L’océan, la Vie, l’agglomération de Saint-Gilles-Croix-de-Vie et le marais salé de la Basse vallée de la Vie

Vue du Marais de Bouin

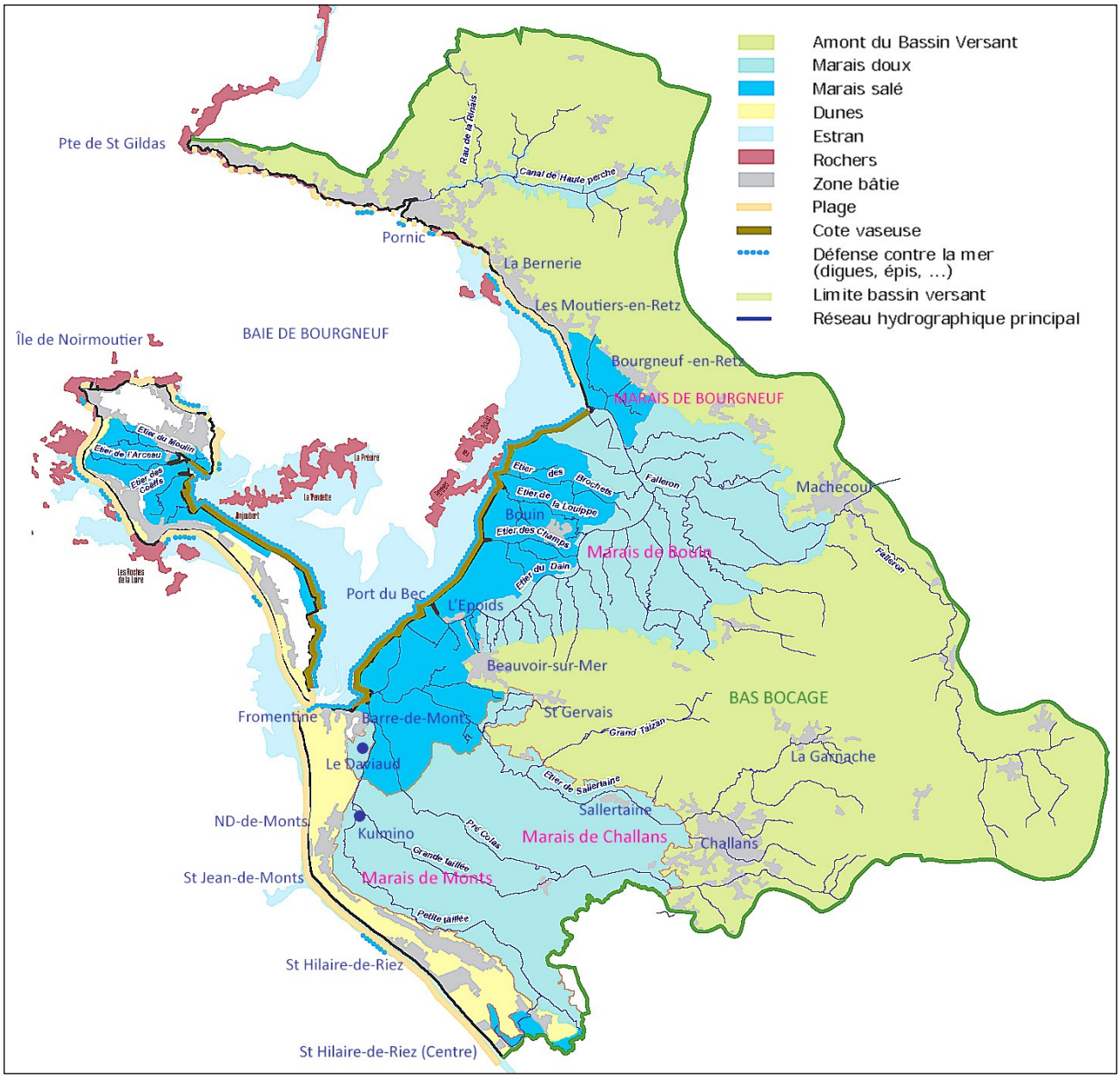
# Sortie dans le Marais breton vendéen

4 juillet 2021

Guides : Jean et Catherine Chauvet

**Localisation des sites de la sortie**

1. Le marais de la basse vallée de la Vie à Saint Hilaire-de-Riez.
2. La corniche de Sion-sur-l'Océan.
3. Le cordon dunaire de la plage de Riez à St Hilaire-de-Riez.
4. L'ancienne carrière de calcaire lutétien du jardin de Vaulieu à Sallertaine.
5. Bouin : le Port du Bec à l'Epoids (Bouin), les digues et les polders du Dain.
6. La plateforme panoramique du château d'eau de Kulmino
7. Le site historique de l'ancien cordon dunaire des Mathes.




**Les entités physiques du Marais breton et du bassin versant de la Baie de Bourgneuf**

D'après une carte de LA DREAL des Pays de La Loire

# Le cadre de la sortie

## A. Le cadre géographique

L'unité paysagère du Marais breton vendéen constitue, dans le nord-ouest de la Vendée, **un vaste ensemble plat** de 45 000 ha, enclavé entre la mer et le bocage, au sous-sol constitué de vase argileuse (bri), comprenant un réseau d'étiers, des prairies humides et des polders.

C'est est **une zone basse** située en dessous du niveau des marées de vives eaux ; ce qui explique l'implantation, insulaire ou en frange de marais, des principaux bourgs. Il est limité au nord par l'escarpement de la faille hercynienne du Pays de Retz (faille de Pornic – Machecoul), au sud par la corniche vendéenne de Saint-Gilles-Croix-de-Vie à Sion-sur-l'Océan et à l'est par le Bas bocage vendéen.

**Trois sous-unités paysagères :**

Le marais breton vendéen comprend trois sous-unités :

- **Le Marais de Bouin,** au nord, est largement ouvert sur la Baie de Bourgneuf qu'il est venu partiellement colmater. Il présente des paysages de marais maritimes et de marais doux, variés et poldérisés derrière une digue, des zones de cultures ostréicoles implantées à l'appui des étiers marqués par de petits ports (Le Port du Bec - site 5). Au cœur de ce marais se situe l'ancienne île de Bouin.

- **Le Marais de Monts**, est limité à l'ouest par un cordon dunaire littoral portant une forêt domaniale de Pins maritimes. Il offre des paysages de marais doux quadrillés de canaux et des paysages mixtes de cultures céréalières et de prairies humides de pâture.

- **Le Marais challandais** montre des paysages plats de marais doux interrompus par un archipel d'îles ou presqu'îles habitées et boisées (Sallertaine - site 4 , Le Perrier). Des réseaux d'étiers navigables bordés d'une frange végétale, structurent les paysages.

**Deux types de marais selon l'alimentation en eau :**

**- Le marais salé** : Dans le marais breton, environ 9 000 ha sont encore aujourd'hui alimentés en eau salée depuis la Baie de Bourgneuf par les étiers et toutes leurs dérivations (Marais de Bouin) ou depuis l'estuaire de la Vie (Marais de la basse vallée de la Vie. Le marais breton salé présente une mosaïque de milieux divers : prairies humides, prés salés, vasières, marais salants, lagunes (anciens bassins des marais salants), fossés et mares.

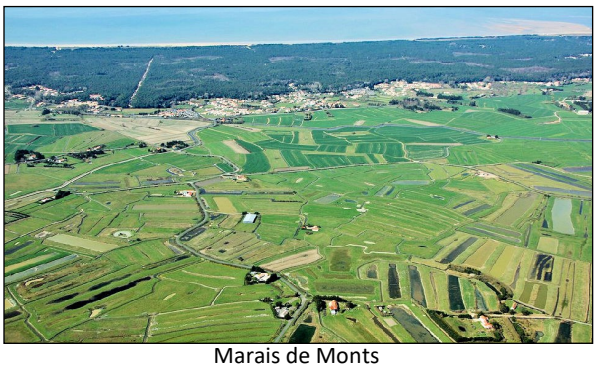
**- Marais doux :** il se caractérise par une alimentation des fossés en eau douce. Cette eau douce résulte soit de l'eau de pluie ou de son ruissellement ou provient d'un ancien marais salé qui se serait adouci suite à son abandon.

**Une zone humide exceptionnelle**

Le Marais breton, avec sa frange littorale et son réseau hydrographique dense (7 000 km de canaux, fossés et étiers), est une **zone humide exceptionnelle**, d'importance internationale pour sa **biodiversité** avec sa flore singulière et son avifaune exceptionnelle (Label RAMSAR /Zone humide d'importance internationale).

**Une diversité des écosystèmes** : le Marais breton vendéen offre aux visiteurs une pluralité de paysages (marais , prairies humides, roselières, vasières, dunes, plages...) qui sous-tend une diversité des écosystèmes et des espèces.

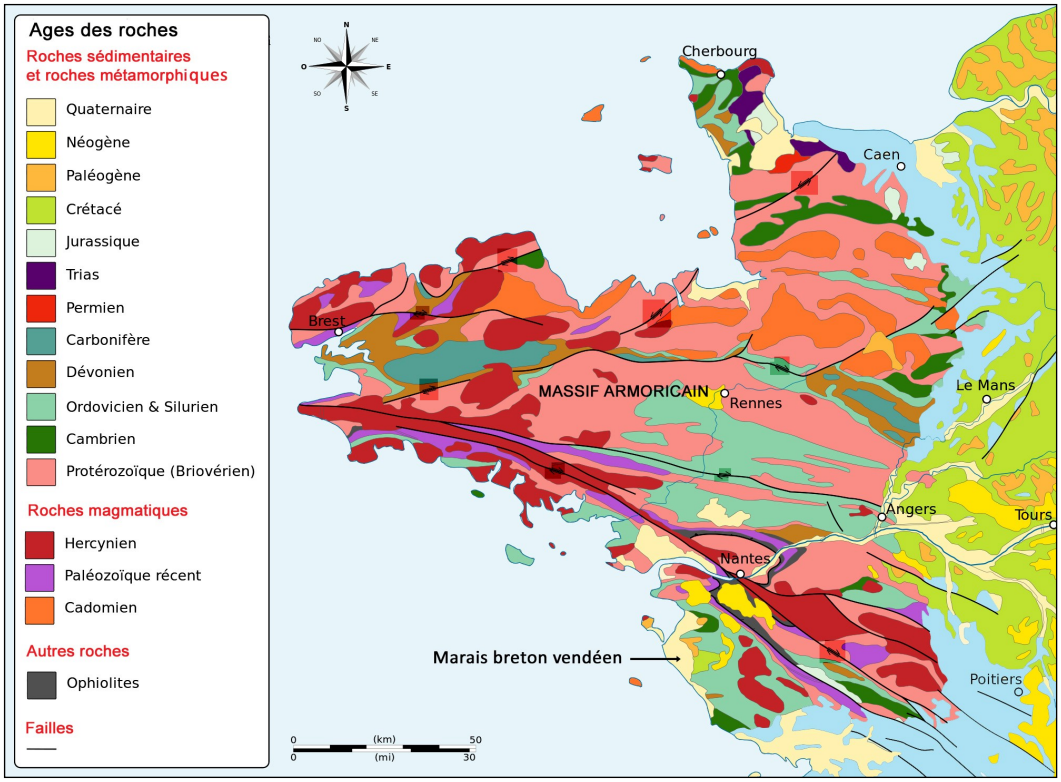
Marais de Bouin - Polder du Dain



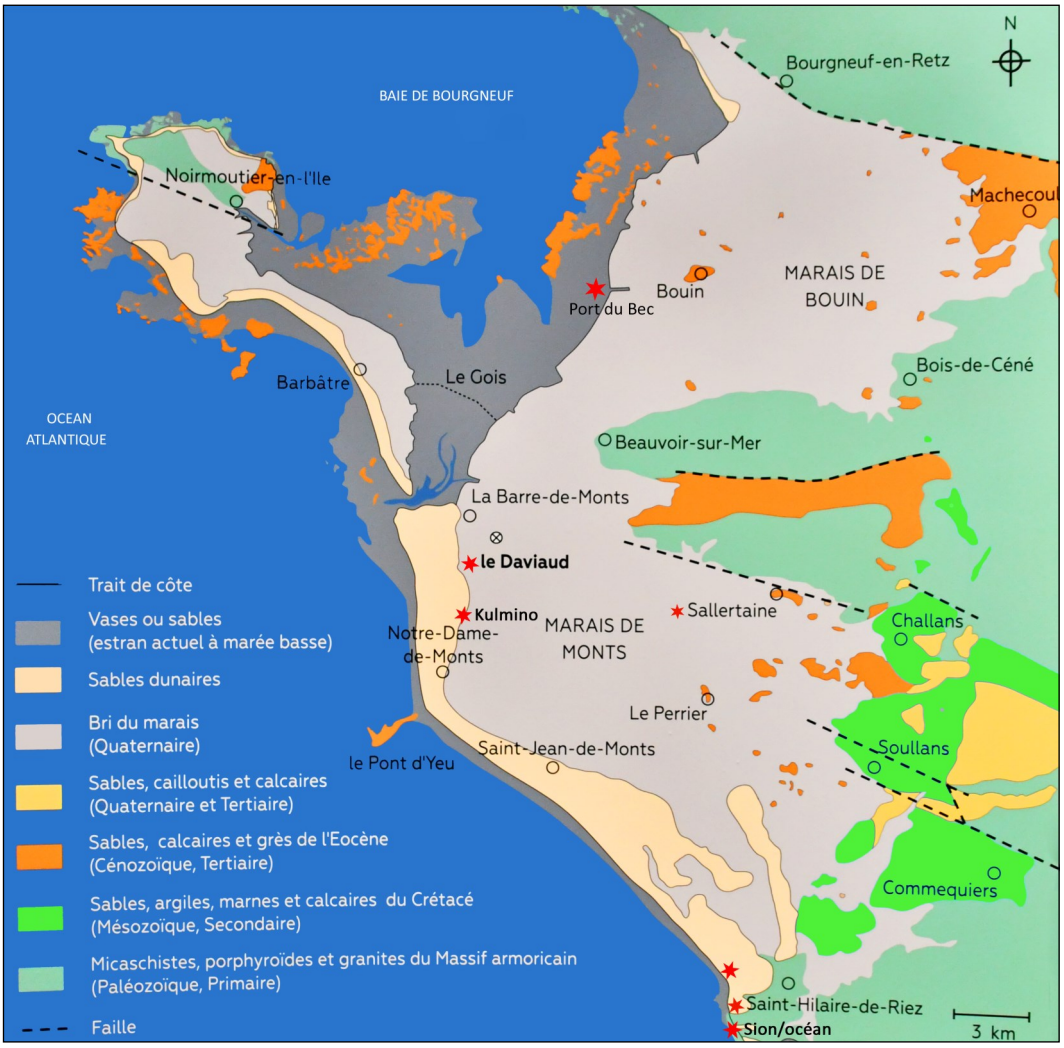
Marais de Monts

Marais de Challans, près de Sallertaine

Marais salé de Saint Hilaire-de-Riez, avec des salines




Carte géologique simplifiée du Massif armoricain




Carte géologique simplifiée du Marais breton vendéen *(Source : Ecomusée du Daviaud)*

## B. Le cadre géologique

A la fin de l'orogenèse hercynienne, il y a quelques 300 millions d'années, des **failles** créent des **zones d'effondrement** dans le Massif armoricain ; le marais breton vendéen est l'une de ces zones affaissées. Ces failles ont rejoué ensuite au moment de la surrection des Alpes au Cénozoïque.

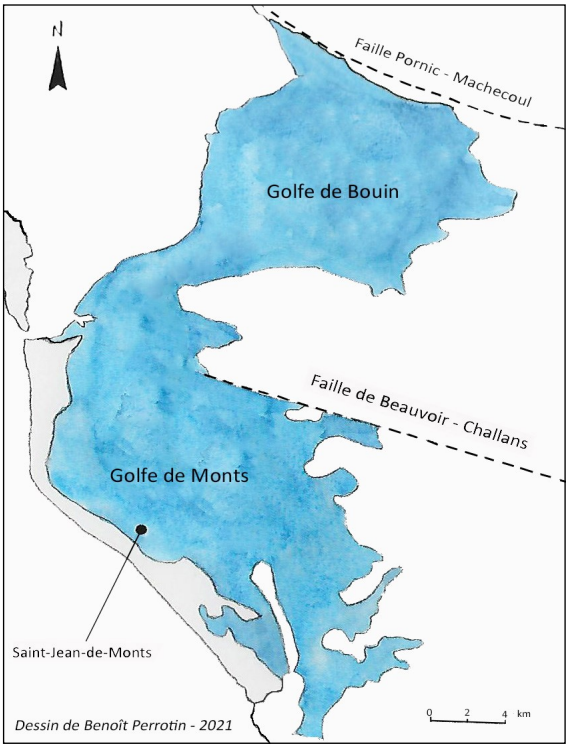
**La limite nord du Marais breton**, ligne paysagère qui suit la route départementale D13 entre les Moutiers-en Retz, Bourgneuf-en-Retz et Machecoul, correspond à **la faille hercynienne Pornic-Machecoul** orientée nord-ouest/sud-est, et affectant le socle profond. Elle se poursuit vers le nord-ouest où elle constitue la ligne de rivage des falaises du Pays de Retz. Cette faille appartient à un grand système de failles sud-armoricaines qui se prolonge jusqu'à la pointe du Raz dans le Finistère.

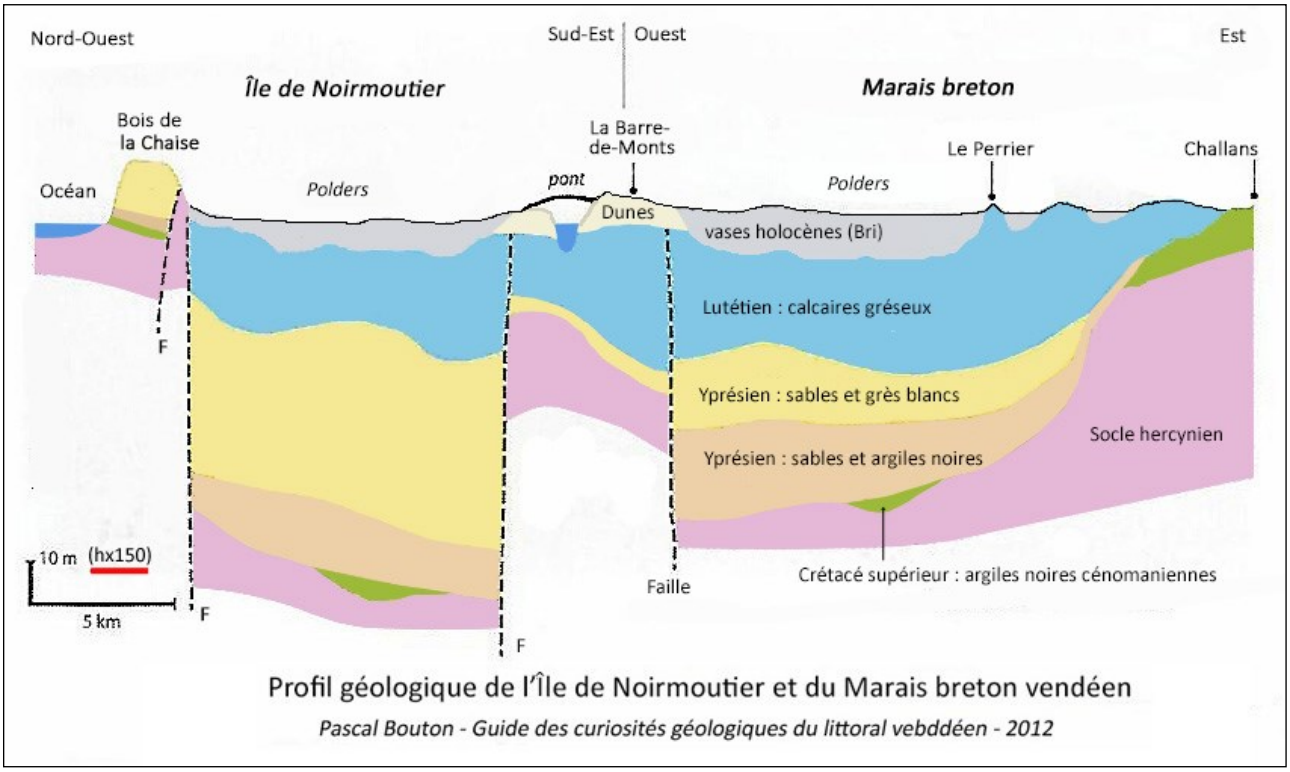
**Plusieurs transgressions marines :** Le compartiment affaissé du socle hercynien correspondant au Marais Breton a été envahi à plusieurs reprises par la mer au Crétacé supérieur, à l'Eocène (Yprésien et Lutétien) et à l'Holocène lors de la transgression Flandrienne. La tectonique post-Eocène a accentué la tendance à l'affaissement du Marais Breton.

**Le remblayage du marais date de la transgression flandrienne**, qui a commencé il y a environ 10 000 ans, avec le réchauffement climatique succédant à la période glaciaire du Würm. Il s'est réalisé avec un sédiment vaseux, argilo-sableux, appelé « bri », sur une épaisseur de plusieurs mètres. Peu à peu, les golfes de Monts et de Bouin, séparés par la péninsule de Beauvoir-sur-Mer, ont été envahis par les eaux qui transportaient une énorme quantité de sédiments ; ils formeront d'une part les Marais de Monts et de Challans et d'autre part le Marais de Bouin et de Bourgneuf.

**L'aspect actuel du Marais Breton-Vendéen est récent.**

Au Moyen Âge, le littoral s'étendait jusqu'aux portes de Machecoul et de Challans. La baie était alors parsemée d'îles rocheuses calcaires. Selon leur extension, ces hauteurs protégées des eaux, ont accueilli des bourgs (Bouin, Sallertaine...) ou seulement quelques maisons. Les vasières alentour ont été progressivement asséchées par la création de marais salants et de polders dans le marais de Bouin et le marais de Monts. La prise la plus récente du marais de Bouin est le polder du Dain, conquis en 1964 (Site 5).

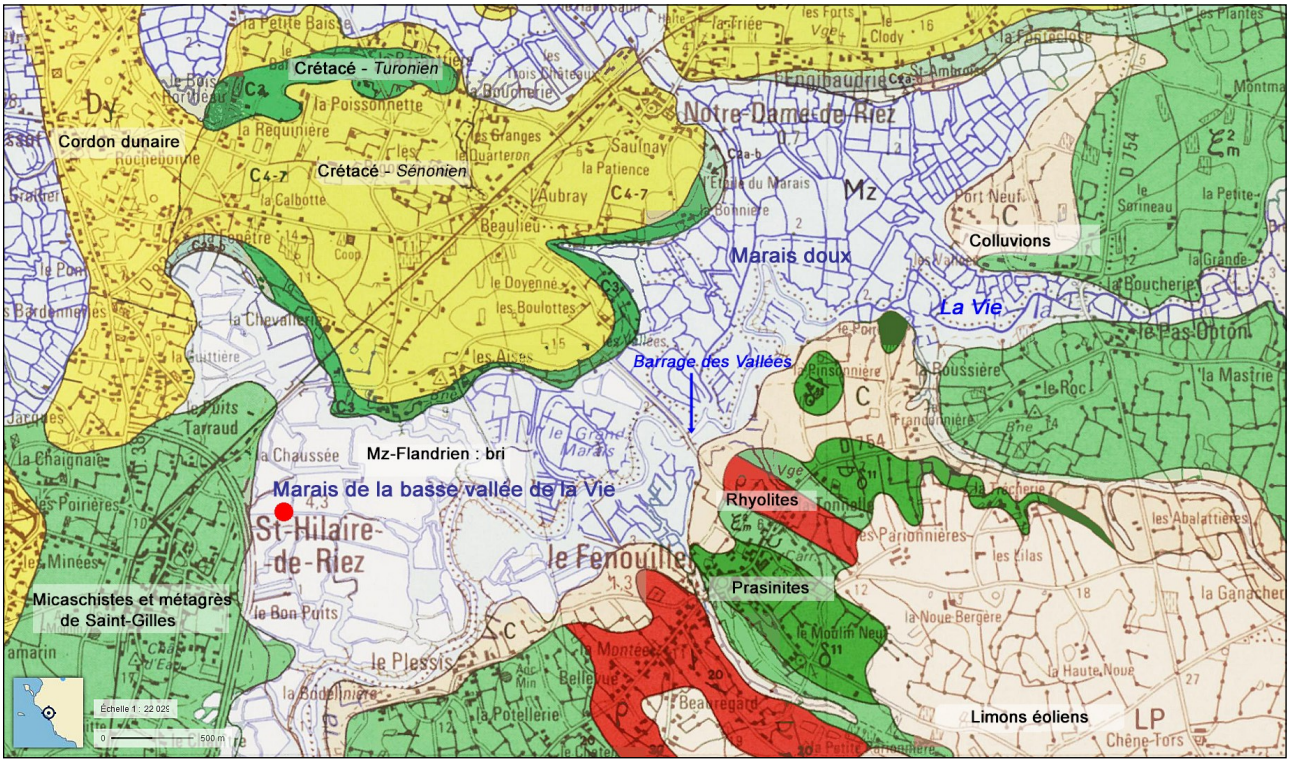



Profil géologique de l'Île de Noirmoutier et du Marais breton vendéen

*Pascal Bouton - Guide des curiosités géologiques du littoral vebddéen - 2012*

Vue aérienne du Marais salé de la basse vallée de la Vie à Saint Hilaire-de-Riez




Extrait de la carte géologique au 1/50 000 de Saint-Gilles-Croix-de-Vie

## Les différents sites de la sortie

### 1. Le marais salé de la Basse vallée de la Vie

**A. Présentation**

Le marais de la Basse vallée de la Vie est situé de part et d'autre de l'estuaire de la Vie, en aval du barrage des Vallées. Il s'étend aujourd'hui sur 4500 hectares, de Croix-de-Vie au Barrage des Vallées et de Saint Hilaire-de-Riez au Fenouiller.

Il est composé principalement d'anciens marais salants et de bassins piscicoles. Depuis les années 1990, la réhabilitation d'anciennes salines, fait revivre l'exploitation du sel (Marais salant de l'Etoile / Saline du Recoin /Marais salant de Prédevie).

Le marais salé est un milieu complexe du point de vue de sa gestion hydraulique. Il est alimenté en eau salée par l'estuaire de la Vie : les marées remontent jusqu'au barrage des Vallées et alimentent les marais par les étiers.
L'alimentation en eau douce est assurée par la Vie et ses affluents en amont du barrage des Vallées, et aussi par le marais de Baisse. Sur le réseau hydraulique intérieur, plus de trois cents écluses privées permettent aux propriétaires l'alimentation et l'évacuation en eau de leur propre marais.

**B. Paysage et géologie**

Notre arrêt se situe à quelques centaines de mètres de la Route du sel (semi-rapide). Nous examinons le paysage et le mettons en relation avec la carte géologique de St Gilles-Croix-de-Vie.
Le marais est enchâssé dans un socle de roches paléozoïques (micaschistes et métagrès de la formation de St Gilles, prasinites et rhyolites du Fenouiller). Au nord-ouest, il est bordé par quelques buttes arborées discontinues correspondant à des placages de roches sédimentaires du Crétacé (Calcaires du Turonien et Grès du Sénonien).
Le marais est recouvert d'une épaisse couche de bri que nous pouvons observer sur le bords des bassins en eau et le fond des bassins desséchés.

**C. Le bri et la transgression Flandrienne**

**Le bri** (terre de marais) est un terme régional désignant des alluvions fluvio-marines argilo-sableuses dans les marais littoraux. .
Cette vase argilo-sableuse contient plus de 50% d'argile, 10 à 35 % de calcaire et de fines particules sableuses. On y trouve des coquilles de *Scrobiculaires, Cardium edule, Bittium reticulatum.* Avec le temps, le bri prend une couleur à dominante brune, gris olive à l'état sec, verdâtre à bleuâtre lorsqu'il est humide.

**Creusement des vallées puis transgression flandrienne**

Au cours de la dernière glaciation (Würm, de - 80 000 à -10 000) où le niveau de la mer s'abaisse jusqu' à 130 m, se réalisent un creusement intense du lit des rivières et un déblaiement des dépôts de l'interglaciaire Riss-Würm qui subsistent à l'état de vestiges (terrasses). Après la fusion des calottes glaciaires du Würm, achevée vers 8 000 BP, la remontée du niveau marin lors de la transgression flandrienne conduit à l'inondation des golfes de Bouin, de Monts et du territoire de la Basse vallée de la Vie.

Chemin d'accès au Marais salé de la Vie

Groupe de l'AVG

Bassin d'une ancienne saline colonisé par une flore halophile

Différents aspects du bri, vase argilo-sableuse du marais

**Plantes et oiseaux du marais salé de la Basse vallée de la Vie**

Lilas de mer - *Limonium vulgare*

Armoise maritime - *Artemisia maritima*

Cardère - *Dipsacus fullonum*

Chardonnette - *Cynara cardonculus*

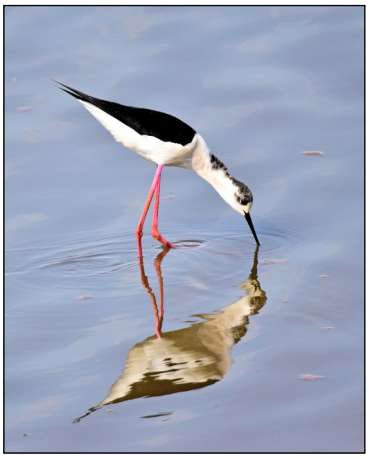
Chardon à capitules grêles

Tamaris - *Tamarix gallica*

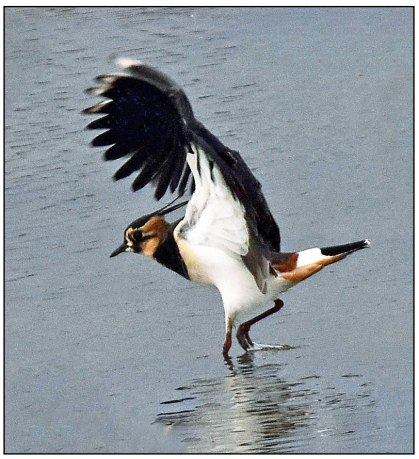
Iris d'Allemagne - *Iris germanica*

Moutarde noire - *Brassica nigra*

Aigrette garzette - *Egretta garzetta*



Echasse blanche - *Himantopus h.*



Vanneau huppé - *Vanellus v.*

## D. La végétation et la faune

### 1 . La végétation

Sur les terres baignées par l'eau de mer (bordures d'étiers, vasières) croissent des plantes adaptées au milieu salé (halophytes).
Le réseau serré de leurs racines consolide le bord des étiers.
L'environnement salé donne à la plupart d'entre elles l'aspect des plantes grasses (feuilles épaisses, tiges charnues) : *Obione, Salicorne, Soude, Fausse Criste, Armoise maritime (sanguenite).*
La lavande de mer et la salicorne annuelle (comestible) poussent sur les roussières (zones inondables qui bordent les étiers).
Sur les bossis (levées séparant les marais salants constituées par des déblais de creusement des bassins) au sol argileux, tour à tour détrempé ou desséché, se dressent des plantes épineuses : *Chardonnette, Cardère*.
Plantés autrefois autour des bassins pour protéger les poissons du gel ou de la chaleur excessive, quelques Tamaris subsistent.
Des plantes « étrangères » envahissent le marais, particulièrement la *Moutarde* qui donne au paysage sa couleur jaune au printemps. Ce phénomène est accentué par l'absence d'entretien de certains marais en friches. Le *Baccharis,* plante invasive, fait l'objet de campagnes d'arrachage.

Obione - *Halimione portulacoïdes*

Salicorne d'Europe - *Salicornia europaea*

Soude maritime - *Sueda maritima*

### 2 . La faune aquatique

Le fond des étiers, les vasières et les roussières sont des lieux privilégiés pour le développement de nombreuses espèces de vers, mollusques, (coques, «avignons»), petits crustacés (crevettes, crabes) qui vont enrichir les zones maritimes du proche littoral.
Les bassins plus profonds (vasais) reçoivent les poissons amenés par les marées : anguilles, bars, daurades et plies.
La pêche était autrefois, à l'automne, l'occupation principale des sauniers notamment la *traditionnelle pêche au vasais*.

### 3. Les oiseaux

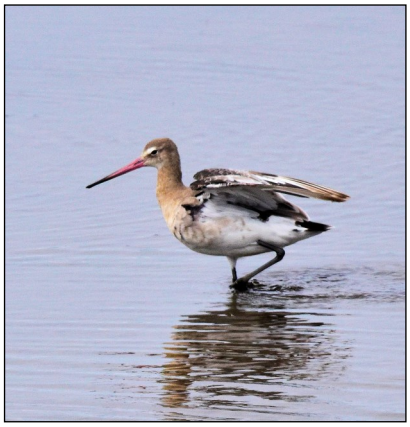
Ce marais est le domaine privilégié des oiseaux, un habitat d'hivernage des migrateurs.
A l'abri des prédateurs terrestres (peu adaptés aux terrains glissants), ils trouvent nourriture abondante et variée : vers de vase, crevettes, poissons...
Leur morphologie (pattes et becs) est adaptée au milieu semi-aquatique.
Les palmipèdes : canard colvert, canard pilet, sarcelle, tadorne, mouette rieuse, goéland argenté, cormoran...
Les échassiers : aigrette garzette, héron, échasse blanche, avocette, chevalier, bécasseau, vanneau...
Les passereaux : martin-pêcheur, bergeronnette, linotte, gorge bleue, tarier pâtre...

*NB : Le Marais breton vendéen est le premier site de reproduction français du Vanneau huppé, du Chevalier gambette et de l'Echasse blanche. Des espèces ailleurs en déclin s'y reproduisent, comme la Barge à queue noire qui niche dans les prairies humides.*

Inule fausse-criste - *Limbarda crithmoïdes*

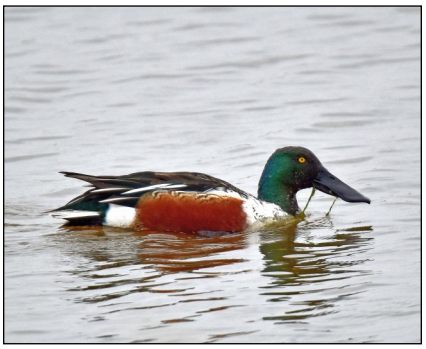
**Quelques oiseaux du marais de la Basse vallée de la Vie**

Avocette élégante - *Recurvirostra avosetta*



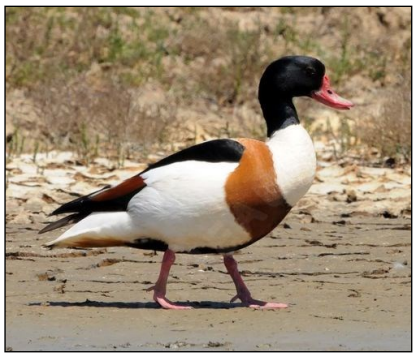
Barge à queue noire - *Limosa limosa*

Bécasseau variable - *Calidris alpina*



Canard souchet - *Spatula clypeata*

Sarcelle d'été - *Spatula querquedula*



Tadorne de Belon - *Tadorna tadorna*

**Deux panneaux d'information du sentier de découverte du marais des Vallées** (12 panneaux)

**Vues du Barrage des vallées, limite entre le marais doux et le marais salé de la Basse vallée de la Vie**

### E. Sentier de découverte du marais salé.

Le long du plan d'eau de la base nautique des Vallées, un sentier jalonné de douze panneaux d'information permet de découvrir les singularités du Marais salé de la Basse vallée de la Vie.
La mosaïque d'habitats de ce marais (étiers, canaux, bassins, vasières, prairies humides, lisière entre bois et marais) offre une grande biodiversité.

## 2. La corniche vendéenne à Sion-sur-l'Océan

### A. Un panorama de la façade maritime du sud du Marais breton vendéen.

Du belvédère de la promenade Jean Yole, nous observons, vers le sud la falaise de la corniche vendéenne et vers le nord les plages et le cordon dunaire boisé allant de Sion-sur-l'Océan à Saint Jean-de-Monts.

### B. Un affleurement du socle hercynien du Marais

La Corniche vendéenne résulte de l'érosion par la mer d'une plate-forme rocheuse d'une douzaine de mètres de hauteur. Les Cinq pineaux de Sion, les cavités et arches comme celle qui surmonte le Trou du diable, témoignent de l'érosion marine et du recul de la falaise.

La falaise est constituée d'un ensemble de ***micaschistes*** et de ***métagrès*** plissés issus du métamorphisme d'une série sédimentaire et volcano-sédimentaire d'âge Paléozoïque inférieur (Ordovicien), appartenant à la nappe de ***l'unité de Saint Gilles***. Elle présente un magnifique affleurement du socle hercynien (varisque) du sud du Massif armoricain.

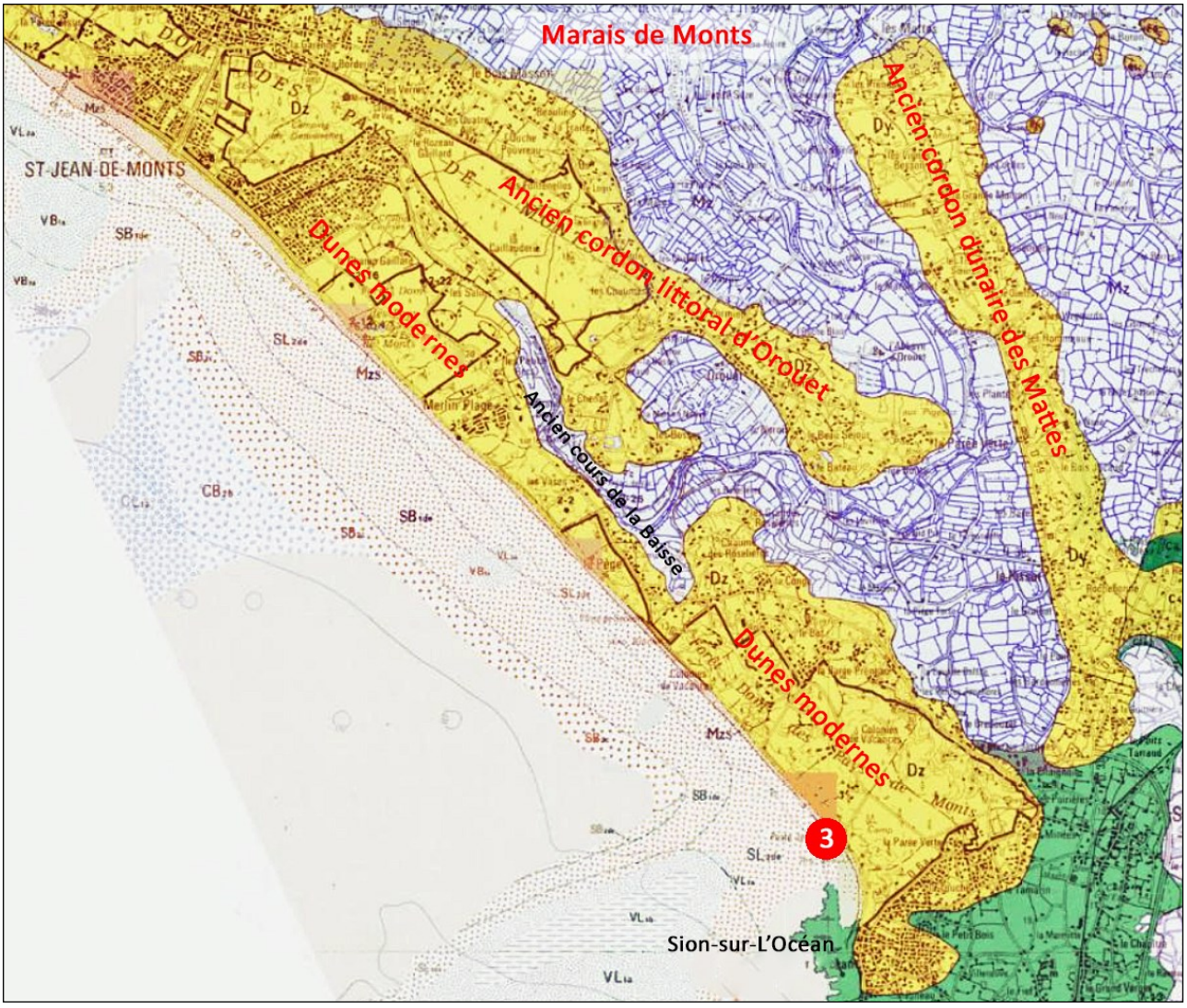
Cette série métamorphique présente un rubanement de lits sombres et clairs, lié à **la stratification de la pile sédimentaire** originelle.
Les lits sombres sont d'anciennes argilites de nature ampélitique, très finement rubanées en lamines. Les lits clairs sont d'anciens grès très fins à matrice argileuse.
L'ensemble sédimentaire originel a subi un **métamorphisme** de bas degré avec développement de cristaux de séricite, muscovite et chlorite en fines paillettes et d'albite. Des filonnets de quartz d'exsudation parcourent toutes les roches.
Un **plissement** généralisé a généré des plis centimétriques et décimétriques et de plus larges ondulations. Des veines de quartz dessinent des plis couchés contemporains de la foliation globalement horizontale des micaschistes. Celle-ci est ensuite déformée par des plis en chevrons.

Vue sur la Corniche vendéenne au sud de Sion-sur-l'Océan

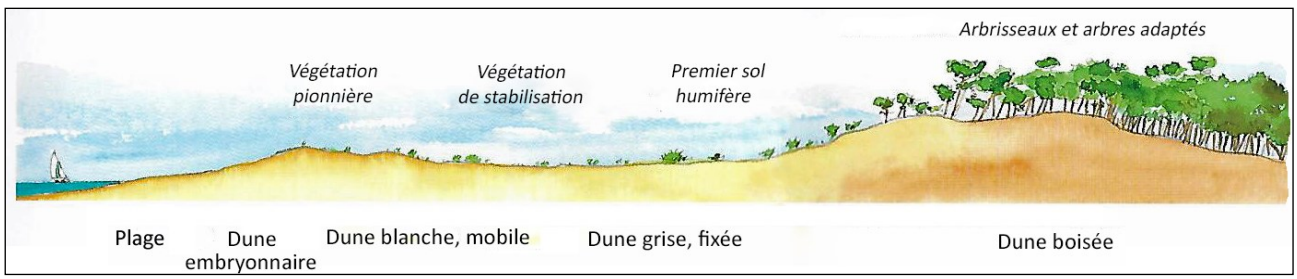
Vue sur le cordon dunaire boisé du Pays de Monts vers le nord

Au pied de la falaise où affleure le socle hercynien

◀ Micaschistes et métagrès du socle hercynien ▲




Carte géologique du littoral du Pays de Monts - Situation des cordons dunaires - Localisation du site n°3 de la sortie




Profil théorique d'une dune littorale

Haut de plage et dune mobile

◀ Dune de la Plage de Riez ▶

Dune fixée dégradée et dune boisée

## 3. Le cordon dunaire de la plage de Riez

### A. Un cordon dunaire de St Hilaire de Riez à Fromentine

**La façade maritime du marais de Monts**, partie méridionale du marais breton vendéen, est fermée par un cordon dunaire qui s'étend sur environ 25 kilomètres, depuis Sion-sur-l'Océan jusqu'à Fromentine. Large d'un à deux kilomètres, le massif dunaire s'élève en moyenne à 25 mètres d'altitude.
Il repose sur des cordons littoraux quaternaires surmontant les calcaires du Lutétien. À Sion-sur-l'Océan, les dunes sont perchées sur le socle hercynien et séparées de la mer par une falaise.

Le cordon dunaire des Pays de Monts porte **une forêt domaniale** de 2 268 hectares qui résulte des plantations de pins effectués au XIXe siècle pour stabiliser les dunes qui menaçaient d'ensabler les marais exploités par l'Homme. On y rencontre une grande variété d'essences : Pin maritime et Chêne vert, prépondérants, mais aussi Pin laricio, Pin pignon, Cyprès de Lambert.
En avant du cordon dunaire, s'étendent de longues plages de sables fins.

Les dunes fixées par leur couverture végétale, constituent pour le marais de Monts **un écran protecteur** contre les pénétrations marines et les vents chargés d'embruns, écran augmenté par la forêt domaniale des Pays de Monts.

### B. La zonation végétale de la dune de la Plage de Riez

En empruntant le chemin qui mène à la plage de Riez depuis la D123 , nous pouvons réaliser une coupe longitudinale, un profil, du cordon dunaire.

Nous distinguons, de la mer vers la forêt, plusieurs zones de végétation disposées en bandes parallèles au rivage : le haut de plage et la dune embryonnaire, la dune mobile, la dune fixée et la dune boisée.

Leur succession des zones végétales résulte de l'évolution des conditions écologiques le long du profil dunaire : mobilité relative du sable, salinité du substrat, teneur en humus.

#### 1. Le haut de plage et la dune embryonnaire

Dans cette zone de transition entre la plage et la dune, peu végétalisée, au substrat très mobile et salé, il est possible d'observer quelques pieds d'**espèces pionnières** : la Roquette de mer (*Cakile maritima*), la Soude (*Salsola kali* ), la Betterave maritime (*Beta maritima*), le Pourpier de mer (*Honkenia peploides*), le Carex des sables (*Carex arenaria*), l'Agropyron ou Chiendent des sables (*Agropyron junceum*), la Giroflée des dunes (*Matthiola sinuata*)...

#### 2. La dune mobile ou blanche

Bourrelet de sable accumulé par la mer et par le vent, très instable, la dune blanche est peuplée de plantes bien adaptées à la sécheresse et aux embruns.
**L'Oyat** *(Ammophila arenaria),* par son système racinaire très développé, joue un rôle majeur dans la stabilisation de la dune. Il peut être accompagné par l'Agropyron, le Panicaut de mer « chardon bleu des dunes » (*Eryngium maritimum*), le Liseron des dunes (*Convolvulus soldanella*), le Diotis maritime (*Diotis maritima*), le Gaillet des sables (*Galium arenarium),* l'Armoise de Lloyd (*Artemisia campestris*), le Lotier corniculé (Lotus corniculatus), la Bugrane rampante maritime (*Ononis repens*)…

Marais, forêt, dune, plage, corniche rocheuse, bourg de Sion

Plage et cordon dunaire du Pays de Monts

Forêt domaniale implantée sur le cordon dunaire

Chemin d'accès, dune mobile, dune fixée et dune boisée

**Quelques plantes de la dune embryonnaire et de la dune mobile**

Cakilier maritime - *Cakile maritima*

Pourpier de mer - *Honkenia peploides*

Agropyron - *Agropyron junceum*

Euphorbe maritime - *Euphorbia paralias*

Giroflée des dunes - *Matthiola sinuata*

Oyat - *Ammophila arenaria*

Liseron des sables - *Convolvulus soldanella*

Bugrane rampante - Ononis repens

Gaillet des sables - *Galium arenarium*

Panicaut de mer - *Eryngium maritimum*

Diotis maritime - *Diotis maritima*

**Quelques plantes de la dune fixée**

Immortelle des dunes - *Helichrysum stoechas*

Œillet des dunes - *Dianthus gallicus*

Raisin de mer (avec fruits rouges) - *Ephedra distachya*

Raisin de mer (fleurs mâles jaunâtres) - *Ephedra distachya*

Asperge couchée - *Asparagus officinalis*

Rose pimprenelle - *Rosa pimpinellifolia*

Omphalodes du littoral - *O.littoralis*

Orpin brûlant - *Sedum acre*

Mousse des dunes - *Tortula ruraliformis*

**3. La dune fixée ou grise**

Le sable y prend une teinte grise du fait de la formation d'une couche humifère et de la couleur de divers lichens. La dune grise est couverte d'une maigre pelouse de mousses, de lichens et de plantes adaptées au vent, aux embruns salés et à la sécheresse. La plante dominante est **l'Immortelle des sables (*Helichrysum stoechas*)**, aux fleurs jaunes et au parfum de curry. Parmi les principales espèces qui l'accompagnent, citons l'Œillet des dunes (*Dianthus gallicus*), la Silène conique (*Silene conica*), la Fléole des sables, le Corynephore (*Corynephorus canescens*), l'Ephédra ou raisin de mer aux petites baies rouges (*Ephedra distachia*), la Luzerne des rivages (Medicago littoralis), l'Asperge couchée (*Asparagus prostatus)*, l'Armérie des sables (*Armeria arenaria*), la Jasione maritime (Jasione maritima), la Centaurée rude (Centaurea aspera)...

**4. La dune boisée et la forêt domaniale des Pays de Monts**

Le sable de la dune fixée peut, avec le temps et des générations de plantes décomposées, constituer un sol acceptable pour des arbustes et des arbres.

**En avant de la dune boisée**, des buissons isolés puis groupés se mêlent aux plantes de la dune fixée puis de jeunes arbres dispersés s'y associent (Chêne verts, Pins maritimes et Cyprès de Lambert, façonnés par le vent (phénomène d'anémomorphose).
Les arbustes les plus communs de ces **fourrés pré-forestiers** sont : le Saule des sables, le Troène, le Garou (Daphne gnidium), l'Aubépine, le Prunelier et l'Ajonc.

**La forêt dunaire arrière-littorale**

Cette forêt résulte d'un boisement par semis, de pins maritimes essentiellement, effectué au milieu du XIXe siècle, pour stabiliser les dunes qui menaçaient d'ensabler les marais exploités par l'homme. Le Pin maritime est une essence autochtone de la région landaise. Entretenue par l'ONF, la forêt se renouvelle maintenant naturellement.

**Les principales essences d'arbres** sont :
le Pin maritime (70 %) ; le Pin laricio (8 %) ; autres résineux (4 %) ; Chêne vert (14 %), feuillus divers (4 %) .

Même dense, la futaie de Pins maritimes laisse passer une partie notable de l'éclairement solaire, permettant ainsi le peuplement du sous-bois en espèces arbustives et herbacées.
**Les principaux arbustes sont :** le petit-Houx, le Garou, le Genêt à balais, l'Ajonc d'Europe, la bruyère Erica scoparia, le Ciste à feuilles de Sauge.

***5. Les adaptations des végétaux des dunes***

*Le sable de la dune constitue **un milieu original** par certains caractères :*
*- la porosité importante du fait de la taille des particules et du volume des interstices ;*
*- la mobilité du substrat dans les parties les plus proches de la mer;*
*- la présence de sel apporté par les fortes marées et les embruns ;*
*- la présence de calcaire provenant des débris coquilliers ;*
*- l'aridité prononcé de fait de l'infiltration rapide l'eau dans le sable poreux ;*
*- l'échauffement important par temps ensoleillé, accentuant l'aridité du substrat et la transpiration des plantes.*

***Les principales adaptations :***

*Du fait de l'originalité du milieu, les espèces du milieu dunaire présentent de nombreuses adaptations dont voici quelques exemples :*
*- feuilles et tiges plus ou moins charnues pour retenir l'eau dans un milieu salé et aride (Ex : Roquette de mer, Soude, Betterave maritime, Pourpier maritime);*
*- appareil racinaire très développé pour un ancrage solide et l'alimentation en eau (Ex : Oyat, Carex des sables, Liseron des dunes) ;*
*- cuticule épaisse, stomates rares et abrités, revêtement de poils , pour freiner la perte d'eau par transpiration.*

**C. La formation et l'évolution du cordon dunaire et du Marais de Monts.**

**1. Origine des sables dunaires**

- D'après les minéraux lourds qu'ils contiennent, une fraction des sables provient du remaniement **des sables crétacés et pliocènes** qui ont tapissé toute la marge littorale, au Sud de la Loire. Surtout érodés pendant les périodes froides et humides du Quaternaire, ils ont été renvoyés à la mer, puis vers la côte au cours des transgressions holocènes.

- Une autre fraction provient des très importants apports de **sables de la Loire** entraînés vers le Sud par la dérive littorale (courants marins littoraux). Une grande partie de ces sables est issue du Massif Central comme en témoigne l'augite, minéral symptomatique du volcanisme centralien

- Les sables de la côte de monts comportent un fort pourcentage de débris coquilliers calcaires (50%) d'origine marine.

**2. Les différentes étapes de la formation des dunes**

- **La formation des dunes littorales est récente**. Les découvertes archéologiques indiquent que les dunes perchées, comme celles de Sion-sur-l'Océan, ont commencé à se former il y a environ 5 500 ans.

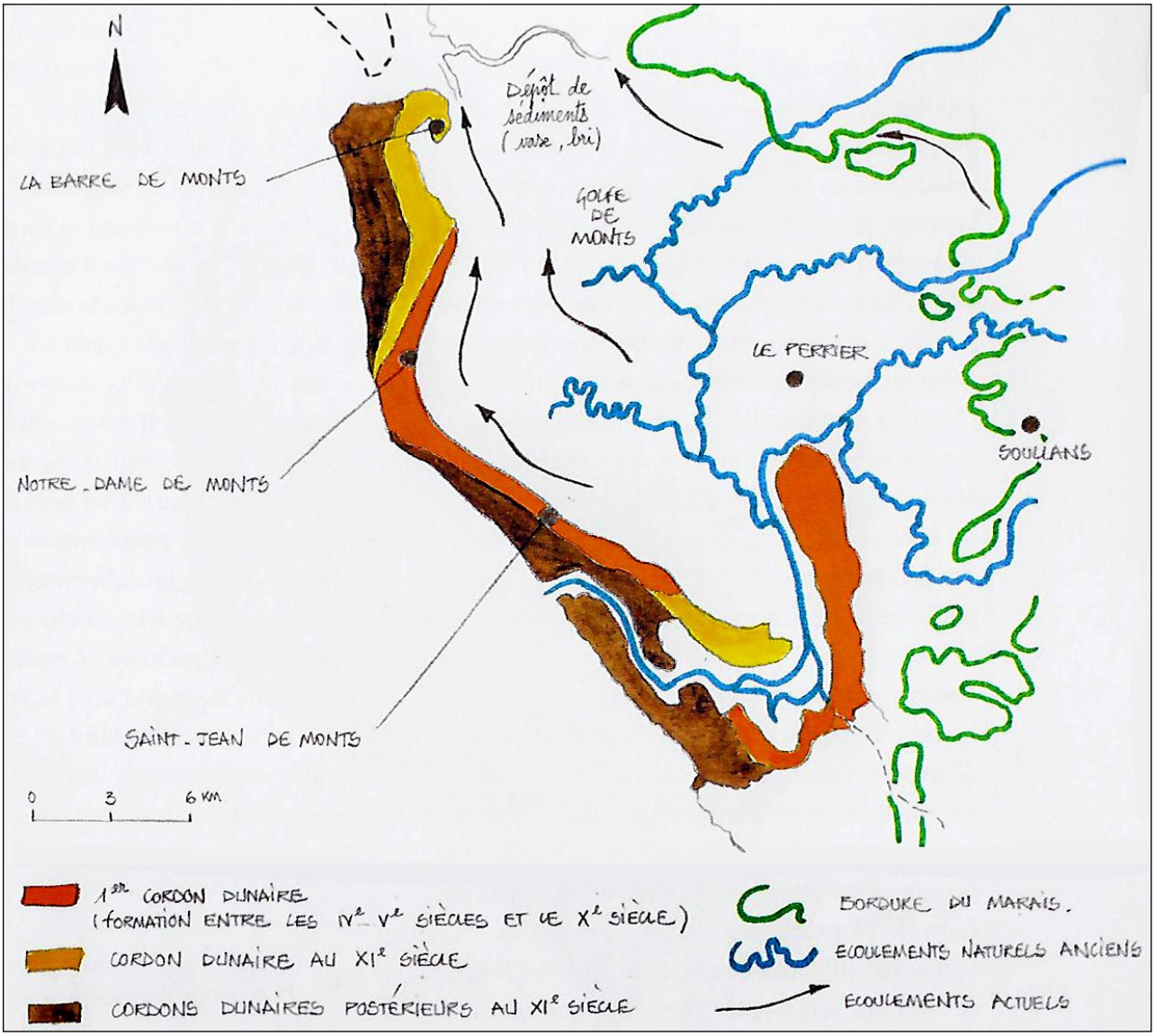
- Prenant appui sur des affleurements rocheux comme le promontoire Lutétien du Pont d'Yeu (Notre-Dame-de-Monts) ou le socle hercynien à Sion-sur-l'Océan, des cordons dunaires se mettent progressivement en place sous l'action des vagues, et des courants nord-sud qui charrient les sables.

- Entre le IVe siècle et le Xe siècle, un premier cordon dunaire se forme dans les secteurs des Mathes et entre Notre Dame de Monts et Saint Jean-de-Monts (anciens cordons littoraux d'Orouët et des Mathes).
Au XIe siècle, ce premier cordon dunaire s'allonge vers la Barre-de-Monts au nord et Saint-Hilaire-de Riez au sud,

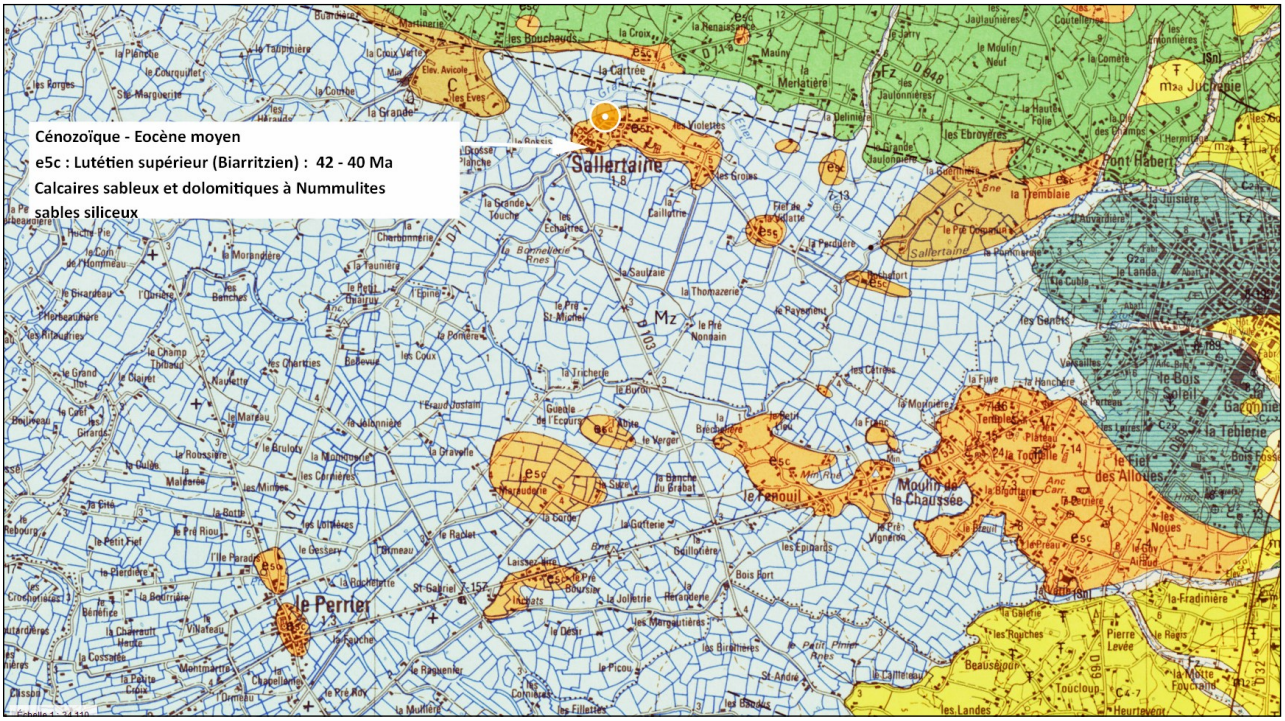
- Le cordon littoral de la côte de Monts poursuit son évolution après le XIe siècle et devient continu vers les années 1700, avec la fermeture de l'estuaire de la Baisse, petit fleuve côtier qui se jetait dans l'océan, à l'emplacement actuel de la plage des Demoiselles (au sud de Saint-Jean-de-Monts).

Le cordon dunaire littoral continu finit par isoler le Golfe de Monts. Protégé des vagues, ce golfe se colmate progressivement par un accumulation de sédiments formant d'importantes vasières qui donneront le bri.

- Les dunes modernes, en front de mer, poursuivent leur évolution sous l'effet des agents d'érosion et de sédimentation.



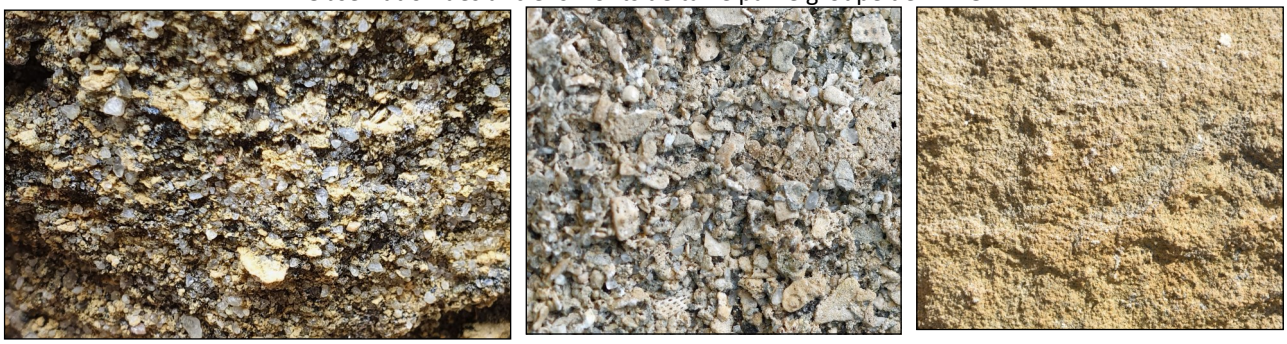

Dessin de Benoît Perrotin, extrait du livre « Regards de naturalistes sur le Marais breton vendéen »




Extrait de la carte géologique de Challans au 1/50 000 - Localisation de Sallertaine sur îlot de calcaires lutétiens

Vues du Jardin de Vaulieu, ancienne carrière de calcaires gréseux du Lutétien aménagée en parc de loisirs

Observation des anciens fronts de taille par le groupe de l'AVG



Zoom sur différents faciès des calcaires gréseux du Lutétien

## 4. La carrière du jardin de Vaulieu à Sallertaine

**1. Sallertaine : une butte-témoin de calcaires lutétiens.**

Au fond du Marais de Monts, le bourg de Sallertaine est construit sur une petite éminence rocheuse entourée de marais. Cette butte-témoin de calcaire lutétien a été préservée de l'érosion lors de l'abaissement du niveau marin dû aux glaciations du Quaternaire. Après la dernière glaciation, le niveau est remonté et les zones déprimées ont été envahies par la mer. Seul est resté exondé l'îlot sur lequel est installé le village de Sallertaine. Les vasières qui l'entouraient ont été progressivement asséchées par l'homme pour aboutir à l'aspect actuel.

**Contexte régional :** le Lutétien constitue le soubassement du Marais breton vendéen d'où il émerge à la faveur des anciennes îles de de Sallertaine, du Perrier et de Bouin ( Carte géologique ci-jointe).

**2. Une ancienne carrière aménagée en parc.**

Les calcaires lutétiens ont été exploités pour construire les bâtiments de Sallertaine et des environs. La carrière de Vaulieu était l'un des principaux sites d'extraction. Après l'arrêt de l'exploitation vers 1950, elle s'est progressivement transformée en friche. La commune l'a acquise et réaménagée en espace paysager, le jardin de Vaulieu, en préservant les anciens fronts de taille sur lesquels se distinguent encore les stries des coups de pics de carriers. Des panneaux relatent l'histoire géologique du site.
Cette carrière est sans doute le dernier site vendéen où le Lutétien est aisément observable.

**3. Le calcaire gréseux du Lutétien, pierre de Sallertaine.**

La pierre de Sallertaine fut étudiée pour la première fois en 1881 par le géologue **Gaston VASSEUR** (1 855 – 1915).
Cette roche appartient à une période appelée Lutétien, du nom de Paris (Lutetia-Lutèce), où un calcaire de même âge a été étudié en détail en 1883 par le géologue Albert de LAPPARENT.
**Le Lutétien** (- 48 à - 41 Ma) désigne depuis un étage géologique de la période Eocène de l'ère Cénozoïque.
Des **fossiles** d'animaux marins, notamment des foraminifères, petits organismes dont certains ne sont visibles qu'au microscope, ont été trouvés dans les dépôts lutétiens de Sallertaine et des environs. Ils vivaient dans un environnement marin sous un climat de type tropical. La mer était alors bordée de rivages marécageux à mangroves.

**Faciès du lutétien et figures sédimentaires.**

L'examen des différents fronts de taille permet de distinguer des calcaires gréseux très riches en grains de quartz, des calcaires plus fins en plaquettes, des sables et des concrétions dolomitiques.

**Figures sédimentaires**

Des phénomènes sédimentaires peuvent être identifiés sur les fronts de taille par les sédimentologues :
- stratifications obliques de rides et mégarides de courant dans une mer agitée ;
- dépôts en plaquettes de dolomies dans une lagune calme
- chenaux ;
- ruptures de conditions de sédimentation ;
- phénomènes d'instabilité ( glissement, slump)

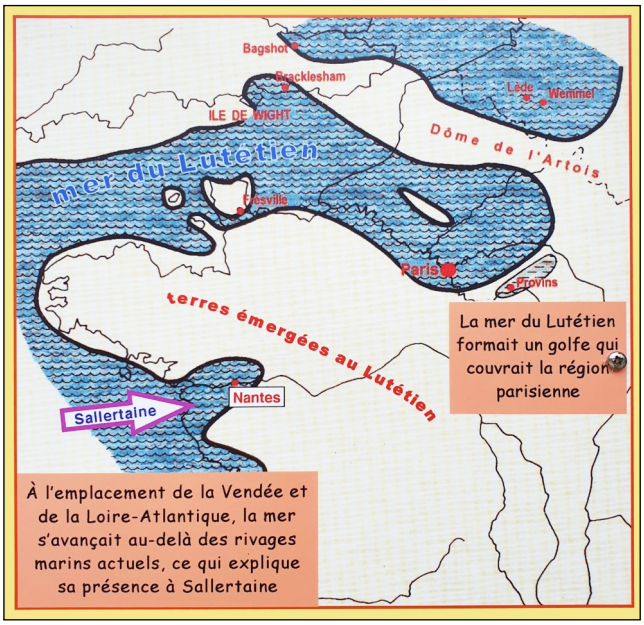
Stratifications obliques dans les calcaires lutétiens

Panneau d'information sur les stratifications obliques

Figures sédimentaires observables sur un front de taille

### 4. La formation du calcaire gréseux au Lutétien

Il y a environ 45 millions d'années, une mer chaude et peu profonde recouvrait toute la région de Sallertaine et s'étendait autour du Massif armoricain. Pendant plusieurs millions d'années, des sédiments calcaires et sableux se sont déposés au fond de cette mer et, peu à peu, se sont transformés en calcaire gréseux : la pierre de Sallertaine




Paléogéographie au Lutétien

Climat et paysages au Lutétien

### 5. L'église romane Saint Martin

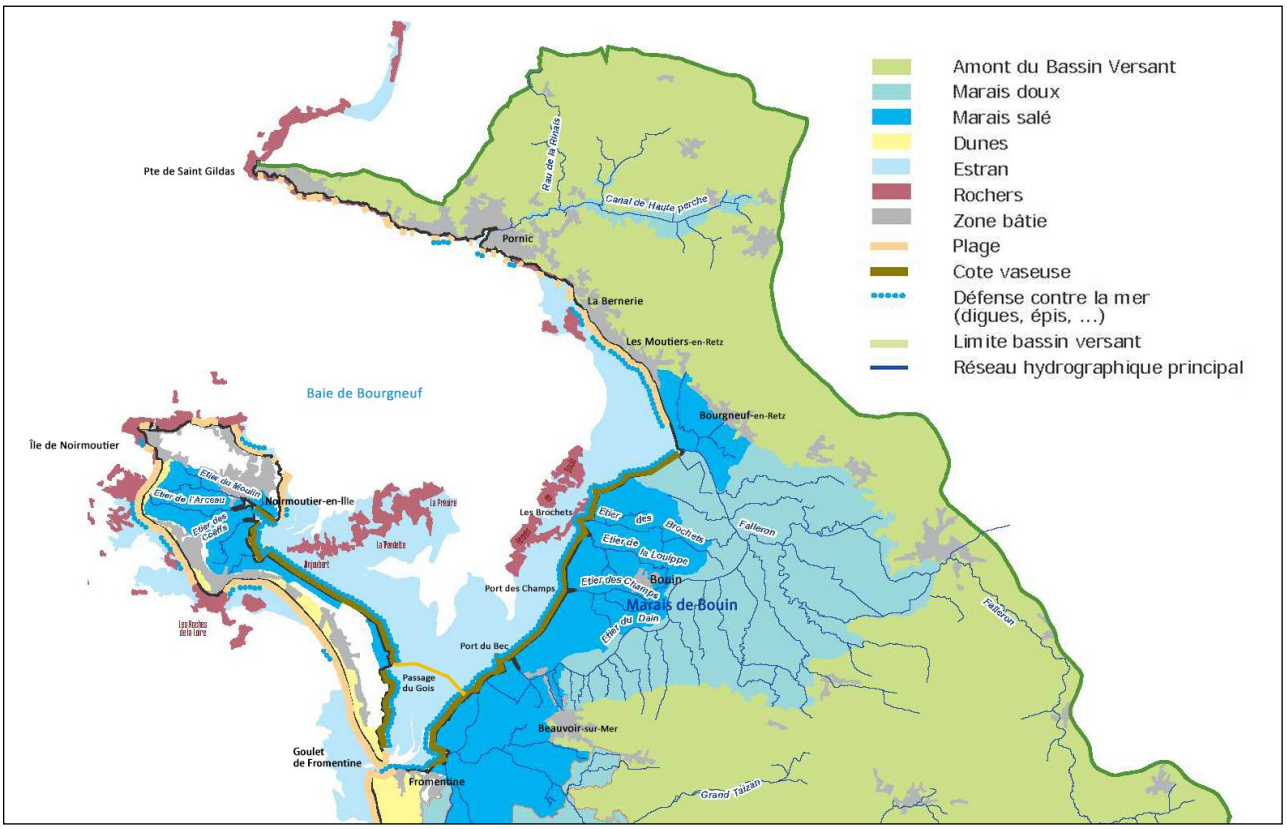
Classée monument historique, cette église est une merveille de l'art roman angevin. C'est le reste d'un ancien prieuré fondé au début du XIe siècle et dépendant de l'abbaye de Marmoutier. Quelques maçonneries de l'église primitive subsistent dans les murs.
L'état actuel de l'édifice est le résultat d'une grande reconstruction menée à la fin du XIIe siècle qui a utilisé le calcaire lutétien de Sallertaine.
L'église a subi des dégâts en 1568 lors des guerres de religions. D'importantes restaurations eurent lieu à partir de 1617. Endommagée pendant la révolution, devenue trop étroite au XIXe siècle, elle a été remplacée par une **nouvelle église paroissiale en 1906.** Elle aurait alors dû être détruite, mais l'abbé Grelier, passionné d'archéologie, parvint à la faire classer au titre des monuments historiques en 1910 et 1921. Cependant, le classement ne comprenait pas l'extrémité occidentale de la nef, que la municipalité fit raser en 1952.
Parmi les éléments remarquables, on peut admirer le portail latéral sud à quatre voussures de style roman. .

Pierres du mur de l'église

## 5. Le littoral du marais de Bouin à l'Epoids

Vue aérienne de l'estuaire de la Loire, de la Baie de Bourgneuf et du Marais de Bouin

Visualisation des sédiments transportés et déposés




Marais de Bouin et Bassin versant de la Baie de Bourgneuf *(Source : DREAL Pays de La Loire)*

## 5. Le littoral du marais de Bouin à l'Epoids

### 1. Un point de vue sur la Baie de Bourgneuf

La Baie de Bourgneuf se situe au Sud de l'estuaire de la Loire dont elle est séparée par la pointe Saint-Gildas. Elle est délimitée par l'île de Noirmoutier à l'Ouest, le Marais breton à l'Est et le plateau hercynien du Pays de Retz au Nord. Au Sud, la baie communique avec le Nord du golfe de Gascogne par le goulet de Fromentine.

Une table d'orientation, présentant de nombreuses informations sur les richesses de la Baie de Bourgneuf, permet de repérer le pont de Noirmoutier, l'île de Noirmoutier, la digue et le polder du Dain, Les Moutiers-en-Retz, La Bernerie-en-Retz, Pornic et La Pointe Saint Gildas.

Table d'orientation à l'extrémité de la digue

A marée basse, l'estran et l'étier du Dain laissent apparaître une épaisse couche de vase témoignant de la sédimentation actuelle.

Le groupe de l'AVG sur la digue

### 2. L'évolution du Golfe de Bourgneuf

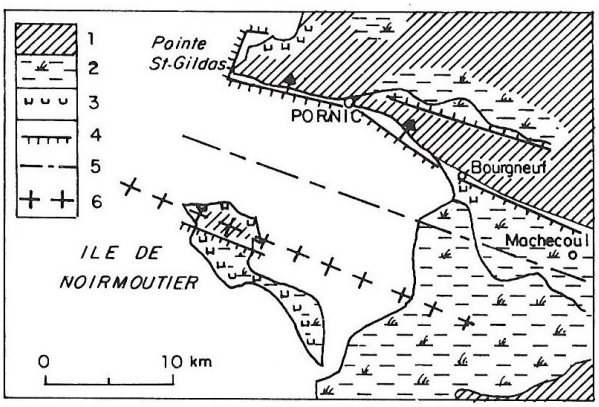



Schéma structural simplifié de la baie de Bourgneuf et de l'île de Noirmoutier.
1. socle cristallin (roches métamorphiques et granites) ; 2. marais ; 3. dunes ; 4. failles ; 5. axe synclinal ; 6. axe anticlinal.

Le golfe de Bourgneuf, dépression synclinale qui s'étendait jusqu'à Machecoul, fut envahi par la mer à divers moments de l'histoire géologique : au Crétacé, à l'Éocène (Lutétien supérieur) et plus récemment lors du maximum de la transgression flandrienne à l'holocène.
Au Moyen Âge, le littoral du golfe, dénommé alors Baie de Bretagne, atteignait les portes de Machecoul et de Challans. La baie était parsemée de plusieurs îles rocheuses en calcaires lutétiens, dont les îles de Bouin et de Sallertaine.
L'envasement du fond de la baie suivi de la création de polders et de marais salants ont contribué à la création des marais de Bouin et de Bourgneuf, réduisant d'autant la superficie de la baie.
Cette sédimentation se poursuit de nos jours par des apports vaseux provenant de la Loire. Ils sont ensuite répartis vers le sud par la dérive littorale. On estime cet apport à environ un centimètre par an.

### 2. Le port du Bec

Le petit «port chinois» du Bec

Le port du Bec (ou Port de l'Epoids) se situe à l'embouchure de l'étier du Dain, à l'Epoids, à cheval sur deux communes : Beauvoir-sur-Mer et Bouin.
Son architecture originale avec ses pontons en bois sur pilotis n'est pas sans rappeler les ports asiatiques avec leurs structures en bambou, ce qui lui a valu son surnom de « petit port chinois », donné par d'anciens marins de l'Épois, partis guerroyer en mer de Chine. Avec ses pontons caractéristiques, au nombre de cinquante-sept sur la rive gauche et de quarante-sept sur la rive droite, il est classé à l'inventaire des sites de la Vendée depuis 1942.

Le port du Bec est avant tout **un port ostréicole**. La production d'huîtres de Beauvoir, très réputées pour leur saveur dès l'Antiquité, y était florissante jusqu'à leur disparition vers 1920. Ce n'est que dans les années 1950 que des ostréiculteurs de Marennes ont implanté des parcs pour faire repartir cette production, qui avoisine aujourd'hui les 10 000 tonnes d'huîtres par an, des huîtres estampillées du label « Vendée atlantique ». Le port du Bec est désormais le plus important des quatre ports à vocation ostréicole de Bouin.( Ports du Bec, de La Louippe, des Champs et des Brochets).
À quelques centaines de mètres plus loin, aux pieds du champ d'éoliennes de Bouin, le polder du Dain accueille environ 120 ostréiculteurs.

### 3. Les polders de la Baie de Bourgneuf

Un polder désigne une étendue artificielle de terre conquise sur la mer grâce à des digues, des barrages et dont le niveau est inférieur à celui de la mer. Les polders sont réalisés par drainage provoquant l'assèchement de marais, de lacs, ou de zones littorales.

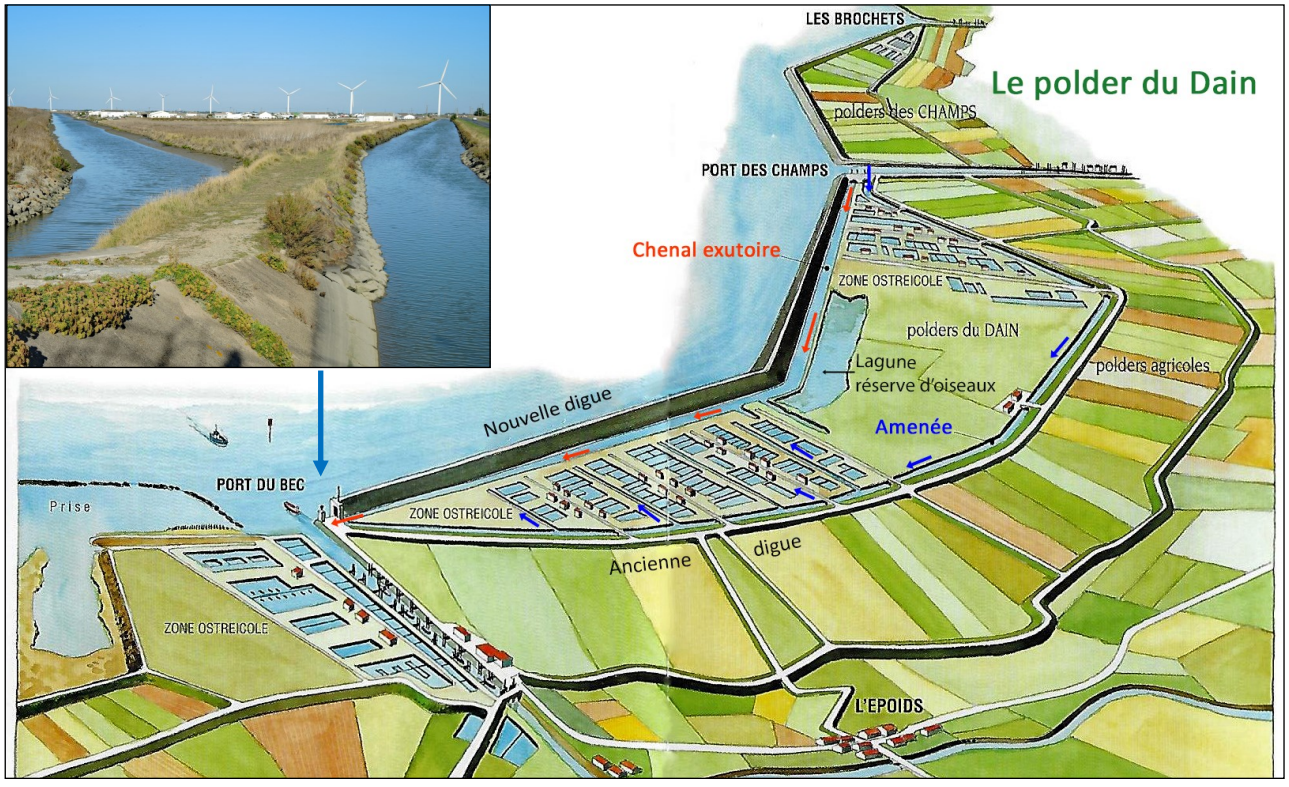
Les polders de la Baie de Bourgneuf ont été aménagés, par endiguement, entre le port des Champs au nord, et le port du Bec, au sud, à la **fin du XVIIIe** siècle, au moment où l'envasement naturel de la Baie par les alluvions de la Loire s'est accéléré.
Couvrant une superficie de 1 500 hectares, les polders de la Baie sont au nombre de quatre : les polders de la Parisienne et de Saint-Céran situés au nord de la commune de Bouin et les polders des Champs et du Dain au sud.
Très variés dans leur aspect, les polders peuvent être constitués de grandes étendues d'eau salée ou de claires (bassins d'eau de mer) permettant d'affiner les huîtres. Mis en culture après plusieurs années d'assèchement, ils deviennent aussi des terrains très favorables à la culture du blé, de l'orge et de la féverole.

D'autres activités liées à l'**aquaculture** (culture de macro algues, élevage de crevettes impériales ou de naissains d'huîtres) savent aussi tirer-partie de la fertilité des polders.
Ce sont aujourd'hui **21 km de digues** qui permettent de protéger le Marais de Bouin et son arrière pays, des attaques de la mer s'engouffrant dans la Baie de Bourgneuf.

**Le polder du Dain, un type de polder jeune**

Vue aérienne du polder du Dain

Né d'une digue construite dans les années soixante, ce polder est maintenu en eau par un réseau simple de **deux chenaux principaux** : *l'Amenée*, qui longe l'ancienne digue, prend l'eau de mer au nord, près du port des Champs. *Le chenal* qui longe la nouvelle digue à l'intérieur évacue l'eau par le sud, à la sortie du port du Bec. Des chenaux transversaux permettent d'irriguer les nombreux **bassins ostréicoles** qui se sont développés aux deux extrémités du polder.
Au milieu, une **vaste lagune** est aménagée en **réserve d'oiseaux**. Son niveau d'eau est régulé de manière à permettre aux uns de nicher sur des îlots, aux autres de se nourrir dans les flaques, selon la saison et les espèces.




Plan du polder du Dain, du port du Bec, des digues (*Fiche de la Maison du Pays du Gois à Bouin* )

C'est un site d'importance nationale par le nombre et la diversité des oiseaux qui la fréquentent : limicoles, canards, mouettes, bernaches ou avocettes. La digue est l'observatoire idéal pour voir en juin des avocettes, des sternes pierregarin et caugek, des barges à queue noire et des bécasseaux.
En hiver, ce sont les courlis, les canards, les sarcelles, les huîtriers-pies. Au printemps on ne sait où donner de la longue -vue.

**Le raz-de-marée du 16 novembre 1940**

« Le 16 Novembre 1940, vers cinq heures, une heure avant la pleine mer, une vague phénoménale chevauchait la surface tourmentée de la mer et vint donner un formidable coup de butoir qui provoqua des brèches dans les digues. Le polder appartenant à la Société des Polders situé entre le port des Champs et le port du Bec à l'arrière de ces digues construites de 1860 à 1863 et limité à l'est par des digues datant de 1720, représentait pas moins de 200 ha d'une terre fertile qui permettait la culture de céréales. Ce polder fut submergé réduisant à néant le travail effectué depuis près d'un siècle. Les flots en furie n'eurent aucune peine à détruire les digues mal entretenues, sapées par les lapins, et le polder fut envahi par les eaux ».
Après cet événement, près de 300 ha resteront sous les eaux. Pour les récupérer, la commune de Bouin se portait maître d'œuvre afin de créer un nouveau polder, le polder du Dain et obtenir des subventions pour financer ces importants travaux.
La route digue, détruite par le raz de marée fut réparée rapidement.
Mais, il faudra attendre **1958** pour voir le début de la **construction de la nouvelle digue** de front de mer d'une longueur de 3 800 mètres, qui sera terminée en 1965. Cette digue limite le jeune polder du Dain.

### 4. Le parc éolien du Dain

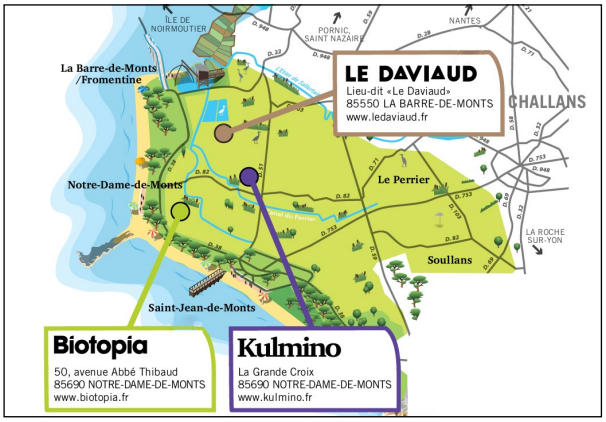
Le parc éolien du polder du Dain

Le projet de construction des éoliennes a été présenté par EDF énergies nouvelles, fin 1999. Il est composé de huit éoliennes : cinq gérées par EDF et trois par la Régie d'électricité de Vendée. Le choix du polder du Dain répond au potentiel de vent, à la faible densité de population, à la situation en dehors des zones protégées, et à l'absence d'activité balnéaire.

Il s'agit alors du premier parc éolien de France, au regard de sa production énergétique, cinq éoliennes produisant 2,4 mégawatts et trois autres, 2,5 mégawatts. L'ensemble permet d'alimenter 20 000 foyers, soit un équivalent de 50 000 habitants, hors chauffage.

## 6. Visite du château d'eau Kulmino

### 1.Un panorama exceptionnel sur le Marais Breton




Localisation de 3 sites patrimoniaux des Pays de Monts

Le château d'eau Kulmino à Notre-Dame-de-Monts

Ouvert en 1982, le château d'eau Kulmino permet aux visiteurs de découvrir un panorama exceptionnel, à 360°, sur le Marais breton vendéen, depuis la plateforme de sa structure, à 70m du sol.

Plateforme panoramique de Kulmino à 70 m du sol

Bénéficiant d'un temps clair, nous avons pu repérer et observer différentes unités du paysage : la forêt domaniale, les agglomérations littorales (St Jean-de-Monts, ND-de-Monts,

La Barre-de-Monts), le Pont de Noirmoutier, Noirmoutier, Bouin et ses éoliennes, la mosaïque de milieux du marais (étiers, bassins, parcelles cultivées, prairies d'élevage..) le marais, la forêt domaniale…

Vue en direction de St Gilles - St Jean-de-Monts

Zoom en direction de St Gilles - St Jean-de-Monts

Vue en direction de Noirmoutier

Vue en direction de St Gervais et Beauvoir-sur-Mer

C'était l'occasion de réaliser une synthèse sur les paysages du Marais breton vendéen et de prendre une photo de groupe.

## 2. Le château d'eau

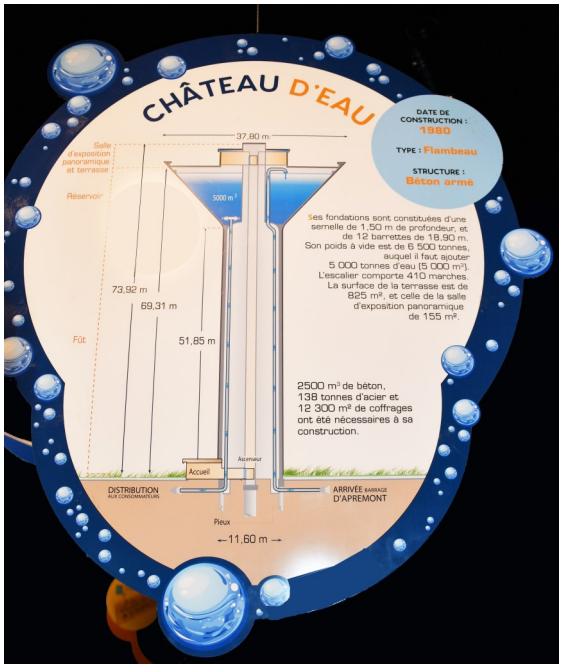
Composé d'un fût (ou tour) et d'une cuve d'une capacité de 5000 $m^3$, il alimente en eau potable les communes de Saint-Jean-de-Monts, Notre-Dame-de-Monts, La Barre-de-Monts, l'Ile de Noirmoutier et même... l'Ile d'Yeu.

**Le trajet de l'eau**

Avant d'arriver à Kulmino, l'eau est potabilisée à l'usine de traitement d'eau potable d'Apremont, puis elle passe par un premier château d'eau, à Apremont même.
Ensuite elle descend des tuyaux du château d'eau d'Apremont, gagne de de la pression et de la vitesse. Elle a ainsi assez de puissance pour monter, sans l'action d'une pompe, dans la cuve de Kulmino. Dans un château d'eau classique une pompe est nécessaire pour amener l'eau du pied du fût jusqu'à la cuve.

**De la cuve aux robinets des consommateurs :**

Kulmino étant plus haut que le plus haut des robinets qu'il dessert, son eau arrivera sans problème jusqu'aux robinets distants pour certains de 20 kilomètres, et ce avec un débit constant ! C'est le principe des vases communicants.
C'est grâce à la seule action de la gravité, et selon le principe des vases communicants, que l'eau de Kulmino arrive jusqu'au robinet des habitations, située à plusieurs kilomètres.



### 3. Exposition sur le vent et l'énergie éolienne

La société Éoliennes en Mer - Îles d'Yeu et de Noirmoutier (EMYN) a remporté en juin 2014 l'appel d'offres lancé par l'État pour le développement d'un parc éolien en mer au large des îles d'Yeu et de Noirmoutier. Depuis, ses équipes se consacrent à ce projet énergétique vendéen dont la mise en service est prévue à l'horizon 2023.

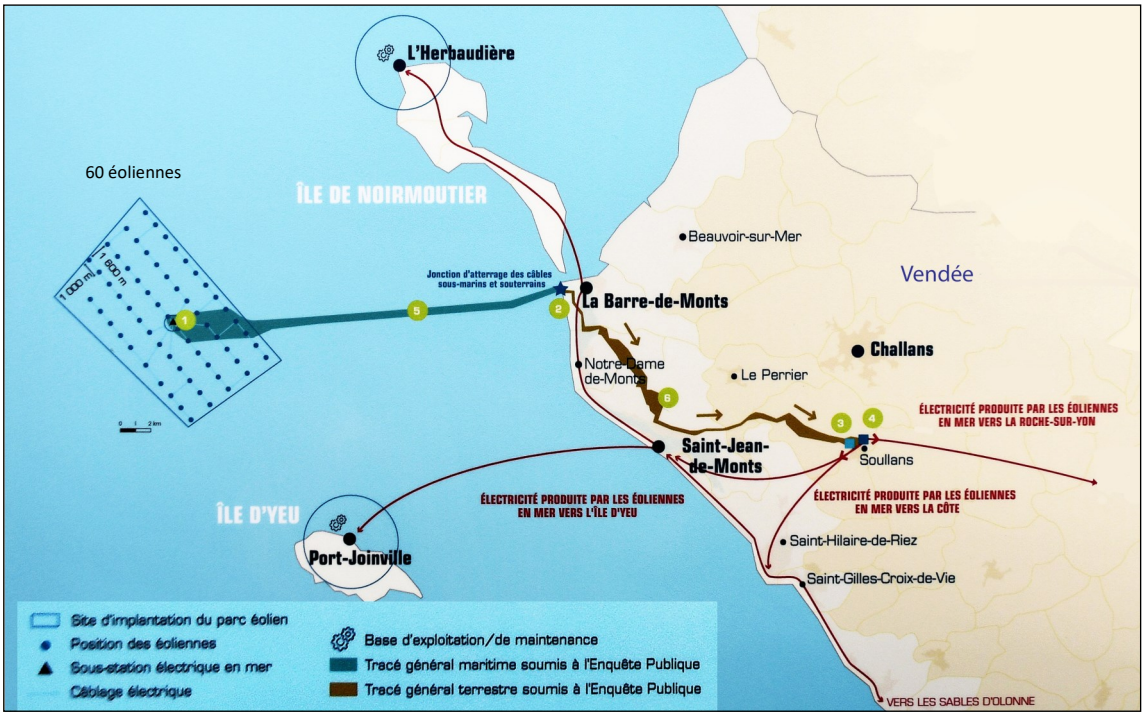
Aujourd'hui, la Communauté de Communes Océan Marais de Monts et la société Eoliennes en mer - Iles d'Yeu et de Noirmoutier, s'associent pour donner vie à l'exposition permanente de Kulmino sur le paysage, le vent et l'énergie éolienne.

### 4. Exposition sur l'eau

L'exposition permanente, "L'eau, la vie et nous" se présente comme un espace ludique pour les petits et les plus grands.

Elle nous fait découvrir l'eau, ressource rare et précieuse sans laquelle la vie ne serait pas possible. Elle nous informe sur le cycle de l'eau, son acheminement jusqu'aux robinets et nous conseille sur les bons gestes pour la planète !

Cette exposition est réalisée en partenariat avec Vendée-Eau.




Plan d'ensemble du projet de parc éolien en mer, entre l'Île d'Yeu et l'île de Noirmoutier

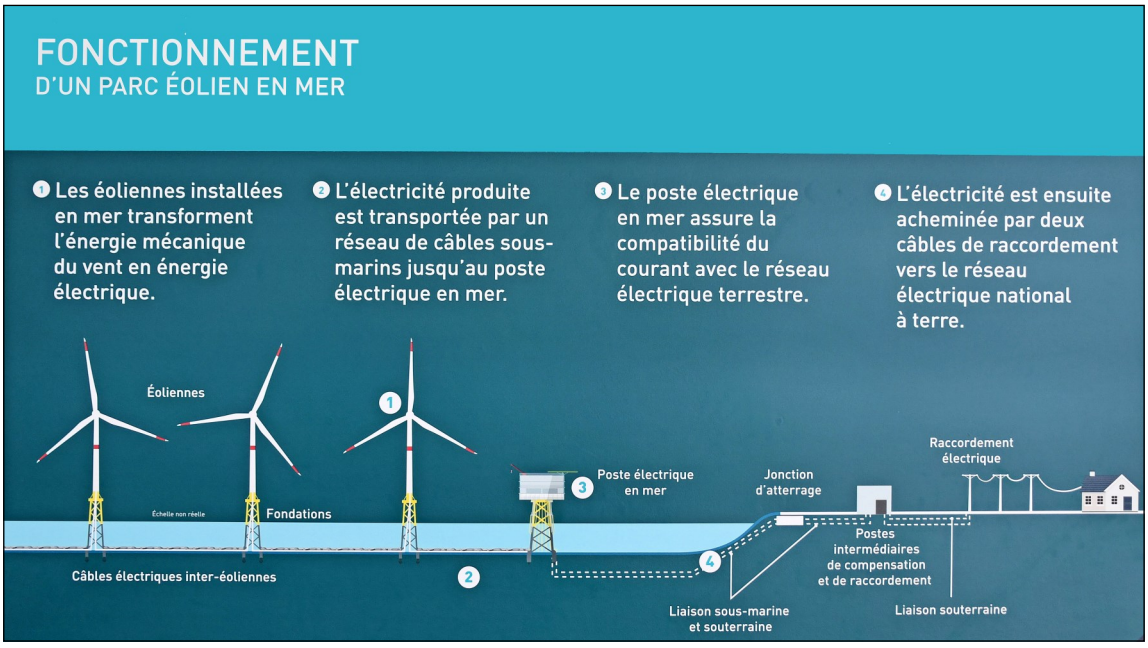



Schéma du fonctionnement d'un parc éolien en mer

## 7. Le site historique des Mathes

*Ce site n'a pu être visité par manque de temps.*

À Saint-Hilaire-de-Riez, sur la route du Perrier qui parcourt un ancien cordon dunaire, le site des Mathes est un haut-lieu historique. Il a été le théâtre d'une bataille entre Louis XIII et Soubise en 1622. Puis au XIXe, Louis de la Rochejaquelein y meurt le 5 juin 1815 alors qu'il tente d'organiser un soulèvement royaliste.
Un chemin balisé de panneaux historiques bien illustrés nous renseigne sur ces deux faits historiques.

### 1. La bataille de l'île de Rié , le 16 avril 1622

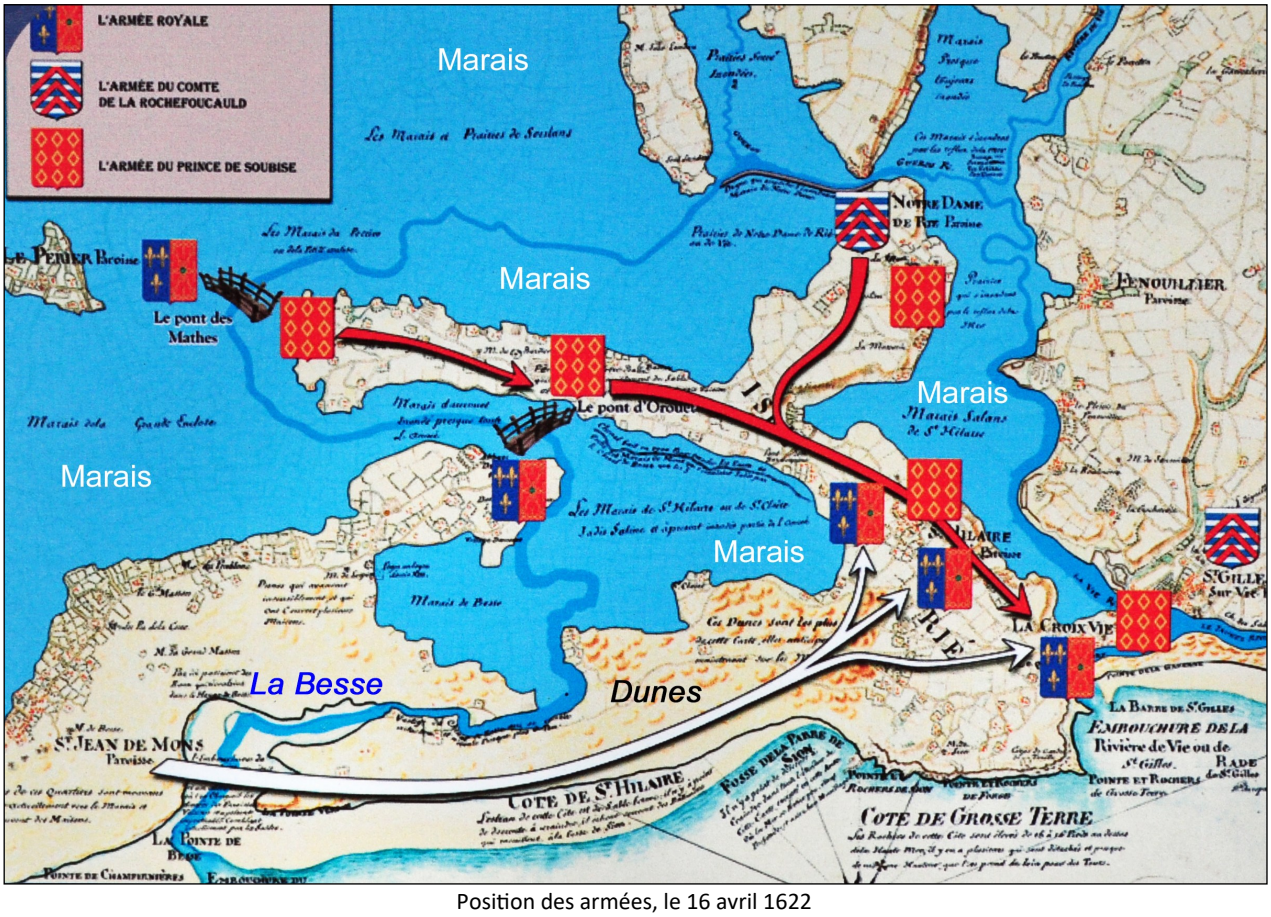
L'ancienne île de Rié garde le souvenir d'une bataille qui fut considérée, six années avant le grand siège de La Rochelle, comme l'épilogue des guerres de Religion entre les paroisses de Notre-Dame-de-Riez, de Saint-Hilaire-de-Riez et le port de Croix-de-Vie.
Cette expédition militaire réalisée par le jeune roi **Louis XIII** (21 ans) contre les troupes huguenotes du **Seigneur de Soubise**, Benjamin de Rohan, a eu lieu dans les marais et les dunes du Pays de Riez. L'île de Rié était alors séparée du pays de Challans par la Baisse et le pont d'Orouet ; la Baisse se jetait dans la mer au niveau actuel de la Plage des Demoiselles à Saint-Jean-de-Monts.
Le 15 avril 1622, Louis XIII décide de traverser la Baisse à marée basse pour attaquer les Huguenots à la pointe du jour. Le 16 avril à minuit, 7 000 fantassins avaient franchi la Baisse, à gué, depuis l'île de Monts ; toute retraite était impossible avant la basse mer suivante. 4 000 huguenots sont tués, 1 500 sont faits prisonniers et envoyés aux galères.

Après cette victoire acquise avant midi, le roi déjeune à Saint- Gilles et passe la nuit suivante au château d'Apremont. Le Bas Poitou sera vidé de tous les huguenots ; il en restera toutefois en rébellion à La Rochelle et dans le Midi.

Le site historique des Mathes

Louis XIII (*Rubens - 1622)*

Soubise (*Gravure du XVIIe)*




Position des armées, le 16 avril 1622

## 2. La bataille des Mathes, en mars 1815

Deux siècles après la bataille de l'île de Rié, les royalistes et les bonapartistes se sont battus en ce lieu, en mars 1 815.

**Napoléon** reprend le pouvoir au roi Louis XVIII à son retour de l'île d'Elbe jusqu'à sa défaite à Waterloo le 18 juin 1815. C'est **la période des cent jours** durant laquelle un nouveau soulèvement se produit en Vendée.

**Louis de la Rochejaquelein** prend le commandement des troupes vendéennes. Après deux semaines de lutte entre Aizenay et Saint-Jean-de-Monts, il est tué par les troupes bonapartistes du général Travot le 4 juin 1815, alors qu'il se rendait à Saint-Jean-de-Monts pour réceptionner un débarquement d'armes.

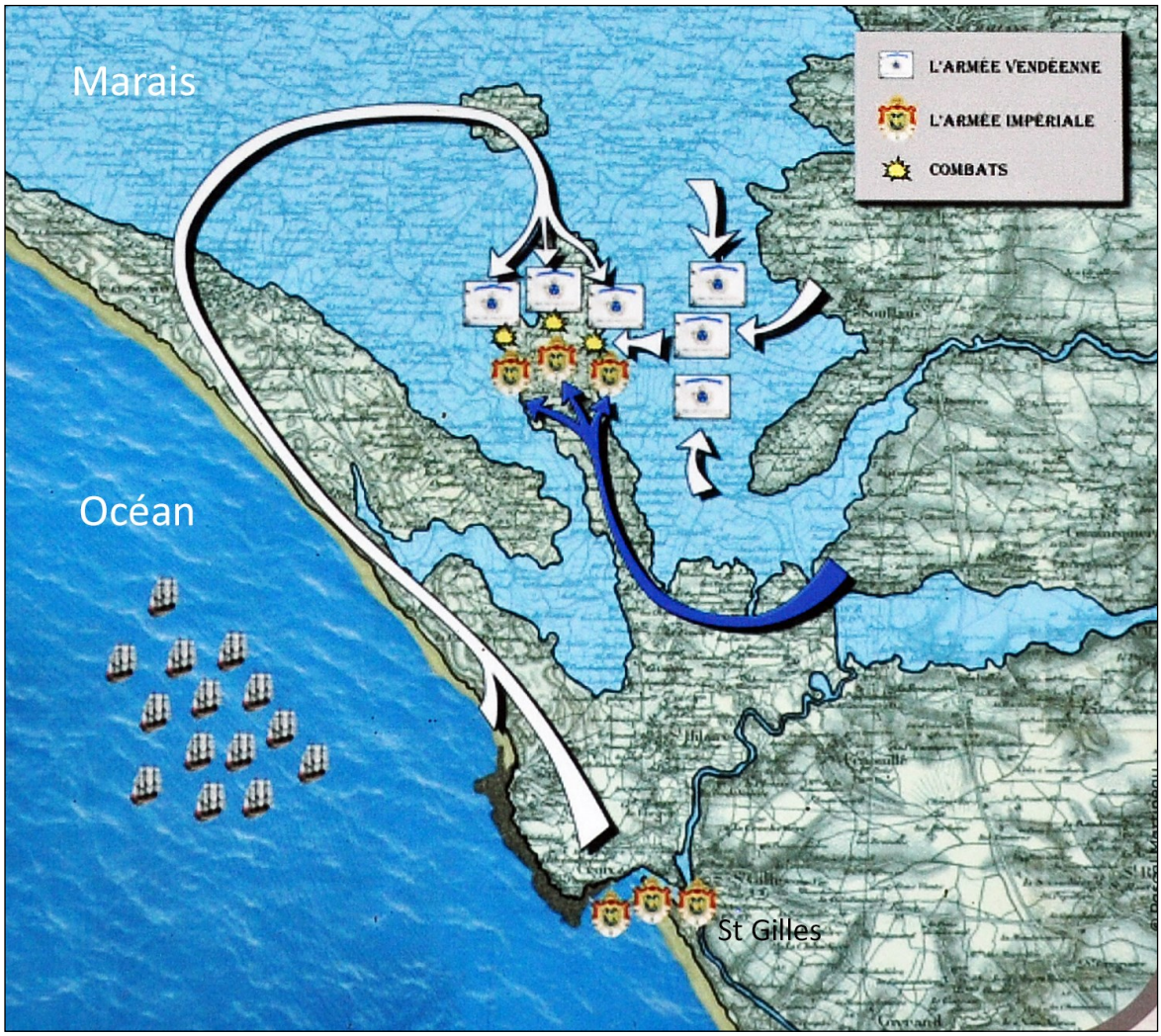
Louis de la Rochejacquelein

Général Travot

**Le cénotaphe de Louis de la Rochejaquelein**

Sur le site des Mathes, au bout du chemin balisé de panneaux histoiriques, le visiteur peut découvrir le cénotaphe de Louis de la Rochejaquelein.
En arrière du monument, une borne de pierre indiquerait l'endroit précis où il a été tué.

Le cénotaphe de Louis de la Rochejaquelein aux Mathes




Position des armées, le 4 juin 1815

## Le Marais breton vendéen : un milieu naturel en constante évolution sous l'action de l'Homme.

Le Marais breton vendéen a constamment évolué sous l'action de l'Homme, que ce soit par la création des marais salants, les progrès de l'agriculture, la conversion à l'ostréiculture, l'accroissement des polders, l'implantation de la forêt du Pays de Monts ou encore l'essor du tourisme.

### Les marais salants

Les premières salines ont été creusées au début de l'ère chrétienne sous l'influence des Romains. Les moines bénédictins du XIe au XIIe siècle entreprirent la construction d'installations salicoles, le creusement de bassins, fossés et étiers. Ils s'installèrent notamment à l'Île-Chauvet, et dans d'autres abbayes.

Développement des marais salants aux XIIIe et XIVe siècles (*Image d'un film de l'Ecomusée du Daviaud*)

Le marais était réputé, depuis le Moyen Âge jusqu'au XVIIIe siècle, pour ses marais salants qui ont hissé le Marais breton au rang de plus grand producteur de sel en France (du XV au XVII siècle avec jusqu'à 30 000 tonnes produites par an). La consommation de sel était alors beaucoup plus importante que maintenant car le sel était utilisé comme principal agent de conservation des aliments : la salaison était très répandue.

Les deux paroisses qui produisaient à cette époque le plus de sel étaient celles de Bouin et de Bourgneuf. Celui-ci était ensuite exporté principalement vers les pays nordiques par les marchands de la Hanse depuis les ports de Bourgneuf-en-Retz puis du Collet. Mais l'envasement progressif de la baie (provoqué en partie par les tonnes de lest de cale que les navires larguaient avant de charger le sel) mit fin au commerce à grande échelle, l'accès aux ports devenant de plus en plus difficile pour les navires. Cette zone de production est alors progressivement abandonnée au profit des salines de la mer Méditerranée.

### Grands travaux d'assèchement et agriculture

Les grands travaux d'assèchement entrepris avant la période révolutionnaire, sont relancés au XIXe siècle, sous la Restauration et le second Empire. L'Etat oriente alors son action vers une politique de conquête sur la mer. Des investisseurs privés, ingénieurs d'état, et hommes politiques, financent et appliquent les techniques d'endiguement hollandaises parfaitement maîtrisées. De grands polders unissent alors l'île de Bouin aux marais de Bourgneuf grâce à la construction de plus de 1 km de digues. De nouvelles écluses sont établies sur l'Etier de Sallertaine et sur la Grande Taillée de Notre-Dame-de-Monts étier prolongé jusqu'au Perrier par le « canal du Perrier ».

Au XVIIe siècle, développement de l'agriculture au dépens de la saliculture *(Image d'un film de l'Ecomusée du Daviaud)*

### Développement de l'agriculture traditionnelle

Le déclin de la production salicole entraine un basculement des investissements de la noblesse et de la bourgeoisie vers l'agriculture traditionnelle au XVIIe et XVIIIe siècle**.** Des exploitations apparaissent, où propriétaires et exploitants, liés par un contrat, se partagent le fruit des récoltes et productions. Cette répartition, souvent défavorable aux petits exploitants entraine une migration rurale importante vers l'Aquitaine, qui se poursuit jusqu'au milieu du XXe siècle.

### L'implantation de la forêt domaniale du Pays de Monts

Devant le danger d'ensablement des villages et des cultures par les sables dunaires, Napoléon I$^{er}$ ordonna de prendre « des mesures pour l'ensemencement, la plantation et la culture des végétaux reconnus les plus favorables à la fixation des dunes» le 14 décembre 1810.

En 1858, les Ponts et Chaussées entreprennent les travaux de fixation des dunes sur l'île de Noirmoutier puis du Pays de Monts, poursuivis à partir de 1862 par les Eaux et Forêts. Il s'agit d'un boisement par semis de Pins maritimes essentiellement, importés de la région landaise.

### La crise agricole et l'ostréiculture

**L'agriculture du marais entre en crise** à partir des années **1950**. Jusqu'alors relativement prospère, elle se heurte à une mutation rapide avec la mécanisation à laquelle s'ajoute le prix élevé du foncier avec la proximité de la côte touristique. Les petites exploitations disparaissent progressivement, les maisons deviennent des résidences secondaires. La population agricole vieillit et diminue, les plus jeunes préfèrent des emplois salariés dans les secteurs touristique ou ostréicole.

A la Barre-de-Monts, dans les années 1950, des familles d'**ostréiculteurs** venues de Charentes s'installent et apportent leur savoir-faire pour l'élevage de l'huître dans la baie.

En 1970, à Bouin, la commune décide de préempter les terres agricoles des polders pour faciliter l'implantation de ces activités aquacoles. **L'aquaculture** se développe ainsi dans les polders de Bouin et de Beauvoir-sur-Mer.

### Le tourisme

Le tourisme qui se développe sur le littoral montois depuis la fin du XIXe siècle s'intensifie dans les années d'après-guerre. Il se transforme en tourisme de masse à partir des années 1950.

Les cessions de forêts domaniale permettent l'implantation de nouveaux **projets immobiliers** de grande ampleur comme à Saint-Jean-de-Monts et Notre-Dame de-Monts qui deviennent les « stations modernes de L'Atlantique ».

Au XXe siècle, le développement du tourisme balnéaire.
(*Image d'un film de l'Ecomusée du Daviaud)*

Aujourd'hui ce tourisme balnéaire est en mutation ; il s'ouvre sur les espaces naturels préservés tels que les marais et la forêt domaniale. Les sites naturalistes et patrimoniaux sont de plus en plus visités.

*Le Marais breton vendéen, la Baie de Bourgneuf, les forêts de Monts et l'Île de Noirmoutier sont classés en **Zone Natura 2000**. Une faune et une flore d'exception s'y développent grâce aux diversités paysagères notamment avec le côtoiement des eaux douces, saumâtres et salées.*

**Le Marais breton vendéen possède plusieurs sites naturalistes et patrimoniaux.**

**- L'écomusée du Daviaud** - La Barre-de-Monts

Rénové en 2018, l'écomusée propose :
- Un espace naturel préservé de 60 hectares de marais;
- Une collection d'objets liés à l'histoire et aux habitants ;
- Des bâtiments d'architecture locale ;
- Une ferme et ses animaux d'espèces locales remarquables ;
- Un marais salant en activité ;
- Des expositions sur la géologie, la faune, la flore, l'histoire du Marais breton vendéen.

Vue aérienne de l'Ecomusée du Daviaud

**- Le Centre Biotopia** - Notre-Dame-de-Monts

Ce centre propose :
- Un espace interactif de 250m² sur l'estran, la dune, la forêt ;
- Un parcours extérieur de 40 hectares pour des balades guidées dans la dune et la forêt domaniale du Pays de Monts
- Un circuit Explorateur 3D en réalité augmentée avec 7 stations ;
- un arboretum.

**- La Bourrine du Bois Juquaud -** St Hilaire-de-Riez

Le musée de La Bourrine du Bois Juquaud est un authentique ensemble de constructions en terre couvertes de roseaux et témoignant de la vie quotidienne des habitants du Marais breton vendéen au début du XXe siècle.

- **La Maison du Pays du Gois** - Bouin

Le bâtiment est un espace d'information et d'accueil dans lequel les touristes peuvent parcourir un vaste espace scénographique intérieur sur le Marais Breton (vidéos, exposition photos, bornes audios, écrans tactiles…) et profiter d'un environnement extérieur aménagé.

**Article de Jean et Catherine Chauvet**

Photographies : Jean Chauvet
et autres sources mentionnées dans l'article

## Bibliographie

P. Bouton, G. Godard, C. Roy, JM. Viaud : « Curiosités géologiques du littoral vendéen » - Editions Apogée et BRGM - 2012.
F. Michel : « Guide des curiosités géologique de France » - Editions Belin - 2018
J. Gabilly : « Guide géologique régional - Poitou Vendée Charentes » - Edition Masson - 1978.
M. Bournérias, Ch. Pomerol, Y. Turquier : « Guide naturaliste de la côte atlantique, entre Loire et Gironde » - Editions Delachaux & Nestlé - 1987.
Communauté de communes Océan-Marais de Monts : « Regards naturalistes sur le Marais breton vendéen » - Editions Biotope, Mèze (collection Parthénope) - 2012.
Notice de la carte géologique de St Gilles-Croix-de-Vie au 1/50 000ème - n°560 - BRGM.
Notice de la carte géologique de Challans au 1/50 000ème - n°534 - BRGM.
G. Claustres et C. Lemoine, R. Corillion, P. Dupont : « Connaître et reconnaître la flore et la végétation des côtes Manche-Atlantique » - Editions Ouest-France - 1980.
P. Avrillas : « Louis XIII, un roi de guerre à la conquête du Pouvoir - 1620-1622 » - Edition La Geste - 2019
Documentation de l'Ecomusée du Daviaud (85- La Barre-de-Monts) et de Kulmino (85-Notre-Dame-de-Monts).

**Sites internet consultés :**
www.geoportail.gouv.fr
www.paysages.pays-de-la-loire.developpement-durable.gouv.fr
www.pays-de-la-loire.developpement-durable.gouv.fr
www.baie-bourgneuf.com/Atlas-cartographique/
www.paysdugois.fr
www.ledaviaud.fr
www.oceanmaraisdemonts.fr
www.sainthilairederiez.fr/le-champ-de-bataille-des-mathes/