est dit :

*En revanche , la problématique du chenal d'accès et des ouvrages de protection (brise-lames) a peu évolué et reste délicate à appréhender du fait de la complexité du site qui conduit notamment à une évaluation des houles transmises par « méthode analytique » et à une approche du transport sédimentaire « à dire d'expert ».*

*Je ne m'oppose toutefois pas à la poursuite du projet mais il me paraît important que cette question puisse être traitée avec la plus grande vigilance à l'occasion des phases de développement ultérieur*

*Signature : préfet maritime de l'Atlantique*



**Juin 2018 – Avis de la Grande Commission Nautique sur le projet de port de plaisance présenté dans le dossier de mars 2018**

**La recommandation émise en 2009 n'est plus dans la conclusion du PV de 2018, il est dit :**

*« les recommandations de la GCN de 2009 ne sont plus adaptées car la nouvelle implantation des brises lames marquant l'entrée du chenal a changé »*