



LES CARNETS DÉCOUVERTE DU GRAND SITE DE FRANCE
ESTUAIRE DE LA CHARENTE - ARSENAL DE ROCHEFORT

LES PAYSAGES

THE GRAND SITE DE FRANCE
LANDSCAPES DISCOVERY GUIDE
CHARENTE ESTUAIRE AND ROCHEFORT ARSENAL

LE GRAND SITE DE FRANCE

Estuaire de la Charente - Arsenal de Rochefort

Aujourd'hui, au cœur d'un des estuaires les mieux protégés d'Europe occidentale, se découvre un paysage unique fait de terres, d'eaux et de limons, et marqué par les audacieuses réalisations de l'Arsenal de Rochefort. Il fait l'objet d'une prise de conscience collective d'un destin commun de la part de l'Etat, la Communauté d'agglomération Rochefort Océan, les 14 communes et des partenaires locaux. Ceux-ci s'engagent à protéger et valoriser les paysages de ce site exceptionnel, à améliorer l'accueil et la découverte des lieux par les visiteurs, tout en favorisant le développement local dans le respect des habitants. Le site Estuaire de la Charente - Arsenal de Rochefort est labellisé Grand Site de France depuis 2020.



26 Grands Sites de France

Aven d'Ornic.....	1
Baie de Somme.....	2
Bibracte - Morvan des Sommets.....	3
Camargue gardoise.....	4
Cap d'Erquy - Cap Fréhel.....	5
Chaîne des Puy - Puy de Dôme *.....	6
Cirque de Navailles ***.....	7
Cité de Minerve, gorges de la Cesse et du Brian.....	8
Conca d'Oru, vignoble de Patrimonio golfe de Saint-Florent.....	9
Concours - Sainte-Victoire.....	10
Dunes de Flandre.....	11
Dunes Sauvages de Gâvres à Quiberon.....	12
Estuaire de la Charente, Arsenal de Rochefort.....	13
Gorges de l'Hérault - Saint-Guilhem-le-Désert **.....	14
Gorges du Tarn, de la Jonte et Causses ***.....	15
Iles Sanguinaires - pointe de la Parata.....	16
Las Deux-Caps Blanc-Niez, Gris-Niez.....	17
Marais Poitevin.....	18
Massif du Canigó.....	19
Montségur.....	20
Pointe du Raz en Cap Sizun.....	21
Play Mary - Volcan du Cantal.....	22
Salagou - Cirque de Mourèze.....	23
Solutré-Pouilly Vergisson.....	24
Vallée de la Vézère *.....	25
Vézelay *.....	26

● Projets Grands Sites de France

Cirque du Fer à Cheval.....	27
Cité de Carcassonne *.....	28
Conques Vallées Lot et Dourdou **.....	29
Dune du Pilat.....	30
Falaises d'Enlène - Côte d'Albâtre.....	31
Gorges de l'Ardèche.....	32
Gorges du Gardon.....	33
Gorges du Verdon.....	34
La Fontaine de Vaucluse.....	35
La Hague.....	36
Marais de Brouage.....	37
Massif de l'Estérel.....	38
Massif du Ballon d'Alsace.....	39
Pres du Luberon.....	40
Presqu'île de Giens et Sables d'Hyères.....	41
Rocamadour **.....	42

○ Sites classés engagés dans la démarche Grand Site de France

Bonifacio.....	43
Canal du Midi - Béziers *.....	44
Cirques et Vallées de Gavarnie-Gèdre *.....	45
Des Salines à la Baie des Anglais.....	46
Gerbier - Mâenc.....	47
Havre du Payré.....	48
Presqu'île de Crozon.....	49
Vallée du Hérisson - Plateau des 7 Lacs.....	50
Vignobles et Recluses du Jura.....	51

■ 2 grandes collectivités

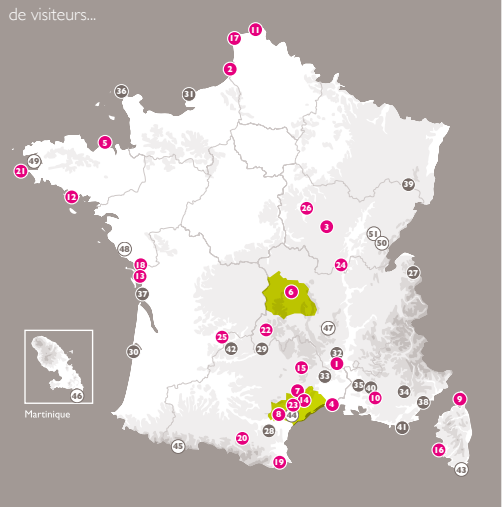
Département de l'Hérault
Département du Puy-de-Dôme

THE GRAND SITE DE FRANCE OF CHARENTE ESTUARY AND ROCHEFORT ARSENAL

Today, within one of western Europe's best protected estuaries lies a unique landscape of islands, water and silt lands, with a distinctive built heritage left behind by the ambitiously designed former naval dockyards of Rochefort. A shared awareness has emerged that this area is bound by a common destiny. In response, national authorities and numerous stakeholders – including the Urban Community of Rochefort Océan and its 14 municipalities and local partners – have joined forces to protect and enhance its natural heritage. Together, they are committed to fostering local economic development and improving visitor services, while fully respecting the interests of local people. The Charente Estuary & Rochefort Arsenal site has held the Grand Site National label since 2020.

Près de 40 millions de visiteurs...

FÉVRIER 2026



Le label Grand Site de France est obtenu par l'Etat, au sein du territoire du Grand Site, pour 8 ans à venir renouvelable que son action est conforme aux principes du développement durable.

* site du patrimoine mondial - ** site du patrimoine mondial ou site des chemins de Saint-Jacques de Compostelle - *** site inscrit par le Bien "Closiers et Cévennes, paysage culturel de l'agriculture méditerranéenne", inscrit sur la Liste du patrimoine mondial **** site inscrit par le Bien "Boré de Loire entre Sully-sur-Loire et Cholennes", inscrit sur la Liste du patrimoine mondial

LES PAYSAGES DU GRAND SITE DE FRANCE

Estuaire de la Charente - Arsenal de Rochefort



Le fleuve Charente parcourt un ancien golfe marin au cœur d'un archipel d'anciennes îles pour rejoindre le pertuis d'Antioche puis l'Océan. L'estuaire de la

Charente est la rencontre de l'Océan Atlantique avec le fleuve Charente. C'est une lisière*, entre eaux douces et eaux salées où le fleuve charrie des sédiments, favorables à la présence de nombreux oiseaux migrateurs sur l'estran mais aussi au développement d'activités locales telles que la conchyliculture*.

Si le drainage des marais est progressif depuis plus de 1 000 ans, au 17^e siècle, l'homme se fait «comme maître et possesseur» de la nature : en quelques décennies, l'estuaire devient une pièce majeure de l'arsenal, vaste complexe militaire et industriel. Les paysages ainsi façonnés témoignent du lien

étroit qui lie ici l'homme et la nature et composent l'identité singulière de ce Grand Site de France.

LANDSCAPES of the Grand Site de France of Charente Estuary and Rochefort Arsenal

The Charente River travels through an ancient maritime gulf in the heart of an archipelago of ancient islands to reach the straits of the Pertuis d'Antioch and then the ocean. The estuary is where the Charente River meets the ocean. A border between fresh and salt water where the river drops its sediments, the resulting mudflats not only favourable for many migratory birds but also to the development of local activities such as shellfish farming*.*

Although the drainage of the marshes has been progressive over the last 1,000 years, it was in the 17th century, man really mastered and regained the natural area: in a few decades, the estuary became a major reason for Arsenal's presence, a vast military and industrial complex. The landscapes thus shaped, bear witness to the close ties between man and nature that brought about the singular identity of this "Important Site of France".

La Pointe de la Fumée, Fouras-les-Bains

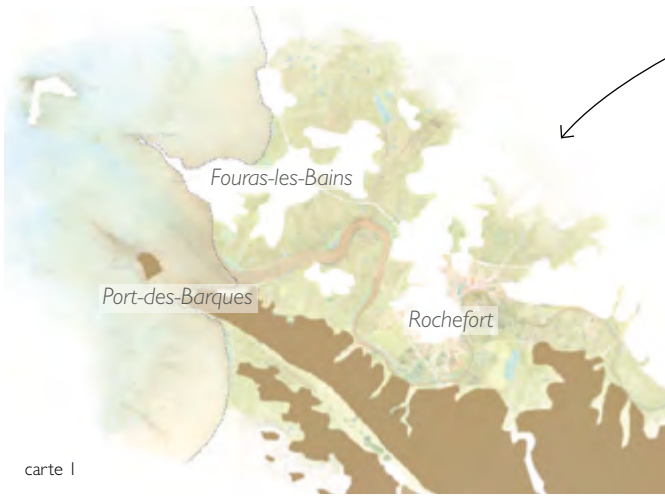


LA FORMATION DES PAYSAGES

Le paysage s'est façonné et a évolué dans le temps, depuis des dizaines de milliers d'années, sous l'action de facteurs naturels et humains. Pour découvrir les paysages façonnés par ces ères géologiques référez-vous aux numéros des pages.

FORMATION OF ITS LANDSCAPE

The landscape has evolved and been shaped over time, over tens of thousands of years, due to the influence of natural and human factors. To discover the different landscapes shaped by each geological era refer to the indicated page numbers.



the highlands of the area and faults (2) that today form the bed of the Charente River. (pages 17 and 29)

Il y a des millions d'années, les mouvements tectoniques des plaques continentales ont façonné le relief en créant des plis (1) formant aujourd'hui les terres hautes du territoire et des failles (2) qui forment aujourd'hui le lit du fleuve Charente. (pages 17 et 29)

Millions of years ago, the tectonic movements of the continental plates shaped the relief by creating folds (1) forming today the highlands of the area and faults (2) that today form the bed of the Charente River. (pages 17 and 29)



8000 ans avant notre ère, le niveau de la mer a fortement augmenté. Là où se trouvent aujourd'hui les marais, s'étendait un golfe marin*. Les points hauts formaient un archipel d'îles que l'on distingue encore aujourd'hui. (page 25)

8000 years before now, sea levels rose sharply. Where the marshes are today, there was a marine gulf*. The higher points formed an archipelago of islands that can still be seen today. (page 25)

2000 ans avant notre ère, la mer s'est retirée, les fonds ont progressivement été comblés par des sédiments marins* qui ont formé des vasières. La végétation s'y est développée, les transformant en marécages que les hommes ont ensuite drainés. (pages 21 et 33)

2000 years before now, the sea receded, its bed was then gradually filled by marine sediments that have formed mudflats. The vegetation developed, turning them into marshes that man has since drained. (pages 21 and 33)*

Il y a quelques siècles, l'homme a façonné les paysages pour répondre à ses besoins : cultures, déboisements, assèchement des marécages, habitats, défense avec l'implantation de

forts le long de l'estuaire. (pages 17, 21 et 33)

In the last few centuries, man has shaped the landscape to meet his needs: arable farming, deforestation, draining of swamps, habitat change, military defence with building of forts along the estuary. (pages 17-21-33)



La maîtrise de la nature, depuis trois siècles, a conduit à des mutations rapides de paysages, avec l'accroissement des déplacements, l'autoroute

A837 et la rocade Ouest de Rochefort en sont des exemples. L'extension du bâti des communes attractives du littoral a aussi transformé une partie de nos paysages.

Control of natural habitats, for three centuries, has led to rapid changes in landscape, with increasing mobilisation, construction of the A837 motorway and the Rochefort western ring-road are examples. The expansion of housing in attractive coastal parishes has also transformed part of our landscape.

Le fleuve Charente



LES ANCIENNES ÎLES
THE ARCHIPELAGO OF ANCIENT
ISLANDS

LE LITTORAL ET SES ÎLES
THE COAST AND ITS ISLANDS

LES MARAIS SAUMÂTRES
THE SALT MARSHES

LA CHARENTE
THE CHARENTE RIVER

PARC NATUREL MARIN
DE L'ESTUAIRE DE LA GIRONDE
ET DE LA MER DES PERTUIS

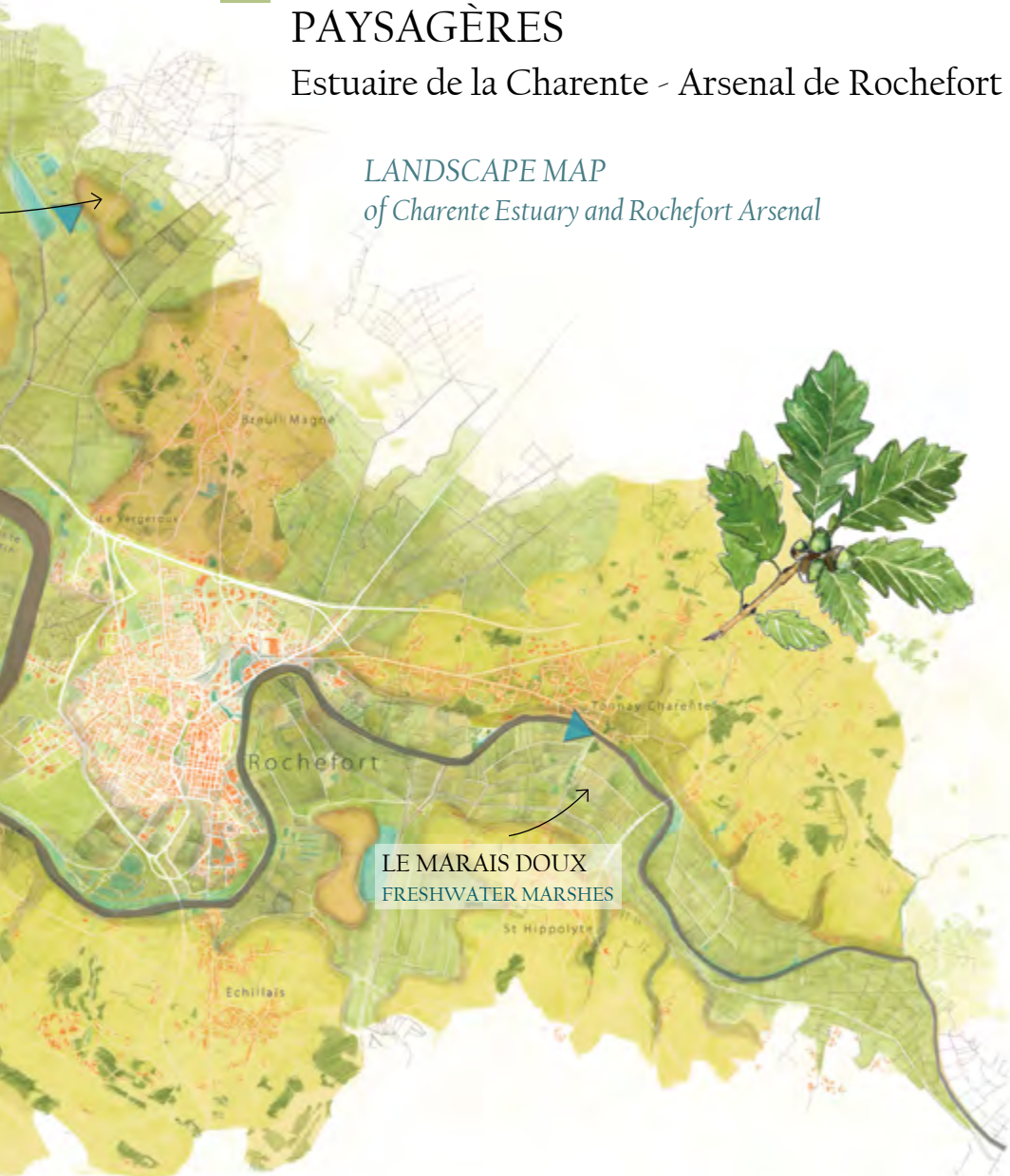
LES TERRES HAUTES
THE HIGH GROUNDS



CARTE DES AMBIANCES PAYSAGÈRES

Estuaire de la Charente - Arsenal de Rochefort

LANDSCAPE MAP
of Charente Estuary and Rochefort Arsenal



▲ : vues proposées dans le carnet



LES BONNES PRATIQUES

GOOD PRACTICE

Vivez l'expérience Grand Site de France Estuaire de la Charente – Arsenal de Rochefort... un des Grands Sites de France.

- Soyez curieux, les possibilités de visites sont nombreuses. A pied, en vélo ou sur l'eau. Les sens en éveil, prenez votre temps.
- Préparez vos visites accompagnées ou en autonomie, avec les guides et éditions à votre disposition. Equipez-vous en conséquence.
- Empruntez les sentiers aménagés et balisés pour éviter de déranger les animaux et de dégrader les milieux naturels.
- Veillez à ne laisser aucune trace de votre passage sur terre ou sur l'eau (détritus, emballages, mégots...) pour ne pas polluer les milieux et altérer la santé des animaux.
- Partez à la rencontre des habitants, profitez des visites guidées et stimulez vos papilles avec les produits locaux.
- N'allumez pas de feu pour éviter les incendies et faites attention à vos mégots.
- Respectez les cultures, les propriétés agricoles et conchylicoles.
- Soyez curieux et discrets, vos observations n'en seront que plus nombreuses. Veillez à ne pas déranger les espèces sauvages et les animaux d'élevage, tout en contrôlant votre chien.

Experience one of France's Great National Sites - the Grand Site de France of Charente Estuary and Rochefort Arsenal.

- *Follow your curiosity - there are so many ways to explore. Whether on foot, by bike, or on the water, let your senses guide you and take your time to truly experience the area.*
- *Whether visiting on a guided tour or independently, prepare your trip using the Grand Site de France discovery guides and documentation and equip yourself with good shoes etc.*
- *Use the purposefully prepared and marked trails to avoid disturbing animals and degrading natural environments.*
- *Be careful not to leave any trace of your having been present, on land or on water (rubbish, packaging, cigarette ends...) so as not to pollute the environment or pose a potential danger to wildlife.*
- *Meet the locals, enjoy guided tours and stimulate your taste buds with local produce.*
- *Do not light a fire to avoid wildfires and be very careful with cigarette ends.*
- *Respect crops, farmland and shellfish properties.*
- *Be curious and discreet, you will see even more of the wildlife. Be careful not to disturb wildlife and livestock by keeping your dog under control.*



LE LITTORAL - L'ÎLE D'AIX

Dans le *pertuis**, l'île d'Aix, est la dernière terre avant l'océan. Depuis l'embarcadère, vous distinguerez au nord sa silhouette sombre composée de chênes verts. Tout en contraste, le profil sud de l'île se dessine avec les lignes droites des fortifications (Fort de la Rade) qui restituent la lumière blanche de la pierre calcaire. Un contraste entre douceur et dureté, comme peut l'être la vie ici, entre saison estivale et tempêtes hivernales.

Pourquoi l'eau du pertuis est-elle de cette couleur ?

La Charente en se jetant dans le pertuis charrie beaucoup de sédiments servant de nourriture à de nombreuses espèces. Les sédiments donnent cette couleur mordorée

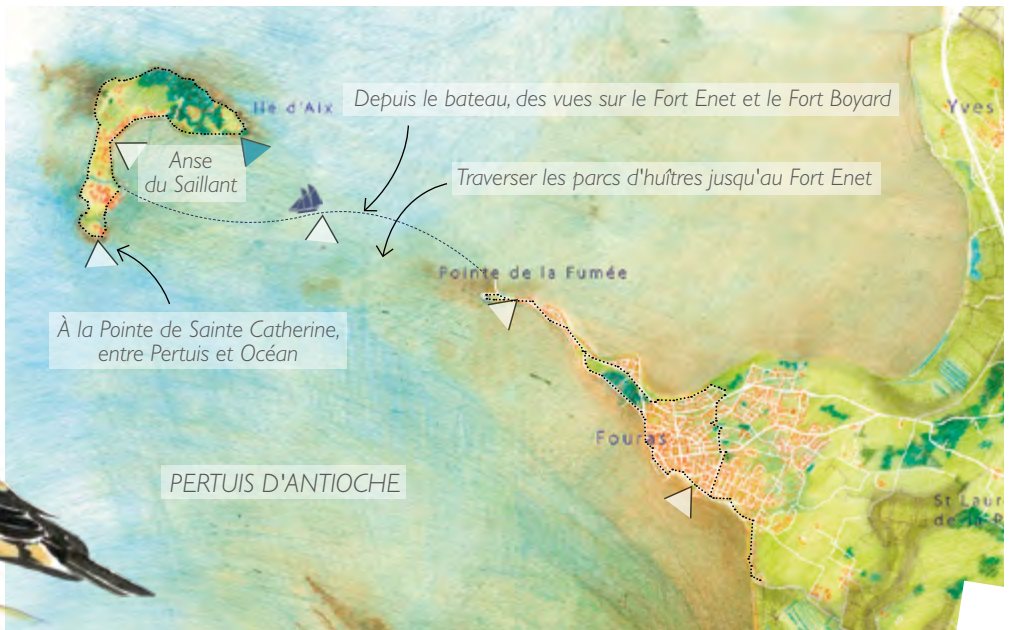
à l'eau.

THE COAST - THE ÎLE D'AIX

In the straits, the island of Aix (Île d'Aix) is the last piece of land before the ocean. From the pier, to the north, its dark silhouette of holm oaks can be seen. By contrast, the southern outline of the island is made up of the straight lines of the defensive walls of the "Fort de la Rade" which reflects the white light of its limestone walls. A contrast between soft and harsh, as life can be on the island, between the mild summer season and winter storms.*

Why are the waters of the strait the colour they are?

The Charente River carries a lot of sediment as it flows into the strait that feeds many species. It's the sediment that gives the water its bronze colour.



Les paysans de la mer

A marée basse, les silhouettes noires des casiers ostréicoles se détachent sur les vasières. En juillet, un ballet de tracteurs dépose des coupelles afin de capter les naissains (larves d'huîtres). Collectées, elles seront ensuite mises dans des poches ostréicoles sur les tables en pleine mer.

Farmers of the sea

At low tide, the black silhouettes of the oyster cages stand out on the mudflats. In July, there is a coming and going of tractors that place pots to catch the spat (oyster larvae). Collected, they will then be placed in oyster bags on tables in the open sea.



La criste marine ou «perce-pierre»

Ces graines emportées par la marée sont projetées par les vagues, entre les pierres des fortifications qu'elles disjoignent en poussant.

Rock Samphire or Sea Fennel

Their seeds carried by the tide are projected by the waves, landing between the stones of the fortifications that they then push apart when growing.

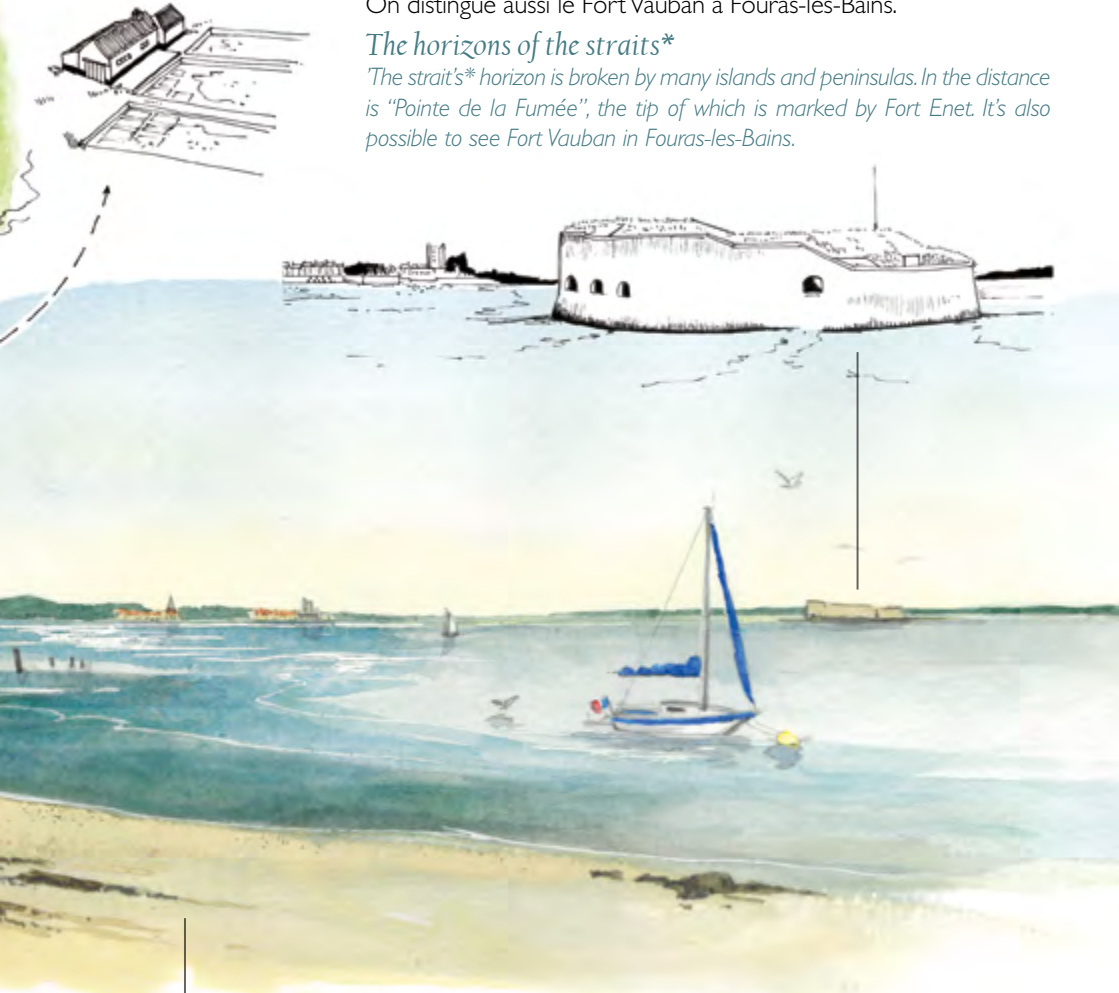


Les horizons du pertuis*

L'horizon du pertuis* est fermé par les îles et presqu'îles. Au loin, la Pointe de la Fumée, dont l'extrémité est marquée par le Fort Enet. On distingue aussi le Fort Vauban à Fouras-les-Bains.

*The horizons of the straits**

The strait's horizon is broken by many islands and peninsulas. In the distance is "Pointe de la Fumée", the tip of which is marked by Fort Enet. It's also possible to see Fort Vauban in Fouras-les-Bains.*

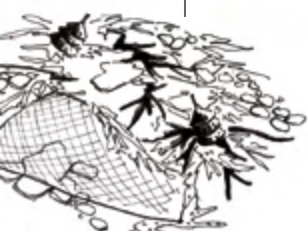


La laisse de mer*, biodiversité et déchet ?

Ramenée par le flux et reflux de la marée, elle est constituée d'algues, de débris divers, de coquillages... Ces dépôts sur l'estran abritent de nombreux invertébrés*. Malheureusement, on y trouve de plus en plus de déchets.

The strandline, biodiversity and rubbish?*

Brought in by the ebb and flow of the tide, it is made up of algae, various pieces of debris, shells... These deposits on the foreshore are home to many invertebrates. Unfortunately, there is more and more human rubbish.*



L'île d'Aix, dernière terre du pertuis avant l'océan

L'île se parcourt avec lenteur afin de profiter des différents paysages. La traversée du village fortifié marque la transition avec les marais ostréicoles de l'anse du Saillant. Au nord sur le point le plus haut de l'île, le Fort Liédot émerge au cœur d'une forêt de chênes verts. A l'ouest la côte rocheuse, les criques* et les plages s'ouvrent sur les horizons lointains de l'océan.

Le chêne vert (*Quercus ilex*)

Souvent appelé «faux houx», ce chêne a le feuillage persistant en hiver. Il supporte le vent et les embruns, d'où sa présence. La croissance du chêne vert est lente. Tamaris et cyprès de Lambert bordent aussi ce chemin.

Holm Oak (Quercus ilex)

Also called Evergreen Oak or Holly Oak, this oak has persistent foliage in winter. It supports wind and the salt spray, hence its presence here. It grows slowly. Tamaris and Lambert cypress also line this path.



The island (Ile d'Aix), last piece of land in the straits before the ocean.

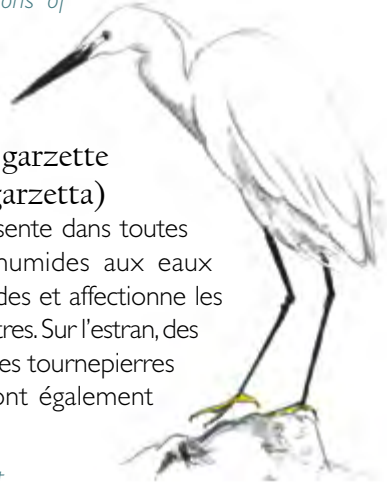
The island invites moving slowly in order to admire its different landscapes. Passing the fortified village marks the transition to the oyster beds of Saillant Bay. To the north on the highest point of Aix, Liédot Fort emerges from the heart of a holm oak forest. The western coast is rocky, with coves* and beaches that open onto the distant horizons of the ocean.

L'aigrette garzette (*Egretta garzetta*)

Elle est présente dans toutes les zones humides aux eaux peu profondes et affectionne les eaux saumâtres. Sur l'estran, des sternes et des tournepierres à collier font également escale.

Little Egret (*Egretta garzetta*)

It is found in all sites with shallow water and is fond of brackish areas. On the foreshore, Terns and Ruddy Turnstone often occur on passage.



LE LITTORAL - L'ÎLE MADAME

On y accède par la «*Passé aux Bœufs*». Sur cette fine langue de terre, le vent, les embruns fouettent le visage, le corps éprouve les éléments. Les vasières nous entourent, et la mer engloutit la passe à marée haute (procurez-vous le guide des horaires de marées), laissant quelques heures pour découvrir l'île. Dans son écrin de verdure, la redoute en pierre calcaire accroche la lumière.

Pourquoi l'appelle-t-on l'île «*Madame*»?

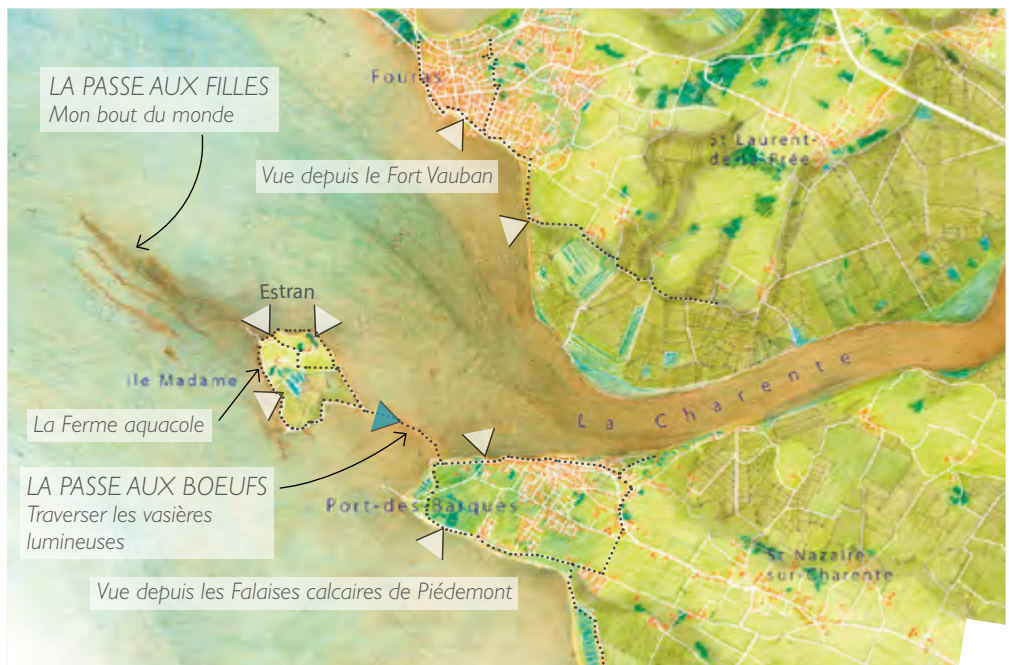
Elle tiendrait son nom de l'abbesse de l'abbaye aux Dames de Saintes, qui portait le titre de «*Madame de Saintes*». Sous la Révolution, elle est appelée l'île Citoyenne.

THE COAST - ÎLE MADAME

Access is via "*Passé aux Bœufs*". On this thin tongue of land, the wind and sea spray whip the face, the body experiences the natural elements. The pass is surrounded by mudflats and the sea engulfs the pass at high tide (procure a copy of the tide-table), leaving a few hours to look over the island. In its green setting, the limestone fort catches the light.

Why is it named "The île Madame"?

It took its name from the abbess of the "Dames de Saintes" abbey, who bore the title of "Madame de Saintes". During the period of the Revolution, it was called the Île Citoyenne "Citizen Island".



Les carrelets

Leurs silhouettes caractéristiques sont visibles tout au long de la Charente et sur le littoral. Les pêcheurs y attendent la marée haute pour jeter leurs filets, puis les remonter, chargés de mulets, solettes, crevettes, crabes...

The 'Carrelets' fishing nets

Their characteristic silhouettes are visible throughout the Charente estuary and along the coast. Fishermen wait for the high tide to drop their nets, then haul them up, hopefully loaded with mullet, young sole, shrimps, crabs...



Le «tombolo*» appelé passe aux bœufs

Il relie l'île au continent à marée basse, c'est un prolongement géologique de la presqu'île de Port-des-Barques. Ce cordon naturel est formé de sable et de galets.

A tombolo called the «passe aux bœufs».*

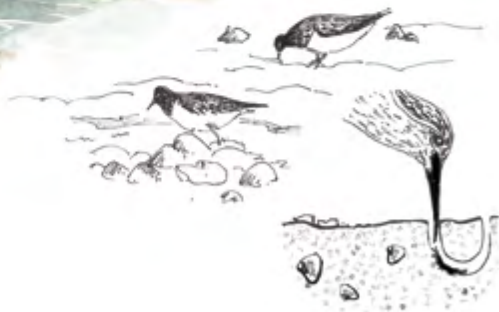
It connects the island to the mainland at low tide, it is a geological extension of the Port-des-Barques peninsula. This natural feature is made up of sand and pebbles overlying the bedrock.

Le Fort ou redoute de l'île Madame

Sur les hauteurs de l'île Madame, cette redoute, en vis-à-vis avec le Fort Vauban de Fouras, jouait un rôle stratégique pour la défense de l'Arsenal, alors menacé par les navires ennemis.

The Île Madame Fort or "redoute" (small, square fort)

On the heights of Île Madame, this "redoubt", opposite the Fort Vauban at Fouras, played a strategic role in the defence of the Arsenal, when threatened by enemy ships..



Les vasières, une richesse insoupçonnée

Elles se forment grâce au dépôt de sédiments* à chaque marée. C'est une zone d'alimentation, de ponte et de refuge pour de nombreuses espèces. Les micro-organismes servent de nourriture aux mollusques qui seront ensuite mangés par les poissons et les oiseaux.

The mudflats, with unsuspected riches

They are formed by the deposition of sediments occurring at each tide. It is a feeding and spawning area and main habitat for many species. Micro-organisms serve as food for molluscs, which are then eaten by fish and birds.*

L'île Madame à chaque marée s'isole à nouveau

Ancienne place forte militaire, c'est aujourd'hui un lieu apprécié des promeneurs et des adeptes de la pêche à pied. Au nord, la végétation se courbe et les falaises s'érodent face aux assauts de la mer. L'estran rocheux* recouvert aux marées abrite de nombreuses espèces. Au sud de l'île, le paysage est plus ouvert, il est façonné par l'exploitation de la ferme aquacole (culture du sel, des huîtres et de la salicorne). L'affinage des huîtres se fait dans des bassins argileux appelés «claires».

La bernache cravant (Branta bernicla)

Cet oiseau migrateur se reproduisant en Sibérie est visible de fin septembre jusqu'à mars-avril et fait partie de ces nombreux oiseaux empruntant la voie migratoire ouest atlantique dont l'estuaire de la Charente est une halte prisée.

The Brent Goose (Branta bernicla)

This small, migratory goose breeds in Siberia and is visible here between late September and March-April, one of many species that uses the western Atlantic migratory route, along which the Charente estuary is a popular stopping-off point.

Les massifs de spartine (Spartina maritima)

Le long de la passe aux bœufs, vous verrez cette graminée typique des vasières. Recouverte à chaque marée, elle contribue à maintenir la vase.

The Île Madame is cut off from the mainland at each high tide

Once a military stronghold, it is now a popular place for walkers and those fishing on foot. To the north, the vegetation bends and the cliffs erode in the face of the onslaught of the sea. The rocky foreshore covered at each high tide is the habitat of many species. In the south of the island, the landscape is more open, it is shaped by the presence of the aquaculture farm (production of salt, oysters and Marsh Samphire). Oysters are refined in clay basins called "claires" ponds.*



Small Cord-grass beds (Spartina maritima)

This grass is common along the "Passe aux Bœufs", a species typical of mudflats. Covered at each tide, it helps to maintain the mud in place.



LA CHARENTE

Les rives de ce fleuve ont été structurées par les fortifications de l'Arsenal. Mais la Charente est aussi un fleuve discret et paisible. Il s'attarde le long des prairies, flâne le long des formes de radoub* de l'arsenal à Rochefort et retarde sa course à la Pointe sans Fin. Puis le fleuve s'élargit avant de se jeter dans l'océan à Port-des-Barques. Qui pourrait imaginer que derrière ces roselières ont commencé les plus grands voyages d'exploration et de conquête à travers le monde menés par Bougainville, Lafayette...?

À chaque marée des cargos remontent le fleuve

Ils rejoignent les ports commerciaux de Rochefort/Tonnay-Charente, la navigation dans le lit de la Charente est assurée par

un pilote expérimenté, appelé lamaneur, qui embarque sur les cargos.

LA CHARENTE

The banks of this river have been structured by the fortifications of the Arsenal. But it is also a discrete and peaceful river. It lingers along the riverside meadows, glides along the dry dock structures* of the Arsenal at Rochefort and delays its flow at the "Pointe sans Fin". The river then widens before flowing into the ocean at Port-des-Barques. Who could imagine that behind these reed beds began some of the greatest voyages of exploration and conquest in the world led by Bougainville, Lafayette...?

Cargo ships go upriver on each high tide

They go as far as the commercial ports of Rochefort/Tonnay-Charente, safe navigation along the Charente is provided by an experienced pilot, called "the leader" (lamaneur), who goes onboard each of the cargo ships.



Quand nature et site militaire cohabitent

Au loin vous apercevez les marais de Rochefort où se trouve la station de lagunage*. Les hangars imposants font partie d'une base aéronavale qui s'étendait autrefois sur l'ensemble des marais à l'Ouest. On y voyait décoller avions et dirigeables après la Première Guerre mondiale.

When nature and military site coexist

In the distance you can see the Rochefort marshes where there are the lagoons of a waste-water treatment station. The imposing hangars are part of an aero-naval base that once extended over the whole of the western marshes. Planes and airships took off from here after the First World War.*



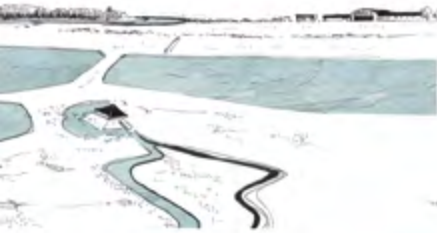
La pêche à l'anguille

Ces bateaux appelés des "pibaliers" sont autorisés à pêcher. Cette pêche est extrêmement réglementée, car l'anguille fait partie des espèces menacées.

Fishing for eels

Local boats called "pibaliers" (elver fishing boats) are authorised to catch elvers. This harvest is strictly controlled, as the eel is an endangered species.





Les méandres de la Charente

Quelques indices dans le paysage nous indiquent son parcours sinueux dans les terres : le pont transbordeur, le viaduc, les amers* qui guident les bateaux dans le chenal* de la Charente.

The Charentes meanders

A few clues in the landscape indicate the course it winds inland : the ferry bridge, the viaduct, the navigation buoys that guide the boats in the channel* of the Charente*



Le bac de Soubise

Depuis le Moyen Âge, les bacs (Tonny-Charente, Martrou et Soubise) sont restés longtemps les seuls moyens pour franchir la Charente, jusqu'à la construction du Pont suspendu de Tonny-Charente (1842), puis du Pont transbordeur (1900).

The Soubise ferry

Ever since the Middle Ages, ferries (Tonny-Charente, Martrou and Soubise) were for a long time, the main means of crossing the Charente, their use declining with the construction of the Tonny-Charente Suspension Bridge (1842), then the Transborder Bridge (1900).

Le fleuve Charente est ici le fil conducteur du territoire

Il traverse de multiples ambiances paysagères. Ces différents milieux naissent de la rencontre entre eaux salées et eaux douces que l'on appelle estuaire. Le fleuve se heurte à des fronts aux roches calcaires (Tonnay-Charente, Echillais, Soubise), contraignant la Charente à changer de direction en formant des méandres. La vallée de la Charente est aussi un axe important pour les migrations (classement européen Natura 2000*) et un lieu d'habitat pour les oiseaux, chauves-souris, poissons, mammifères et en particulier la Loutre et le Vison d'Europe.



Here the Charente River is the major component of the landscape

It passes many different atmospheres of landscape. These different habitats are the result of the encounter between salt water and fresh water - the estuary. The river pushes against fronts of limestone rock (Tonnay-Charente, Echillais, Soubise), forcing it to change direction and thus form meanders. The Charente Valley is also an important bird migration route (European Natura 2000 ranking) and provides many habitats for birds, bats, fish, mammals and especially Otter and European Mink.*

Les anguilles (*Anguilla anguilla*)

L'un des plus grands migrateurs ! Elle part se reproduire dans la mer des Sargasses située au Sud de la Floride puis y meurt. Leurs progénitures (les civelles) rejoindront les eaux douces d'Europe en suivant les courants marins de l'Atlantique. Elles vont ensuite remonter les fleuves, grossir jusqu'à devenir des anguilles argentées.

The Eel (Anguilla anguilla)

It leaves our waters to breed and then die in the Sargasso Sea off South Florida. Their offspring (elvers) will reach the fresh waters of Europe by following the ocean currents of the Atlantic. They will then go up rivers, to grow and become silver eels.

Les roselières

Elles abritent un nombre important d'oiseaux (phragmite des joncs, ...). Avec leurs racines, elles fixent les berges et jouent un rôle d'épuration naturelle des nitrates et hydrocarbures.

Reedbeds

They are the privileged habitat of many species (Sedge and Reed Warblers...). Their roots help to secure the banks and play a role in naturally purifying water of nitrates and hydrocarbons.



LE MARAIS SAUMÂTRE

de la pointe de la Parpagnole

Le marais saumâtre se trouve le long de la Charente, derrière les digues. Ici le vent du large fait ployer les branches de tamaris. De part et d'autre de la digue, il y a des paysages contrastés entre marais saumâtres et marais pâturés. Le long de la Charente, c'est l'univers des pêcheurs, et de l'autre côté dans le marais c'est la terre des éleveurs. Dans le marais, on perd ses repères : un phare, le pont transbordeur nous permettent de repérer au loin les méandres de la Charente.

Les vasières un piège à carbone. Vrai ou faux ?

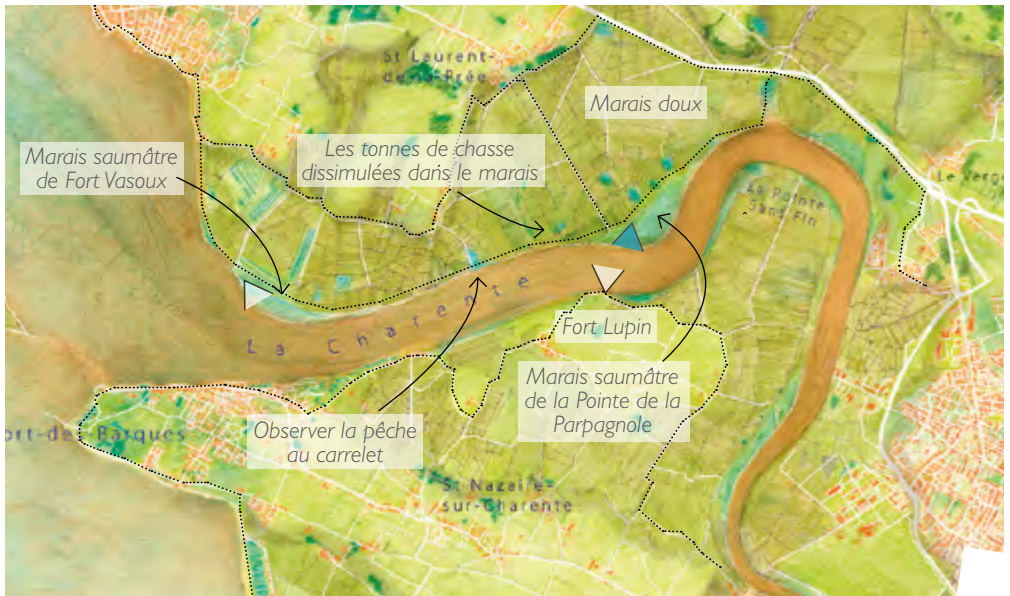
Vrai. Les vasières font partie des milieux qui captent le plus de carbone au monde (devant la forêt amazonienne).

THE SALT MARSHES at Parpagnole Point

Salt marshes occur along the Charente, behind the sea walls. Here the offshore wind makes the branches of tamaris bend. On either side of the dykes, there are contrasting landscapes, salt marshes and grazed marshes. The banks of the Charente are the domain of fishermen, the marshes on the other side are used for stock rearing. It's easy to lose one's bearings on the marshes: a lighthouse, the Transborder bridge in the distance, mark the meanderings of the Charente.

The mudflats are a carbon sink. True or false ?

True. Mudflats are among the most important carbon capture habitats in the world (more than the Amazon rainforest).



Le Fort Lupin

Ce fort se détache discrètement sur les berges de la Charente, il fait partie du système défensif de l'Arsenal.

Fort Lupin

This fort stands out discreetly on the banks of the Charente, it is part of the defensive system of the Arsenal.

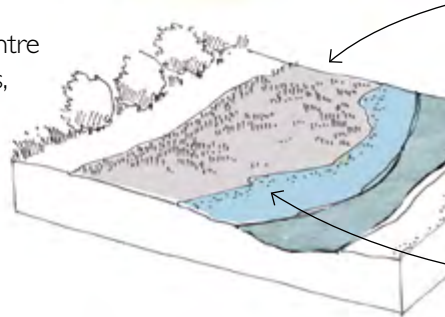


Les marais saumâtres

Une végétation halophile* résistant aux submersions s'y développe : salicorne... Cette végétation rase fixe au sol les sédiments et joue donc un rôle dans la protection contre les submersions. Sur les digues, vous trouverez les tamaris, ces arbres résistent aux embruns salés et aident, par leurs racines, à maintenir la digue.

Salt marshes

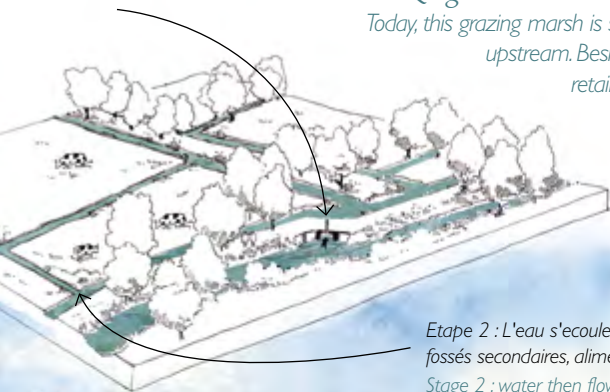
A halophilic vegetation resistant to constant flooding develops there. Tamarisks grow on the dykes, these trees are resistant to salt spray and help, through their roots, to stabilise the dykes.*



Espace recouvert aux grandes marées
Zone covered during spring tides

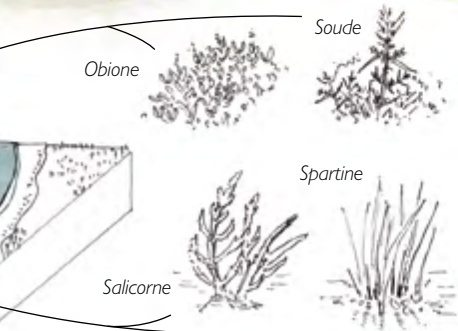
Etape 1 : Ecluse de la tête de loup :
L'eau s'écoule gravitairement du canal de Charras vers le fossé de ceinture

Stage 1: the "Ecluse de la tête de loup" (wolf's head sluice): water flows by gravity from the Charras canal towards the outer drainage ditch.



Etape 2 : L'eau s'écoule ensuite du fossé de ceinture vers les fossés secondaires, alimentant ainsi l'ensemble du marais

Stage 2 : water then flows from the outer ditch to secondary ditches, thus bringing water to the entire marsh.



Espace recouvert à toutes les marées
Zone covered at every tide

Le marais pâturé

Aujourd'hui, ce marais pâturé est alimenté en eau douce par le canal de Charras, en amont. Au-delà de son usage agricole, le marais est un véritable filtre, retenant les pollutions terrestres (pesticides, hydrocarbures etc..).

Grazing marshes

Today, this grazing marsh is supplied with fresh water by the Charras Canal, upstream. Beside its agricultural use, the marsh is a useful filter, retaining land pollution (pesticides, hydrocarbons, etc.).

Le marais et la chasse à la tonne

Les abris à fleur d'eau sont des tonnes de chasse, leur implantation est réglementée et limitée. On y chasse les oiseaux migrateurs de nuit, de fin aout à fin janvier.

The marsh and hunting from « tonnes »

"Tonnes" are hidden hunting shelters at water-level, their installation is regulated and limited. From them migratory birds are hunted any time from sunset to sunrise.

Marais doux et saumâtre, comment se sont formés ces deux paysages ?

Le long des rives de la Charente vous pouvez observer le marais dans son état naturel. Les sédiments se déposent et créent des vases molles, slikkes*, qui sont recouvertes à chaque marée. Les vasières qui ne sont recouvertes qu'aux grandes marées, sont appelées schorres* ou prés salés*. Afin de drainer ces terres impropres au pâturage, l'homme a entouré ces vasières de digues, qui les protègent du fleuve. Les eaux sont ensuite drainées par un système

de fossés. Des écluses permettent de laisser s'échapper les eaux des marais lorsque la marée est basse.

Freshwater and salt marshes, how are these different landscapes formed ?

Marshes in their natural state occur along the banks of the Charente. The sediments settle and create soft mudflats, which are covered at each tide. Those which are covered only at high tides are called "schorres"* or salt marshes*. In order to drain this land unsuitable for grazing, man surrounded the mudflats with dykes, which protect them from the river. The water is then drained by a system of ditches. Sluices allow the water flow to the sea when the tide is low.*

Le busard des roseaux (Circus aeruginosus)

Il niche principalement dans les roselières des marais. Présent toute l'année en France, il hiverne surtout dans le Midi. Le mâle présente un plumage brun sombre avec les ailes gris argenté aux extrémités noires.

Marsh Harrier (Circus aeruginosus)

It nests mainly in the marshes' reedbeds. Present year-round in France, most pass the winter in the South. The male has a mainly dark brown plumage with silvery grey wings and black wingtips.

Le maceron (Smyrniium olusatrum)

Cette plante est comestible : c'est un condiment peu connu, aussi appelé « poivre sauvage ». Ses tiges peuvent atteindre 1 à 1,5 mètre de hauteur. Ses graines ont le goût de poivre.

Alexanders or Horse Parsley (Smyrniium olusatrum)

This plant has culinary qualities: it is a little-known condiment, also called "wild pepper". Its stems can reach a height of 1 to 1.5 meters. Its seeds taste like pepper.



LES ANCIENNES ÎLES

Sur les anciennes îles, nous prenons enfin un peu de hauteur ! Observez des cartes IGN, la toponymie des lieux nous indique son passé. Côteau de la grande motte, du Liron, nous sommes sur les falaises d'anciens rivages maritimes. Les hameaux ont été construits sur les terres hautes. Les paysages évoluent ici au gré des niveaux d'eau. L'hiver, les terres sont partiellement immergées et redessinent l'archipel* de l'ancien golfe*.

Pourquoi ces marais sont classés au niveau européen (Natura 2000*) ?

Ces marais font l'objet d'une gestion maîtrisée. La pratique du pâturage traditionnel conjuguée à la présence de l'eau douce printanière, permet à des plantes rares de s'y développer.

ANCIENT ISLANDS

A little height is found with the ancient islands in an otherwise flat landscape! Look at IGN maps, the toponymy of the area informs us of its past. The "Côteau de la grande motte" (Coast of the great clod), of Liron, are cliffs of ancient coastline. The hamlets were built on the higher lands. The landscape changes according to water levels. In winter, the land is partially submerged, the archipel of the ancient gulf* redesigned.*

Why are the marshes classified at a European level (Natura 2000*) ?

These marshes are under controlled management. The practice of traditional grazing, combined with the presence of freshwater in spring, allows rare plants to grow here.



Les cigognes

Pour la reproduction, la cigogne a besoin de grands arbres, ici des plateformes pouvant supporter leurs nids très lourds ont été installées dans les marais. En Charente-Maritime, 525 couples sont implantés en 2019.

Storks

For nesting, the stork needs large trees, here in the marshes, platforms have been erected that can support their very heavy nests. In Charente-Maritime, 525 pairs bred in 2019.

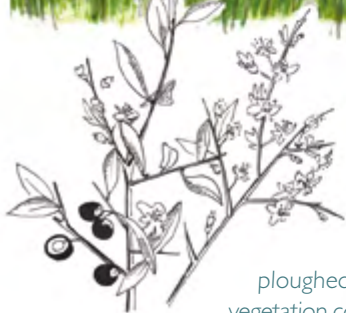
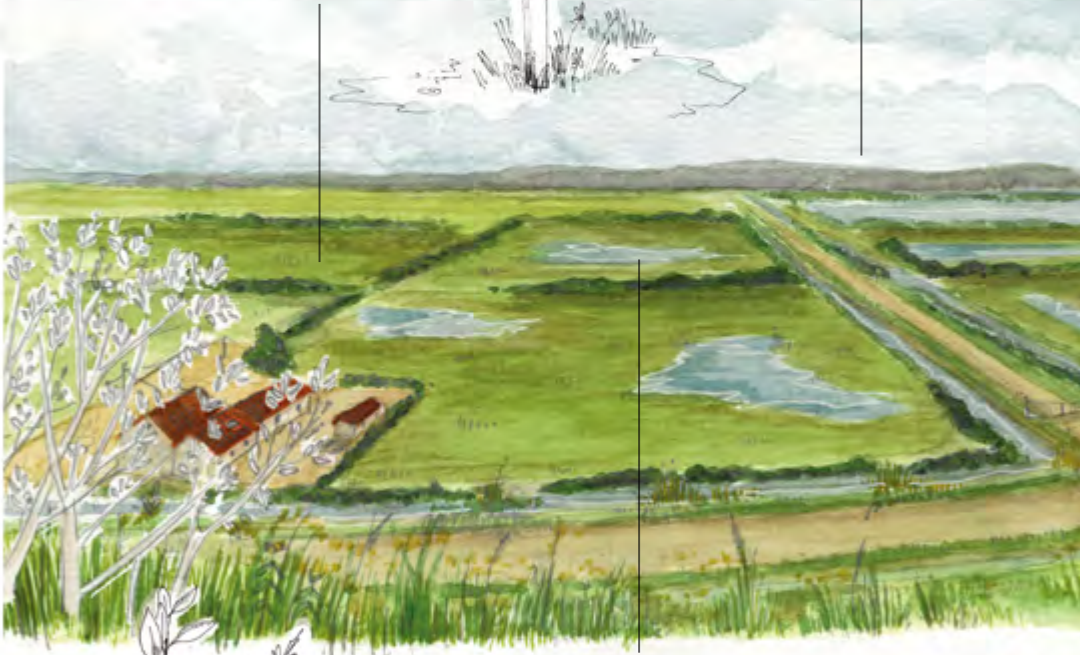


Les anciennes îles se détachent de l'horizon

Au loin se dessine le coteau de la Grande Motte. Cette ancienne île est soulignée par ses boisements en frange du marais.

The ancient islands stand out on the horizon

In the distance is the hillside at the Grande Motte. This ancient island is underlined by woodland on the marsh's edge.



Au sommet des îles sur les sols calcaires, les terres sont labourées, les cultures céréalières fleurissent loin des zones inondables. La végétation contraste avec le marais, on retrouve ainsi une flore adaptée : cornouiller; troène, prunellier; etc...

At the top of the islands on the limestone soils, land is ploughed and cereal crops thrive away from areas liable to flooding. The vegetation contrasts with that of the marshes, with suitably adapted plants: Cornelian Cherry, Wild Privet, Blackthorn, etc.

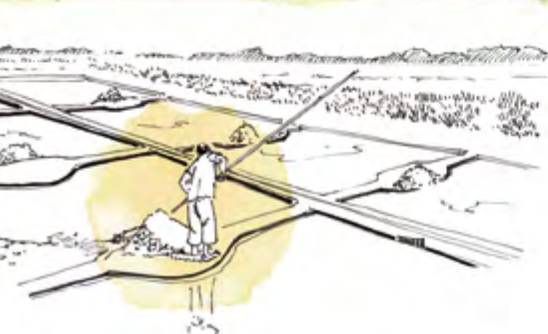


Au cœur du marais, au pied de l'île du Liron

Une mosaïque de zones humides en face de la cabane de Moins offre une zone de repos et d'alimentation lors des migrations de nombreuses espèces d'oiseaux migrateurs : oies, chevaliers gambettes, souchets, spatules...

In the heart of the marsh, at the foot of the "Île du Liron"

A mosaic of wetlands opposite the "cabane de Moins" is a resting and feeding area in spring and autumn for many species of migratory birds: Geese, Redshanks, Shovelers, Spoonbills...



Anciens marais salants

L'eau envahit les prairies en hiver nous révélant les creux et donc les «bosses» d'anciens marais salants reconvertis en prairies appelés les marais "gâts".

The ancient salt-pans

The water floods the meadows in winter revealing not only the hollows but also the "humps" of ancient salt marshes converted into meadows called "marais gâts" (abandoned salt pans).

Du marin au marais

L'aménagement des marais commence au 10^e siècle avec la création de marais salants par les communautés monastiques. Sous les règnes d'Henri IV et Louis XIII, un long travail d'assainissement, initié par les ingénieurs hydrauliciens français et hollandais, se poursuit. La toponymie nous révèle l'histoire : canal des hollandais, marais de la petite Flandre à Muron. Les cinq canaux principaux permettent de maintenir en eau l'ensemble des marais au nord de Rochefort pour l'élevage et la céréaliculture. Le surplus étant évacué par les portes à flots au niveau de la Charente.

La cigogne blanche (*Ciconia ciconia*)

Elle apprécie particulièrement les milieux ouverts, humides et couverts de végétation herbacée. La Charente-Maritime est le 1^{er} département de France pour la reproduction de cette espèce.

White Stork (*Ciconia ciconia*)

It particularly favours open, wet habitats with grassy vegetation. The Charente-Maritime has the largest number of breeding pairs of this species of any department in France.



From Seashore to Marsh

The development of the marshes began in the 10th century with the creation of salt marshes by monastic communities. During the reigns of Henry IV and Louis XIII, a long period of drainage work, initiated by French and Dutch hydraulic engineers, was undertaken. The toponymy reveals the story: "canal des hollandaise" (the Dutchmens' Canal), "marais de la petite Flandre" (the small Flanders marsh) at Muron. The five main canals allow the entire marsh north of Rochefort to be kept in water for stock rearing and arable farming. The surplus water evacuated through the automatic sluices on the side of the Charente.



L'iris maritime (*Iris spuria* subsp. *Maritima*)

On la trouve dans les marais et en frange des côteaux calcaires. Cette plante vivace de 20 à 60 cm fleurit de mai à juin. C'est une espèce protégée.

Seashore Iris (*Iris spuria* subsp. *maritima*)

It is found in marshes at the foot of limestone hillsides. This perennial plant is 20 to 60 cm high and blooms from May to June. It is a protected species.

LES TERRES HAUTES

Sur ces presqu'îles calcaires propices à la culture, les champs cultivés font évoluer le paysage au cours des saisons. Tantôt nappés du jaune des colzas, tantôt engloutis sous les rideaux épais de maïs, loin de la végétation rase du marais, c'est ici sur les points hauts que se trouve une grande partie des boisements. Depuis la route départementale n°125, en ligne de crête*, des vues sur l'océan et l'estuaire s'offrent à nous. C'est ici que l'on ressent la presqu'île.

L'eau difficilement perceptible dans le marais ?

Difficile de voir les fossés et les canaux dans ce paysage horizontal, aidez-vous des roselières pour suivre ce labyrinthe.

THE HIGH GROUND

On these limestone peninsulas suitable for growing crops, the cultivated fields change the landscape according to the seasons. Sometimes topped with the yellow of rape in flower, sometimes engulfed by the thick curtains of maize, far from the short vegetation of the marsh, it is here on the high ground that most of the woodland occurs. From the main road D125, running along a ridge*, there are views of the ocean and the estuary. From here it is really possible to appreciate the peninsula.

Water is difficult to see in the marshes!

It's hard to see the ditches and canals in this horizontal landscape, the lines of reeds form a maze and give their presence away.



Les villages se sont implantés sur les crêtes

L'église Saint-Pierre de Soubise émerge tel un phare le long de la Charente. Face à elle en contrebas, les mâts des bateaux du port à sec attendent la belle saison pour repartir en mer. Au loin, le pont Transbordeur est un des points de repères pour situer la Charente.

The villages have been built on the ridges

The Saint-Pierre de Soubise Church emerges like a lighthouse along the Charente. Opposite and below are the masts of boats in dry harbour waiting for nicer weather to return to sea. In the distance, the Transborder bridge is one of the Charente's landmarks.



Les carrières

De ses carrières implantées sur le plateau calcaire (à Echillais et à Soubise) sont extraits des gravillons, des blocs du crétacé* qui se sont déposés au fond des mers du bassin aquitain durant l'ère secondaire.

Quarriers

Gravel and blocks of Cretaceous rock formed from deposits at the bottom of the sea of the Aquitaine basin during the Mesozoic era, were extracted in the quarries on the limestone plateau (at Echillais and Soubise).*

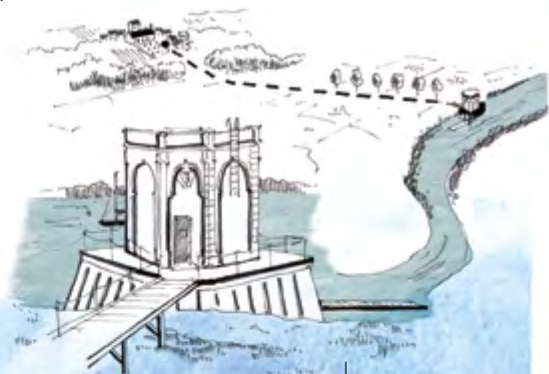


La Fontaine royale

Au pied de ces côteaux, se trouvent des sources et donc des fontaines. L'eau était acheminée via un réseau hydraulique souterrain jusqu'à la fontaine Royale en bord de Charente. Elle permettait aux navires de l'Arsenal de se ravitailler en eau avant de partir pour de longs voyages.

The Royal Fountain

At the foot of these hillsides are springs and therefore fountains. The water was transported via an underground water system to the Royal Fountain on the banks of the Charente. It allowed the Arsenal's ships to refill before leaving on long voyages.



Ferme et marais

Dans ces paysages de marais, les terres basses, inondées en hiver, sont réservées au pâturage alors que les terres hautes sont propices aux cultures céréalières. On retrouve les bâtiments agricoles en frange des coteaux.

Farms and marshes

These marsh landscapes of low-lying areas, flooded in winter, are used for grazing whereas the higher ground is suitable for cereals. Farm buildings are built on the edges of the hillsides.

Les terres hautes, anciennes îles d'un golfe marin

Dans cette horizontalité des marais, les terres hautes émergent et suivent les plis géologiques qui s'avancent vers l'océan: au sud, la presqu'île s'étire d'Echillais à Port-des-Barques. Dans l'étendue plane des marais, les canaux et fossés marquent fortement le paysage et permettent aux hommes d'assainir ces terres. Au nord de la Charente, se détache de l'horizon la presqu'île boisée de Saint-Laurent-de-la-Prée à Fouras. Sur ces terres hautes s'implantent les bourgs et leurs extensions.



La huppe fasciée (*Upupa epops*)

Les huppes migrent en général jusqu'en Afrique tropicale en août, elles sont de retour en mars ou avril. La huppe apprécie les prés pâturés pour trouver sa nourriture. Elle niche dans les arbres et les cavités.

Hoopoe (*Upupa epops*)

Les The Hoopoe usually migrates to tropical Africa in August, and is back in March or April. It feeds in the grazing meadows and nests in cavities in trees and walls.

The high ground, ancient islands of a marine gulf

In this horizontality of the marshes, the higher ground emerges along the lines of geological faults that advance towards the ocean: to the south, the peninsula goes from Echillais as far as Port-des-Barques. In the flat expanse of the marshes, canals and ditches are a major feature of the landscape and allow the land to be drained. North of the Charente, the Saint-Laurent-de-la-Prée wooded peninsula at Fouras breaks the horizon. The towns and their suburbs are built on these high grounds.



Le chêne sessile (*Quercus petraea*)

Ressemblant au chêne pédonculé vous le reconnaîtrez car ses glands sont directement fixés sur le rameau*. C'est un grand arbre de 20 à plus de 40 mètres de haut. Il a une longévité de plus de 500 ans.

Sessile Oak (*Quercus petraea*)

Resembles the Pedunculate Oak from which it can be distinguished by its acorns being directly attached to the twig. It is a large tree from 20 to more than 40 meters high with a possible lifespan of more than 500 years.*

LE MARAIS DOUX

C'est ici sur les hauteurs du pont suspendu de Tonnay-Charente que le contraste est le plus saisissant entre les quais habités et l'étendue des marais. Ce paysage n'est pas si naturel qu'il n'y paraît, il est façonné par la main de l'homme : digues, fossés, routes et canaux. Loin de l'agitation du littoral, il règne dans le marais une atmosphère paisible et apaisante.

Les marais un paysage récemment valorisé ?

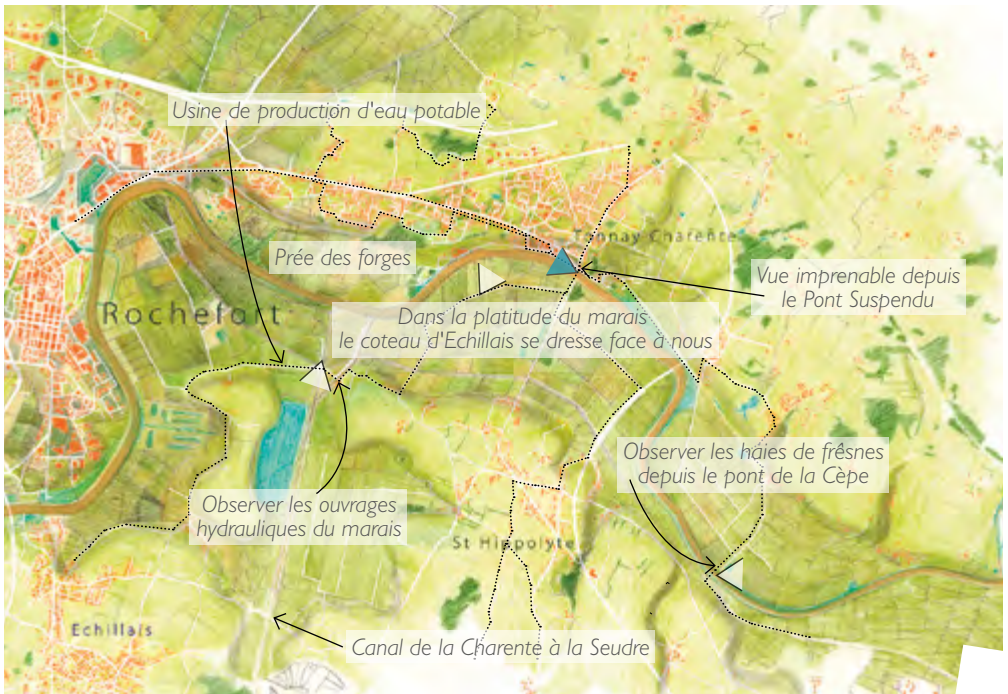
Il a longtemps été perçu comme un lieu insalubre. Avec la maîtrise de l'eau dans les marais, c'est un autre paysage agricole avec une grande biodiversité.

FRESHWATER MARSH

It's here from the high advantage point of the Tonnay-Charente suspension bridge that the contrast between the inhabited docks and the expanse of the marshes is most striking. This landscape is not as natural as it seems, it has been shaped by man: ditches, roads and canals. Far from the bustle of the coast, the marshes provide for a peaceful, soothing atmosphere.

The marshes: a landscape recently enhanced ?

For long considered an unsanitary wasteland. With management of water in the marshes, it has become an agricultural area with a large biodiversity.



Le conflit perpétuel : l'eau

Derrière ce calme apparent, les conflits liés à la gestion des niveaux d'eau pour les différents usages du marais sont possibles (chasse, pâturage, loisirs...). Leur gestion est donc assurée par un syndicat de marais, composé des propriétaires des terrains.

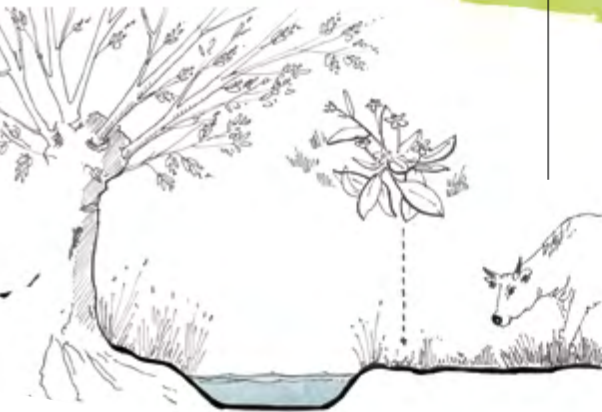
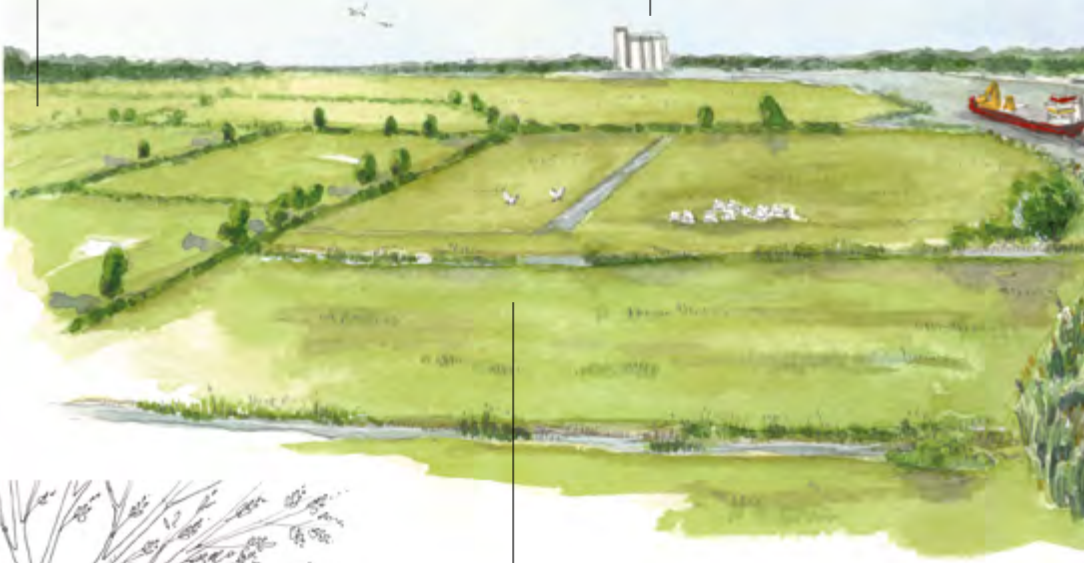


Perpetual conflict of water levels

Behind the apparent calm, conflict occurs relating to water level management and the different uses of the marsh (hunting, grazing, recreation, etc.). Water levels are managed through a Landowners Union.

Les éléments verticaux marquent le paysage

Important vertical elements in the landscape



Marais et biodiversité

Il existe dans ces milieux une grande biodiversité que l'on trouve uniquement sur une partie du littoral atlantique du fait de la présence des prairies humides, des températures douces, des sols encore salés, et du pâturage.

Marshes and biodiversity

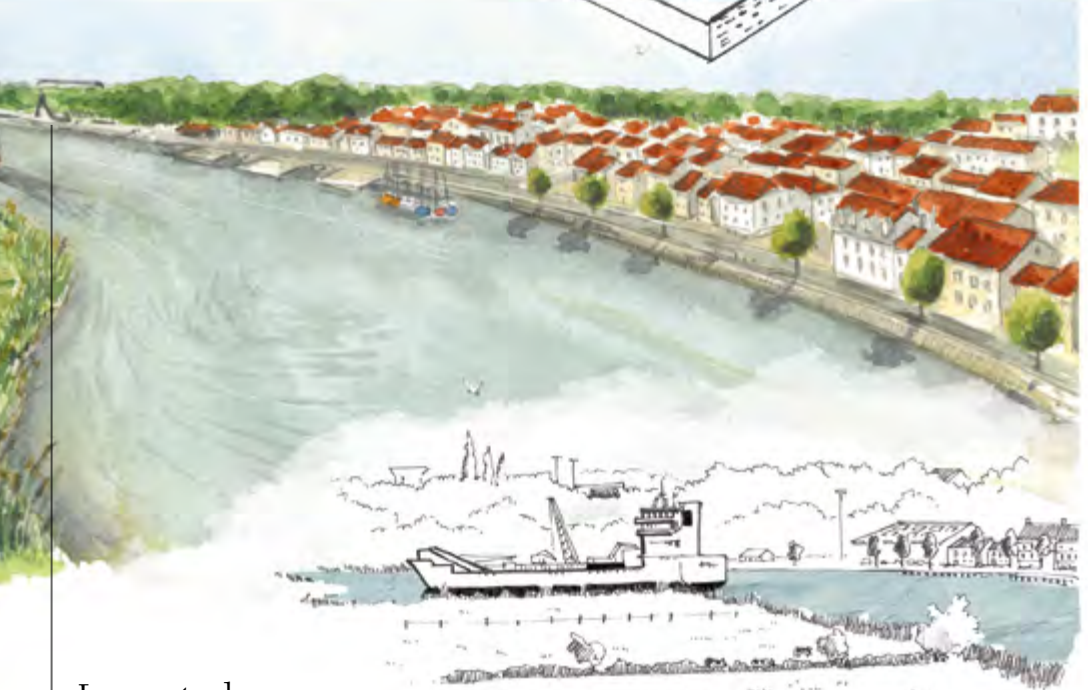
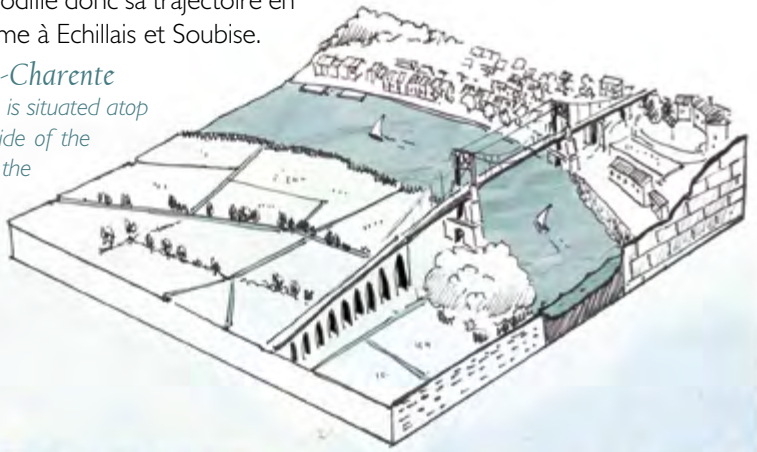
There is a high level of biodiversity in the various habitats found here, the assemblage is unique to this part of the Atlantic coast due to the presence of wet grasslands, mild temperatures, still brackish soils, and grazing.

Le méandre de Tonnay-Charente

La ville de Tonnay-Charente s'est implantée sur le coteau calcaire le long de la Charente. Le fleuve se heurte à la roche et modifie donc sa trajectoire en créant un méandre, comme à Echillais et Soubise.

The meander at Tonnay-Charente

The town of Tonnay-Charente is situated atop a limestone hillside on the side of the Charente. The river rushes into the rock and is thus diverted, creating a meander, as at Echillais and Soubise.



Les ports de commerce

Au 15^e siècle, les cargaisons de vin et de cognac descendaient le fleuve à bord de gabarres vers le port de Tonnay-Charente, pour rejoindre l'Atlantique. Aujourd'hui, les cargos, chargés de céréales et d'engrais, manœuvrent ici dans les marais de Tonnay-Charente ou au port de Rochefort pour rejoindre eux aussi l'océan.

Commercial ports

In the 15th century, shipments of wine and cognac came down the river on gabarres to the port of Tonnay-Charente, to transfer to the Atlantic. Today, cargo ships, loaded with grain and fertilizer, manoeuvre here in the Tonnay-Charente marshes or at the port of Rochefort in order to reach the Atlantic.*

Le marais doux de Saint Hippolyte

Près de la Charente, on retrouve les prairies où pâturent les troupeaux. Ces terres peuvent résister aux inondations et submersions. Les cultures céréalières sont situées plus au sud en retrait de la Charente. Les bourgs sont implantés à un ou deux kilomètres du fleuve afin d'éviter les inondations. Cependant, le marais tel qu'on le voit aujourd'hui n'est pas figé. Avec l'élévation du niveau de la mer, nous verrons peut-être demain des moutons de prés salés pâturer dans ces paysages...

Le héron cendré (*Ardea cinerea*)

Son long cou et son plumage gris sont caractéristiques. Il a un territoire peu étendu et ne se déplace généralement pas au-delà de 500 kilomètres. A la nuit tombée, avec ses congénères, il se regroupe dans de grands arbres en bordure de coteau : ce sont des héronnières.

Grey Heron (Ardea cinerea)

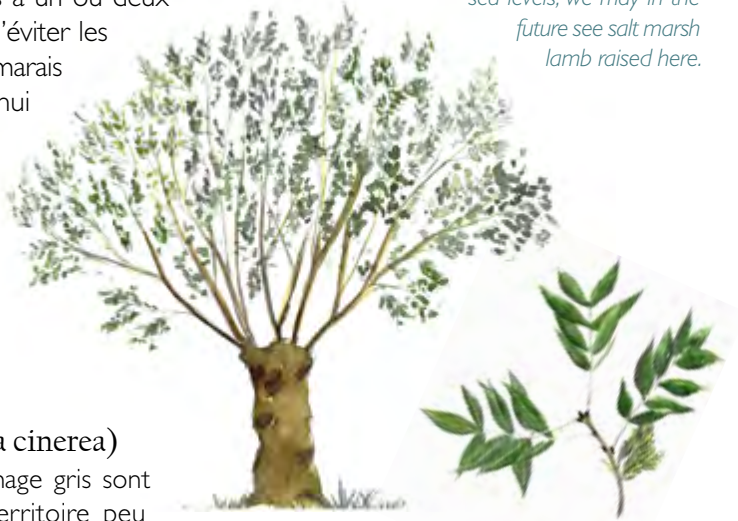
Its long neck and grey plumage are characteristic. It has a small territory and generally does not travel more than half-a-mile to feed. At nightfall, with other herons, it gathers in large trees on the edge of the coast: if the birds are nesting they are termed heronries.

Le frêne (*Fraxinus excelsior*)

Il apprécie les bords de cours d'eau. Ces arbres étaient taillés en têtard* par les paysans afin d'en faire du bois de chauffage alors que

The St. Hippolyte freshwater marshes

Herds graze on the meadows next to the Charente. The ground here is resistant to tidal submersion and flooding. Cereal growing occurs further south away from the Charente. The villages are located one or two kilometres from the river, out of flood's way. However, the marsh as we see it today is not fixed. With rising sea levels, we may in the future see salt marsh lamb raised here.



leurs feuilles nourrissaient le bétail. Cet arbre est aujourd'hui menacé par un champignon, la chalarose*.

Ash (Fraxinus excelsior)

It grows well along water courses. These trees were often pollarded by peasants to produce firewood while their leaves were fed to livestock. This tree is now threatened by Ash tree dieback*.*



LEXIQUE / GLOSSARY

Amers : point de repère fixe et identifiable utilisé pour la navigation maritime et fluviale.

Landmark or Buoy : used as a point in maritime and river navigation.

Archipel : ensemble d'îles en groupe, sur une surface maritime plus ou moins étendue.

Archipelago : an expanse of water with many scattered islands.

Coteau : espace en pente situé généralement sur les flancs d'une petite colline ou en rebord d'un plateau.

Hillside : a part of a hill between the top and the foot.

Conchyliculture : ensemble des procédés et des techniques utilisés pour favoriser la production des coquillages (huîtres, moules, coquilles Saint-Jacques, etc.).

Shellfish farming : any procedures and techniques used to produce shellfish (oysters, mussels, scallops, etc.).

Chalarose (*Chalara fraxinea*) : espèce de champignons, responsable d'une maladie fongique dite « chalarose » apparue dans les années 1990, elle s'étend rapidement en Europe depuis le début du 21^e siècle.

Ash tree dieback : caused by the fungus *Hymenoscyphus fraxineus*, which originated in Asia, it is responsible for the slow death of many ash trees.

Chenal : passage resserré entre des terres ou des hauts-fonds, utilisé par la navigation.

Channel : narrow passage between land and shallow water, used in navigation.

Crête : ligne au sommet d'un relief séparant deux versants opposés.

Ridge : a line of summits separating to opposing hillsides.

Crétacé : période géologique qui s'étend d'environ -145 à -66 milliards d'années.

Cretaceous period : a geological period that lasted from about 145 to 66 million years ago.

Crique : très petite baie ou anse au creux des falaises.

Creek : a narrow, sheltered waterway, especially an inlet in a shoreline.

Estran : partie du littoral périodiquement recouverte et découverte par la marée.

Foreshore : the part of a shore between high- and low-water marks.

Estuaire : embouchure d'un fleuve, créée par un cours d'eau se jetant dans le milieu marin et dans lequel les organismes qui y vivent sont sujets à des variations de salinité créées par les marées.

Estuary : the tidal mouth of a large river, where the tide meets the river and where living organisms are subjected to changing salinity caused by the rise and fall of the tide.

Forme de radoub : bassin maçonné qui permet l'accueil de navires et leur mise à sec pour leur entretien, leur construction.

Dry dock : a dock which can be drained of water to allow the inspection and repair of a ship's hull or their construction.

Golfe marin : partie de mer avancée dans les terres.

Marine gulf : portion of an ocean or sea partly enclosed by land.

Halophile : organisme qui s'accommode ou a besoin de fortes concentrations en sel dans son milieu.

Halophilic : any organism that requires a salt-rich environment for its growth and survival.

Laisse de mer : est constituée d'algues, d'animaux morts, de débris ou d'objets divers rejetés sur le littoral par le mouvement des marées. De nombreux invertébrés y trouvent refuge : larves et adultes d'insectes, crustacés, puces de mer et liges.

Tide line : a line (of marine debris) left or reached by the sea on a shore at the highest point of a tide.

Lisière : est une limite entre deux milieux.

Edge habitat : the limit between two different habitats.

Micro-organisme : être vivant microscopique tel que les bactéries, les virus, les champignons unicellulaires (levures). Appelés autrefois microbes.

Micro-organism : microscopic living things such as bacteria, viruses, single-celled fungi (yeasts), formerly called microbes.

Natura 2000 : réseau européen de sites protégés. Ce sont des sites naturels ou semi-naturels de l'Union européenne ayant une grande valeur patrimoniale, par la faune et la flore exceptionnelles qu'ils contiennent.

Natura 2000 : network of nature protection areas in the territory of the European Union.

Navicule bleue : l'espèce *Haslea ostrearia*, est une micro-algue bleue. L'algue microscopique est filtrée par l'huître qui en retient le pigment bleu.

Navicula ostrea (*Haslea ostrearia*) : a species of diatom. A microscopic algae whose blue pigment is retained when filtered by oysters.

Plancton : groupe d'organismes généralement unicellulaires vivant dans les eaux douces, saumâtres et salées, le plus souvent en suspension.

Plankton : is the diverse collection of organisms that live in large bodies of water and are unable to swim against a current.

Pertuis : espace maritime entre une île et la terre ferme (pertuis d'Antioche).

Pertuis : straits, a narrow piece of sea separating an island from the mainland.

Portes à flot ou portes à marée : servent à évacuer l'eau douce tout en empêchant l'eau salée de rentrer dans les marais.

Tidal sluice gates : that allow freshwater to escape but which block the entry of sea water.

Rameau : désigne une petite branche d'arbre.

Twig : a small branch of a tree.

Sédiments : matière solide, minérale, organique, qui se déplace grâce à l'eau et se dépose au fond de l'eau, par sédimentation. Les alluvions, les limons, etc., sont des sédiments.

Marine sediments : solid material, mineral, organic, that is moved by water and falls to the bottom of the water, by sedimentation.

Schorres ou prés-salés : nom flamand, étendue naturelle plane à végétation basse située à proximité du bord de mer, inondée par les eaux salées uniquement lors des hautes marées.

Schorres (Salt Marsh) : flat natural area only covered by the sea at high tide.

Slikke : nom flamand, vase «molle», celle qui est inondée à chaque marée.

Slikke : flemish noun, soft mud, that which is covered by the sea at each tide.

Station de lagunage : l'eau usée est prétraitée afin de retirer les matières les plus grosses.



L'action du soleil et de micro-organismes contribuent à réduire et épurer les matières organiques et minérales en suspension dans l'eau. L'eau une fois épurée sera rejetée dans la Charente.

Lagoon filtering station : part of a system of sewage treatment where the action of the sun and micro-organisms contribute in reducing and purifying the organic and mineral suspension in raw sewage. Here, once purified the water is rejected into the Charente.

Tombolo : cordon littoral de sédiments reliant une île à un continent ou plus généralement deux étendues terrestres.

Tombolo : deposition landform in which an island is attached to the mainland by a narrow piece of land such as a spit or bar.

Tétard : arbre dont la forme résulte d'un mode d'exploitation ancestral (appelé étrognage ou trognage), consistant à une taille régulière des parties supérieures de l'arbre afin de fournir principalement du bois et du fourrage.

Pollarded : a tree with trunk cut-off at a few feet high, it regrows with a typical shape. Performed in the past to provide suitable wood for many purposes.

Pour en savoir plus :

- **Office de Tourisme Rochefort Océan** 05 46 99 08 60 / <https://www.rochefort-ocean.com>
- **Hèbre : musée et patrimoine** 05 46 82 91 60 / 74 / <https://hebre.ville-rochefort.fr>

To find out more :

- *Rochefort Océan Tourist Office.* 05 46 99 08 60 / <https://www.rochefort-ocean.com>
- *The Hèbre museum and heritage centre.* 05 46 82 91 60 / 74 / <https://hebre.ville-rochefort.fr>

Et visitez les sites ou contactez les partenaires qui ont participé à la conception de ce carnet :

And to visit the sites or contact the partners who helped design this booklet :

- Association À fleur de Marée, balades nature - 06 82 41 43 61 - www.afleurdemaree.blogspot.com
- Ecomusée de Port-des-Barques - 05 46 84 19 19 - www.ecomuseeportdesbarques.net
- Réserve naturelle nationale de Moëze-Oléron - 07 68 24 70 23 - www.reserve-moeze-oleron.fr
- Réserve nationale de la baie et du marais d'Yves - 05 46 56 41 76 - marais.yves.reserves-naturelles.org
- Station de lagunage à Rochefort - 05 46 82 12 44 - www.station-de-lagunage.fr

Pour compléter votre découverte du Grand Site de France, procurez-vous gratuitement le "Carnet Arsenal de Rochefort à l'Île d'Aix" dans les Offices de Tourisme.

To find out more about the Grand Site de France obtain the free discovery guide "The Arsenal, from Rochefort to Ile d'Aix" in Tourist Offices.

Document réalisé par la Communauté d'agglomération Rochefort Océan et avec le soutien de la DREAL Nouvelle-Aquitaine. Directeur de la publication : Hervé Blanché / Coordination : Samantha Bertrand - CARO / Illustrations et textes : Atelier.Emilie.Gayet - 2020 / Traduction : Tony Williams / Carte des Grand Sites de France : Réseau des Grands Sites de France / Carte des paysages : Chavannes - Michel - Philippot, ENSP / Conception graphique : Fanny Selin - CARO

Merci à toutes les personnes qui ont contribué à la création de ce carnet : Emilie Gayet de Atelier.Emilie.Gayet, Anne Richard d'À fleur de Marée, Flore Meurisse et Magali Vincent du Conseil d'Architecture, d'Urbanisme et de l'Environnement de Charente-Maritime, Nadia Sanz-Casas du Conservatoire du Littoral, Anne Cigolotti et Julie Merien de l'Ecomusée de Port-des-Barques, Christophe Boucher et Nathalie Bourret de la Ligue pour la Protection des Oiseaux, Florence Joanny de l'Office de Tourisme Rochefort Océan, Cécile Barraud du Parc naturel marin de l'estuaire de la Gironde et de la mer des Pertuis, Florence Dubois du Service du Patrimoine de Rochefort, Agnès Lucas - Guide indépendante et des équipes de Communauté d'agglomération Rochefort Océan : Samantha Bertrand, Samuel Courtois, Laurent Dumas, Miléna Gross, Sophie Perrain, Léna Rabin, Cristelle Bouchalais-Couzou, Barbara Rousseau-Deschamps, Sabine Barbot-Lebert et Fanny Selin.

Les informations sont données à titre indicatif dans ce guide et ne peuvent en aucun cas être considérées comme contractuelles. Les erreurs ou omissions ne sauraient engager la responsabilité de la Communauté d'agglomération Rochefort Océan.



"Les rivières à marées sont quotidiennes, quasi conjugales. Elles scandent la vie de tous les jours. Au plein, la Charente affleure, trait brun entre les rives vertes, une Charente souvent peuplée. Le solide, le liquide, ne se font plus la guerre, ils ont aboli leurs frontières. Au bas, la vase a retrouvé son empire. L'eau ne coule que pour mémoire"

Erik Orsenna, membre de l'Académie Française