

COMMUNE DE MARENNES

*AIRE DE MISE EN VALEUR DE
L'ARCHITECTURE ET DU PATRIMOINE (A.V.A.P.)*



DIAGNOSTIC

Préparation du DOSSIER D'ARRET

*Isabelle BERGER-WAGON - Architecte urbaniste
GHECO urbanistes*

SOMMAIRE

TITRE A - LE DIAGNOSTIC PATRIMONIAL

A.1. LE PATRIMOINE ARCHITECTURAL ET URBAIN

A.1.1. MISE EN PERSPECTIVE HISTORIQUE DES EVOLUTIONS URBAINES

- A.1.1.1 - ORIGINE DE MARENNES
- A.1.1.2 - LE SEL DE MARENNES
- A.1.1.3 - MARENNES DU XIII^E AU XVII^E SIECLE
- A.1.1.4 - MARENNES DU XVIII^E AU XVIII^E SIECLE
- A.1.1.5 - LE CHEMIN DE FER A MARENNES DEBUT XX^{EME} SIECLE
- A.1.1.6 - CHRONOLOGIE HISTORIQUE

A.1.2. LA MORPHOLOGIE URBAINE

- A.1.2.1 - L'IMPLANTATION ET LA MORPHOLOGIE DU BATI
- A.1.2.2 - LA VILLE
- A.1.2.3 - LES HAMEAUX ET ECARTS
- A.1.2.4 - LE QUARTIER DE MARENNES-PLAGE
- A.1.2.5 - LE CHENAL ET LE VILLAGE OSTREICOLE DE LA CAYENNE

A.1.3. LA QUALITE ARCHITECTURALE DU BÂTI

- A.1.3.1 - LE PATRIMOINE PROTEGE - LES EDIFICES PROTEGES AU TITRE DE LA LEGISLATION DES MONUMENTS HISTORIQUES ET DES SITES
- A.1.3.2 - LES MONUMENTS ET EDIFICES EXCEPTIONNELS OU REMARQUABLES NON PROTEGES
- A.1.3.3 - LA TYPOLOGIE DU BATI MARENNAIS
- A.1.3.4 - LE PATRIMOINE RURAL ET LES MOULINS
- A.1.3.5 - LES VITRINES COMMERCIALES - LES PUBLICITES PEINTES
- A.1.3.6 - LE PATRIMOINE HYDRAULIQUE
- A.1.3.7 - LES DEGRADATIONS ET ALTERATIONS DU BATI

A.1.4 LES ESPACES PUBLICS STRUCTURANTS

A.2. LE PATRIMOINE ARCHEOLOGIQUE

A.3. GEOMORPHOLOGIE ET STRUCTURE PAYSAGERE

A.3.1. GEOMORPHOLOGIE DU TERRITOIRE LES EVOLUTIONS DU GOLFE DE SAINTONGE

A.3.2. LE CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE UN RESEAU HYDROGRAPHIQUE IMPORTANT ET STRUCTURANT

1.3.3. LE CONTEXTE PAYSAGER

- DES PAYSAGES REMARQUABLES
 - LES ENTITES PAYSAGERES
 - LES GRANDS ESPACES NATURELS
 - LES ESPACES PAYSAGERS PARTICULIERS
 - LES COUPURES D'URBANISAION

A.3.4. LA VEGETATION

A.3.5. L'ANALYSE DES PERSPECTIVES SUR LE SITE UN SITE PROPICE AUX VUES LOINTAINES

TITRE B - LE DIAGNOSTIC ENVIRONNEMENTAL

B.1. L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

B.1.1 - UN RELIEF PLAT, CARACTERISTIQUE DES PAYSAGES DE MARAIS / LE CONTEXTE GEOLOGIQUE

B.1.2. LES MILIEUX NATURELS ET LA BIODIVERSITE LES MARAIS DE BROUAGE ET DE LA SEUDRE : UNE RICHESSE ECOLOGIQUE FORTE

B.1.3 - LE SITE CLASSE DU MARAIS DE BROUAGE

B.1.4 - LES TRAMES VERTES ET BLEUES

B.1.5 - LE CLIMAT - LE POTENTIEL SOLAIRE ET EOLIEN

- B.1.5.1. LE CLIMAT
- B.1.5.2. LE POTENTIEL SOLAIRE
- B.1.5.3. LE POTENTIEL EOLIEN

B.1.6 - SYNTHESE DU CONTEXTE ECOLOGIQUE

B.2. ANALYSE DES TISSUS BÂTIS ET DES ESPACES AU REGARD DE LEUR CAPACITE ESTHETIQUE ET PAYSAGERE A RECEVOIR DES INSTALLATIONS NECESSAIRES A L'EXPLOITATION DES ENERGIES RENOUVELABLES

B.2.1. PRESENTATION DES DISPOSITIFS, OUVRAGES ET INSTALLATIONS DE PRODUCTION D'ENERGIE RENOUVELABLE

- B.2.1.1 La biomasse
- B.2.1.2 Le solaire

B.2.2. EVALUATION DE LA CAPACITE ESTHETIQUE ET PAYSAGERE DES TISSUS BÂTIS ET DES ESPACES A RECEVOIR DES INSTALLATIONS NECESSAIRES A L'EXPLOITATION DES ENERGIES RENOUVELABLES

- B.2.2.1 Les fermes solaires
- B.2.2.2 Le Grand Eolien
- B.2.2.3 Les éoliennes de particuliers
- B.2.2.4 Les panneaux solaires photovoltaïques
- B.2.2.5 Les panneaux solaires thermiques
- B.2.2.6 Les façades solaires thermiques
- B.2.2.7 L'énergie géothermique
- B.2.2.8 L'énergie hydraulique

B.3. ANALYSE DE L'IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS, DES MODES CONSTRUCTIFS EXISTANTS ET DES MATERIAUX UTILISES, PRECISANT AU BESOIN L'EPOQUE DE CONSRUCTION, PERMETTANT DE DETERMINER DES OBJECTIFS D'ECONOMIE D'ENERGIE

B.3.1. ANALYSE DES TYPOLOGIES ET MODES D'IMPLANTATIONS DES CONSTRUCTIONS DANS LE BUT DE DETERMINER DES OBJECTIFS D'ECONOMIE D'ENERGIE

- B.3.1.1 Au vu des modes d'implantations
- B.3.1.2 Au vu des modes constructifs de toiture
- B.3.1.3 Au vu des modes constructifs des façades

B.3.2. DETERMINATION DES OBJECTIFS D'ECONOMIE D'ENERGIE

- B.3.2.1 La réglementation thermique
- B.3.2.2 Le respect et la réglementation thermique

BIBLIOGRAPHIE

TITRE A - LE DIAGNOSTIC PATRIMONIAL

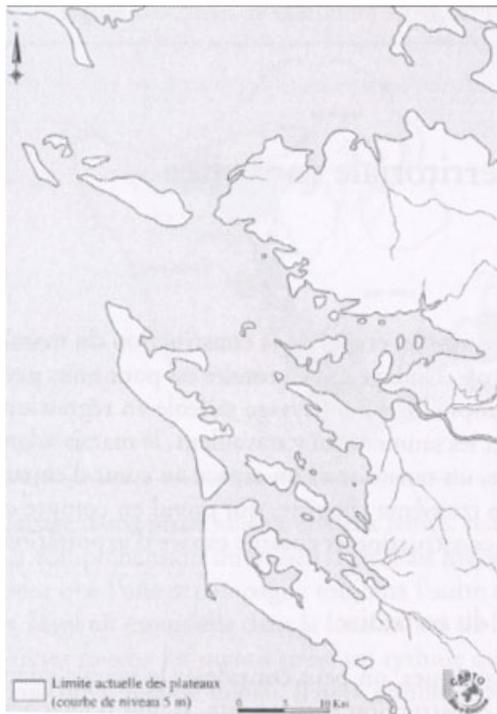
A.1. LE PATRIMOINE ARCHITECTURAL ET URBAIN

A.1.1.MISE EN PERSPECTIVE HISTORIQUE DES EVOLUTIONS URBAINES

A.1.1.1 - ORIGINES DE MARENNES

Sources : *le patrimoine des communes de la Charente-Maritime - Editions FLOHIC - 2002*
Brouage, ville royale et les villages du golfe de Saintonge, natahlie Fiquet et François-Yves Le Blanc, éditions patrimoines et médias, 1997

Extrême morcellement du territoire suite à la transgression flandrienne



Source : *Les Marais charentais - géohistoire des paysages du sel - 2003 - Ed. les PUR*

Le nom de Marennes, *Maremmas*, désigne avant tout sa partie méridionale, composée, composée d'îles en grande partie boisées dont les trois principales (Marennes, Saint Just et Saint-Sornin) sont séparées par des « pas », ainsi que d'un vaste territoire de marais où sont établies de nombreuses salines.

Au début de l'an mille était déjà érigée l'église St Pierre de Salles, *Sancti Pteri de Sales*, qui est incorporée en 1047 aux donations faites par Agnès de poitiers à l'abbaye aux Dames, en même temps que toutes les dîmes des terres de Marennes, *cum decima totius terre Marennie*.

L'origine du nom de Marennes vient de Terra maritimensis " la terre sur le rivage de la mer ". Ce nom était celui de la presqu'île bordée par l'océan, c'est-à-dire les Golfs de Brouage et de la Seudre.

A la fin de la transgression flandrienne, aux environs de 200 ans avant J.-C, Marennes était située à l'extrémité d'un chapelet de petites îles au sein des golfs de Brouage et de la Seudre. La lente histoire de l'envasement commence il y a des milliers d'années avec le dépôt inexorable du « bri », cette argile grise provenant de la mer et des fleuves. C'est ainsi que naissent les marais. Le niveau de la mer avait alors atteint son étiage maximum.

Après la transgression flandrienne, le niveau de la mer a progressivement baissé jusqu'à nos rivages actuels.

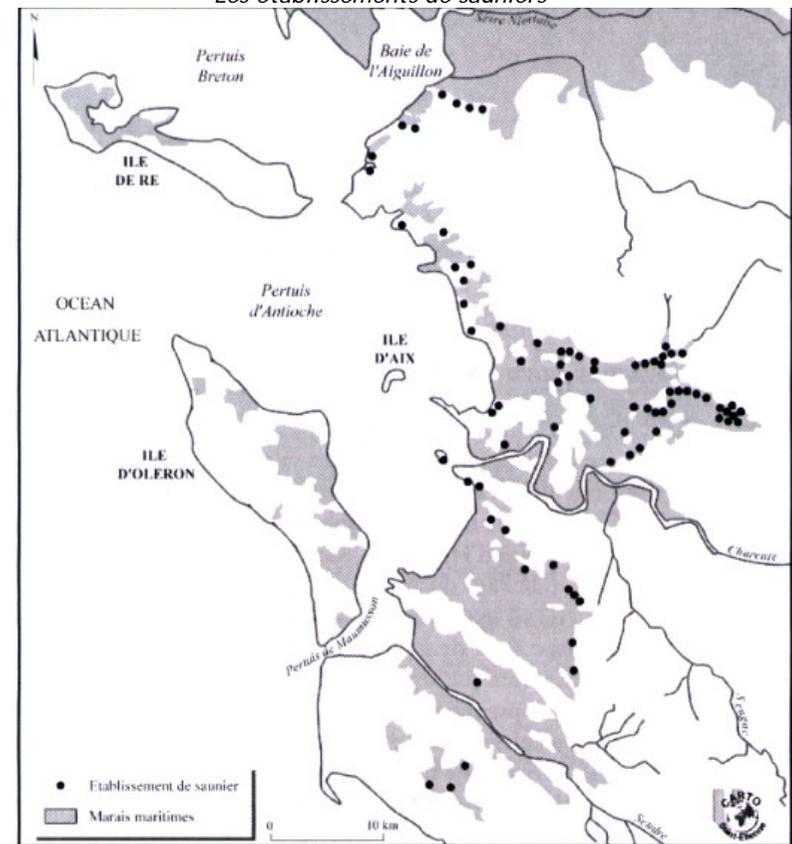
La platitude du relief s'explique donc par la présence de la mer aux alentours de Marennes dès l'Antiquité. La ville était implantée sur un promontoire calcaire.

Au début de l'an mille était déjà érigée l'église Saint-Pierre-de-Salles (*Sancti Petri de Sales*).

A.1.1.2 - LE SEL A MARENNES

La richesse de Marennes provient, dès l'époque romaine, de ses terres plantées de vignes et de céréales, de ses marais salants et ses huîtres plates, et de son port de commerce actif sur le chenal du Lindron. Cependant, comme pour la plupart de ses voisines, le sel est longtemps resté sa principale richesse.

Les établissements de sauniers



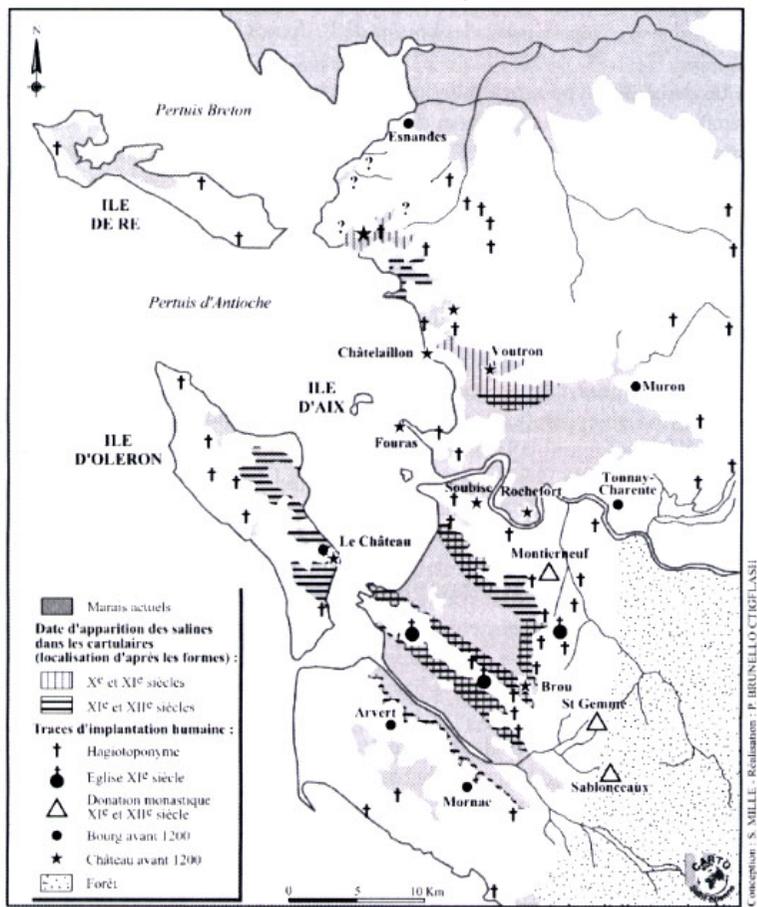
Sources : *Saintonge - Fayre SGR 1995*; *Aunis - Aquitania 18 1990*

Source : *Les Marais charentais - géohistoire des paysages du sel - 2003 - Ed. les PUR*

En effet l'importance des terres de Marennes productrices d'un « or blanc » que l'on hésite pas à mettre sous la protection de Saint Pierre devenu pour la circonstance « de Sales » est telle que l'on dédommage leur copropriétaire, Guillaume Rudel

comte de Blaye et son épouse Marguerite, nièce de Geoffroy Martel comte d'Anjou, en une rente annuelle de mille livres versée par la nouvelle abbaye pendant 277 à leurs héritiers.

Les salines dans le contexte de l'implantation médiévale



Source : *Les Marais charentais - géohistoire des paysages du sel - 2003 - Ed. les PUR*

Les marais salants sont cartographiés et nommés pour la première fois à la fin du XVI^{ème} siècle sur la carte du hollandais Wagenhaer. Ils dominent en Saintonge. Au XVIII^{ème} siècle, les marais sont devenus fétides suite à l'abandon de la moitié des salines, ruinées par les taxes. L'état sanitaire est catastrophique. Le sous-préfet Le Terme, nommé en 1818, entreprend d'importants travaux d'assainissement qui transforment la vie maraîchine et permettent le développement de l'élevage.

Les premières cartes marines du hollandais Waghenauer datent de 1583. La première édition française est de 1585. Il s'agit d'un Atlas fait pour la navigation : carte du Poitou à la rivière de Bordeaux.



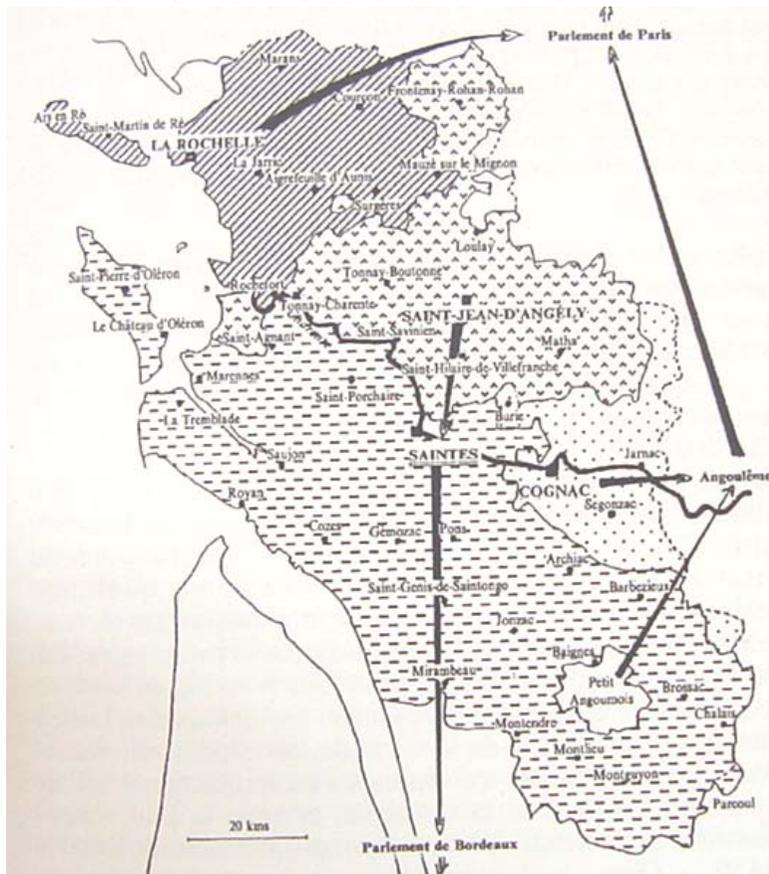
Source : *Géographie historique des côtes charentaises Ed. Le croit vif - 1998*

A.1.1.3 - MARENNES DU XIIe AU XVIe SIECLE

Les provinces de l'Aunis et de la Saintonge dépendent du diocèse de Saintes.
Le territoire de Marennes, à l'exception du Grand et du Petit Breuil qui appartenaient au sieur prieur de Sainte-Gemme, était partagé en deux prieurés, véritables châtelainies : Saint-Sornin et Salles.

Depuis 1353, ces châtelainies étaient elles-mêmes réparties entre le seigneur de Pons, comte de Marennes, issu des comtes de Poitiers, et l'abbesse de Saintes, elle-même comtesse de Marennes.

Les structures administratives vers 1560

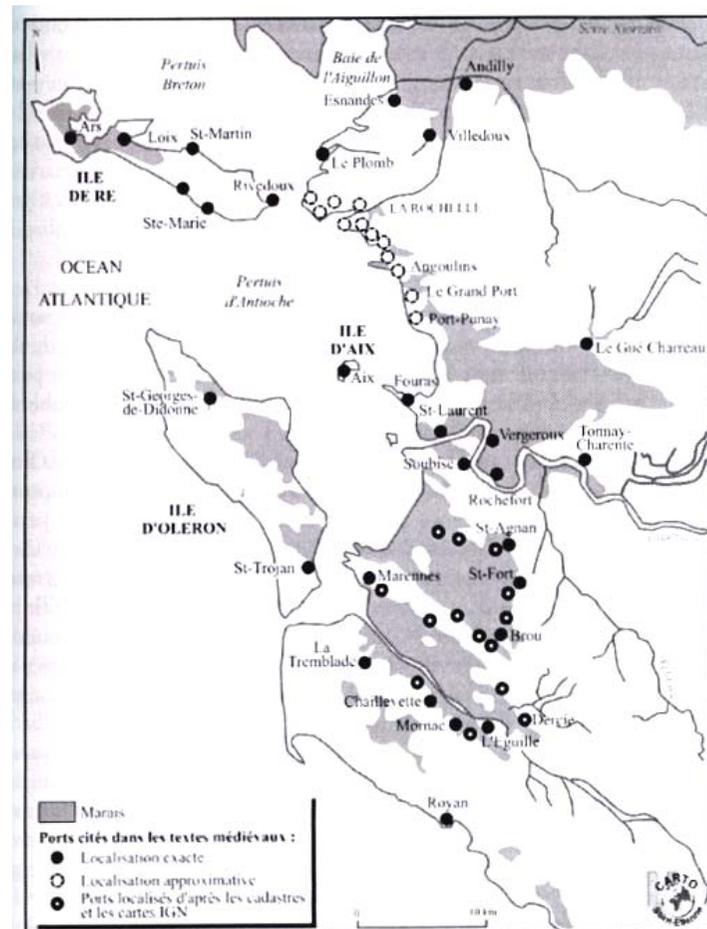


Source : Dictionnaire des communes de Charente Maritime - Ed. Les champs de la Mémoire

Face à l'ouest, un cordon dunaire isolé de l'île portait une série de moulins à vent et a conservé sur le cadastre le toponyme de « moulins de la côte ».

Un long chenal débouchant en baie de Seudre pénétrait dans le marais et permit très tôt l'établissement d'un port situé à proximité du village où blé, bois et sel étaient embarqués. Pour le dévaser et aussi pour récupérer l'énergie marée motrice, les moines de Sainte-Gemme permirent l'établissement sur le Lindron d'un moulin à marée en 1464.

Cartographie d'un littoral navigué à la fin du Moyen Age et après le Moyen Age



Source : Les Marais charentais - géohistoire des paysages du sel - 2003 - Ed. les PUR

Les côtes d'Aunis et de Saintonge selon la carte du « Poitou » établie en 1579 par Pierre Rogier



Source : Géographie historique des côtes charentaises Ed. Le croît vif - 1998

La carence des documents médiévaux et l'absence de traces archéologiques ne permettent pas de définir une chronologie cohérente.

Seules quelques chartes permettent de savoir que l'église et le château, ensemble monumental défensif, sont toujours désignés sous l'appellation « d'église-forteresse et tour » ; entourés de douves, situés à l'emplacement de l'actuelle église, ils étaient armés de « coulevrines et aultes bastons d'artillerie et traits ».

Le « château » était vraisemblablement plutôt un prieuré fortifié suffisamment vaste pour accueillir la population en cas de trouble et dont l'église faisait office d'église paroissiale.



La carte de Cassini (XVIIe siècle) fait apparaître la cité de Marennes

Malgré les représentations tardives, on peut affirmer qu'il n'y a pas eu d'enceinte de ville.

Cet édifice médiéval a souffert des guerres franco-anglaises, il a du être arasé puis remplacé, dans la seconde moitié du XVe siècle, par une nouvelle église voûtée d'ogives et dotée d'un magnifique clocher-porte que Vauban qualifia de « l'un des plus beaux gothiques de France ».

La tranquille prospérité médiévale de Marennes est interrompue au XIVème siècle par les incursions anglaises, au XVIème siècle par les révoltes de la Gabelle, auxquelles participent des sauniers marennais et surtout par les guerres de Religion.

1548 - 1549 : Révolte de la Gabelle suite aux exigences fiscales de l'Etat qui s'efforce, en violation de la parole donnée, d'étendre la Gabelle à tout le sud-ouest.

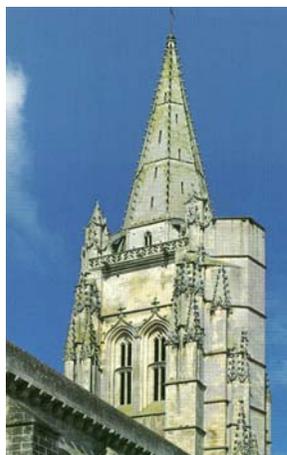
1558 : fondation de la première église protestante à Marennes. Une grande partie des habitants sont convertis

L'église Saint Pierre de Salles :

Saint Pierre de Salles est une église-halle au chevet plat aux murs gouttereux austères percés d'une double rangée de baies en lancette de petites dimensions et contrefortés, couronnés d'un parapet d'artillerie en encorbellement posé sur des consoles rappelant des machicoulis médiévaux.

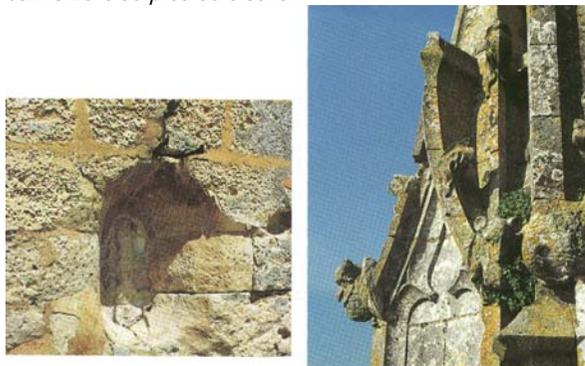
Ce qui pourrait apparaître comme un simple « décor » constituait un véritable chemin de ronde avec une vraie fonction dissuasive sur ce territoire bouleversé par les guerres de religion successives, où 500 catholiques tentaient de survivre au milieu de 1700 protestants (in Masse (Claude), *Mémoire géographique de Masse sur partie du bas Poitou, pays d'Aunis et Satonge, bibliothèque du Génie, Ms 186, 1715*).

Sept siècles après, *Sancti Petri de Sales* retrouvait ainsi sa fonction « d'église-forteresse ».



Clocher et chemin de ronde

Canonniers au pied du clocher



Détail du clocher

Les guerres de la deuxième moitié du XVI^e siècle, plus économiques que religieuses, furent d'une particulière violence et visaient à s'approprier les villes et les salines :

1562-1563 : Première guerre de religion. Les églises sont dépouillées de leurs « images » mais non détruites.

1567 - 1568 : 2^eme guerre de religion.

La Rochelle entre dans le parti protestant du prince de Condé en 1568 - Défaite des « Marenneaux » au combat de Saint-Sornin de Marennes (mars 1568).

1568-1570 : 3^eme guerre de religion.

« En 1569 les protestants défendirent le pas de Marennes (l'actuel canal du Lindron) contre les catholiques qui les forcèrent en canardant les hansquenets dans les marais salants (...). Il y eut un autre combat (au même lieu) où les habitants étant sortis de leurs barricades, furent battus et perdirent huit cents hommes et leur capitaine Goulerme, (à tel point que) l'on fortifia les pas de Saint-Sornin, Saint-Just et marennes, (...) où le peuple en bonne intelligence pourra se maintenir avec du canon contre l'armée turquesque ». (in Gélézeau (abbé C) et Tazine, *Saint-Sornin, Nieulle, Broue et les illes de marennes, Rochefort, 1896*)

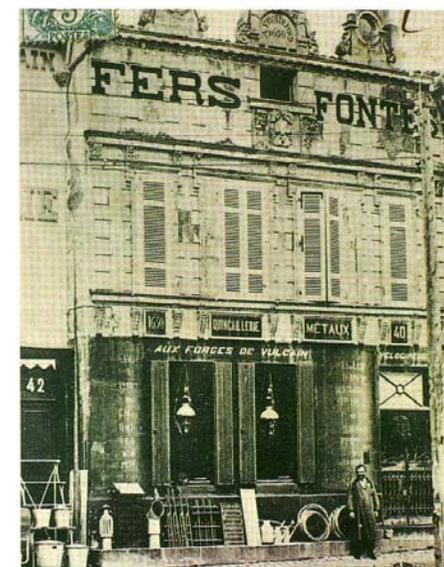
- Huguenots et papistes se disputent âprement Marennes. L'église, entourée de ses douves, sert de citadelle et reçoit alors de nombreux boulets de canons. Seul le clocher résiste.

- Début de l'été 1570, les huguenots reprennent le contrôle du pays des Isles (siège de Brouage) et des stocks de sel.

- De nombreuses maisons et manoirs furent démolis ; subsistent encore quelques tours polygonales dérasées, des fenêtres et portes à la modénature exceptionnelle, un beau Logis de Marennes dans le centre ville, une façade rue Le Terme et, bien que construit en 1602 le logis de Pinnuré à la Boirie.



*Le Logis de Marennes
Le logis de la Boirie*



Maison Renaissance

A.1.1.4 - MARENNES DU XVIIème AU XVIIIème SIECLE

1600 : Démolition de la nef de l'église Saint-Pierre-de-Sales, ruinée entre 1568 et 1570.

En 1591 un procès-verbal des registres de fabrique précise que « *les catholique de la présente paroisse qui sont en si petit nombre, sont presque tous pauvres gens qui n'ont terres ne marez. Ils ont à entretenir leur église qui est toute démolie et par terre, sans ornements ou autres choses nécessaires pour ledict service divin (...). Ceux de la prétendue religion (réformée) qui sont tous riches et opulents ont envoyé à Bourdeaux pour présenter requeste à la Cour du Parlement aux fains d'empescher que la fabrique ne feust gouvernée par les fabricqueurs et par ce moyen faire cesser l'exercice de la religion catholique apostolaiicque et romayne* ». (in Baudrit(A), *l'architecture gothique en Saintonge et en Aunis, St Jean d'Angély, Bordessoules, 1987*)

1602-1635 : début de la reconstruction de la nef par étape, avec de longues interruptions. Les murs sont reconstruits au début du XVIIème siècle par Françoise de la Rochefoucault, abbesse de Saintes et Dame de Marenes et Françoise de Foix.

1635 : reconstruction de la nef avec une simple couverture sans voûte suite à de nouvelles dégradations.

1750 : Madame de Parabère, abbesse de Saintes, fait voûter toute la partie du chœur et du sanctuaire de l'église Saint-Pierre-de-Sales.



Source : FI MARENNES 1 -
Archives départementales La Rochelle

1769 et 1772 : le reste de l'édifice est terminé comme il existe actuellement.

1765-1710 : le couverture primitif de tuile sur charpente bois est remplacé par un voûtement sur croisées d'ogives pour la nef et le cœur.

1770-1772 : voûtement poursuivi sur les collatéraux.

1782 : la pointe de la flèche, rompue par la foudre, est reconstruite sur 6 mètres.



Carte des pertuis charentais, Claude Masse, début XVIII^e siècle. (SHAT / FYL)



«*J. Le Clerc excudit.*» Carte publiée dans le «*Théâtre Géographique du Royaume de France...*» (1620). Comparer cette carte avec celle de Janson : copie pure et simple semble-t-il. Oûi, mais... Le bras de mer de la Seudre a été complété en amont d'un filet d'eau sur lequel on a placé des villes de l'estuaire girondin : Royan (au sud!) Meschers, Talemont, et, pour préciser, «*partie du pais de Médoc*» (cliché et collection J. Daniel).



Carte du Gouvernement de Brouage, par le sieur de Montbrison – 1694 – (Manuscrite, Cartes et Plans BN). Peu connue, rudimentaire, parfois erronée, cette carte est intéressante par la côte entre Seudre et Charente (éché et collection J. Daniel).

Après la chute de La Rochelle en 1628, interviennent la reconstruction catholique et la réinstallation des ordres : recollets, jésuites, cordeliers rivalisent pour obtenir des conversions d'une population restée majoritairement protestante. Les départs clandestins vers l'Angleterre et la Hollande sont nombreux.

En 1685, à la révocation de l'édit de Nantes, le temple de Marennes, alors situé dans l'actuelle rue Dubois-Meynardie, est détruit.

Au XVIIème et XVIIIème siècles, Marennes est le siège de l'Amirauté de la Saintonge. Port actif et ville très peuplée, Marennes est jugée digne d'être élevée au rang de chef-lieu d'arrondissement à la Révolution.

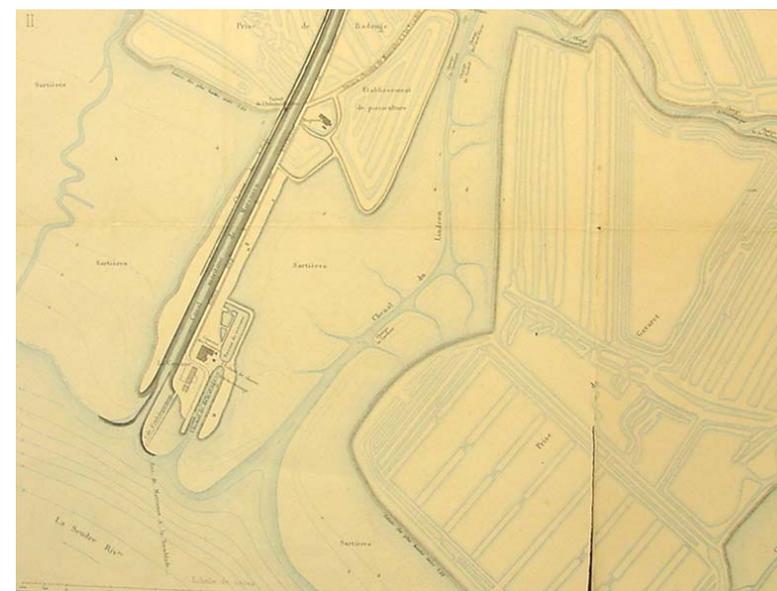
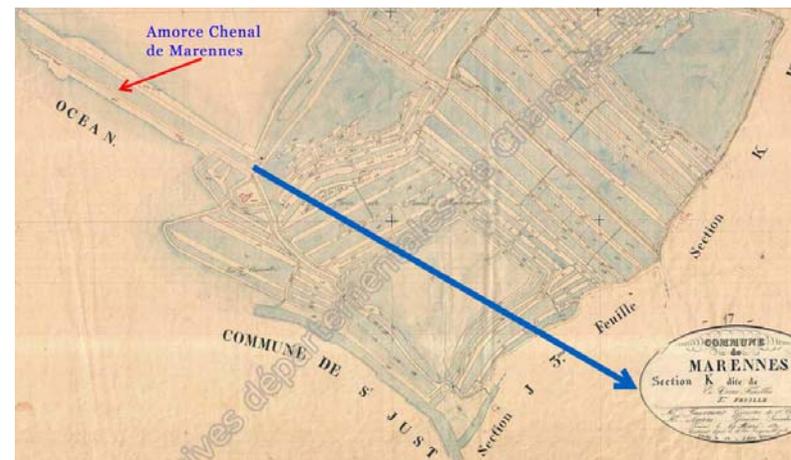
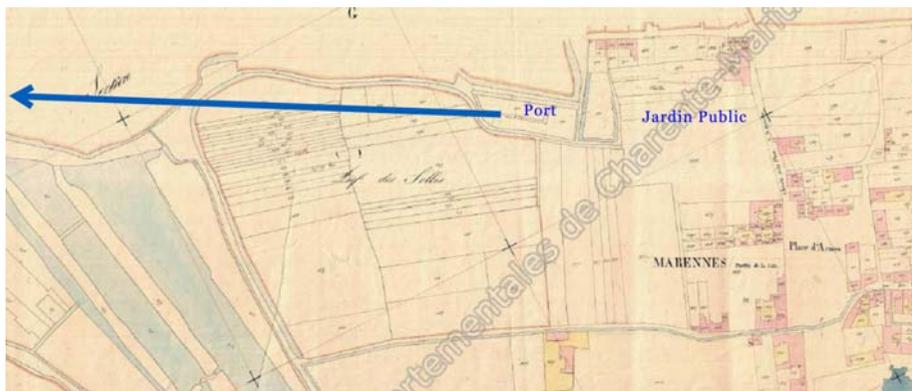
Jusqu'à la Révolution, l'enseignement est assuré par les religieux ; or, la reconquête catholique passe par l'enseignement.

Grâce au grand nombre de religieux, Marennes bénéficie d'un très bon taux d'alphabétisation : 17 écoles pour 30 paroisses dans l'élection de Marennes.

Par décret du 16 mars 1791, l'Assemblée nationale autorise le Directoire et le District de Marennes à acheter le couvent des Recollets pour y installer le Tribunal.

En 1832 d'après les géomètres de l'époque, il n'existait pas de chenal de Marennes ; En 1862 à l'ouverture du Canal de la Bridoire, la Liaison de la Seudre à la Charente était effective

Ext Plan Napoleon 1832 Section K2 Secteur Port / La Cayenne Amorce Chenal de Marennes



Atlas des ports de France, plan de 1884 - Port de Marennes, embouchures du canal de Marennes et du chenal du Lindron

Sous le Second Empire, l'activité ostréicole se développe. C'est une reconversion dans une région où les trois quarts des marais salants ont été abandonnés.

Les entreprises ostréicoles sont familiales. Le travail se répartit toujours entre les parcs en mer et les claires à terre.

Les cabanes, situées le long d'un chenal, servent d'ateliers et constituent des éléments indissociables du paysage ostréicole.



Établissement Ostréicole



Groupe de Parqueurs



Pêcheuses d'Huîtres



Arrière Port

Marennes conserve un rôle administratif important. C'est alors une des villes les plus peuplées du département. Elle compte plus de 4500 habitants.

A.1.1.5 - LE CHEMIN DE FER A MARENNES DEBUT XXème siècle

Section Saintes - La Cayenne-de-Seudre : 34 km

- *Saintes-Etat - Pont-l'Abbé-d'Arnoult* : 29 km. - Ouverture : 1903 - Fermeture : 1934

- *Pont-l'Abbé-d'Arnoult - Marennes - Etat* : 20 km. - Ouverture : 1904 - Fermeture : 1932

- *Marennes-Etat- La Cayenne-de-Seudre* : 5 km - - Ouverture : 1904 - Fermeture : 1925

La Troisième République apporte à Marennes un véritable "age d'or" avec l'établissement de la Voie Ferree *Cabariot-Le Chapus* en 1889. Ce qui met réellement fin à l'enclavement de la cité. La gare ferroviaire va alors connaître une intense activité.

C'est dans cette période prospère que la ville change profondément d'aspect et va laisser un héritage architectural qui va durablement marquer son urbanisme. C'est en 1874 que l'ancienne esplanade, nommée alors la *place des Aires*, va connaître un important aménagement et sera dotée en son milieu d'une statue dédiée en l'honneur du marquis de Chasseloup-Laubat, ministre et homme d'État. Cette place portera dès lors son nom et deviendra d'emblée le lieu le plus animé et le plus agréable de la cité.

Le chemin de fer est issu de diverses évolutions technologiques du 18ème et du 19ème siècles comme le guidage sur des rails en bois, la chaudière à vapeur,...

Jusqu'en 1845, les ouvertures de lignes de chemin de fer restent peu nombreuses. C'est à cette date que la loi définissant le principe de concessions et de responsabilités des exploitants est votée. En 20 ans, le réseau principal prend forme avec la naissance de grandes compagnies, mais ces principales lignes évitent de nombreuses villes moyennes.

En 1865, la loi Migneret autorise les départements et les communes à concéder des lignes de chemin de fer dites d'Intérêt Local. On voit naître une multitude de compagnies plus ou moins bénéficiaires.

En 1879, le Plan Freycinet, du nom du ministre des transports publics, réorganise le réseau des chemins de fer en définissant un programme de lignes dites « secondaires », mais d'Intérêt Général.

En 1880, une nouvelle loi sur les chemins de fer d'Intérêt Local est promulguée.

La Première Guerre Mondiale marque un coup d'arrêt dans la construction des chemins de fer. Par la suite l'apparition des voitures, l'amélioration du réseau routier camions et autocars entameront la suprématie des chemins de fer.

A.1.1.6 - CHRONOLOGIE HISTORIQUE

<p>MARENNES AU XI ème SIECLE</p>	<p>1047 : Marennnes est citée pour la première fois dans la charte de donation de Geoffroy Martel, comte d'Anjou et duc d'Aquitaine à l'Abbaye-aux-Dames de Saintes, sous deux appellations " Saint-Pierre-de-Salles " et " Marennnes " signifiant " le pays de Marennnes " . L 'église Saint-Pierre-de-Salles est incorporée aux donations faites à l 'Abbaye-aux-Dames de Saintes, en même temps que toutes les dîmes des terres de Marennnes.</p> <p>Les provinces de l'Aunis et de la Saintonge dépendent du diocèse de Saintes. Le territoire de Marennnes, à l'exception du Grand et du Petit Breuil qui appartenaient au Sieur Prieur de Sainte-Gemme, était partagé en deux prieurés, véritables châtellenies : Saint-Sornin et Salles. Depuis 1353, ces châtellenies étaient elles-mêmes réparties entre le seigneur de Pons, comte de Marennnes, issu des comtes de Poitiers, et l'Abbesse de Saintes.</p>	<p>MARENNES DU XII AU XVI ème SIECLE</p>	<p>1567 - 1568 : 2ème Guerre de Religion. - La Rochelle entre dans le parti protestant du Prince de Condé en 1568 - Défaite des « Marennneaux » au combat de Saint-Sornin de Marennnes (mars 1568). 1568-1570 : 3ème Guerre de Religion. - Huguenots et papistes se disputent àprement Marennnes. L'église, entourée de ses douves, sert de citadelle et reçoit alors de nombreux boulets de canons. Seul le clocher résiste. - Début de l'été 1570, les huguenots reprennent le contrôle du pays des Isles (siège de Brouage) et des stocks de sel.</p>
<p>MARENNES DU XII AU XVI ème SIECLE</p>	<p>Face à l'ouest, un cordon dunaire isolé de l'île portait une série de moulins à vent et a conservé sur le cadastre le toponyme de « moulins de la côte ». Un long chenal débouchant en baie de Seudre pénétrait dans le marais et permit très tôt l'établissement d'un port situé à proximité du village où blé, bois et sel étaient embarqués. Pour le dévaser et aussi pour récupérer l'énergie marée motrice, les moines de Sainte-Gemme permirent l'établissement sur le Lindron d'un moulin à marée en 1464. La tranquille prospérité médiévale de Marennnes est interrompue au XIVème siècle par les incursions anglaises, au XVIème siècle par les révoltes de la Gabelle, auxquelles participent des sauniers marennais et surtout par les Guerres de Religion. 1548 -1549 : Révolte de la Gabelle suite aux exigences fiscales de l'Etat qui s'efforce, en violation de la parole donnée, d'étendre la Gabelle à tout le sud-ouest. 1558 : fondation de la première église protestante à Marennnes. Une grande partie des habitants sont convertis. 1562-1563 : 1ère Guerre de Religion. Les églises sont dépouillées de leurs « images » mais non détruites.</p>	<p>MARENNES DU XII AU XVI ème SIECLE</p>	<p>1600 : Démolition de la nef de l'église Saint-Pierre-de-Salles, ruinée entre 1568 et 1570. 1602 : début de la reconstruction de la nef par étape, avec de longues interruptions. Les murs sont reconstruits au début du XVIIème siècle par les abbesses Françoise de la Rochefoucault et Françoise de Foix. 1635 : reconstruction de la nef avec une simple couverture sans voûte suite à de nouvelles dégradations. 1750 : Madame de Parabère, abbesse de Saintes, fait voûter toute la partie du chœur et du sanctuaire de l'église Saint-Pierre-de-Salles. 1769 et 1770 : le reste de l'édifice est terminé comme il existe actuellement. 1782 : la pointe de la flèche, rompue par la foudre, est reconstruite sur 6 mètres. Après la chute de La Rochelle en 1628, interviennent la reconstruction catholique et la réinstallation des ordres : récollets, jésuites, cordeliers rivalisent pour obtenir des conversions d'une population restée majoritairement protestante. Les départs clandestins vers l'Angleterre et la Hollande sont nombreux. En 1685, à la révocation de l'Edit de Nantes, le temple de Marennnes, alors situé dans l'actuelle rue Dubois-Meynardie, est détruit.</p>

<p style="text-align: center;">MARENNES DU XII AU XVI ème SIECLE</p>	<p>Aux XVIIème et XVIIIème siècles, Marennes est le siège de l'Amirauté de la Saintonge. Port actif et ville très peuplée, Marennes est jugée digne d'être élevée au rang de chef-lieu d'arrondissement à la Révolution.</p> <p>Jusqu'à la Révolution, l'enseignement est assuré par les religieux ; or, la reconquête catholique passe par l'enseignement.</p> <p>Grâce au grand nombre de religieux, Marennes bénéficie d'un très bon taux d'alphabétisation : 17 écoles pour 30 paroisses dans l'élection de Marennes.</p> <p>Par décret du 16 mars 1791, l'Assemblée Nationale autorise le Directoire et le District de Marennes à acheter le couvent des Récollets pour y installer le Tribunal.</p> <p>Sous le Second Empire, l'activité ostréicole se développe. C'est une reconversion dans une région où les trois quarts des marais salants ont été abandonnés.</p> <p>Les entreprises ostréicoles sont familiales. Le travail se répartit toujours entre les parcs en mer et les claires à terre.</p> <p>Les cabanes, situées le long d'un chenal, servent d'ateliers et constituent des éléments indissociables du paysage ostréicole.</p> <p>Marennes conserve un rôle administratif important. C'est alors une des villes les plus peuplées du département. Elle compte plus de 4.500 habitants.</p>	<p style="text-align: center;">MARENNES DU XIX AU XX ème SIECLE</p> <p>1892 : Conformément aux vœux de M. Dubois-Meynardie, la commune affecte une partie du legs à la construction d'un hospice pour vieillards, inauguré en 1892 : <i>Hôpital Dubois-Meynardie</i> .</p> <p>Sous le Second Empire, l'ostréiculture fait ses premiers pas. Cette industrie deviendra bien vite prépondérante, les anciens marais salants étant progressivement reconvertis en <i>claires</i> à huîtres.</p> <p>C'est pendant le Second Empire que le canal de la Charente à la Seudre est mis en service en 1862. Il va permettre le désenclavement de la ville et favoriser l'installation d'une usine de produits chimiques, qui se reconvertira plus tard en fabrique d'engrais.</p> <p>La Troisième République apporte à Marennes un véritable "age d'or" avec l'établissement de la <i>Voie Ferree Cabariot-Le Chapus en 1889</i>. Ce qui met réellement fin à l'enclavement de la cité. La gare ferroviaire va alors connaître une intense activité.</p> <p>C'est dans cette période prospère que la ville change profondément d'aspect et va laisser un héritage architectural qui va durablement marquer son urbanisme.</p> <p>C'est en 1874 que l'ancienne esplanade, nommée alors la <i>place des Aires</i>, va connaître un important aménagement et sera dotée en son milieu d'une statue dédiée en l'honneur du marquis de Chasseloup-Laubat, ministre et homme d'État. Cette place portera dès lors son nom et deviendra d'emblée le lieu le plus animé et le plus agréable de la cité.</p> <p>Durant cette époque, la ville est marquée par une importante présence militaire : une caserne de douaniers est installée à proximité de la <i>Rue du Lindron</i>, devenue depuis la <i>Rue de Verdun</i>. Une caserne de gendarmes, située sur la <i>Place Carnot</i>, est inaugurée en 1898. Enfin, en 1907, est construite la <i>caserne Commandant-Lucas</i>, destinée à loger le troisième régiment d'infanterie coloniale.</p> <p>En 1892 est édifié un hôpital, portant le nom d'<i>hôpital Dubois-Meynardie</i>, et qui existe toujours.</p> <p>Vers 1900 : Construction d'un grand portail sur la place Chasseloup-Laubat, et d'une longue façade arrière, très ornementée, de style classico-Renaissance pour la sous-préfecture.</p> <p>1933 : reconstruction de la poste par l'architecte H. Geay.</p>
<p style="text-align: center;">MARENNES DU XIX AU XX ème SIECLE</p>	<p>A partir de 1816, les communes doivent prendre en charge l'instruction ; mais leurs moyens manquent, et le plus souvent, les classes et le logement de l'instituteur sont installés dans des maisons particulières. C'est le cas à Marennes : l'école des garçons est installée dans une grande maison bourgeoise - occupée à partir de 1860 et jusqu'en 1987 par la mairie. L'école Henri-Aubin a été reconstruite sur un terrain carré.</p> <p>1841 : Installation d'un paratonnerre sur l'église Saint-Pierre-de-Salles.</p> <p>1859 : Destruction de la façade de l'ancienne chapelle des Jésuites qui est remplacée par la façade néo-classique du temple actuel.</p> <p>1860 : la mairie est transférée dans un bel immeuble, situé rue Clemenceau. Au rez-de-chaussée du couvent des Récollets sont aménagés deux salles d'audience, des cachots et locaux de détention ; au premier étage sont installés les bureaux des juges et autres locaux judiciaires. L'ancienne chapelle sert aux offices.</p> <p>1880 : Dubois-Meynardie, négociant, lègue toute sa fortune (terre, marais salants et marais-gâts, bois, vignes, maisons, contrats, valeurs industrielles, billets, argent, mobilier) à la commune de Marennes, à condition qu'elle ne vende aucun immeuble et ne dispose que des revenus du legs.</p>	

A.1.2 - MORPHOLOGIE URBAINE

A.1.2.1 - L'IMPLANTATION ET LA MORPHOLOGIE DE LA VILLE ET DU BATI

Le site originel de la ville de Marennes correspond à un long anticlinal orienté Est-Ouest qui s'étend de Bourcefranc-le-Chapus jusqu'à Le Gua.

Cette bande de terre haute est cernée par les marais de Brouage au Nord et ceux de la Seudre à l'Ouest.

Marennes, par sa situation de presqu'île, contrôle l'accès à l'île d'Oléron à l'Est, tandis qu'au Sud, le pont de la Seudre permet d'accéder à la presqu'île d'Arvert.

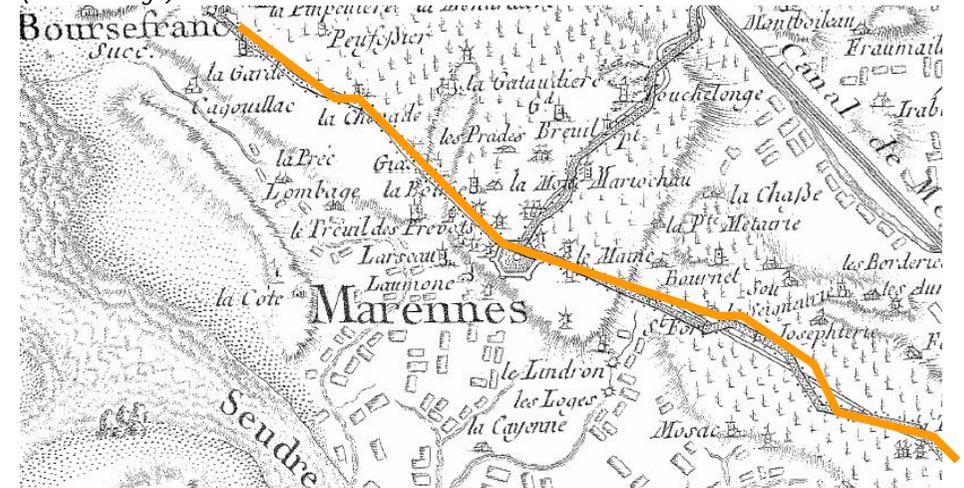


Carte du Gouvernement de Brouage, par le sieur de Montbrison - 1694 -

La position originale du site a beaucoup influencé le développement urbain de Marennes. La fondation de Marennes est très ancienne. La ville s'implanta à l'origine en bordure du marais, l'exploitation du sel assurant la principale activité de la région.

L'ancienne route départementale est l'axe structurant majeur du site. L'urbanisation s'est organisée le long de cet axe en prenant le caractère des villages-rues avec une urbanisation qui s'étend le long de la voie. Cette caractéristique se retrouve dans d'autres villages (Saint-Just Luzac ou Bourcefranc).

La carte de Cassini (XVIIe siècle) représente clairement l'axe de l'ancienne route départementale : actuellement rue de la République et rue du Général Leclerc (tracé orange)



L'évolution urbaine a rapidement été contrainte au Sud par la voie ferrée. Celle-ci a créé une limite franche contre laquelle le bourg s'est adossé.

Après les années 1960, la ville a éclaté avec la construction des pavillons individuels. En 1974, la création d'un contournement routier au Nord a créé une nouvelle coupure dans le paysage urbain. Le développement de Marennes s'est donc limité au Nord par la route et au Sud par l'ancienne voie.

Ces deux voies forment globalement une amande traversée par l'ancienne route départementale et le port, en limite des marais de la Seudre. Au centre de la ville, le superbe clocher de l'église offre un signal visuel important dans le paysage.

Par le jeu d'un remplissage progressif, les constructions ont peu à peu conquis la totalité de l'espace. Seuls quelques cœurs d'îlots sont délaissés. Ils constituent des enjeux pour la commune car ils offrent un potentiel constructible important à proximité du centre (Fief du Grand Seize Un, La Boirie, Fief du Rat).

Au Nord-Est du bourg, au lieu-dit « Le Four à Chaux », subsistent les dernières grandes zones non bâties. Elles s'étendent jusqu'au chenal de Marennes.

Au-delà de la voie de contournement, seuls des quartiers isolés (La Chainade, La Plage, Le Grand Breuil) génèrent une urbanisation diffuse à leurs périphéries), toutefois plu importante autour du village du Grand Breuil - les Courades (fin des années 1990 - début années 2000).

A.1.2.2 - LA VILLE

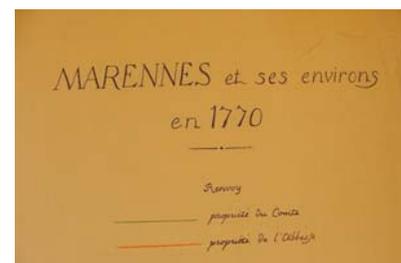
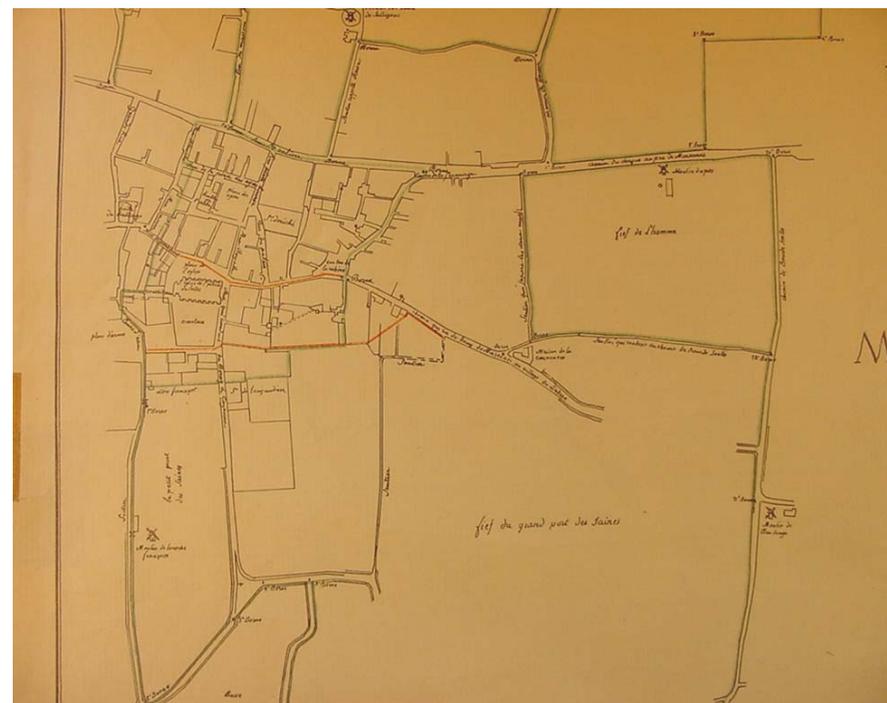
Le tissu urbain ancien



Source : commune de Marennes, 2007

Le centre ancien de Marennes est situé entre l'ancienne route départementale et le port, en limite des marais de la Seudre. Au centre de la ville, le superbe clocher de l'église offre un signal visuel important dans le paysage.

La trame viaire est dense avec des voies de desserte principale au tracé irrégulier, avec des alignements ponctuels ; elle est doublée par un réseau dense d'impasses et venelles à vocation piétonne (compte tenu de leur faible largeur).



Plan de 1770 - Marennes et ses environs

Source : 5 FI Marennes 3 - Archives départementales - La Rochelle



PLAN NAPOLEONNIEN - TABLEAU D'ASSEMBLAGE

La morphologie urbaine, le parcellaire

Le tissu urbain est constitué de petits îlots rectangulaires orientés Nord-Sud organisés autour de vastes espaces publics. On lit encore dans la trame viaire et parcellaire la structure cadastrale agricole classique.

Le parcellaire est intéressant :

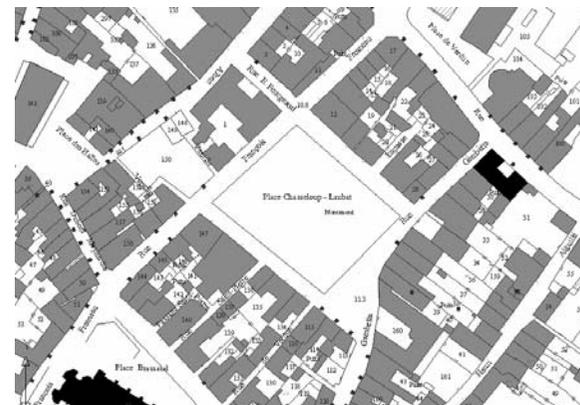
Les îlots sont découpés par de longues parcelles laniérées traversantes :



A l'alignement, le bâti participe à l'espace public.

A l'arrière, les jardins et espaces libres ont tendance à disparaître avec la construction d'annexes et les extensions des constructions principales...

Quelques îlots du centre sont plus denses et n'ont pratiquement plus d'espaces libres :



Exemple du sud du centre ville, bordé par des habitations récentes, de type pavillonnaire. On lit nettement la rupture du tissu urbain : implantation du bâti / rue, espaces libres, emprise des voiries...

Le bâti ancien :

Le bâti est constitué de maisons, le plus souvent à deux niveaux.

Ce sont de petites maisons de ville, bâties à l'alignement, à façades étroites. Le gros oeuvre est en moellons (quelques façades en pierre de taille).

Les chaînages sont en pierre de taille, la couverture est généralement en tuiles creuses.

La modénature est souvent simple. Elle se limite aux corniches avec quelques linteaux cintrés. Parfois, la porte principale est surmontée d'un fronton. Cependant, quelques façades offrent une modénature plus riche, en relief, avec un vocabulaire classique ou néoclassique.

Le tissu urbain ancien constitue indéniablement un atout pour la Commune de MARENNES et un potentiel en terme d'attraction touristique qu'il est nécessaire de préserver.

Le tissu urbain récent

Il s'est développé de deux façons :

- Un habitat diffus développé individuellement le long des voies (urbanisation "en doigts de gant") : ce sont des constructions qui s'implantent de part et d'autre des voies d'accès principales au centre ville. C'est une urbanisation qui est consommatrice d'espace car elle bloque très vite l'accès à des coeurs d'îlots restés vierges d'urbanisation.

De plus, d'un point de vue routier, il y a un risque de multiplication des accès individuels sur des voies assez fréquentées.

- Des opérations d'urbanisme : ce sont essentiellement des lotissements. On constate souvent que leur voirie et leur parcellaire s'organisent de manière autonome sans s'intégrer véritablement dans la trame viaire existante. Cela peut, à terme, poser des problèmes de fonctions, face à des circulations inter-quartiers et la nécessaire hiérarchisation des voies. Toutefois, ils permettent une meilleure gestion du foncier et des économies de surfaces urbanisées.

Le tissu urbain récent se positionne pour l'essentiel entre la déviation et le bourg ancien.

La déviation crée une césure importante dans l'agglomération, aussi bien du point de vue du paysage que des fonctions. Au-delà, un noyau de développement s'est créé autour du Hameau du Breuil, face à l'entrée Nord de la ville.

A.1.2.3 - LES HAMEAUX ET ECARTS - LE CHATEAU DE TOUCHELONGE

Ce sont des anciens regroupements de fermes.

Le tissu y est dense et regroupé autour de maisons et des annexes agricoles. Leur vocation a évolué pour certains, avec la construction de maisons d'habitation en bordure des hameaux.

Le Lindron



Plan napoléonien de 1832



cadastre actuel

Le Grand Breuil



Plan napoléonien de 1832



Cadastre actuel



Le Château de Touchelonge



Plan napoléonien de 1832



cadastre actuel



La Mesnardière



Plan napoléonien de 1832



cadastre actuel



A.1.2.4 - LE QUARTIER DE MARENNES-PLAGE

C'est une zone d'urbanisation située à l'écart du bourg au bord de la Seudre, dans un site privilégié.

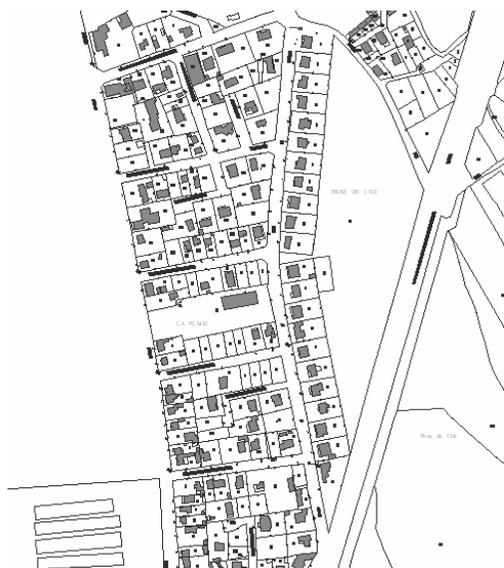


Le plan urbain est celui d'un plan en damier avec des voies strictement perpendiculaires.

La faible densité de l'habitat a permis le développement d'arbres hautes tiges qui couvrent le bâti.

L'urbanisation de cette zone date des années 1960.

La progressive dégradation du front de mer a conduit la commune à une réflexion générale sur le site en particulier sur les questions d'implantation, de clôtures, de gabarits.



A.1.2.5 - - LE CHENAL ET LE VILLAGE OSTREICOLE DE LA CAYENNE



Le site de la Cayenne a toujours constitué un espace privilégié et identitaire fort en raison de l'importance de l'activité ostréicole.

Il a été jusqu'à la réalisation du pont de la Seudre en 1971, un endroit de passage obligé avec la Presqu'île d'Arvert.

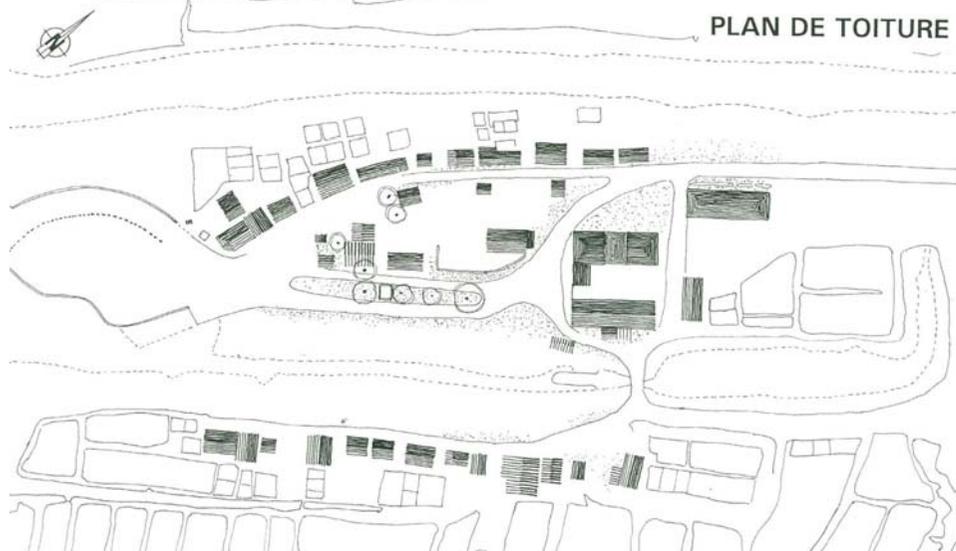
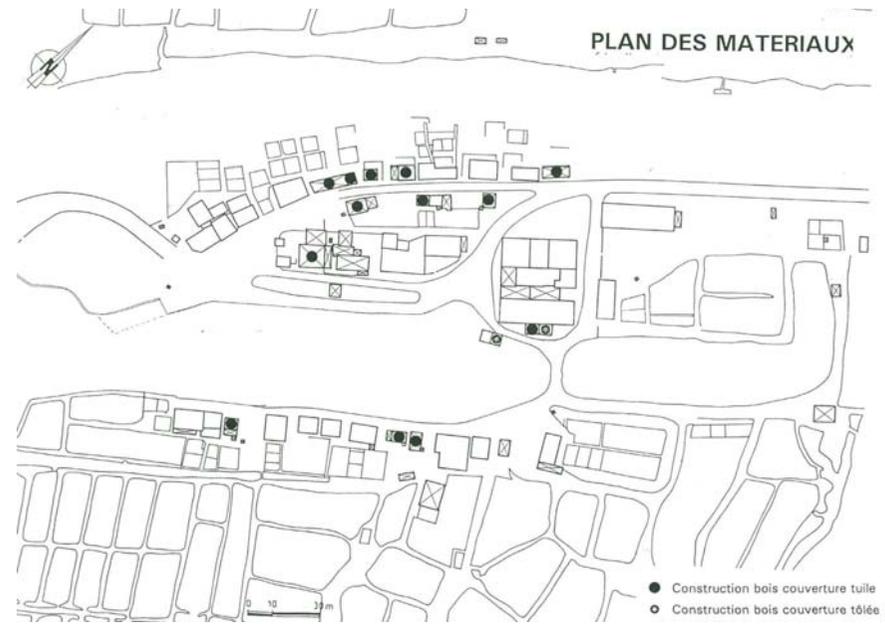
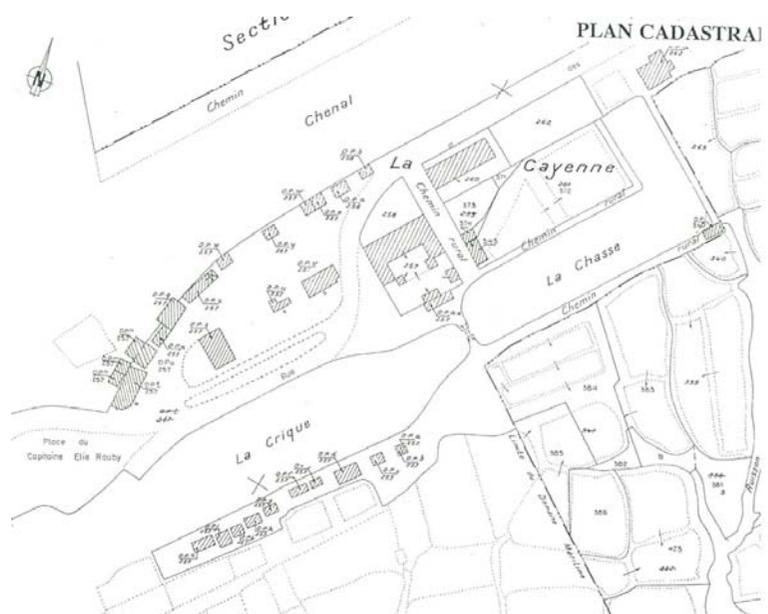
Ce lieu reste non seulement un centre de vie dans l'activité ostréicole, mais également un centre d'intérêt touristique majeur.

Il est caractérisé par des cabanes très intéressantes, conservées et sur lesquelles une attention toute particulière est portée par la commune depuis des années ; il s'agit de cabanes en bardages bois, ou enduites (maçonnées). Dans les marais il existe quelques petits bâtis en pierre.

De plus le site offre une perspective unique sur la Seudre en particulier au moment des entrées et sorties des bateaux vers les parcs ostréicoles.

Une petite activité complémentaire à l'ostréiculture existe : chantier naval, restaurant.





La Cité de l'Huître

Au nord du village de la Cayenne a été aménagé la « Cité de l'Huître », complexe touristique et pédagogique.



Le projet s'organise principalement autour de trois pôles implantés au sud du bourg de Marennes, le long du chenal de la Cayenne :

- « Accueil - Spectacle »,
- « Cheminement des cabanes »
- « Ferme Pédagogique »

Un projet intégré à son milieu :

- **L'axe de la Cayenne** : le projet développe une forme multisite le long du chenal. Il s'inscrit dans la continuité urbaine de Marennes et engage le visiteur à dérouler son parcours de la ville jusqu'au port de la Cayenne.
- **L'intégration du projet à un milieu fragile** : la multipolarité du projet a impliqué la réalisation d'éléments de programme différenciés, s'appuyant fortement sur l'existant le long de la Cayenne : **le projet s'intègre dans le site en limitant les extensions bâties et en évitant l'implantation lourde d'un pôle unique d'attractivité.** En ce sens, il participe à la préservation d'espaces sensibles, en les préservant et en les valorisant.

A.1.3 - LE PATRIMOINE BATI

A.1.3.1 - LE PATRIMOINE PROTEGE/LES EDIFICES PROTEGES AU TITRE DE LA LEGISLATION DES MONUMENTS HISTORIQUES



EGLISE SAINT-PIERRE

Eléments protégés MH : clocher
Epoque de construction : 15e siècle ; 18e siècle
Propriété de la commune
Date protection MH : 1840 : classé MH
Eglise Saint-Pierre : classement par liste de 1840

MAISON - ANCIEN SIEGE DE LA CHAMBRE DES NOTAIRES

Adresse : Georges Clémenceau (rue) n°82
Epoque de construction : 3e quart 16e siècle - Année : 1565
Propriété d'une personne privée
Date protection MH : 1927/02/04 : inscrit MH
Maison : inscription par arrêté du 4 février 1927

CHÂTEAU DE LA GATAUDIÈRE

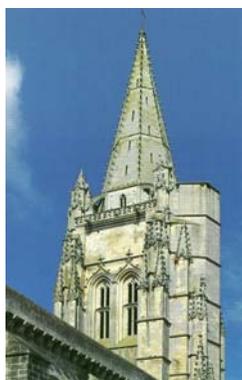
Epoque de construction : 2e moitié 18e siècle
Propriété d'une personne privée
Date protection MH : 20/12/1948 : inscrit MH parc du château de la Gataudière.
Parc et fontaine Louis XVI : inscription par arrêté du 20 décembre 1948
Date protection MH : 03/03/1949 : classé MH Château de la Gataudière Façades et toitures ;
terrasse du château proprement dit ; grand salon, petit salon, salle à manger, grand escalier:
classement du 3 mars 1949

MAISON RICHELIEU

Adresse : Le-Terme (rue) n°40
Epoque de construction : 2e quart 17e siècle - Année : 1650
Propriété d'une personne privée
Date protection MH : 1981/07/23 : classé MH
Façade sur rue (cad. G6 1345) : classement par arrêté du 23 juillet 1981

HÔTEL PARTICULIER

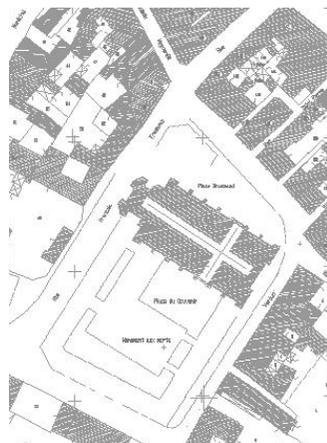
Adresse : République (rue de la) n°57
Epoque de construction : Milieu 18e siècle
Propriété d'une personne privée
Date protection MH : 1993/12/31 : inscrit MH
Hôtel (cad. G 595) : inscription par arrêté du 31 décembre 1993



PLAN NAPOLEONIEN (1832)



PLAN DE 1847



CADASTRE ACTUEL

*Eglise prieurale Saint-Pierre-de-Salles
Place Brassaud
Cl. M.H. 1840*

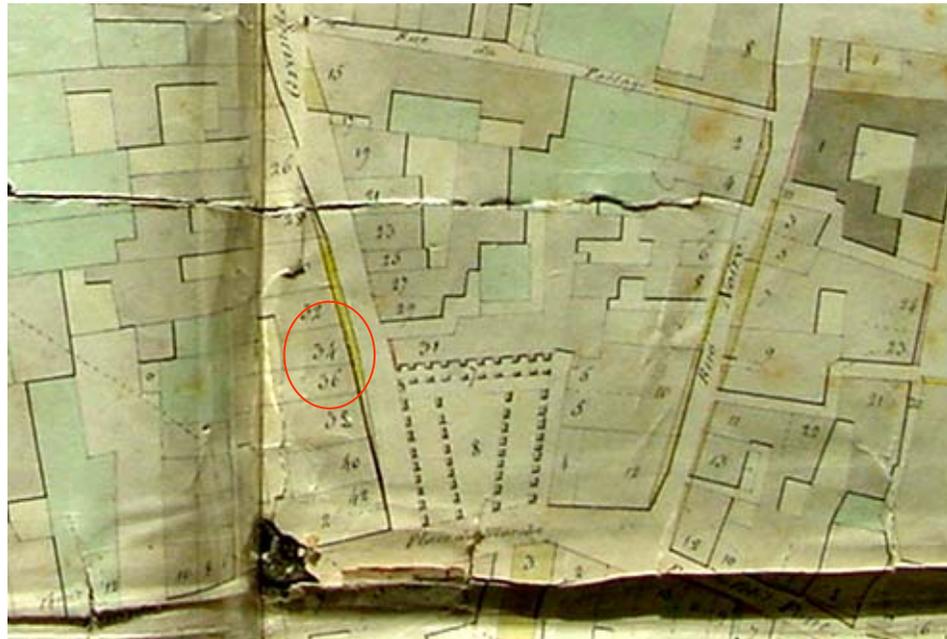
L'église Saint-Pierre-de-Salles, mentionnée dans l'acte de donation de 1047, fait l'objet d'une entière reconstruction vers la fin du XVème siècle. Seul en subsiste le clocher-porche gothique flamboyant, haut de 83 mètres. Il atteint cette hauteur grâce à huit larmiers qui le ceinturent à différents niveaux et à de solides contreforts d'angles garnis de pinacles qui s'emboîtent les uns dans les autres.

Ce clocher-porche servait autrefois d'amer et de phare, et signalait l'entrée de la Seudre ainsi que le dangereux passage de Maumusson. Son portail est surmonté de voussures historiées, et est encadré de niches. Entre 1568 et 1570, huguenots et papistes se disputent âprement Marennes. L'église, entourée de ses douves, sert de citadelle et reçoit alors de nombreux boulets de canons. Seul le clocher résiste. La nef, ruinée, est démolie en 1600 et entièrement reconstruite à partir de 1602, par étapes, avec de longues interruptions. Les murs sont reconstruits au début du XVIIème siècle par les abbesses Françoise de la Rochefoucault et Françoise de Foix ; puis la voûte, ainsi que divers aménagements, après 1750.

En 1776, une cloche, réalisée par la fonderie de l'arsenal de Rochefort, est bénite. La pointe de la flèche, rompue par la foudre, est reconstruite sur 6 mètres en 1782 ; un paratonnerre est installé en 1841. Les murs extérieurs sont surmontés d'un parapet sur faux-mâchicoulis, qui lui confèrent un aspect militaire. Les fenêtres cintrées ont un remplage de pierre, synthèse classico-gothique. Les deux portes latérales, d'inspiration Renaissance sont sobrement surmontées d'un fronton et d'une niche vide



PLAN NAPOLEONIEN (1832)



PLAN DE 1847

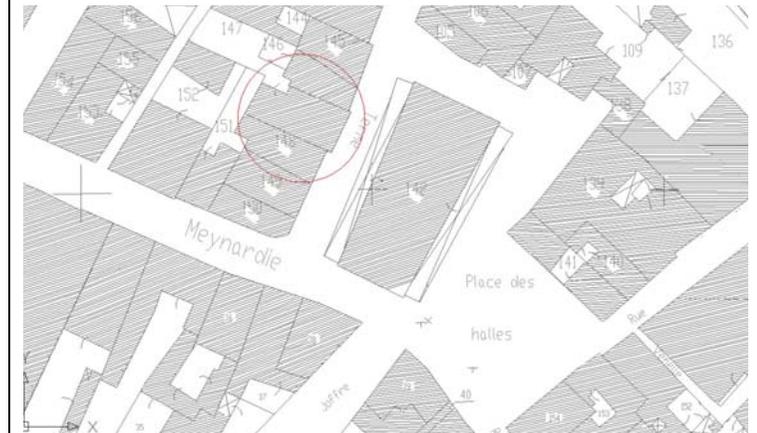
*Maison dite de Richelieu - 1650
40, rue Le Terme -
Cl. M.H. 1981*

Cette maison a appartenu à l'intendant d'un maréchal de Richelieu, petit-neveu du cardinal, comte de Marennes, gouverneur de Gascogne et de Guyenne.

Elle a conservé certains éléments du riche décor Renaissance dont elle a été pourvue lors de sa construction : une distribution tripartite aux combles et au 1er étage, des lucarnes richement décorées, des modillons et consoles à décor végétal sur les deux corniches qui ceignent la façade et deux lions-gargouilles qui encadrent cette dernière.

La maison fut pillée et incendiée à la Révolution ; il ne reste plus rien du décor intérieur. Puis elle devint un commerce, (entre autres, une quincaillerie ; Aux Forges de Vulcain, comme l'atteste l'inscription peinte sur l'enseigne, FERS - FONTES, encore visible au 2ème étage.

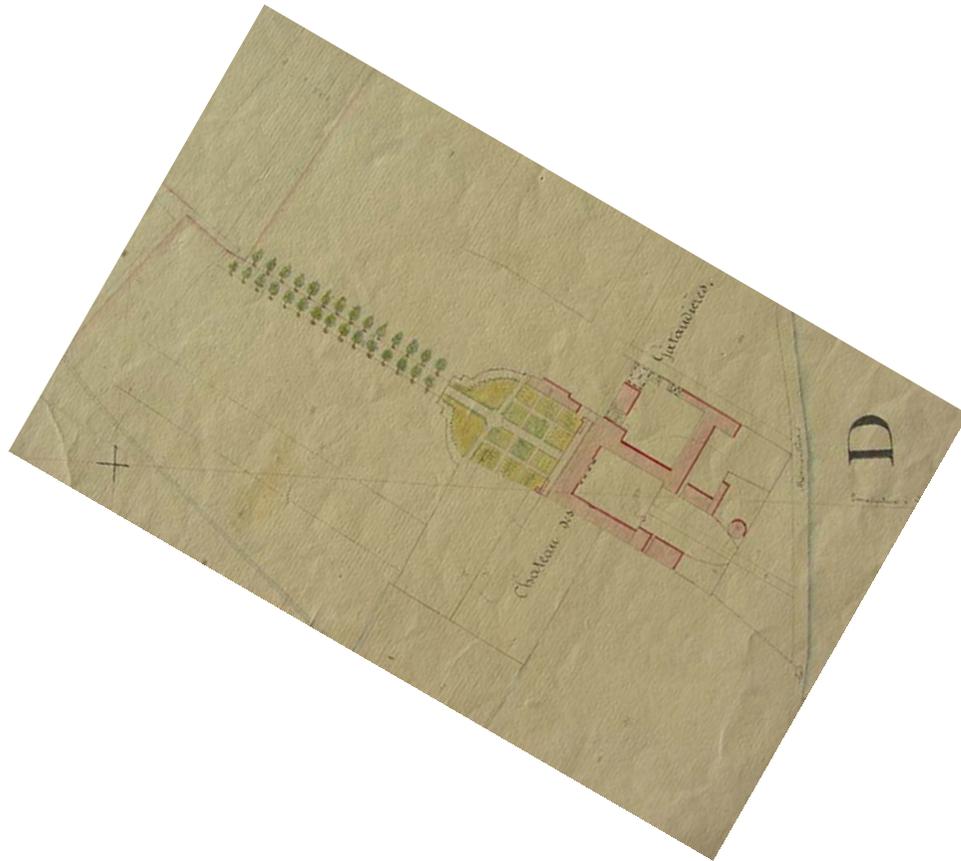
Plus récemment, son propriétaire a reconstruit un rez-de-chaussée en pierre de taille.



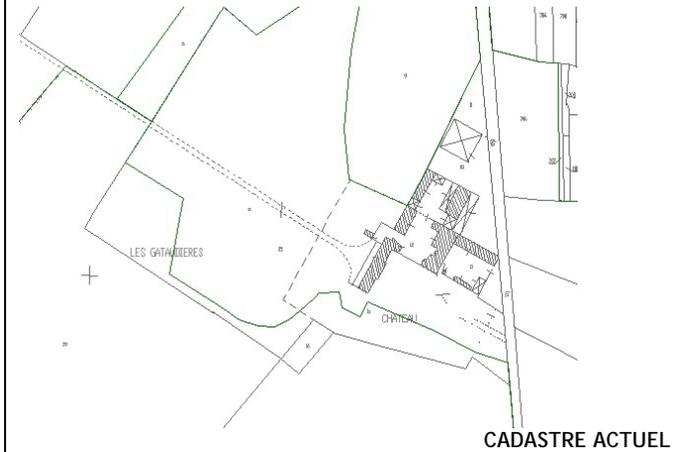
CADASTRE ACTUEL



PLAN NAPOLEONIEN (1832)

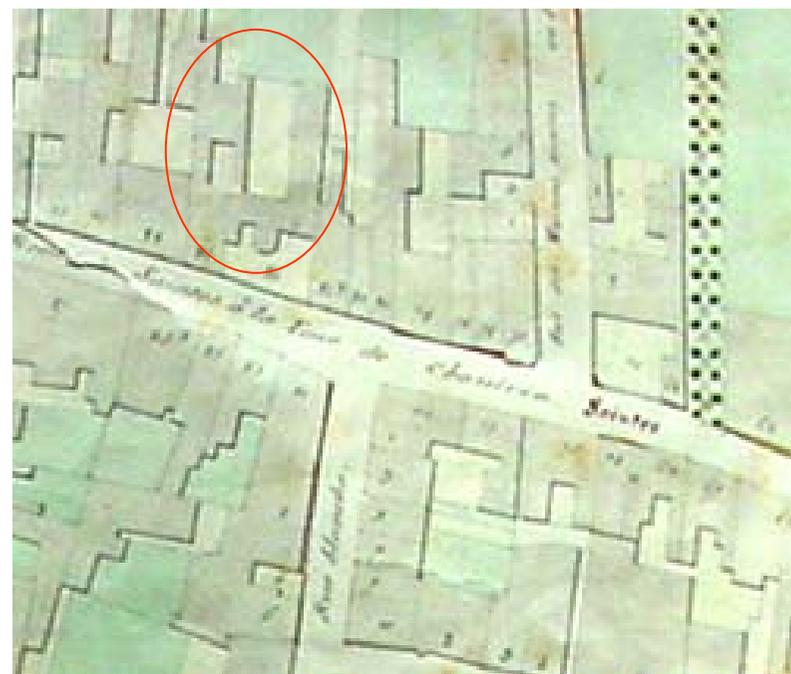


*Château de la Gataudière
Route de Nades
Façades, toitures, terrasse, salle à manger Cl.M.H. 1949
; parc et fontaine Louis XVI I.S.M.H. 1948*



*Château de la Gataudière
Route de Noddes
fontaine Louis XVI I.S.M.H. 1948*





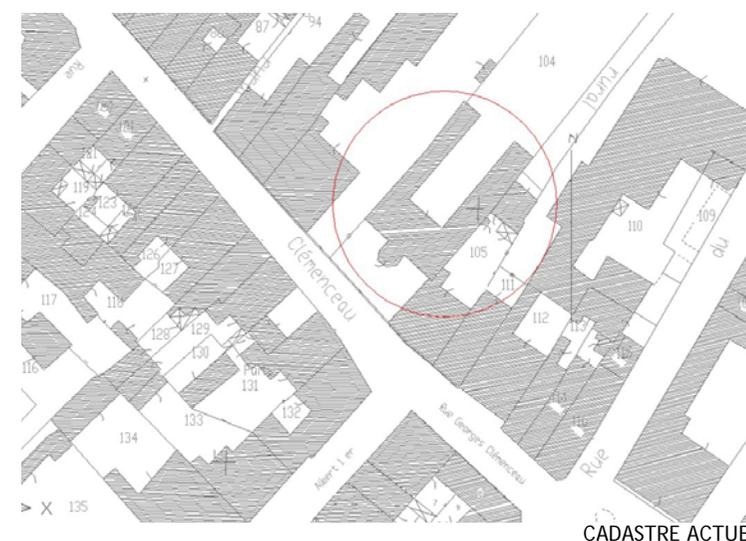
PLAN NAPOLEONNIEN (1832)

*Ancien siège de la Chambre des notaires
82, rue Georges-Clemenceau
(I.S.M.H. 1927)*

Ce logis est le siège du Bureau des Fermes de l'élection de Marennes au XVIIIème siècle. Il devient plus tard une loge maçonnique.

L'édifice pourrait dater du début ou du milieu du XVIème siècle ; en effet, ses éléments de décoration sont caractéristiques de la première Renaissance française : pilastres ornés de losanges, frises de rinceaux et coquilles, embellissent les ouvertures.

La porte d'entrée de la tour et la grande fenêtre à meneaux de pierre offrent un décor particulièrement délicat. Son plan, en retrait sur la rue, avec sa tour d'escalier au milieu, si typique des logis dans la région de Marennes, est une des premières manifestations d'hôtel particulier.



CADASTRE ACTUEL

Hôtel particulier
57, rue de la République
I.S.M.H. 1993



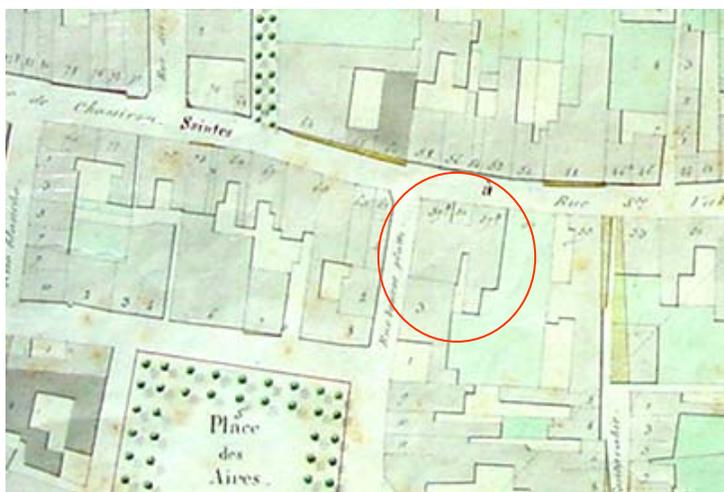
Cet édifice comporte un logis principal et deux ailes en retour sur la rue. Ses proportions massives sont dues à l'espace restreint dans lequel elle s'inscrit.

Le décor est soigné : les fenêtres sont légèrement cintrées et soulignées d'une fine corniche, l'angle des murs est appareillé en refend, une frise de triglyphes court sous le toit. Les deux ailes latérales sont reliées entre elles par un mur surmonté d'une balustrade. Dans ce mur s'ouvre le portail en plein cintre et fortement mouluré, doté d'une imposte en fer forgé.

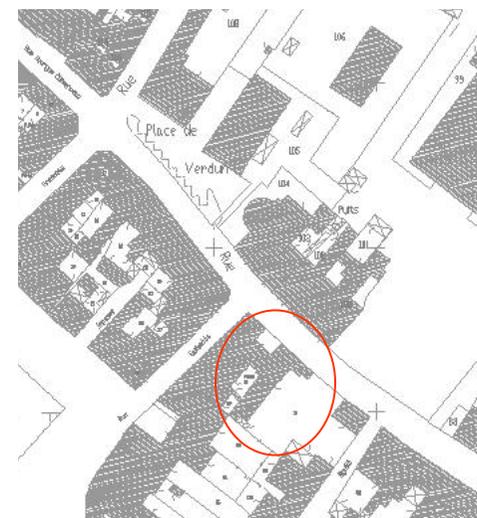
Sur la cour, la porte d'entrée est surmontée d'une mouluration concave très saillante supportant un balcon en fer forgé.

Dans le hall d'entrée, les fenêtres s'inscrivent dans des voûtes à lunettes ; un grand escalier à trois volées mène à un palier qui couvre toute la longueur de la façade, et le long duquel court une grande rampe en fer forgé. Cet agencement rappelle celui du hall d'entrée du château de La Gâtaudière.

La date de construction de cet hôtel particulier correspond à celle de La Gâtaudière, par François Fresneau (vers 1760).



PLAN NAPOLEONIEN (1832)



CADASTRE ACTUEL

A.1.3.2 - LES MONUMENTS ET EDIFICES PUBLICS EXCEPTIONNELS OU REMARQUABLES NON PROTEGES

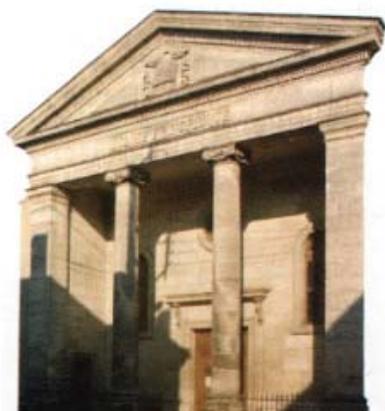
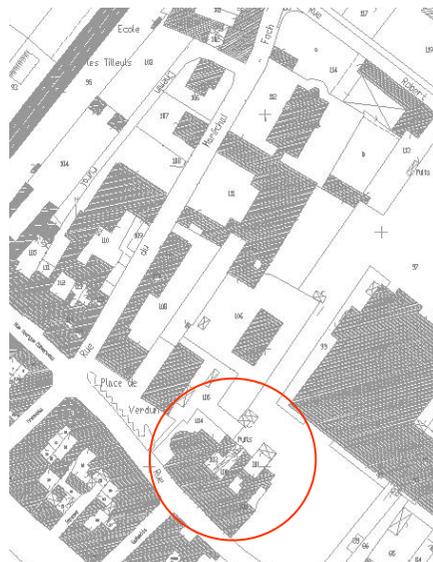


Photo : Jean-David RAYNAUD - 31480 Le Gris



PLAN NAPOLEONIEN (1832)



CADASTRE ACTUEL

Temple de Marennes - 1859

Le temple actuel se trouve à l'emplacement de l'ancienne chapelle du couvent des Jésuites, installés à Marennes après le long siège et la reddition de La Rochelle, en 1628.

En 1685, à la révocation de l'Edit de Nantes, le temple de Marennes, alors situé dans l'actuelle rue Dubois-Meynardie, est détruit, comme les autres, et les dragons obtiennent des conversions forcées. Fénelon, qui préfère convaincre par le prêche, vient faire une mission au couvent des Jésuites.

Au XIXème siècle, le consistoire de Marennes reste très important. La façade de l'ancienne chapelle des Jésuites, achetée par la communauté des protestants pour en faire leur temple, fait saillie sur la rue. Elle est détruite en 1859 et remplacée par la façade néo-classique du temple actuel. Celle-ci présente un fronton triangulaire garni de denticules et d'une bible ouverte encadrée de draperies, porté par deux colonnes monumentales à chapiteaux ioniques ; le tout forme un auvent protégeant la porte d'entrée, sobrement surmontée d'une corniche moulurée portée par deux consoles. L'architecte de ce temple (Jossier) a aussi conçu ceux de Saint-Sulpice-de-Royan, d'Etaules et de Chaillevette.



Photo : Jean-David RAYNAUD - 31480 Le Gris



PLAN NAPOLEONIEN (1832)

*Ecole Henri-Aubin (1888)
158, rue Georges Clémenceau*

Jusqu'à la Révolution, l'enseignement est assuré par les religieux ; or, la reconquête catholique passe par l'enseignement. Grâce au grand nombre de religieux, Marennes bénéficie d'un très bon taux d'alphabétisation : 17 écoles pour 30 paroisses dans l'élection de Marennes.

A partir de 1816, les communes doivent prendre en charge l'instruction ; mais leurs moyens manquent, et le plus souvent, les classes et le logement de l'instituteur sont installés dans des maisons particulières. C'est le cas à Marennes : l'école des garçons est installée dans une grande maison bourgeoise - occupée à partir de 1860 et jusqu'en 1987 par la mairie.

L'école Henri-Aubin a été reconstruite sur un terrain carré portant le nom poétique de " Jardin du Printemps " grâce au legs Dubois-Meynardie. L'école compte alors 336 élèves ; elle comporte un internat jusque dans les années 1960.

CADASTRE ACTUEL





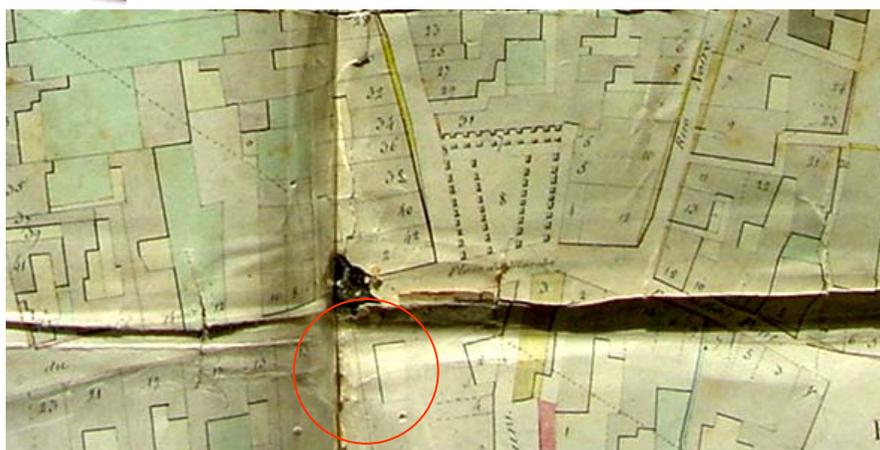
*Caisse d'Epargne (cession 1899)
22, rue Dubois-Meynardie*

La création de la Caisse d'Epargne de Marennes est contemporaine du développement de l'activité ostréicole, et en a été une des bases.

A l'époque, les riches familles bourgeoises confient leurs capitaux à des banques. La Caisse d'Epargne permet aux plus pauvres de créer leur propre capital par des placements de tout montant, même très faible, d'autant que le caractère saisonnier de l'activité ostréicole rend ces placements vitaux. A Marennes, c'est le seul établissement financier à présenter une façade aussi richement ornée.

L'immeuble de la Caisse d'Epargne de Marennes s'inscrit dans l'espace restreint de l'ancienne rue du Temple. L'architecte a proposé un style Renaissance Louis XIII. Sur un grand cartouche à enroulement est inscrit le nom CAISSE D'EPARGNE. Une grande fenêtre est ornée d'un fronton à volutes inversées. Le blason de Marennes apparaît au dessus de la porte, au dessus de branches de laurier et de chêne.

LA Caisse d'Epargne, suite à la délocalisation de ses services, a été rachetée par la Communauté de Communes qui l'a transformée e, Maison des Services Publics.



PLAN NAPOLEONNIEN (1832)



CADASTRE ACTUEL

*Hôpital Dubois-Meynardie (1892)
Avenue Général Leclerc*



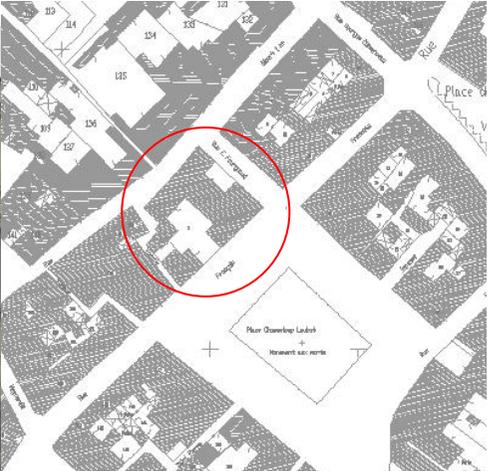
CADASTRE ACTUEL

Dubois-Meynardie est négociant en grains, sel et vins, célibataire et riche. En 1880, il lègue toute sa fortune - terre, marais salants et marais-gâts, bois, vignes, maisons, contrats, valeurs industrielles, billets, argent, mobilier - à la commune de Marennes, à condition qu'elle ne vende aucun immeuble et ne dispose que des revenus du legs.

Le but de cette donation est d'«améliorer le sort de la classe pauvre» : fournir des soins et des remèdes gratuits aux plus démunis par un médecin payé par la commune ; fournir un enseignement primaire gratuit pour tous les pauvres, assuré par un instituteur rétribué par la commune ; enfin, accueillir des indigents dans un hospice. Conformément à ses vœux, la commune affecte une partie du legs à la construction d'un hospice pour vieillards, inauguré en 1892.

L'hospice est une longue construction en pierre de taille. Il comprend trois bâtiments placés bout à bout, séparés par deux petits frontons et surmontés d'une corniche à modillons très simple où figure gravée en relief, l'inscription " hôpital Dubois-Meynardie ". Une cour et un jardin sont situés à l'arrière. A l'extrémité, se trouve un château d'eau, simple tour carrée en pierre de taille. Cet hôpital est classé " hôpital local " et abrite toujours une maison de retraite agréablement restaurée.

*Sous-Préfecture (vers 1900)
Rue François-Fresneou*



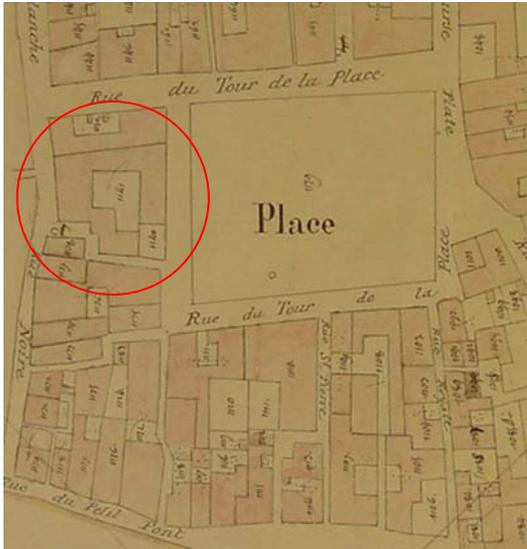
CADASTRE ACTUEL

Les bureaux de la sous-préfecture sont d'abord installés dans le couvent des Récollets, où ils s'entassent avec la mairie, le tribunal et la prison. Puis, ils sont logés dans un hôtel particulier et deux maisons privées ayant façade sur l'actuelle place Chasseloup-Laubat, remise à voiture et chai donnant à l'arrière.

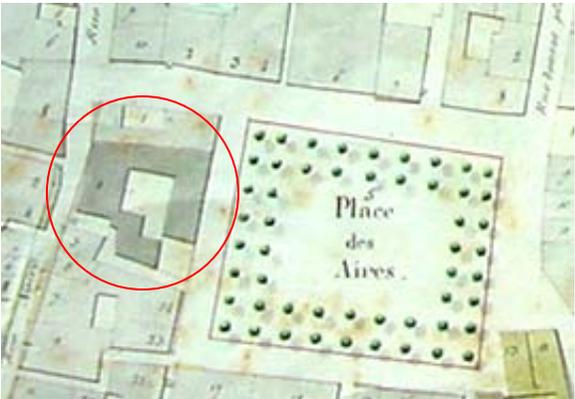
Cette disposition est très fréquente à Marennes où rues à façades alternent avec les rues d'accès aux remises arrière. Le manque d'unité de l'ensemble et l'aspect peu engageant de la rue arrière toute entière affectée à cet usage de servitude sont corrigés vers 1900 par la construction d'un grand portail sur la place, et d'une longue façade arrière, très ornementée, de style classico-Renaissance, où frontons et bossages voisinent avec de grandes fenêtres.

La liaison par bac à vapeur à Oléron, la mise en service du pont transbordeur de Martou en 1900 et les travaux routiers effectués sur la départementale 733 améliorent grandement les déplacements. De ce fait, le maintien de la sous-préfecture de Marennes devient inutile : celle-ci est donc supprimée en 1926, entraînant un certain déclin, et une nostalgie du rôle administratif que la ville a joué pendant deux siècles.

Actuellement le bâtiment de l'ancienne Sous Préfecture accueille les services sociaux et médico-sociaux ainsi qu'une antenne de la DID de Charente Maritime.



PLAN NAPOLEONIEN (1832)



PLAN DE 1847

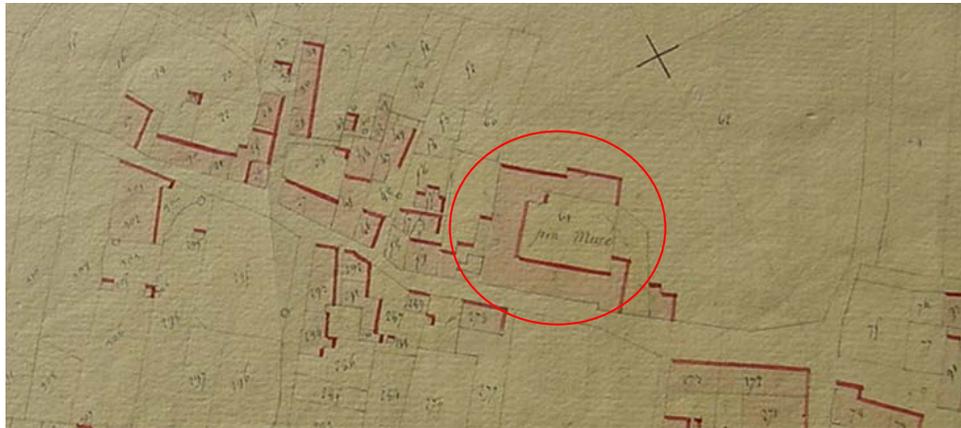


*Caserne Commandant Lucas (1907)
Avenue Général Leclerc*

Cette caserne loge, avant la première Guerre Mondiale, le 3ème régiment d'infanterie coloniale de Rochefort ; puis, après la Seconde Guerre mondiale, une brigade mobile de la gendarmerie puis un détachement de la CRS. Ce bâtiment de style classique, couvert de combles mansardés, est visible de très loin. Vide de ses occupants depuis de longues années, non entretenu, il a été très endommagé par la tempête de décembre 1999.

Le bâtiment central a été démolé pour être remplacé par des logements individuels et collectifs. Les deux bâtiments à l'entrée de l'ancienne caserne ont été réaménagés en logements sociaux.

Le commandant Lucas est né à Marennes en 1764. Il est embarqué comme simple mousse, puis pilotin par son père, huissier à Marennes, qui veut lui apprendre le métier. Il devient capitaine de vaisseau en 1803. Il s'illustre d'abord sur le vaisseau *Le Redoutable*, qu'il commande en 1805, lors de la bataille de Trafalgar : par une manœuvre hardie, il se porte au secours de l'amiral Villeneuve, menacé par le *Victory* de Nelson. Ce dernier est mortellement blessé au cours de la bataille qui s'ensuit, par une balle tirée depuis *Le Redoutable*. Au cours de la bataille, Lucas est fait prisonnier avec les honneurs, et il est plus tard décoré de la légion d'honneur par l'Empereur. Il s'illustre une deuxième fois à bord du *Régulus*, en 1809, lors de l'affaire des brûlots, en rade de l'île d'Aix. Lorsque le *Régulus* est attaqué par les anglais, il donne du canon par son arrière, soutient les attaques et résiste pendant deux semaines. Quand les Anglais abandonnent enfin, il ne reste que 15 boulets à bord. Seul commandant à avoir résisté aux Anglais dans cette bataille, Lucas est accueilli en héros à Rochefort. Il est félicité et porté sur une liste de promotion comme contre-amiral par l'Empereur. Il est ensuite mis à la retraite anticipée par la Restauration, à 51 ans. Amer, Lucas meurt 3 ans plus tard.



PLAN NAPOLEONIEN (1832)

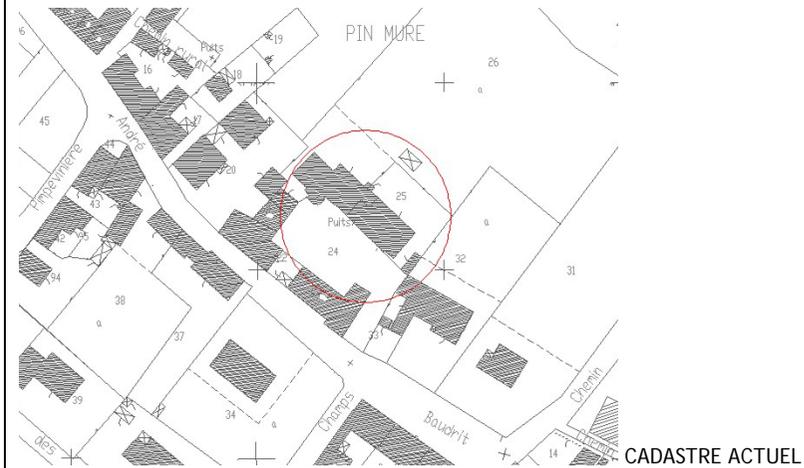
*Logis de Pinmuré (tour)
60 rue André Baudrit, La Boirie*

Cette tour d'escalier, à la riche porte ornementée, est le seul vestige d'un logis construit en 1620 par Isaac Richard, membre d'une riche famille protestante. La date de construction figure au linteau d'une porte des anciennes dépendances.

En 1705, Richard de Pinmuré se bat en duel avec le maire de Marennes, Jaulin de Vignemont. Malheureusement, la fortune des Pinmuré disparaît, et, en 1760, le logis est dans un tel état de délabrement qu'une descendante de cette famille le revend.

Le duc de Richelieu, comte de Marennes, use de son droit de péremption de suzerain et rachète le fief noble de Pinmuré pour le rétrocéder presque aussitôt.

Cette tour est située au fond d'un quéreau. Elle possède une porte de style Renaissance, encadrée de deux pilastres, surmontée d'un fronton brisé coupé d'un cartouche, qui portait autrefois les armoiries des Richard, et de candélabres.



CADASTRE ACTUEL



PLAN NAPOLEONIEN (1832)

*Ancienne loge maçonnique (1910)
116, rue Georges Clemenceau*

Une loge maçonnique est fondée à Marennes en 1777, appelée l' " Union Rétablie ". Elle est alors établie dans le " Logis de Marennes ", maison à tour d'escalier du XVIème siècle.

Mise en sommeil pendant la Terreur, elle ne reprend ses travaux que sous l'Empire, mais le thème des travaux évolue au XIXème siècle : les loges s'orientent davantage vers la lutte contre le paupérisme et la mendicité, pour l'amélioration de l'apprentissage, pour l'instruction publique gratuite aux indigents et la fondation de bibliothèques publiques.

Installé rue du Commandant Lucas, le siège de la loge est reconstruit en 1910.

C'est une construction d'allure néo-classique dotée d'un péristyle à l'origine ouvert, formé par deux colonnes monumentales, et surmontée d'un fronton semi-circulaire. Elle ressemble fort au temple, situé quelques 200 mètres plus loin dans la même rue. Elle est vendue en 1955 à un particulier. Le péristyle a été bouché.



CADASTRE ACTUEL



PLAN DE 1847



Portail

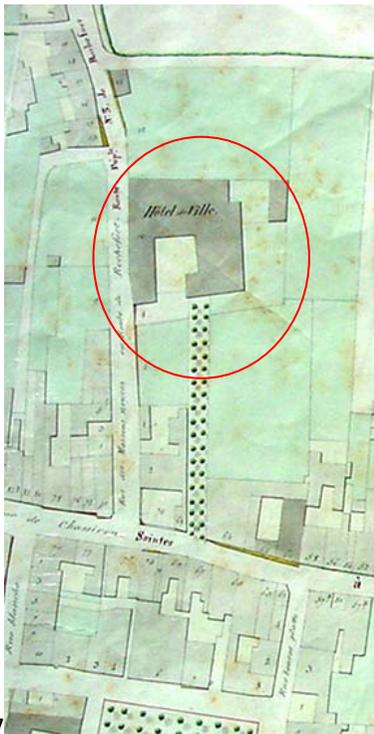
5 rue Gambetta et place Chasseloup-Labat

La prospérité économique règne à Marennes aux XVIème et XVIIème siècles. De grandes quantités de sel sont produites sur des superficies de marais salants jamais égalées ; l'armement à la pêche à la morue, à Terre Neuve, s'est beaucoup développé dans les ports français et représente un énorme marché pour le sel de Marennes ; la construction navale, la production de vins et de céréales se portent bien. Cette prospérité économique se traduit par la construction de nombreux logis.

La volonté d'afficher cette richesse se manifeste alors par une ornementation très riche des portails. Il existe encore à Marennes un assez grand nombre de portails, garnis d'une frise de triglyphes, surmontés d'un fronton, ou encore de petits merlons à fronton. Ce sont les seuls vestiges de ces logis disparus.

Ce portail doit dater du début du XVIIème siècle. Il mêle pilastres, fronton, rinceaux et clef, ornée d'une tête de femme.





PLAN DE 1847

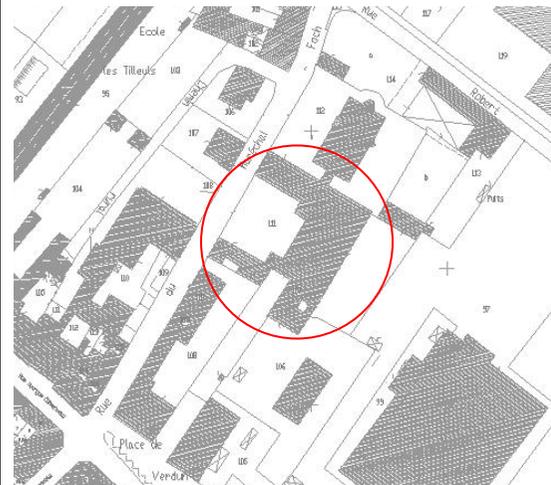
*Ancien couvent des Récollets
4 rue Maréchal Foch*

Après la fin des guerres de Religion, les communautés de religieux réapparaissent. Parmi elles, les récollets, ordre de prédicateurs, s'emploient à convertir les protestants. Par décret du 16 mars 1791, l'Assemblée nationale autorise le Directoire et le District de Marennes à acheter leur couvent pour y installer le Tribunal. Celui-ci siège d'abord dans le réfectoire. La mairie, les prisons ainsi que la sous-préfecture se partagent les autres bâtiments.

En 1860, la mairie est transférée dans un bel immeuble, situé rue Clemenceau. Au rez-de-chaussée du couvent sont aménagés deux salles d'audience, des cachots et locaux de détention ; au premier étage sont installés les bureaux des juges et autres locaux judiciaires. L'ancienne chapelle sert aux offices. Le jardin du couvent est coupé par deux cours pénitentiaires. Un projet de travaux est approuvé en 1864. Il prévoit la reconstruction à neuf de locaux de détention, la suppression d'une aile et l'aménagement d'une cour d'honneur.

Les anciens jardins et l'église du couvent ont été réaménagés pour y reloger la Mairie.

Après la suppression du Tribunal d'Instance et du Tribunal de Commerce dont le siège se situait dans cet ancien Couvent des Récollets, la commune a acheté le bâtiment qui appartenait au Conseil général. Il n'est pas occupé actuellement.



La Poste (1933)

Place de Verdun - Architecte : H. Geay

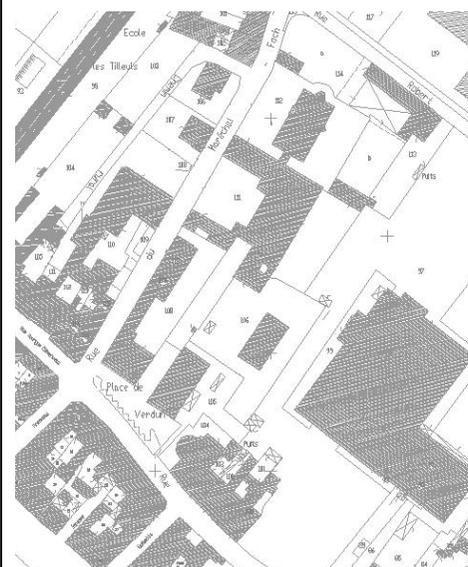
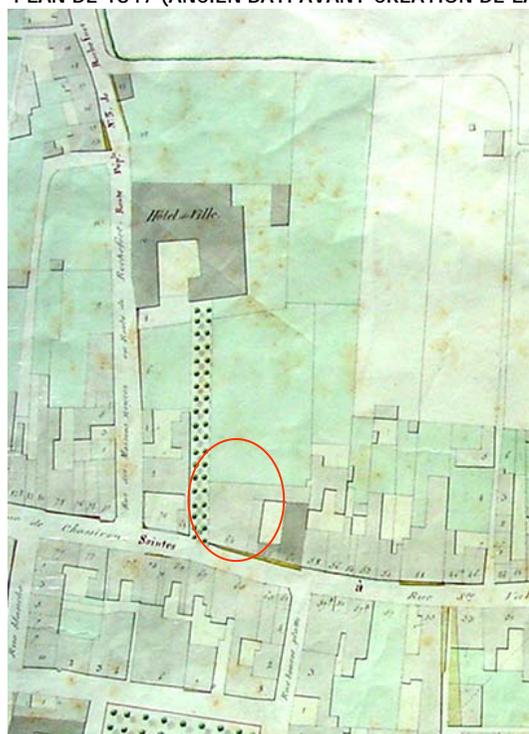
Reconstruit en 1933, l'hôtel des Postes présente un style fonctionnel, qui n'exclut pas une certaine raideur Art déco et qui contraste fortement avec les styles classico-Renaissance pompeux et surchargés, employés jusque là pour ce genre de constructions.

Le bâtiment présente des formes droites simples, un toit débordant formant auvent, un décor de briques formant des bandes verticales en relief superposées de chaque côté de la porte ; la brique couleur jaune clair a été employée pour cette construction.

L'édifice est installé en retrait de la rue ; la place n'était pas prévue, mais elle a été aménagée l'année suivante par la municipalité. Le rôle de la Poste était très important dans une ville dont l'économie, basée sur le commerce des huîtres, était désormais liée aux échanges de correspondances pour tous les actes commerciaux.



PLAN DE 1847 (ANCIEN BATI AVANT CREATION DE LA POSTE)



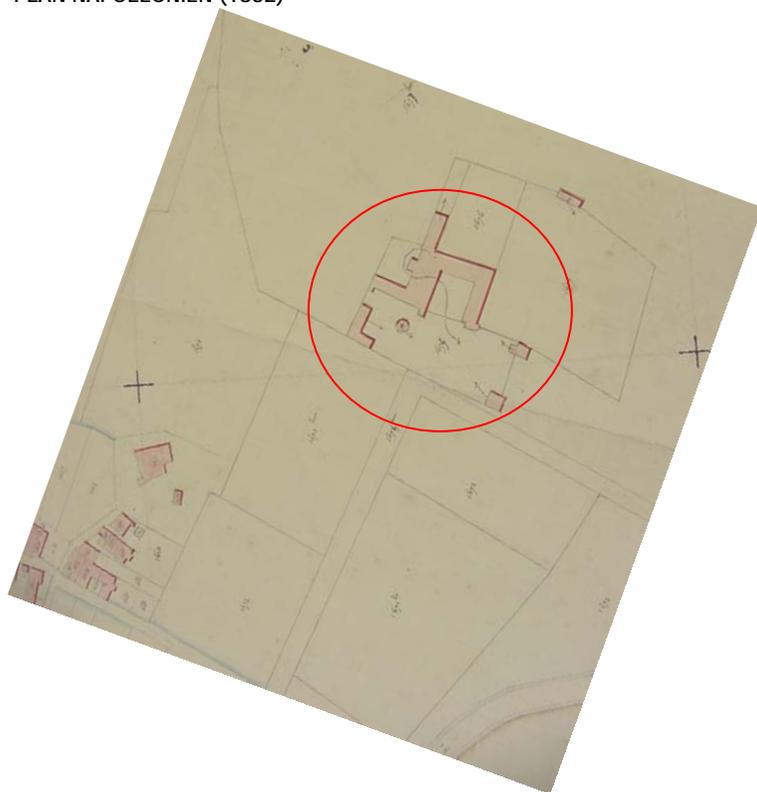
CADASTRE ACTUEL



photos gheco, 2008

photo commune, 2013

PLAN NAPOLEONIEN (1832)



Domaine de Touchelongue

Le Breuil

Le domaine de Touchelongue est une ancienne seigneurie, dotée de droit de fuie, tours et canonnières, dont il ne reste aucun vestige. Il ne comporte qu'un corps de bâtiment, couvert d'une haute toiture d'ardoises, au fond d'une cour d'honneur. Pour tout ornement il possède une porte cintrée dans un encadrement rectangulaire mouluré.

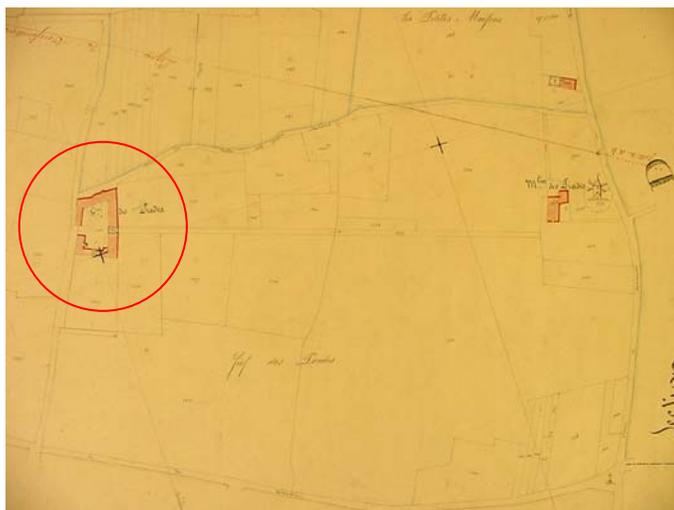
Terre noble, elle est achetée en 1765 par un riche négociant rochelais, Aimé-Benjamin Fleuriau, qui vient d'obtenir la charge d'officier commensal de la Maison du Roi avec le titre d'écuyer. Pourtant, le seul caractère noble du domaine provient de sa fuie cylindrique, signalée par un procès-verbal, mais disparue aujourd'hui.

Elle appartient ensuite à Jacques-Raymond Richier de La Rochelonchamps qui, à la fin du XVIIIème siècle, participe à l'expansion du commerce et à la renommée des huîtres plates de Marennes et qui est élu député de la noblesse de Saintonge aux Etats Généraux de 1789.





PLAN NAPOLEONIEN (1832)



*Logis (porche)
Les Prades*

Il ne reste de l'ancienne ferme fortifiée que ce portail Renaissance, surmonté de petits merlons carrés couronnés de frontons triangulaires.

Cette décoration est fréquente au milieu du XVIIème siècle. Ce portail comporte une large ouverture en plein cintre charretière et un passage plus étroit, piétonnier, agrémenté d'un fronton, au-dessus duquel figurait autrefois le blason.

Ce logis appartient à Bruno de Saint-Estève, conseiller du roi en 1746. Son fils l'arrente à Urbain Mangin, directeur du corps d'artillerie de Marennes en 1763, qui le cède à son tour trois ans plus tard.

Au XVIIIème siècle, cette ferme consistait sans doute en une construction entourée de ses dépendances, formant une cour fermée avec deux jardins et un pigeonnier.



CADASTRE ACTUEL

A.1.3.3 - LA TYPOLOGIE DU BATI MARENNAIS

L'étude exhaustive du bâti a permis d'établir le classement typologique suivant :

- EDIFICES ANCIENS DE TYPE 1 - XVIIe ET XVIIIe SIECLE
- EDIFICES ANCIENS DE TYPE 2
- MAISONS DE VILLE - STRUCTURE PIERRE DE TAILLE REMPLISSAGE MOELLONS
- MAISONS DE VILLE EN PIERRE DE TAILLE
- PETITES MAISONS EN RETRAIT DE L'ALIGNEMENT
- PATRIMOINE HYDRAULIQUE
- BATIMENTS PUBLICS DU XIX
- BATIMENTS PUBLICS DU XX
- ARCHITECTURE ECLECTIQUE
- PETITES MAISONS DE VILLE
- VILLAS
- CABANES OSTREICOLES
- CHAIS - DEPENDANCES

EDIFICES ANCIENS DE TYPE 1 - XVIIe ET XVIIIe SIECLE

CARACTERISTIQUES

Façade

Caractéristiques très différentes entre les types existants
 Dimensions des ouvertures réduites
 Décors, sculptures des entourages des portes d'entrée.

Toiture

Tuile et ardoise

Menuiserie

Bois peint
 Petits carreaux, en découpage à la charentaise

Détails spécifiques

Tours d'escaliers
 Décors en pierre



Le Logis de Pin muré - Rue Georges Clémenceau



Le Breuil Touchelonge

EDIFICES ANCIENS DE TYPE 2

CARACTERISTIQUES

Façade

- murs pignon en façade
- moellons enduits
- entourage en pierre de taille
- peu d'ouvertures

Toiture

Tuiles tige de botte
 Pas de gouttière

Menuiserie

Bois peint
 Fenêtres à 4 ou 6 carreaux

Détails spécifiques

Traces d'anciennes ouvertures à meneaux ou avec embrasures
 Traces d'arcs anciens



Rue Marceau

MAISONS DE VILLE - STRUCTURE PIERRE DE TAILLE REMPLISSAGE MOELLONS

CARACTERISTIQUES

Façade

Structure en pierre (piliers, bandeaux, entourages) avec saillie plus ou moins prononcée, ou au nu du reste de la façade

Toiture

Tuile tige de botte avec corniche pierre le plus souvent (corniche ouvragée, à rednets, ...)

Menuiserie

- bois peint
- ouvertures de type charentais (6 à 8 carreaux)

Détails spécifiques

Eléments de pierre

Portes d'entrée en bois ouvragé, différentes avec ou sans imposte

Eléments en ferronnerie



Rue Georges Clémenceau



Place Chasseloup Laubat



Place Chasseloup Laubat



Rue Georges Clémenceau

MAISONS DE VILLE EN PIERRE DE TAILLE

<i>CARACTERISTIQUES</i>
<i>Façade</i>
- Pierre de taille - Bandeaux , rives, entourages de fenêtres avec décors plus ou moins ouvragés - frontons
<i>Toiture</i>
Tuile tige de botte Cheminée en pierre
<i>Menuiserie</i>
Porte bois ouvragée Volets pleins au rez-de-chaussée Volets persiennés à l'étage
<i>Détails spécifiques</i>
- Eléments de décors - Balcons



Rue Georges Clémenceau



Rue Gambetta



Rue François Fresneau

PETITES MAISONS EN RETRAIT DE L'ALIGNEMENT

<i>CARACTERISTIQUES</i>
<i>Façade</i>
Pierre calcaire en structure (en saillie légère) et moellons enduits
<i>Toiture</i>
- tuile mécanique ou tuile tige de botte - marquises (verre + métal) au-dessus des portes d'entrée
<i>Menuiserie</i>
- Bois peint - Persienne (métal ou bois)
<i>Détails spécifiques</i>
Mur bahut avec soubassement pierre, piliers pierre, grille métal, portail et portillon en métal.



Rue de la République



Rue Goulbenèze

CARACTERISTIQUES

Façade

Pierre + façades enduites
 Décors importants
 (Caisse d'Epargne)



Rue Victor Hugo : La gendarmerie



Les Halles, carte postale ancienne (commune)

Toiture

Différentes, suivant les constructions :
 - ardoises
 - tuiles mécaniques
 - tuiles ...



Rue Régnier : La Gare



Rue Dubois Meynardie : ancienne Caisse d'Epargne, aujourd'hui la Maison des initiatives et des Services

Menuiserie

- Bois peint
 - Métal (halle)

Détails spécifiques

Bâtiments symétriques avec effet de pavillons.



Avenue du Maréchal Leclerc - La caserne



Avenue du Maréchal Leclerc - L'hôpital

CARACTERISTIQUES

Façade

Béton et enduits
Éléments structurants marqués

Toiture

Tuiles
Toiture en saillie (béton)

Menuiserie

Bois peint et métal

Détails spécifiques

Les éléments constitués du projet initial doivent être conservés ou modifiés avec justificatif



Place de Verdun - La poste

CARACTERISTIQUES

Façade

Utilisation de matériaux divers :
- béton
- brique
- brique et pierre
etc.

Toiture

Tuiles tige de botte

Menuiserie

Menuiseries bois ou métal

Détails spécifiques

A chaque maison ses propres décors, balcons, entourages



Rue du Maréchal Joffre



Rue Georges Clémenceau



Rue Goulbenèze

CARACTERISTIQUES

Façade

- Structure en pierre de taille
- Moellons enduits, de type traditionnel ou moucheté

Toiture

- Tuile tige de botte ou
- Tuile mécanique

Menuiserie

- bois peint
- volets en persienne (bois ou métal)

Détails spécifiques

Entourage des fenêtres et portes
Bandeaux



Rue Goulbenèze



Rue Georges Clémenceau



Rue Marceau

CARACTERISTIQUES

Façade

- Façades pignons.
- Utilisation de matériaux divers, bois, pierre, brique.

Toiture

- tuile mécanique
- linteaux de rive
- saillies des toitures avec structure bois débordant

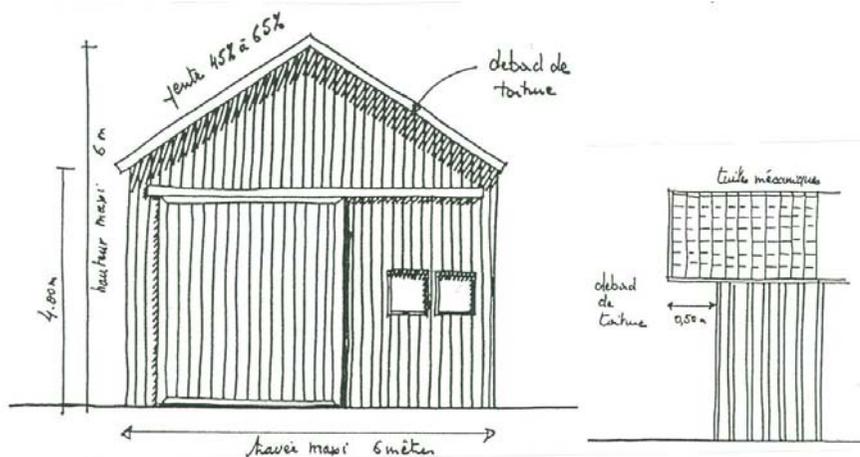
Menuiserie

Bois peint (couleur)

Détails spécifiques

Murs bahuts (dégradés ... utilisation de PVC ...)





Il existe trois types de cabanes :

- la cabane en bois (bardage vertical, tuiles mécaniques), la plus ancienne
- la cabane « 2^{ème} génération » avec murs enduits (même aspect pour la tuile et les menuiseries que le 1^{er} modèle),
- le petit abri du marais, en pierre.

CARACTERISTIQUES

Façade

- Moellons enduits ou enduit à fleur de moellons
- Entourage des baies en pierre irrégulière

Toiture

- tuiles tige de botte
- génoises
- pas de gouttières

Menuiserie

Bois peint

Détails spécifiques

Peu d'ouvertures



Rue Georges Clémenceau



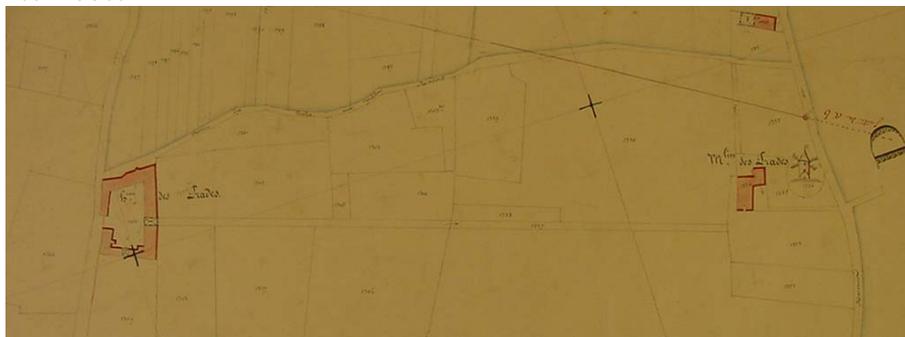
Rue du Grand Breuil

A.1.3.4 - LE PATRIMOINE RURAL ET LES MOULINS

On observe des éléments bâtis de patrimoine rural au niveau des fermes et corps de fermes (anciennes et en exploitation), logis, moulins...

a/ LES FERMES, CORPS DE FERME, LOGIS ET ECARTS

Les Prades



plan napoléonien 1832



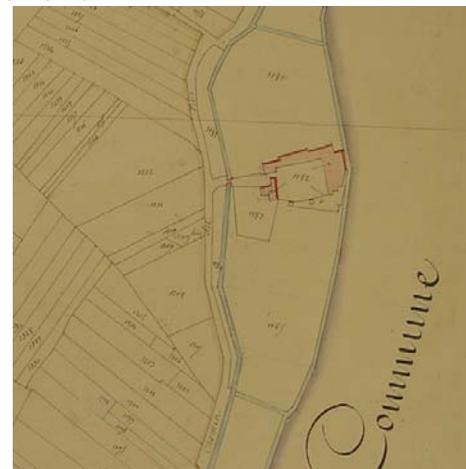
Château des Prades



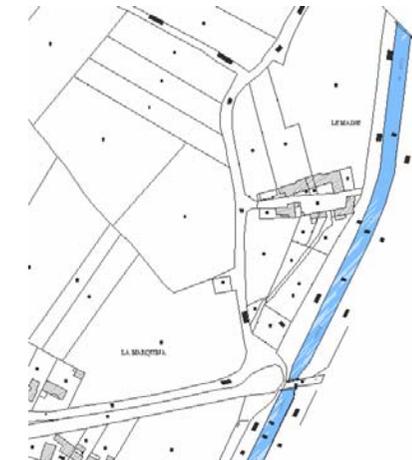
Moulin des Prades



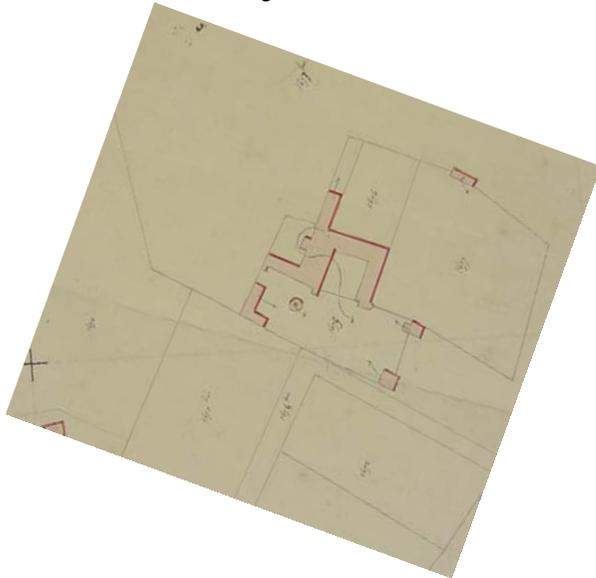
Le Maine



plan napoléonien 1832



Domaine de Touchelongue, Le Breuil

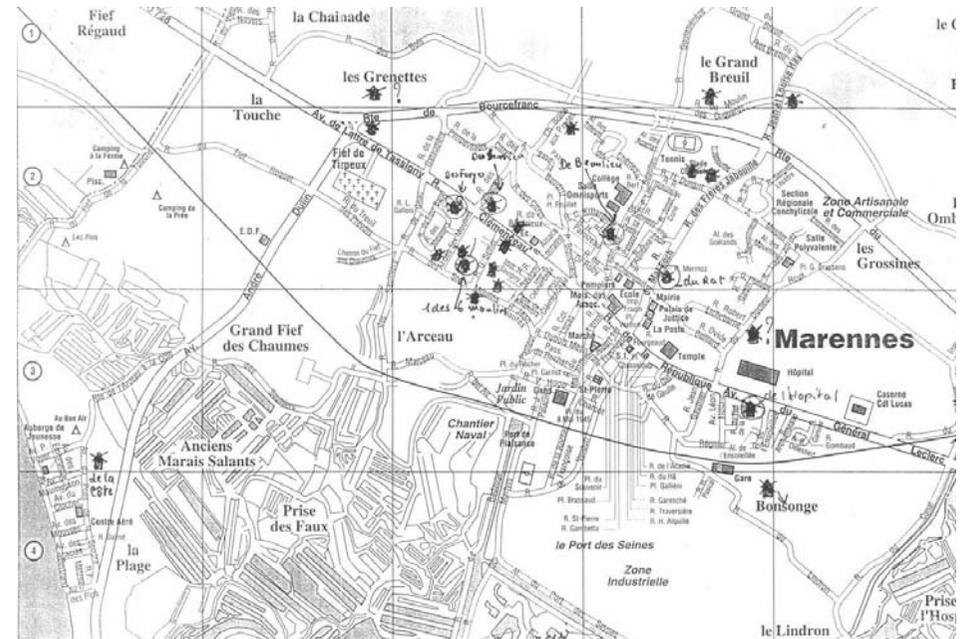


plan napoléonien 1832



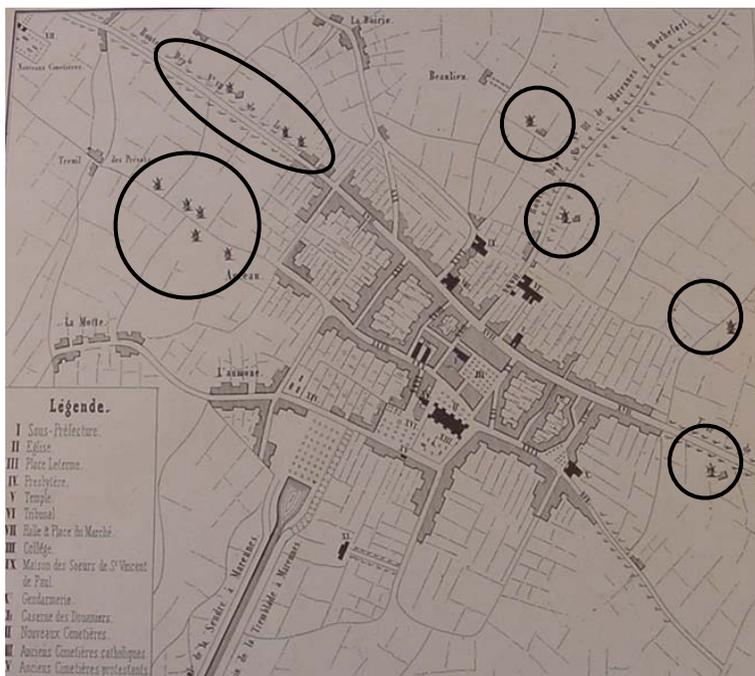
b / LES MOULINS

Il existait sur Marennes de nombreux moulins : 17 ont disparu au cours du XXe siècle : les Grenettes, 5 des 6 moulins compris entre la rue « des six Moulins » et la rue Clémenceau, Le Grand Breuil (2), Bonsonge, de la Côte (quartier de la Plage)...



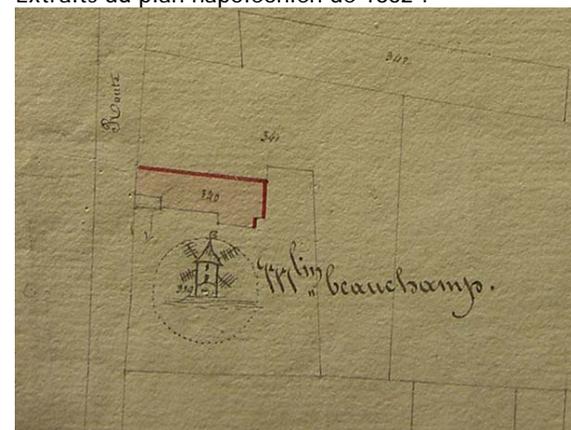
La carte des moulins sur Marennes : 6 moulins encore existants, 17 moulins disparus

Source : madame Dubreuil, octobre 2006



Le plan napoléonien identifie clairement les moulins et rend compte de leur importance :

Extraits du plan napoléonien de 1832 :



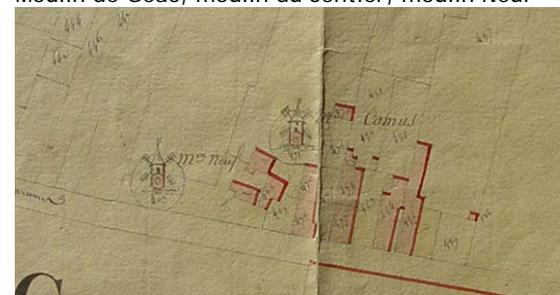
Moulin de Beauchamp



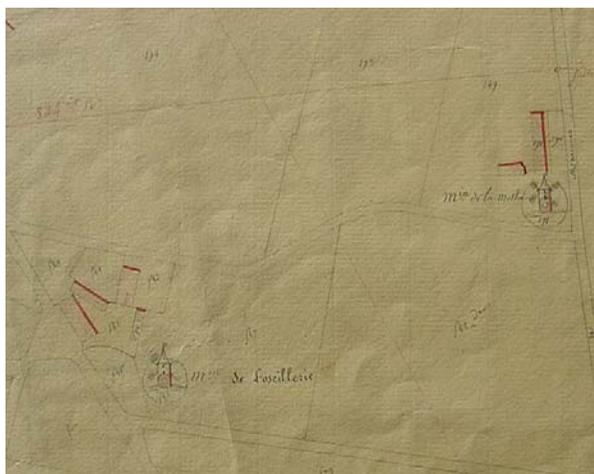
Moulin de Géac, moulin du Sentier, moulin Neuf



Plan ancien de Marennes, archives départementales, lithographie Chariol



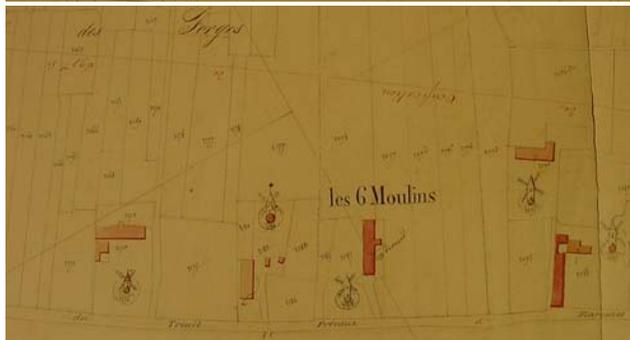
moulin Neuf, moulin Camus



moulin de l'Oseillerie, moulin de la Mothe



moulin de Géac



« les 6 moulins »



moulin des deux pigeons



moulin des Coquards



moulin des Gataudières

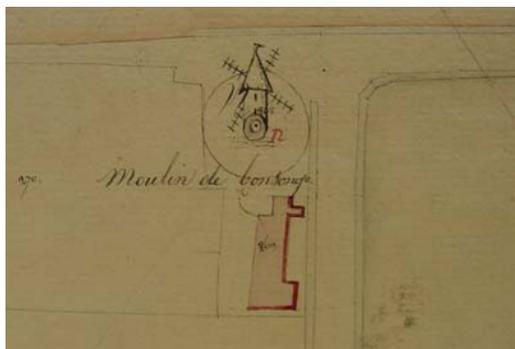


moulin des Prades



moulin du Breuil





moulin de Bonsonge



moulin de la Côte

Actuellement il n'en subsiste que 6 dans le centre ville de Marennes, à protéger :

- un rue des six Moulins
- de Beaulieu
- du Sentier
- des Forges
- du Rat
- de l'Hôpital



*Moulin du Rat
(rue du Maréchal Foch)*



*Moulin de l'Hôpital
(avenue du Général Leclerc)*

A.1.5 - LES VITRINES COMMERCIALES - LES PUBLICITES PEINTES

On observe encore de belles vitrines anciennes, parfois en mauvais état en raison de la vacance des commerces.

On distingue également des publicités murales peintes, enseignes qui rappellent l'ancien usage de l'immeuble, des activités passées. Ces « traces » font partie de l'identité du centre ville de Marennes.



A.1.3.6 - LE PATRIMOINE HYDRAULIQUE

Parce qu'ils participent à la qualité, au fonctionnement des marais, les ouvrages hydrauliques et les canaux doivent être préservés :

Les caractéristiques de ces ouvrages sont à conserver :

- Ensemble des ouvrages construits en pierre de taille
- Eléments métalliques intéressants



Chenal du canal de Marennes



Canal de la Charente à la Seudre



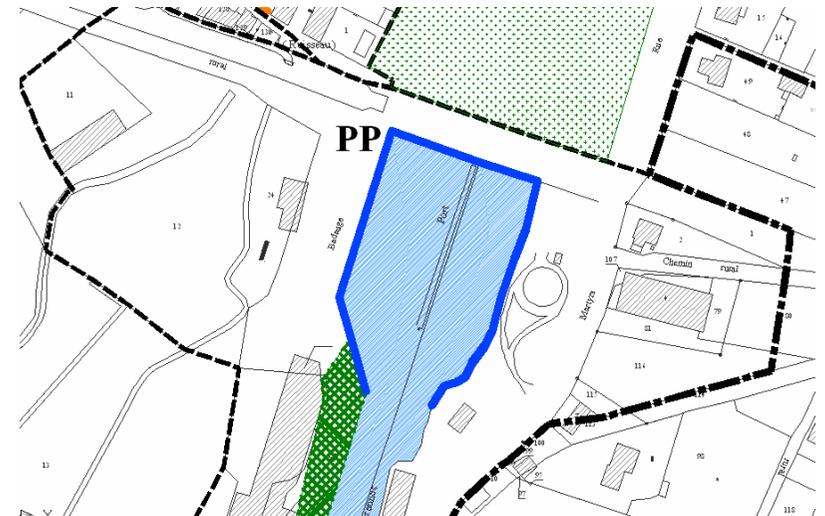
Canal de la Charente à la Seudre

Canal de la Seudre à La Charente - VC n° 4



LES OMBRETTES

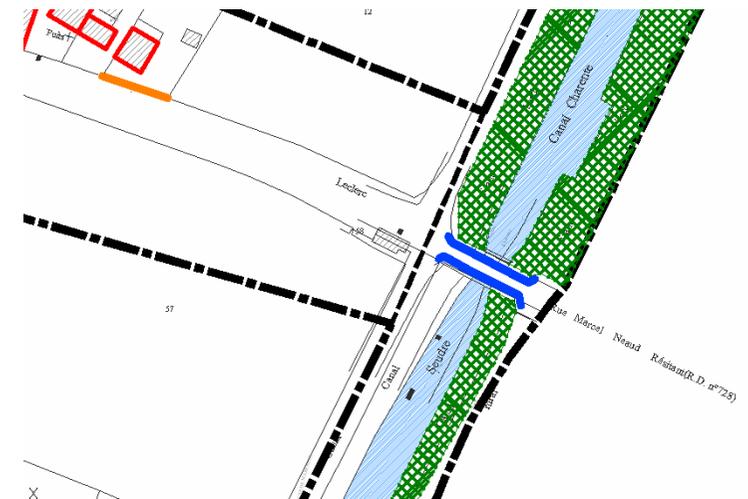
Le Port



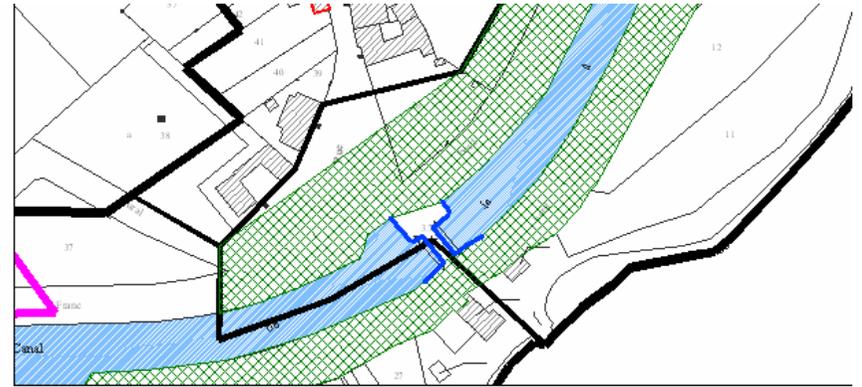
Canal de la Seudre à La Charente - ancienne voie ferrée (Sud du Maine)



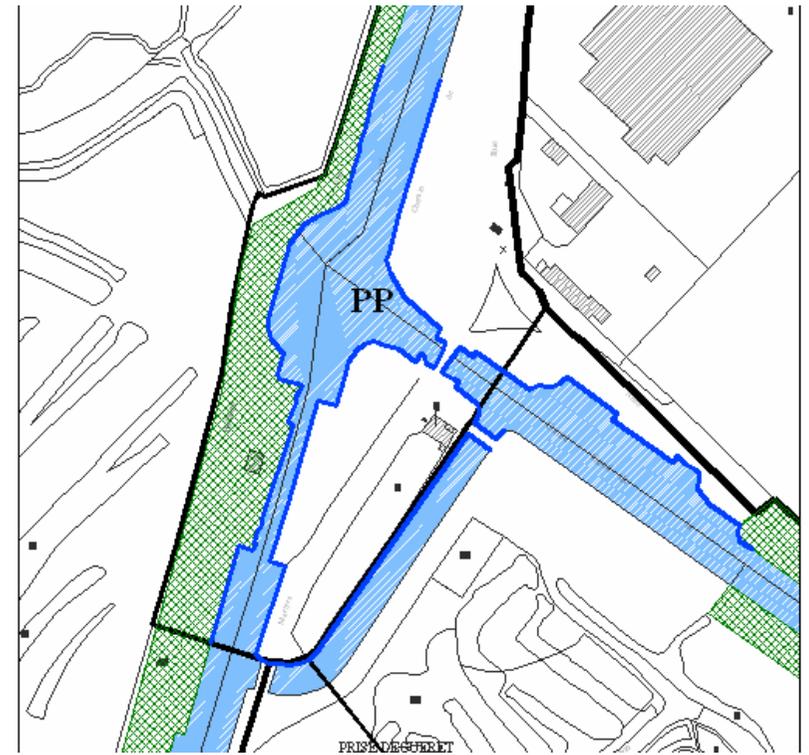
Canal de la Seudre à La Charente - avenue du Maréchal Leclerc



Canal de la Seudre à La Charente (Sud Lindron)



Canal de Marennes / Canal de la Seudre à La Charente



A.1.3.7 - LES DEGRADATIONS ET ALTERATIONS DU BATI

Dans l'ensemble le patrimoine bâti de Marennes est assez bien conservé et entretenu. Il n'existe quasiment pas de bâtis abandonnés, délaissés... dans le centre ville.

Toutefois on peut relever quelques dégradations résultant pour la plupart du mauvais usage des matériaux ou de moyens et modes de faire inadaptés aux matériaux existants, ou liées aux ouvertures et création de baies commerciales :

- Les dégradations sur les murs moellons



Rue de la République



Rue François Fresneau



Rue Goulbenèze

- Les dégradations sur les menuiseries



Rue Goulbenèze



Rue Georges Clémenceau



Rue André Baudrit



rue Goulbenèze

- Les dégradations sur les ouvertures et devantures commerciales



En revanche dans plusieurs écarts, villages de nombreux immeubles ont été dégradés progressivement car peu entretenus ou objets de transformations, restaurations, extensions ne répondant pas aux dispositifs traditionnels, originels du bâti (percements, ouvertures plus larges que hautes, matériaux plastiques, mise à nu des moellons destinés à être recouverts, enduits, ...).

Par ailleurs l'ajout d'éléments techniques (éoliennes domestiques, panneaux solaires) a banalisé certains immeubles, certains quartiers ou villages (Nodes, Le Breuil notamment).

Cet état de dégradation des villages rend difficile l'identification d'éléments intéressants de patrimoine bâti ; il s'agit de quelques immeubles ponctuels, l'absence de « continuité » qualitative, d'entité architecturale, patrimoniale et paysagère a conduit à ne pas intégrer certains écarts, ensembles dans le périmètre de l'AVAP (le PLU en vigueur identifie et protège par son règlement les immeubles intéressants au titre de l'article L 123.1.5.7 du Code de l'Urbanisme).

A.1.4 LES ESPACES PUBLICS STRUCTURANTS

Carte des espaces publics majeurs



rue de la république



place des Halles

Depuis une dizaine d'années la commune s'est engagée dans une politique d'aménagement cohérente et harmonieuse pour créer une dynamique piétonne et une mise en valeur du patrimoine bâti.

Tous les aménagements d'espaces publics s'appuient sur le même principe :

- Création de cheminements et d'aires piétonnes larges et sécurisées
- Simplicité et utilisation des matériaux identiques :
 - Pierre calcaire
 - Béton lavé avec dominante d'agréats calcaire
 - Stabilisé ocré
- Mobilier urbain identique (bancs, bornes...)
- Eclairage identique avec une même couleur



Place Carnot



Détail de sols



Place du Souvenir



Place Chasseloup Laubat



Les sols anciens : les travaux récents et les cartes postales anciennes démontrent la qualité des sols du centre ville historique :

Carte des sols à protéger



Détails de sols

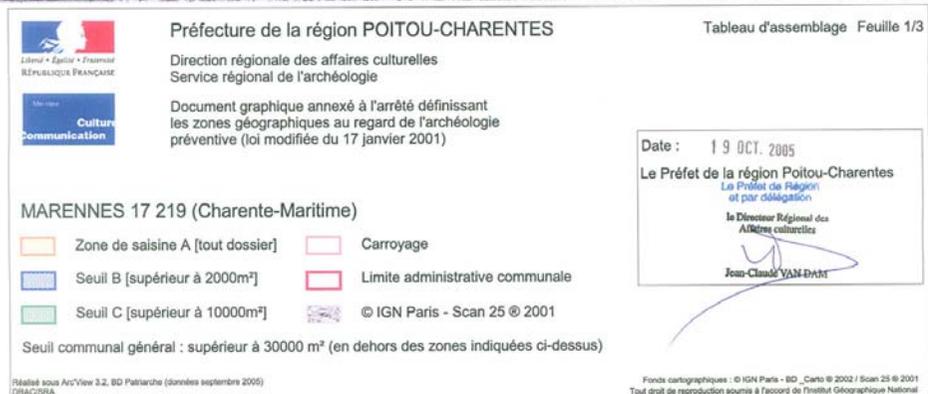
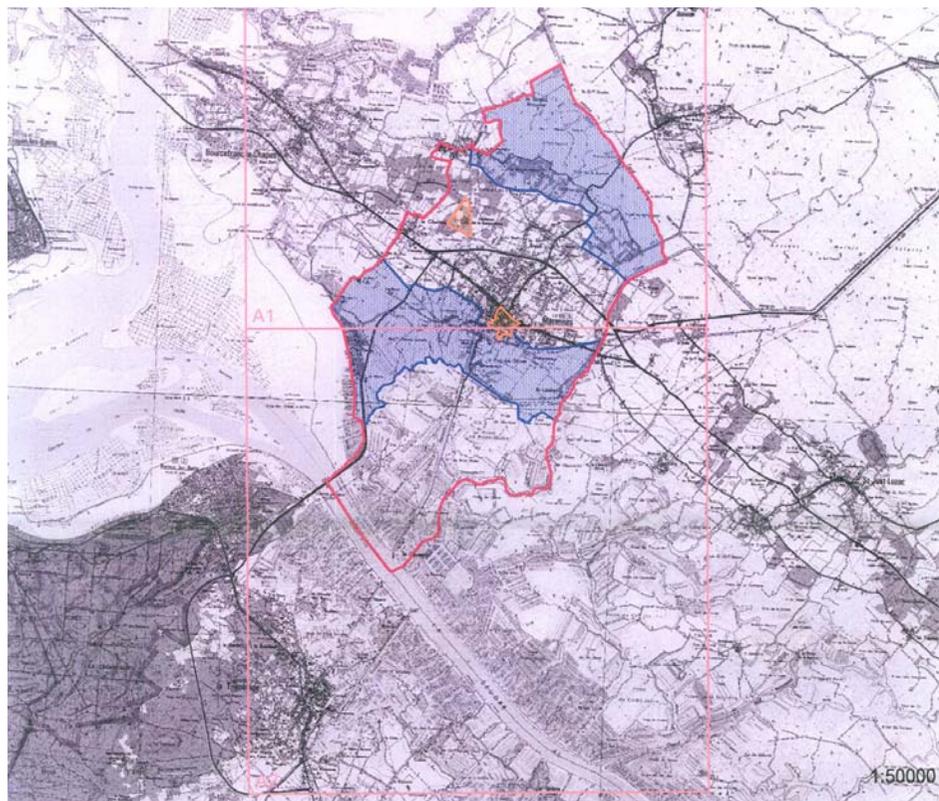
Place de la Poste / du Temple



Place de la Mairie

A.2 - LE PATRIMOINE ARCHEOLOGIQUE

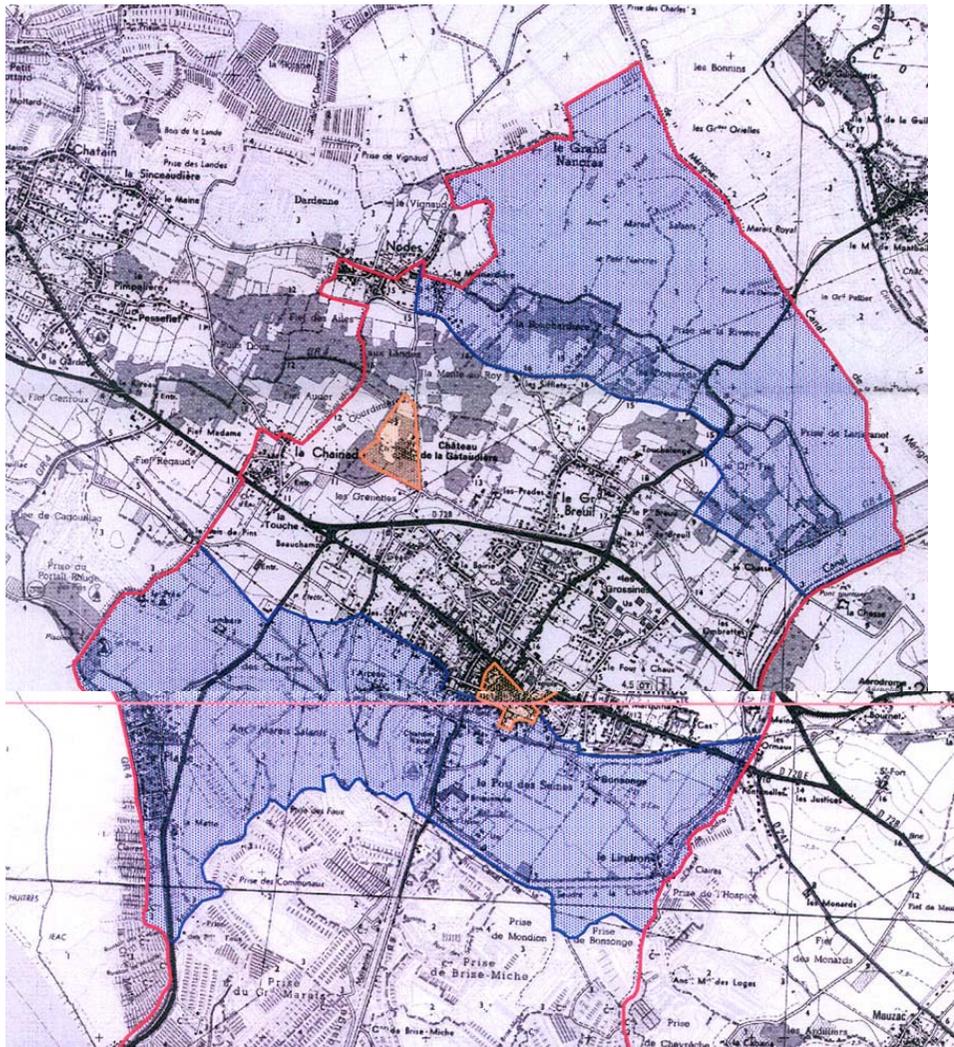
Les secteurs identifiés comme zones géographiques dans lesquelles des mesures de détection, de conservation ou de sauvegarde par l'étude scientifique archéologique peuvent être prises sur le territoire de la commune, sont : le bourg de Marennes, le Château des Gataudières, La Prée, Lombaze, Bonsonge, la gare, Tête du Grand Fief, le Grand Fief, Prise de Lanscanet, le Fief Jardin, Touchelonge, La Chasse, le Grand Nancras, le Petit Nancras, la Ménardière, la Bouchardière, les Coquards, La Motte, la Plage, Grand Fief des Chaumes, l'Arceau, le Port de Seines, le Lindron, le Port.



Rappel de la législation archéologique en vigueur :

- La loi n°80-532 du 15 juillet 1980, relative à la protection des collections publiques contre les actes de malveillance, qui prévoit des sanctions pénales pour quiconque porte atteinte aux monuments ou collections publiques, y compris les terrains comprenant des vestiges archéologiques.
Le titre III (« Des découvertes fortuites ») de la loi du 27 septembre 1941, portant sur la réglementation des fouilles archéologiques : « Lorsque par suite de travaux ou d'un fait quelconque, des monuments, des ruines (...), ou généralement des objets pouvant intéresser la préhistoire, l'histoire, l'art, l'archéologie ou le numismatique sont mis au jour, l'inventeur de ces vestiges ou objets et le propriétaire de l'immeuble où ils ont été découverts sont tenus d'en faire la déclaration immédiate au maire de la commune, qui doit la transmettre sans délai au préfet. Celui-ci avise le ministre des affaires culturelles ou son représentant. (...)»
Le propriétaire de l'immeuble est responsable de la conservation provisoire des monuments, substructions ou vestiges de caractère immobilier découverts sur ces terrains (...) »
- La loi n°2001-44 du 17 janvier 2001 relative à l'archéologie préventive, ainsi que ses décrets d'application du 16 janvier 2002 :
 - Le décret n°2002-89 relatif aux procédures administratives et financières en matière d'archéologie préventive.
« Art. 1^{er} - Les opérations d'aménagement, de construction d'ouvrages ou de travaux qui en raison de leur localisation, de leur nature ou de leur importance, affectent ou sont susceptibles d'affecter des éléments du patrimoine archéologique ne peuvent être entreprises qu'après accomplissement des mesures de détection et, le cas échéant, de conservation ou de sauvegarde par l'étude scientifique définies par la loi du 17 janvier 2001 susvisée. »
 - Le décret n°2002-90 portant statut de l'Institut national de recherches archéologiques préventives
 - Le décret 2004-490 du 3 Juin 2004 relatif aux procédures administratives et financières en matière d'archéologie préventive : saisine systématique de la Direction régionale des Affaires Culturelles pour les dossiers d'urbanisme concernant les lotissements et les ZAC d'une surface supérieure à 3 ha et mise en place de zones de saisine archéologique à l'intérieur desquels tous les dossiers d'urbanisme doivent être transmis à la Direction régionale des Affaires Culturelles.
- L'article R.111.3-2 du Code de l'Urbanisme :
« Le permis de construire peut être refusé ou n'être accordé que sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales si les constructions sont de nature,

par leur localisation, à compromettre la conservation ou la mise en valeur d'un site ou de vestiges archéologiques ».



- Le Code du Patrimoine (Livre V, relatif à l'archéologie préventive et aux fouilles archéologiques programmées et découvertes fortuites) :
Application de l'article L.522-5 du Code du Patrimoine relatif aux sites archéologiques répertoriés à la Carte archéologique nationale et l'article L.531-14 concernant les découvertes fortuites.

L'arrêté du 19 octobre 2005 définissant les zones géographiques dans lesquelles des mesures de détection, de conservation ou de sauvegarde par l'étude scientifique archéologique peuvent être prises sur le territoire de la commune :

Considérant l'intérêt historique et archéologique de la commune de Marennes, notamment son littoral fossile occupé dès la préhistoire (Touchelonge, La Chasse) et l'Antiquité (Tête du Grand Fief), l'ancienneté médiévale du bourg actuel, l'arrêté préfectoral du 19 octobre 2005 définit deux types de zones géographiques figurées sur les plans ci-contre :

- Dans la zone géographique « A » (le bourg de Marennes, le Château des Gataudières), toutes les demandes de permis de construire, de démolir et d'autorisations et travaux divers, d'autorisation de lotir, de décision de réalisation de zone d'aménagement concerté devront être transmises au préfet de région (DRAC, service régional de l'archéologie, Poitiers) pour l'instruction et prescriptions archéologiques éventuelles.
- Dans la zone géographique « B » (La Prée, Lombaze, Bonsonge, la gare, Tête du Grand Fief, le Grand Fief, Prise de Lanscanet, le Fief Jardin, Touchelonge, La Chasse, le Grand Nancras, le Petit Nancras, la Ménardière, la Bouchardière, les Coquards, La Motte, la Plage, Grand Fief des Chaumes, l'Arceau, le Port et Seines, le Lindron, le Port), les demandes de permis de construire, de démolir et d'autorisations et travaux divers, d'autorisation de lotir, de décision de réalisation de zone d'aménagement concerté devront être transmises au préfet de région (DRAC, service régional de l'archéologie, Poitiers) pour l'instruction et prescriptions archéologiques éventuelles lorsque la surface des terrains d'assiette est supérieure à 2000 m².

Le seuil de transmission par défaut de 30000 m² s'applique sur le reste du territoire communal.

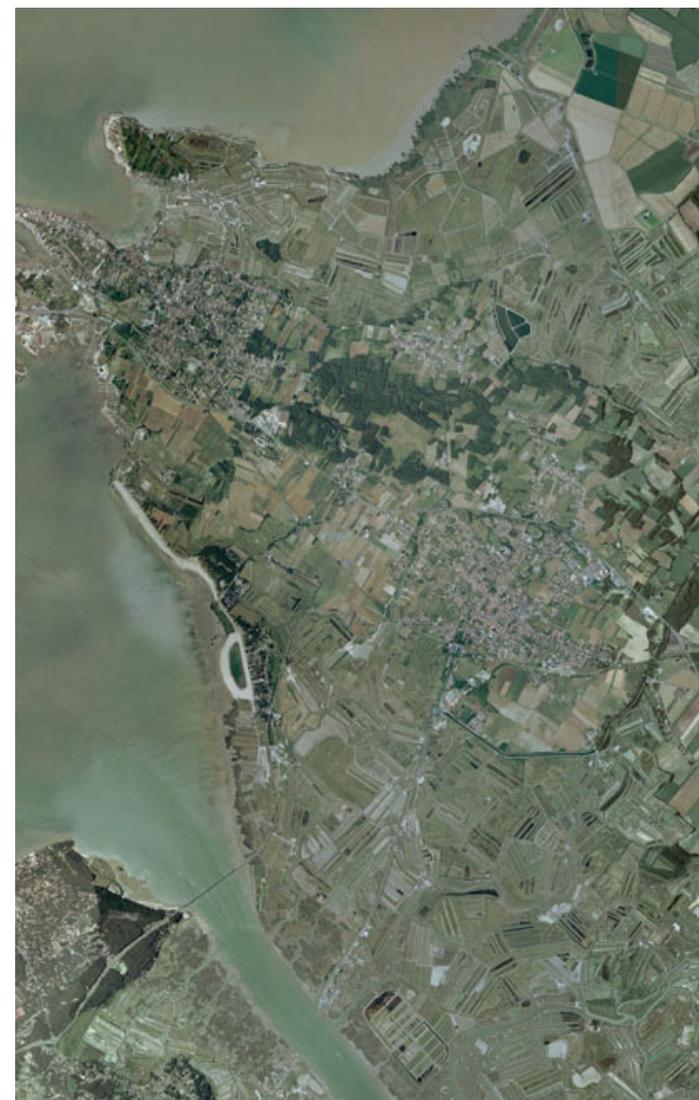
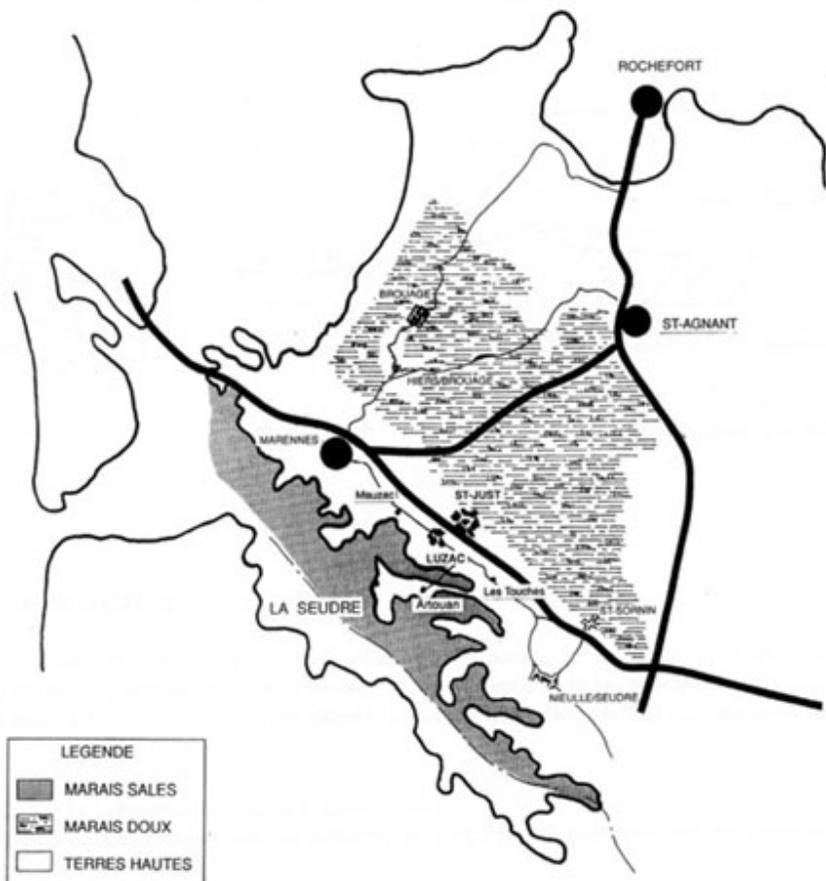
A.3. GEOMORPHOLOGIE ET STRUCTURE PAYSAGERE

SITUATION GEOGRAPHIQUE

La commune de Marennes se situe à la fois sur la rive droite de l'estuaire de la Seudre et en façade atlantique.

Marennes est à 60 km de La Rochelle, Préfecture de Charente-Maritime, et à 25 km de Rochefort, sous-préfecture.

Marennes est actuellement chef-lieu de canton et est limitrophe des communes suivantes : Bourcefranc Le Chapus, Hiers-Brouage, Saint-Just Luzac.

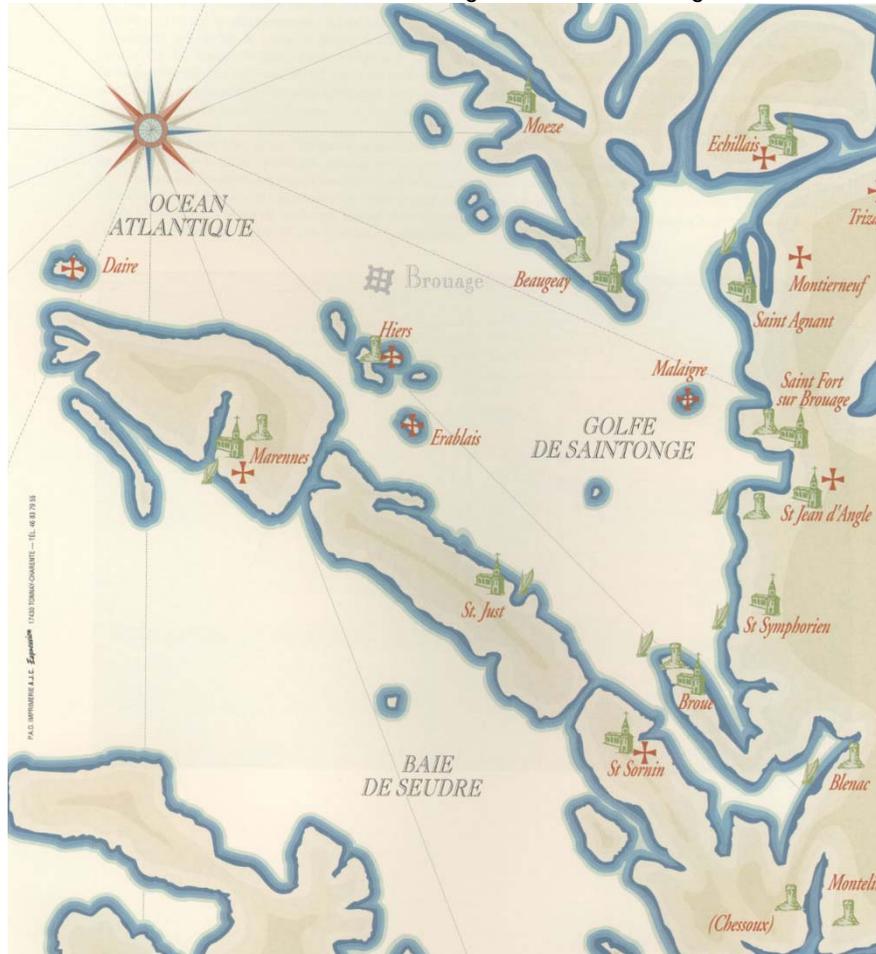


Marennes est une véritable porte d'entrée vers le pôle touristique du littoral nord du département :

- c'est un passage obligé vers l'île d'Oléron,
- par le pont de la Seudre, elle est aussi une porte d'accès vers la presqu'île d'Arvert.

A.3.1. GEOMORPHOLOGIE DU TERRITOIRE LES EVOLUTIONS DU GOLFE DE SAINTONGE

Restitution figurée de l'ancien golfe de Saintonge



Source : Brouage - villa Royale et les villages du golfe de Saintonge- Nathalie FIQUET - François Yves LE BLANC - Ed patrimoines medias 1997

Avec le paléolithique (- 25000 avant J.C.) débute la période de transgression flandrienne.

Le niveau de la mer est alors inférieur de 100 m au niveau actuel. La ligne de rivage située à 120 km à l'ouest de La Rochelle découvre un vaste plateau continental dont le seul relief est, au loin, le « mont » de Rochebrune, et qui n'est saigné que par la profonde vallée de la Charente se jetant en mer après avoir emprunté le pertuis d'Antioche.

Lentement, suite à cette phase de réchauffement qui provoqua la fonte des glaces, les eaux remontèrent. Au début de notre ère, elles avaient envahi toutes les dépressions littorales, baignant entre autres, les falaises et les coteaux de Beaugé à Saint-Jean d'Angle, de Saint-Jean d'Angle à Saint-Sornin puis à Marennes, délimitant ainsi un vaste plan d'eau profond, remarquablement abrité : le golfe de Saintonge.

Il est parsemé d'une multitude d'îlots et d'îles : Hiers, Erablais, Malaigre, Marennes, Saint-Just, etc.

A peine créé, ce golfe subit un colmatage dû à l'action conjuguée de dépôts marins et d'alluvions fluviales brassés par des courants actifs. A marée basse, on voit se développer progressivement l'estran dont la vase est sillonnée de petits ruisseaux¹. Tout ce réseau se rassemble dans un chenal central qui prend naissance au pied de l'actuelle tour de Broue pour s'élargir en un vaste havre dans le prolongement du pertuis d'Antioche : le havre de Brouage. Le comblement du golfe est d'autant plus rapide qu'aucune rivière importante ne vient déverser ses eaux. L'une après l'autre, les îles se rattachèrent au continent.

D'abord très large, le havre de Brouage s'est rétréci au fur et à mesure que la sédimentation faisait apparaître de nouvelles terres près du rivage.

¹ Ruisson : petit chenal naturel creusé dans la vase par le courant du flux et du reflux

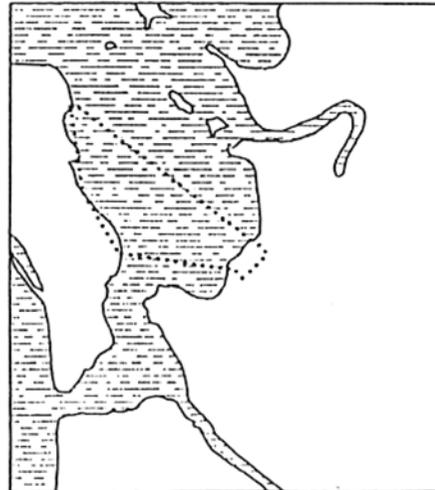
Néolithique à notre époque



-2000 ans à -1450 ans



-1450 ans à nos jours



..... Limite de la Réserve Naturelle

Stéphane Bertin - Juin 1991

La carte ci-après le havre de Brouage et ses affluents à marée haute au début du XVIIème siècle). La bordure du bassin (en grisé) représente le rivage dans l'Antiquité.

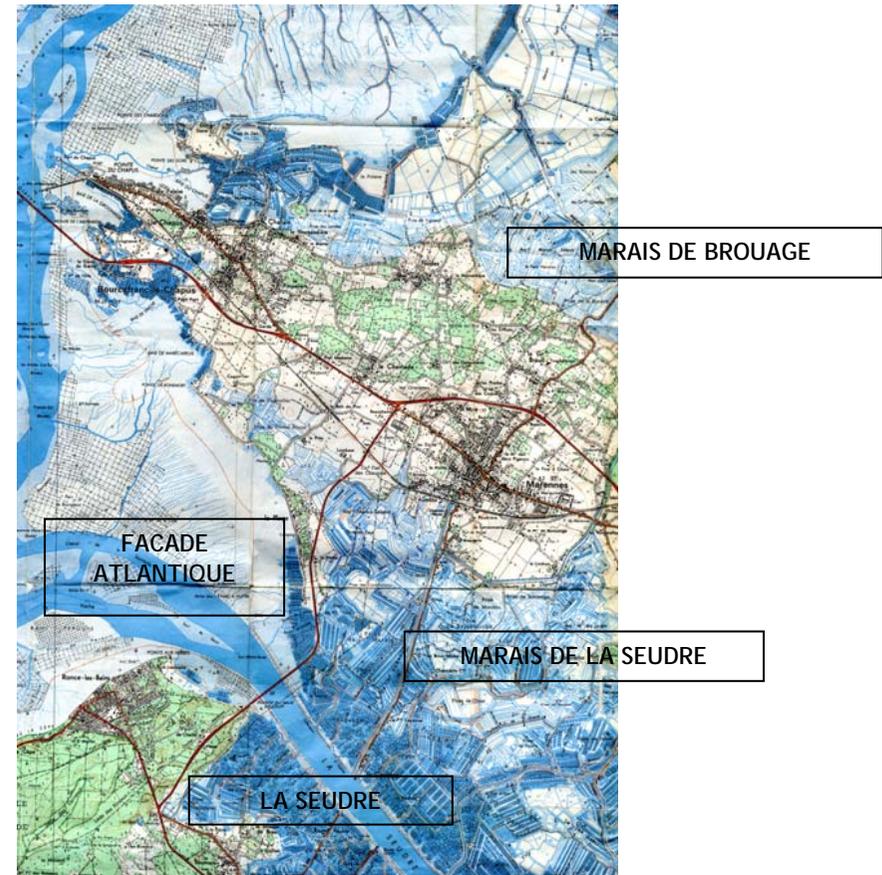
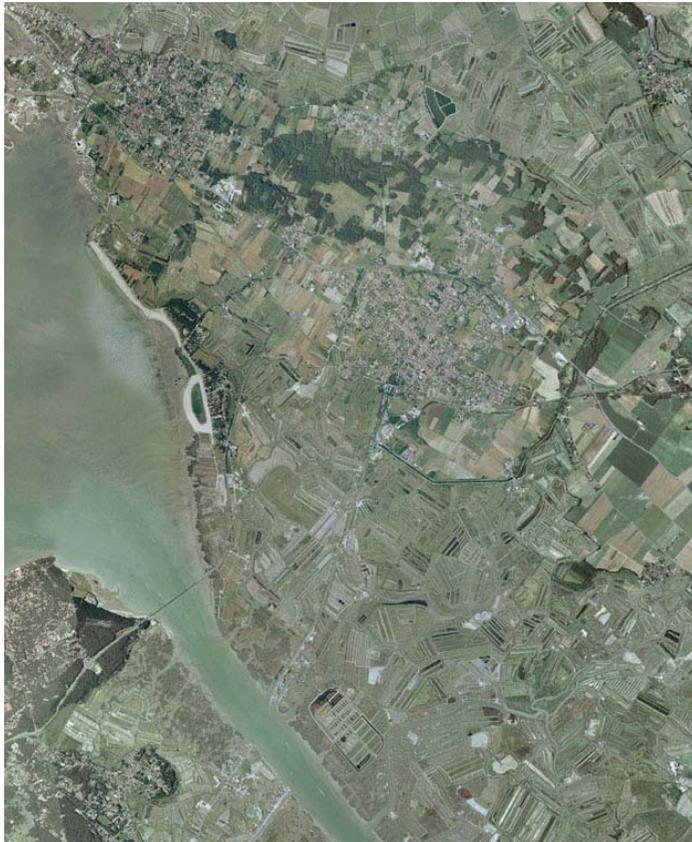


Source : Brouage, capitale du sel et patrie de Champlain - Eliane et Jimmy VIGE - 1990

A.3.2 - LE CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE UN RESEAU HYDROGRAPHIQUE IMPORTANT ET STRUCTURANT

Le réseau hydrographique de Marennes est composé :

- De la Seudre en limite sud de la commune
- D'un réseau complexe et dense au nord de Marennes (Marais de Brouage) et au sud (marais de la Seudre) : intérêt paysager et écologique lié au chevelu de canaux et de chenaux aux sein des marais.
- Trois chenaux principaux : chenal de Marennes, canal de la Seudre à la Charente, Chenal de Lindron.
- De la façade littorale (quartier de la Plage)



A.3.2.1 - LA SEUDRE

La Seudre est le seul véritable cours d'eau du Pays de Marennes-Oléron, son estuaire marque la limite sud de la Communauté de Communes du Bassin de Marennes.

Rivière plutôt calme, la Seudre a été canalisée dans son bassin versant amont pour la mise en culture des fonds de vallées.

Son régime est aujourd'hui caractérisé par des étiages très sévères (dus à l'irrigation) et par des montées assez fortes et rapides des eaux en période de crue (absence de zone tampon capables de laminer les pointes de débit) ; ces dernières peuvent être à l'origine de phénomènes de dessalure dans le bassin conchylicole.



L'estuaire est soumis au marnage dû à la marée jusqu'aux ouvrages contrôlant les eaux douces, à Saujon. L'estuaire est une zone d'échange entre les eaux fluviales et la mer, et qui joue un rôle de tampon vis-à-vis de l'évacuation des eaux douces du fleuve.

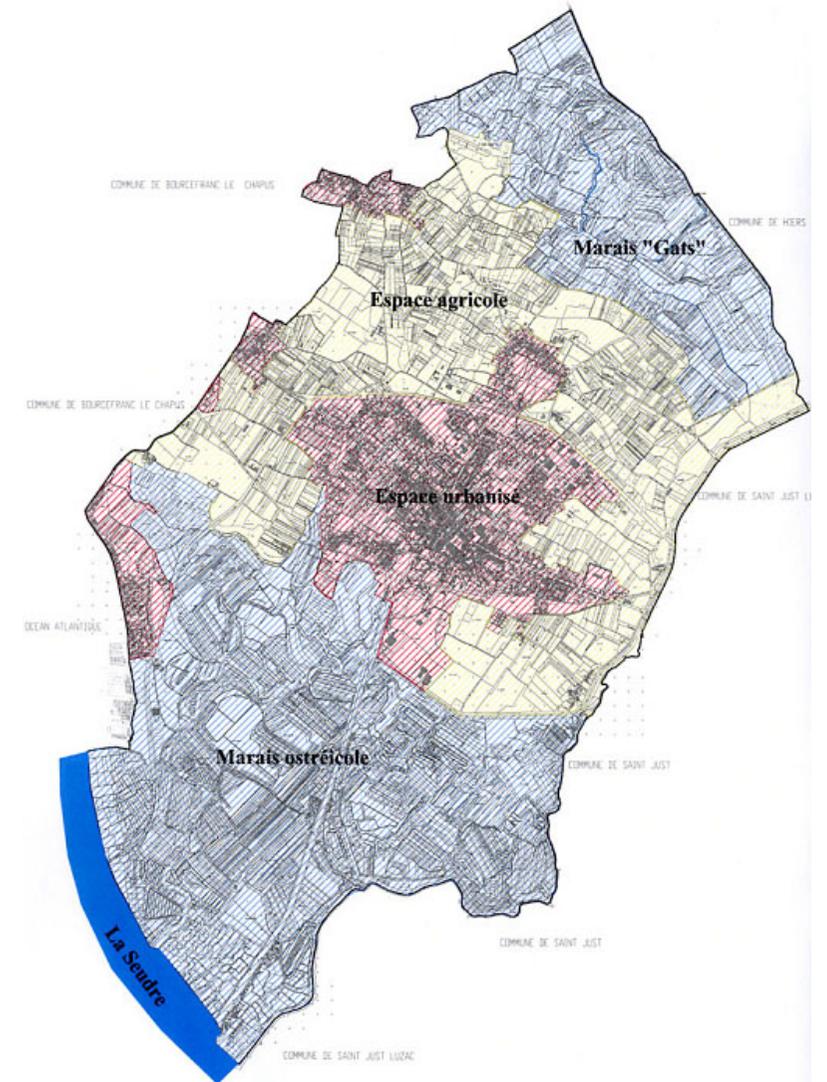
A.3.2.2 - LA FAÇADE ATLANTIQUE / LE LITTORAL

Le rivage du Bassin de Marennes a sa façade sur le Pertuis d'Antioche, mer intérieure peu profonde, excepté dans les coureux qui se prolongent par l'estuaire de la Seudre.



A.3.3. LE CONTEXTE PAYSAGER

A.3.3.1 - LES ENTITES PAYSAGERES



A.3.3.2 - LES GRANDS ESPACES NATURELS

a) Le marais de Brouage

- Vaste ensemble d'anciens marais salants, actuellement transformés en prairies humides, de polders récents
- Réseau dense de fossés et de canaux
- Superficie totale : 11 205 ha
- Trois types de marais : Marais plats (marais doux et polders littoraux), marais « gats » (anciens marais salants).
- Présence d'élevage extensif sur le marais (bovins) sur Marennes

- Site d'intérêt écologique et paysager :
 - ZNIEFF 108 : Le « Marais de Hiers-Brouage »
 - ZICO, ZPS, NATURA 2000

- Vues sur le marais depuis les terres agricoles plus au sud (lieu dit les Coquards...).





Chemin d'accès au marais bordé par une haie dense



Espaces en prairies face au marais



Élevage bovin au sein du marais



Les marais « gats » laissés à l'élevage extensif sur les bosses



Vue sur le marais depuis les terres agricoles



Le marais possède un grand intérêt écologique



b) Le marais de la Seudre

- Constitue l'une des ressources principales du secteur : activité ostréicole
- Aménagement fréquent du marais en claires d'affinage pour les huîtres d'appellation Marennes-Oléron

Site d'intérêt paysager contribuant à l'intérêt touristique du pays de Marennes.



-Plusieurs types de marais :

- l'ancien marais salicole aménagé en claires pour l'affinage des huîtres (majorité du marais sur Marennes)

- les claires de sartières, marais proches de la Seudre, délaissés en raison des difficultés d'accès

- Végétation caractéristique des milieux littoraux charentais

- Nombreuses vues sur le clocher de Marennes

-Présence de cabanes ostréicoles traditionnelles, notamment le long du canal de la Cayenne

-Le chenal de Marennes est l'axe structurant des marais présents au sud de la commune.



c) La Seudre et son estuaire

-Estuaire : zones de contacts entre la vallée fluviale contribuant à un apport d'eau douce important dans un milieu marin ou océanique.

- Présence d'une fine sédimentation induisant l'apparition de replats boueux et/ou sableux permettant l'installation de nombreuses algues, invertébrés, végétaux halophiles, et colonies d'oiseaux.

- Intérêt paysager - Panorama sur les marais de la Seudre, le clocher de Marennes, l'estuaire depuis le pont de la Seudre.



A.3.3.3 - LES ESPACES PAYSAGERS PARTICULIERS

Le chenal ostréicole de Marennes

- Fait partie de l'entité paysagère du marais de la Seudre.
- Présence de nombreux bateaux de plaisance à l'entrée du canal, et barges ostréicoles plus proches du port de la Cayenne.
- Vues sur le clocher de Marennes en discontinu depuis la route menant au port de la Cayenne, vues sur la Seudre et le pont de la Seudre
- Haie structurante constituée essentiellement de tamaris le long de la route menant au port de la Cayenne. : « axe vert » le long du chenal : alignements plantés de feuillus, haie dense (Ormes).



vue sur le clocher, haie bordant le chenal

- Présence de nombreux cabanons ostréicoles traditionnels. Certains ont été reconvertis en restaurants, lieux d'exposition...
- Maison de maître au Port de la Cayenne présentant un intérêt architectural.
- Haie structurante constituée essentiellement de tamaris le long de la route menant au port de la Cayenne.
- Aux abords du chenal : présence d'espèces caractéristiques du milieu littoral, notamment en bordure des bassins (vases salées) : *Salicornia europea*, *Limonium vulgare*, *Obione portulacoides*, etc. (plantes halophytes).



Le canal de la Seudre à la Charente et le chenal de Lindron

- Le canal de la Seudre à Rochefort et le chenal de Lindron forment deux axes verts importants structurants sur la commune. Des sentiers les longent et permettent une découverte pittoresque de Marennes.
- La végétation est diversifiée, notamment le long du chenal de Lindron : frênes, ormes, merisiers, chênes...et composées d'arbres hauts jets et d'arbustes. Aux abords du village de Lindron, le chenal de Lindron est moins végétalisé.
- Nombreuses vues sur le clocher de Marennes



Le chenal de Lindron

Les abords du château des Gataudières - espaces boisés

- Secteur avec alternance d'espaces agricoles et de masses boisées.
- Présence de milieux confinés, fermés par des bois et des haies et présence d'ouvertures visuelles sur le marais de Brouage, les espaces agricoles et le bourg de Marennes
- Vues sur le clocher de Marennes dans les espaces agricoles au nord de la déviation, vues sur le marais de Brouage.
- Présence de patrimoine remarquable (château des Gateaudières, Touchelongue)
- Présence de bâti intéressant au sein des villages (Le Grand Breuil, Nodes) mais de manière très diffuse.



château et ses abords

Les franges déviation / zones urbaines

Les abords au nord de la déviation sont peu urbanisés au nord. Les espaces agricoles participent à la préservation de la qualité paysagère de cet axe. Les jardins et les franges arborées créent un axe vert encore bien conservé.



Cependant, on assiste à une banalisation des espaces autour de la déviation : rond point « Mac Donald », stationnement de poids lourds « en vitrine », zone d'activité peu végétalisée aux abords d'Intermarché, ...



A.3.3.4 - LES ENTREES DE VILLE

ENTREE DE VILLE NORD

Entrée de ville de qualité :

- présence d'un alignement d'arbres intéressant composé de deux essences feuillues
- vues sur le clocher de Marennes, mises en valeur par l'alignement d'arbres qui cadre le regard
- bâti de qualité architectural en entrant dans le bourg
- le croisement sur la déviation est à rendre plus lisible.



ENTREE DE VILLE EST

Entrée de ville dont la qualité paysagère est à renforcer :

- Présence d'un alignement d'arbres mais planté parfois de manière discontinue (stationnement commerces). Haies denses participant au caractère végétal de l'entrée de ville (au niveau du panneau).
- quelques vues sur le clocher de Marennes en approchant du centre ancien (aux abords de l'école)
- bâti de qualité architectural en entrant dans le bourg (école, caserne...)



ENTREE DE VILLE OUEST

Entrée de ville dont la qualité paysagère est à renforcer :

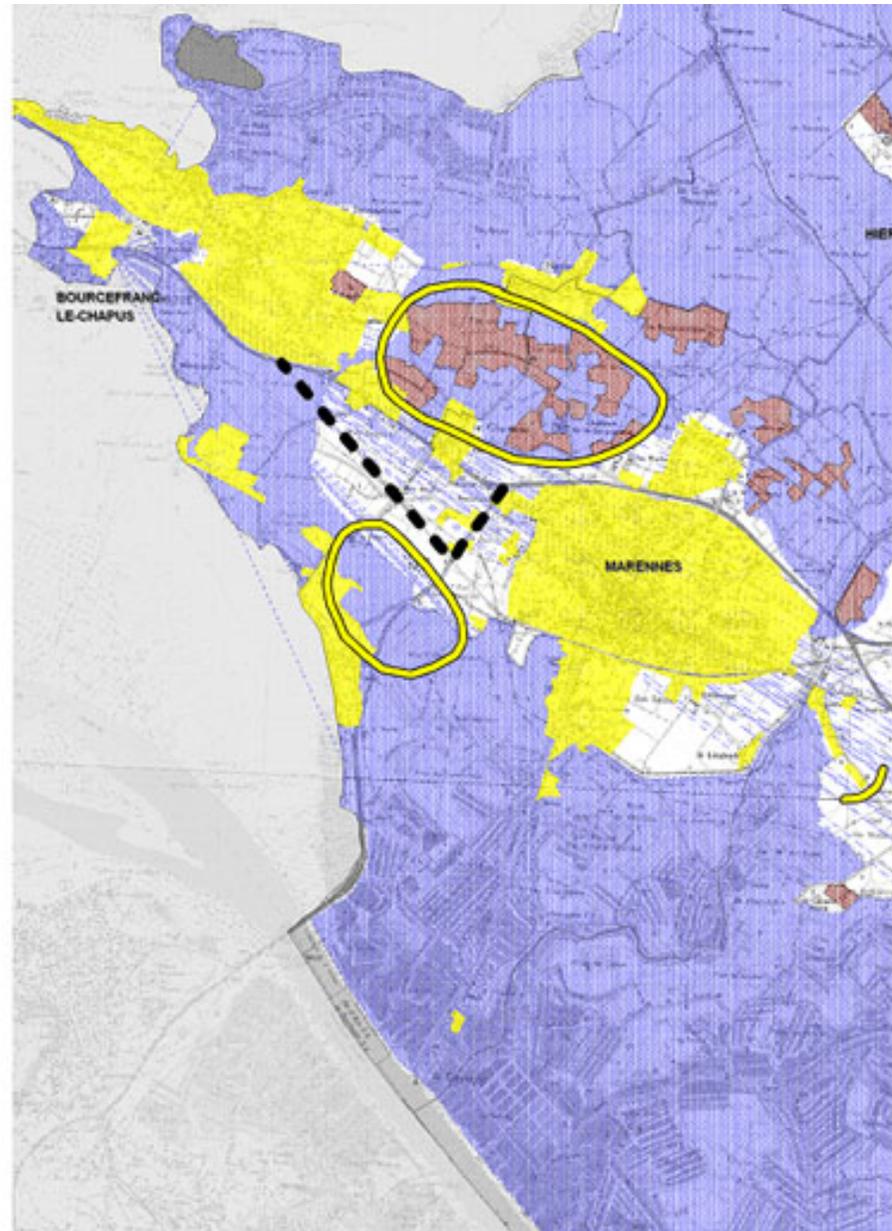
- Présence d'un alignement d'arbres composé de deux essences feuillues mais planté parfois de manière discontinue
- l'axe commerçant permettant de rentrer naturellement dans la ville est en sens interdit. L'entrée de ville est « déviée ».
- La qualité paysagère du croisement est à renforcer, notamment aux abords du Mac Donald et du concessionnaire automobile



A.3.3.5 - LES COUPURES D'URBANISATION

A l'Est du marais de Brouage, entre les communes de Marennes et Bourcefranc le Chapus, un ensemble boisé est protégé en tant qu'Espace Boisé Significatif, et forme une importante coupure d'urbanisation sur des terrains à forte pression foncière.

-  Espaces avec des qualités agricoles et/ou ostréicoles et des intérêts écologiques et/ou paysagers à préserver
-  Espaces à dominante naturelle non forestière à préserver
-  Espaces agricoles à gérer de façon économe
-  Espaces à dominante forestière à préserver
-  Espaces à valoriser (destination à définir : naturelle, agricole, forestière ou localement urbaine)
-  Emprise à réserver pour conserver la possibilité de créer une déviation (localisation de principe)
-  Coupure d'urbanisation d'intérêt général
-  Coupure d'urbanisation d'intérêt local
-  Zone principale de connexion biologique
-  Etat existant des zones urbanisées et urbanisables, équipements, campings, terrains de sport, quartier à camper autorisés



A.3.4. LA VEGETATION UNE VEGETATION QUI STRUCTURE L'ESPACE

La commune possède de nombreuses haies et petits boisements dont le rôle paysager est très important.

Ils apportent de la diversité, donnent de la verticalité aux paysages, rythment le parcellaire et estompent les formes géométriques des constructions...

A.3.4.1 - Les haies bocagères et alignements d'arbres (haies)

Les espaces agricoles et haies bocagères au nord de la commune :



A.3.4.2 - les espaces boisés



Les haies de haute tige, petites masses boisées de part et d'autre de la RD728.



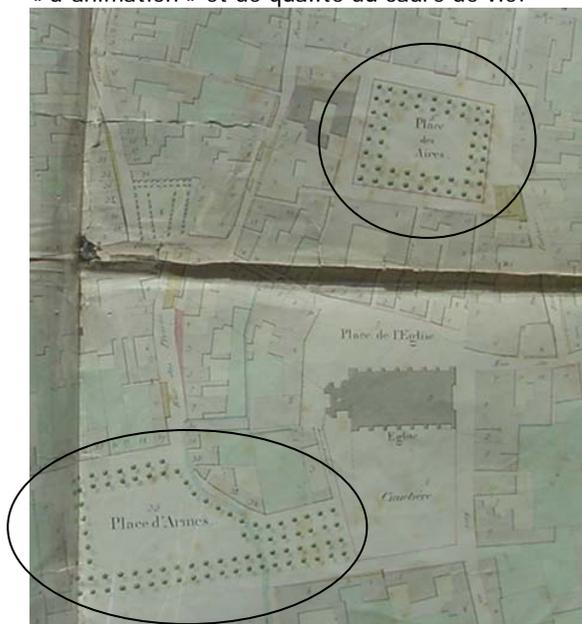
A.3.4.3 - Les espaces publics plantés / les alignements d'arbres

a) Les alignements d'arbres d'espaces publics à valeur « historique »

Certains alignements d'arbres sont très anciens, on les retrouve sur les plans anciens (plan d'alignement de 1747, plan napoléonien) : ils structurent des espaces publics majeurs, très identitaires.

Ces plantations d'arbres de haute tige, feuillus, aux houppiers plus ou moins développés, permettent « naturellement » de faire « vivre » ces espaces très identitaires, lieux de rencontre, de « lien social », en protégeant du soleil, de la pluie les usagers des espaces publics.

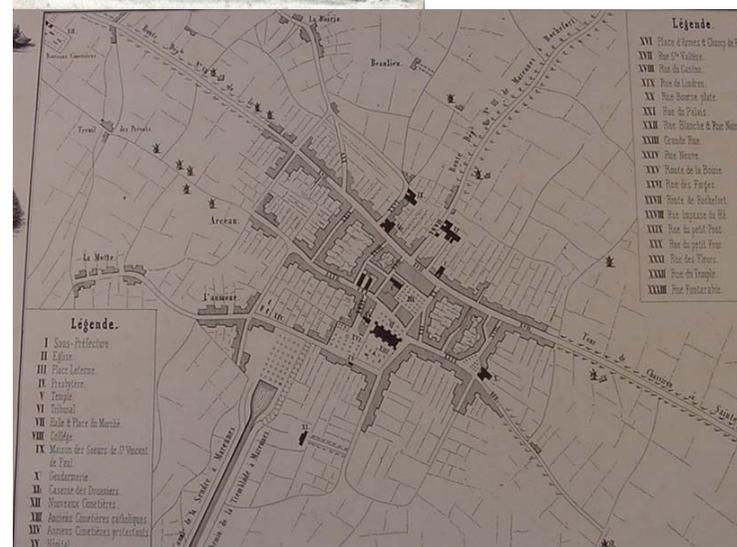
Au-delà de leur valeur historique ils doivent être préservés pour leur valeur « d'animation » et de qualité du cadre de vie.



Plan d'alignement de 1747
faisant apparaître les
alignements d'arbres Place
Chasseloup Laubat et Place
d'Armes



Place Chasseloup Laubat
actuelle



Place du Souvenir



Place du Rocher



b) Les alignements d'arbres et sujets végétaux disparus

Certaines plantations : arbres « isolés », alignements d'arbres plantés ont disparu. On retrouve leur trace sur les plans anciens, gravures ou photographies anciennes.

Il s'agit :

- Des arbres d'alignement plantés rue du Maréchal Joffre
- De beaux arbres place Gauché (Gallié) et dans le « clos » rue François Fresneau (jardin du presbytère)
- Du double alignement d'arbres planté au château de la Gataudière

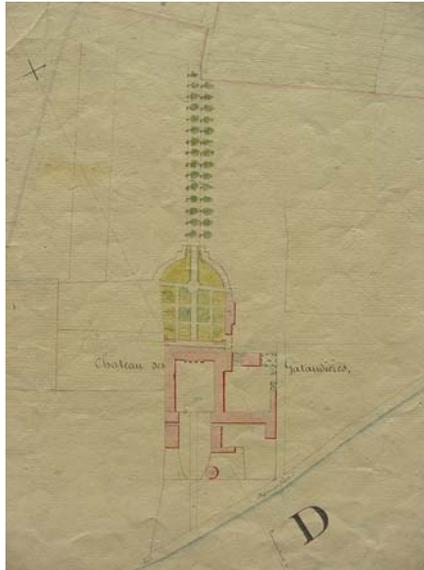


arbre place Gauché, aujourd'hui disparu
Source : commune, cartes postales anciennes)



place de l'église - rue Fresneau (clos)

La Gataudière :



plan napoléonien, 1832

Source : archives départementales, plan napoléonien



Le plan napoléonien fait apparaître de façon très lisible un double alignement d'arbre planté dans l'axe du château. Cet alignement a aujourd'hui disparu. Il serait intéressant de retrouver un axe planté en toute ou partie sur l'ancien tracé de ces plantations de haute tige.

c) les alignements d'arbres et plantations récents, à valeur paysagère



Rue des Frères Jabouille



Le Port



Avenue du Général Leclerc

Les principales entrées de ville sont plantées : alignements d'arbres hautes tiges.

A.3.4.5- - Les arbres isolés

Certains arbres « isolés », visibles depuis la rue, sont intéressants et constituent un « repère » visuel qualitatif. Ils participent à la qualité et à la diversité du paysage urbain, en créant des espaces de « respiration » dans le tissu bâti.



A.3.4.6 - Les parcs et jardins

Marennes comporte encore des cœurs d'îlots en jardins et parcs.

On peut observer quelques jardins et espaces libres intéressants entre la clôture et la façade de maisons implantées en retrait rue Gambetta, rue du maréchal Foch et des Frères Jabouille, avenue du maréchal Leclerc (hôpital...), au nord de la place Rocher.



Plan d'alignement de 1747 faisant apparaître clairement les espaces de jardins en vert pâle : cœurs d'îlots



Exemple de jardins arborés visibles depuis la rue, derrière de hauts murs en pierre



Rue des frères Jabouille

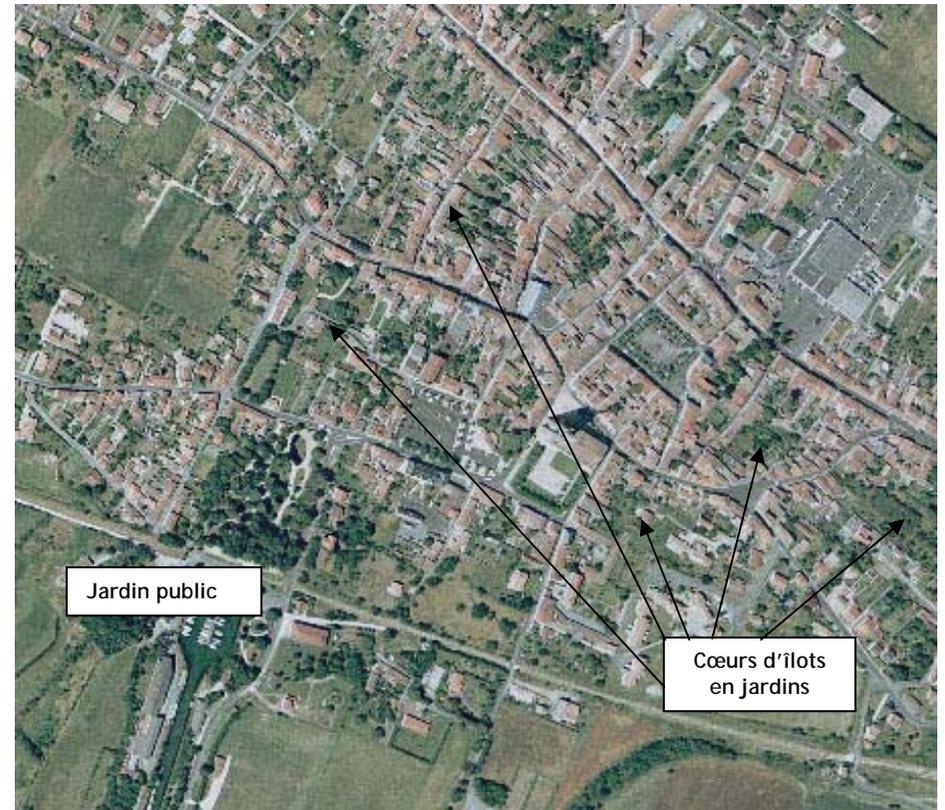


Façade de l'hôpital



Le jardin public

Enfin le jardin public et la place Rocher constituent des parcs en pelouses ou arborés très intéressants et structurants, qui participent à la qualité du cadre de vie du centre ancien.



A.3.5 - L'ANALYSE DES PERSPECTIVES SUR LE SITE UN SITE PROPICE AUX VUES LOINTAINES

Carte des perspectives



La platitude du relief et la rareté d'éléments végétaux vivants structurants dans le marais de la Seudre (sud de la ville) et depuis les espaces agricoles à l'ouest et à l'est de la partie agglomérée permettent des vues lointaines sur la silhouette de la ville et en particulier sur le clocher de Marennes.



vue depuis le canal



vue depuis le quartier de la Plage

Carte des perspectives (extrait) - abords du centre ville de Marennes - vues sur le clocher de Marennes



Les perspectives comprises dans le périmètre de l'AVAP sont inscrites au plan réglementaire.



La silhouette du clocher de Marennes est visible de partout : depuis le bourg, le pont de la Seudre, les marais, les espaces agricoles, le quartier de la Plage.... mais aussi depuis le bourg Hiers.

Les faisceaux de vues portés au plan correspondent aux perspectives majeures donnant sur la silhouette de la ville et sur le clocher de Marennes.



LES PERSPECTIVES DEPUIS LA VOIE FERREE

Les vues sur le clocher sont de qualité depuis l'ancienne voie ferrée au sud du bourg. Les jardins bordant la voie ferrée participent à la qualité des perspectives.

La végétation bordant la voie ferrée crée un axe vert et un itinéraire de promenade privilégié. Les essences sont variées : ormes, prunelliers, frênes, etc.

En venant du Lindron, de nouvelles habitations se sont construites en bordure de la voie ferrée. La vue sur le clocher est moins pittoresque qu'au sud du bourg.



TITRE B - LE DIAGNOSTIC ENVIRONNEMENTAL

B.1. L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

Marenes prend place sur l'estuaire de la Seudre entre deux sites d'intérêt communautaire majeurs s'intégrant dans le chapelet de zones humides de la façade atlantique : les Marais de la Seudre au Sud et les Marais de Brouage au Nord. Des milieux plus ordinaires mais néanmoins importants viennent ensuite compléter ces sites : boisements, haies, cours d'eau, etc. Ce contexte particulier confère à la commune une grande richesse écologique et participe à son identité.

Des continuités aquatiques, semi-aquatiques, aériennes et terrestres, sont également recensées sur le territoire communal (Canal de la Seudre à la Charente, marais de la Seudre et de Brouage, etc.). Marenes dispose donc également d'un fort enjeu en termes d'échanges.

La qualité des eaux constitue enfin un enjeu majeur, puisque directement lié à la qualité des milieux naturels d'intérêt et aux activités ostréicoles et de baignade recensées sur la commune.

B.1.1 - UN RELIEF PLAT, CARACTERISTIQUE DES PAYSAGES DE MARAIS LE CONTEXTE GEOLOGIQUE

Le relief

La commune est bordée à l'ouest par l'océan atlantique, au nord par le marais de Brouage, au sud par la Seudre.

Marenes est entourée de marais au sud et à l'Est, par des espaces agricoles bocagers au nord, par des terres agricoles puis l'océan à l'Ouest.

Le relief est plat, très peu marqué.

Les altitudes y sont très faibles :

- Point haut : 18 m (à la périphérie du bourg, Nord-Est)
- Des marais vers le bourg : élévation de l'altitude de 0 à 18 mètres.

Le contexte géologique

Le territoire communal appartient à l'extrême partie occidentale du Bassin Aquitain ; sur le secteur de Marenes affleurent des terrains du Crétacé en bandes parallèles, de nature calcaire.

La direction unique, du nord-ouest vers le sud-est, des anticlinaux et des synclinaux est omniprésente dans les lignes de force du paysage expliquant l'orientation de l'île d'Oléron, des presqu'îles de Broue, de Bourcefranc.

Entre ces formations, les golfes ont été comblés durant le Quaternaire par des atterrissements successifs pour constituer les marais, formés d'argiles fines issues d'alluvions marines et fluviales, le bri, ou bien par des dépôts de sables pour construire de puissants massifs dunaires.

Zones de marais (cas du marais de la Seudre):

- **Formations** : fluvi-marines flandriennes de l'Holocène.
- **Composition** : assises meubles, argileuses à niveaux intercalés de tourbe et de sables très fins
- **Appellations** : bris, argiles à Scrobiculaires, ou encore argiles des polders.
- **Origine** : liée à l'élévation du niveau de la mer au cours des derniers millénaires (transgression flandrienne).



B.1.2 - LES MILIEUX NATURELS ET LA BIODIVERSITE LES MARAIS DE LA SEUDRE ET DE BROUAGE : UNE RICHESSE ECOLOGIQUE FORTE

Source : PLU approuvé le 7 mars 2012 ; rapport de présentation, Eau Mega

IDENTIFICATION DES ZONES D'INVENTAIRE ET DE PROTECTION DU MILIEU NATUREL

Conditions d'évaluation de l'environnement	
Analyse bibliographique	Niveau 2
Analyse cartographique	Niveau 1
Investigation de terrain	Niveau 1

La commune est concernée par plusieurs zones d'inventaire ou de protection du milieu naturel. Le tableau ci-dessous vise à présenter la situation de la commune par rapport à ces secteurs reconnus comme à enjeux.

Situation de la commune vis à vis des zones d'inventaire et de protection du milieu naturel

	Surface (en ha)	Superficie du territoire communal (en ha)	Proportion du territoire communal (%)	Distance à l'urbanisation du bourg (en km)
Zone d'inventaire				
ZNIEFF I : Marais de Seudre	10 245	757	37	0
ZNIEFF I : Vasières et polders de Brouage	4 859	15	1	1,5
ZNIEFF I : Marais de Brouage - Saint-Agnant	9 718	333	16	0
ZNIEFF II : Marais et vasières de Brouage, Seudre, Oléron	42 200	1 108	54	0
ZNIEFF II : Presqu'Île d'Arvert*	11 081	0	0	3,5
ZICO : Île d'Oléron, Marais de Brouage - Saint-Agnant	26 600	458	22	0
ZICO : Marais et estuaire de La Seudre	14 860	830	40	0
Zone de protection				
ZSC Marais de Brouage	26 077	347	17	0
ZSC Marais de la Seudre	13 966	753	37	0
ZPS Marais de Brouage, Île d'Oléron	26 077	347	17	0
ZPS Marais et estuaire de La Seudre, Île d'Oléron	13 966	753	37	0

*Ce site ne se situe pas sur le territoire communal mais compte tenu de sa localisation et de ses caractéristiques, des interactions peuvent exister.

B.1.2.1 - LES ZONES D'INVENTAIRE

Les ZNIEFF concernent le territoire communal (Carte des Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique - page 110).

ZNIEFF de type I : Marais de Seudre

- N° régional : 05890795
- N° national : 540120007

Le site englobe la totalité du marais salé et de l'estuaire de la Seudre, y compris trois petits bois attenants (Artouan, Montsanson, Les Marvoux) hébergeant d'importantes héronnières, ainsi que l'estran vaseux estuarien. Il s'agit de la zone estuarienne de la Seudre bordée d'anciens marais salants souvent encore alimentés en eau de mer.

L'intérêt ornithologique est exceptionnel avec la présence de nombreux larolimicoles nicheurs, migrateurs ou hivernants et des colonies mixtes de hérons d'importance internationale. Il s'agit de l'unique site régional de nidification pour le Crabier chevelu et d'un site majeur pour le Héron gardeboeufs. La nidification d'espèces rares ou menacées (Cigogne blanche, rapaces) y est également recensée. De plus, le site constitue une halte migratoire pour de nombreux canards.

Les intérêts mammalogique et herpétologique se révèlent de premier ordre avec la présence d'une importante population de Loutre et de reptiles (ophidiens).

Enfin, l'intérêt botanique s'avère très élevé avec la présence de très riches cortèges de plantes halophiles (8 espèces de salicornes dont l'hybride *Salicornia X marshali*) parmi lesquelles plusieurs sont très rares ou en station régionale unique. Le site dispose aussi d'un grand intérêt phytocénotique avec la présence de communautés végétales originales, certaines synendémiques du Centre-Ouest.

La liste des espèces déterminantes comprend 53 espèces.



Les Marais de Seudre à Marennes - avril 2011

ZNIEFF de type I : Vasières et polders de Brouage

- N° régional : 05890798
- N° national : 540120005

La zone englobe tout l'estran au nord du chenal de Daine (Marennes) jusqu'à la longée du nord (Port des Barques) ainsi que les marais et polders qui la jouxtent. Sont exclues les grandes parcelles cultivées à l'est de la réserve naturelle de Moëze-Oléron. Il s'agit de vasières et polders incluant la réserve naturelle du Marais de Moëze-Oléron ainsi que la héronnière du bois de la Lande et les anciennes salines de Bourcefranc.

Le site dispose d'un intérêt ornithologique exceptionnel, de niveau national et international pour plusieurs espèces de limicoles (2ème site d'hivernage français) et d'anatidés hivernants (12ème rang national). Il se révèle aussi important pour la reproduction de l'Aigrette garzette et la Gorgebleue et constitue une halte migratoire essentielle pour de nombreux laro-limicoles et pour la Spatule blanche (plus de 200 individus/an).

L'intérêt mammalogique et herpétologique est fort, avec la présence régulière de la Loutre, de la Cistude d'Europe et utilisation du site pour la reproduction par le Pélobate cultripède.

L'intérêt botanique est élevé surtout au niveau des cordons dunaires fossiles (présence de l'Asperge maritime, de la Vipérine d'Italie, espèces à fort intérêt biogéographique) et de quelques prairies mésophytophiles subhalophiles (dépressions à *Crypsis aculeata* ou à *Ranunculus ophioglossifolius*, faciès à Trèfle de Micheli...). Les zones à topographie perturbée par l'ancienne saliculture (marais "gâts") sont moins riches, malgré la présence de quelques éléments intéressants : borbiers saumâtres piétinés à Glycérie fasciculée (*Puccinellia fasciculata*), entrées de parcelles à Orge hérissure (*Hordeum hystrix*) etc.

La liste des espèces déterminantes comprend 55 espèces.



Couple de Tadornes de Belon dans les marais de Brouage à Marennes - janvier 2012

ZNIEFF de type I : Marais de Brouage - Saint-Agnant

- N° régional : 05890799
- N° national : 540120039

La zone englobe la totalité du marais "doux" de Brouage St Agnant en incluant le bois de la Gripperie (héronnière) et les anciennes sablières du Talut et Broue (reptiles). Sont exclues les zones drainées et cultivées de façon intensive dans la partie aval du marais. Il s'agit d'une vaste zone de prairies naturelles humides, quadrillée de canaux et d'anciens chenaux.

L'intérêt ornithologique du site s'avère majeur, avec nidification de grands échassiers (cigognes, hérons), nidification et passage de nombreux limicoles, dont plusieurs espèces patrimoniales et nidification d'importantes populations de fauvettes paludicoles.



Héron cendré dans la Marais de Brouage à Marennes - janvier 2012

L'abondante présence de la Loutre et de la Cistude d'Europe (plusieurs sites de ponte) confère au site un intérêt mammalogique et herpétologique.

NB : les murailles de la forteresse de Brouage représentent un site exceptionnel pour les ophidiens (plusieurs centaines d'individus en hivernage).

Le très riche cortège d'espèces liées aux marais arrière-littoraux centre-atlantiques sur "bri" présentant des taux de salinité variable offre aussi au site un intérêt botanique important. De nombreuses espèces rares et/ou protégées y sont recensées : Iris maritime (*Iris spuria*), Renoncule à feuilles d'ophioglosse (*Ranunculus ophioglossifolius*), Oseille des marais (*Rumex palustris*) etc. Est également notée la grande originalité des communautés végétales avec plusieurs associations syndémiques, notamment dans la zone oligo-saumâtre.

La liste des espèces déterminantes se compose de 66 espèces.

ZNIEFF de type II : Presqu'île d'Arvert

- N° régional : 04840000
- N° national : 540004575

Le périmètre de la ZNIEFF se cale sur les contours du SIC FR5400434 Presqu'île d'Arvert auquel ont été adjoints les bois privés de la lisière Est. Ainsi définie, elle englobe la totalité du massif boisé de la Coubre (domanial et privé) ainsi que plusieurs zones périphériques, fonctionnellement liées et objets de ZNIEFF I : baie de Bonne-Anse, falaises de la Grande Côte, Lerpine-Rivière de Cravans, Marais de St Augustin.

Il s'agit d'un vaste massif forestier littoral développé sur un puissant système de dunes calcarifères fossiles (altitude maximale : 60 mètres) : dunes vives avec des séquences complètes depuis le haut de plage jusqu'aux fruticées pré-forestières, forêt sempervirente à Chêne vert et Pin maritime, dépressions avec nappe phréatique affleurante; également un marais enclavé sur sol tourbeux et, en lisière est, un ensemble important de prairies hygrophiles pâturées. L'ensemble du massif de la Presqu'île d'Arvert constitue avec sa prolongation sur l'île d'Oléron (site FR5400433) un des sites majeurs en France d'un complexe de phytocénoses caractéristiques des dunes calcarifères sous climat thermo-atlantique, dont le climax forestier est constitué par la forêt sempervirente à Pin maritime et Chêne vert (Pino pinastri-Quercetum ilicis). Des séquences bionomiques complètes y sont rencontrées depuis le haut de plage jusqu'à la forêt avec de nombreuses associations végétales synendémiques et beaucoup des espèces végétales caractéristiques de ce milieu (dont la rare endémique *Linaria thymifolia*). Un marais tourbeux alcalin (Marais de Bréjat) ajoute à la diversité de cet ensemble à dominante forestière.

Sur le plan faunistique, 2 autres secteurs présentent également un intérêt majeur :

- la Baie de Bonne-Anse, Zone d'Intérêt Communautaire pour les Oiseaux d'eau
- et les prairies humides du Marais de Saint-Augustin avec, entre autres, la présence de 2 espèces animales remarquables, la Loutre et la Cistude, et dont la survie est étroitement liée à la qualité des milieux aquatiques des fossés séparant les parcelles. Malgré le statut de forêt de protection, la gestion forestière actuelle est encore trop nettement orientée vers une sylviculture intensive : Pin maritime privilégié au détriment du Chêne vert, "nettoyage" trop systématique du sous-bois, coupes à blanc et régénération par semis, provoquent une uniformisation de la structure et des classes d'âge nuisant au plein développement des potentialités quant à la biodiversité.

Les menaces sont nombreuses :

- Le site est soumis à une pression humaine estivale très importante, la presqu'île d'Arvert constituant un des pôles touristiques majeurs du littoral régional. Si les dunes et la forêt résistent bien à ces pressions grâce notamment aux aménagements réalisés par l'ONF, d'autres sont en voie de

dégradation avancée ; c'est le cas, par exemple, des remarquables bas-marais arrière-dunaires présents autrefois en arrière de la Baie de Bonne Anse et dont l'intérêt biologique a été ruiné par l'invasion d'une xénophyte (*Baccharis halimifolia*) dont l'arrivée et l'expansion coïncident avec la réalisation d'un complexe touristique à La Palmyre.

- Le Marais de Bréjat, cerné sur toute sa lisière Est par des constructions touristiques, fait l'objet de travaux d'assèchement nuisibles à long terme à la survie des riches phytocénoses actuellement en place (bas-marais alcalin, cladiaie à *Thelypteris palustris*).
- Les prairies humides du marais de Saint-Augustin enfin ont fait l'objet d'une importante reconversion en cultures céréalières après drainage, ce qui menace à court terme leur intérêt pour des espèces sensibles à la qualité de l'eau telles que la Loutre et la Cistude.

La liste des espèces déterminantes comporte 105 espèces.

ZNIEFF de type II : Marais et vasières de Brouage, Seudre, Oléron

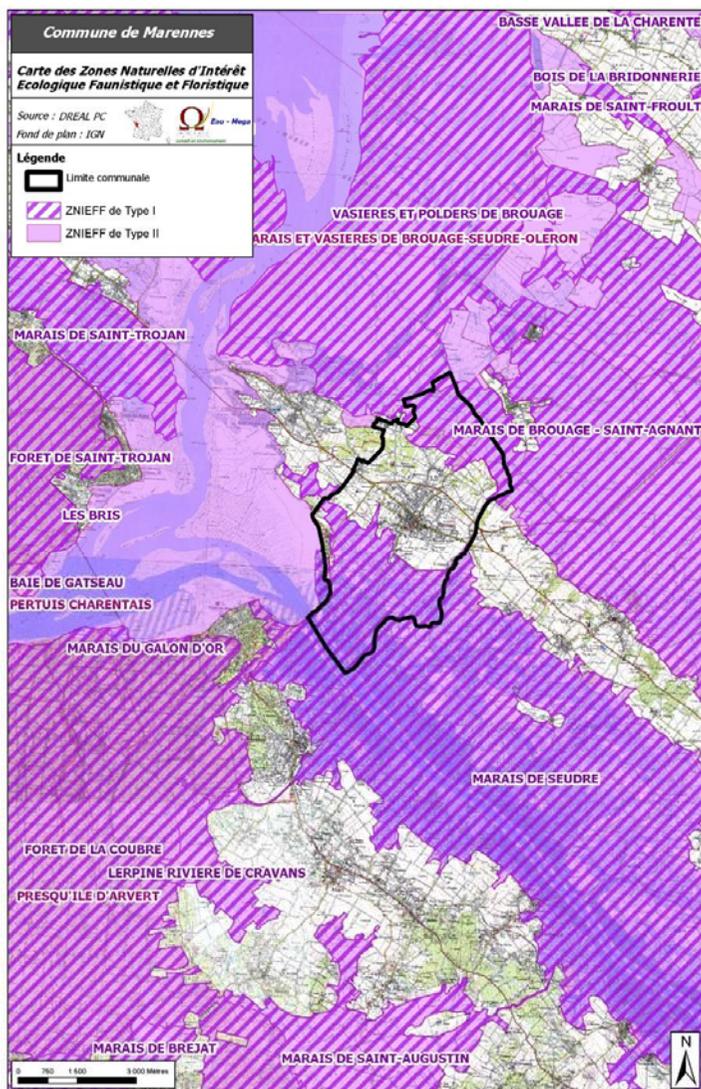
- N° régional : 05890000
- N° national : 540007610

Le périmètre de la ZNIEFF II se cale sur celui des Sites Potentiels d'Intérêt Communautaire FR5400432 Marais de Seudre et FR5400431 Marais de Brouage avec les modifications suivantes : exclusion du Marais de la Perroche et du Marais du Douhet, inclusion de l'ensemble des marais de St Pierre d'Oléron (ZNIEFF N°134 Les Salines).

Ainsi définie la zone englobe l'ensemble des marais salés à saumâtres situés de part et d'autre du Coureau d'Oléron et de l'estuaire de la Seudre (liens fonctionnels, échanges de faune - avifaune notamment -, continuité spatiale, enjeux patrimoniaux identiques etc.).



Les Marais de Brouage depuis Hières Brouage



Carte des Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique

Le site dispose d'une très grande importance pour l'avifaune aquatique et littorale (la ZNIEFF II recoupe 2 Zones d'Intérêt Communautaire pour les Oiseaux).

Les menaces sont nombreuses et varient selon les milieux :

- Les milieux tidaux sont soumis à diverses activités humaines généralement compatibles lorsqu'elles se pratiquent de façon extensive : concessions ostréicoles, pêche à pied par les particuliers.

- Les facteurs négatifs sont liés aux formes intensives de l'aquaculture et aux endiguements de prés salés.
- Sur le continent, l'évolution des pratiques agricoles a fait disparaître d'importantes surfaces de prairies naturelles autrefois vouées au pâturage extensif au profit de cultures céréalières intensives après drainage et, souvent, remodelage de la topographie originelle.

Cette dynamique négative, provisoirement bloquée par les mesures d'accompagnement de la PAC (Article 19, OLAE, futurs CTE), constitue la menace principale pesant sur le site à moyen terme.

Par ailleurs, la dégradation de la qualité des eaux de l'important réseau de fossés séparant les parcelles (eutrophisation due à une surcharge de nutriments d'origine agricole notamment, développement de "pestes" végétales comme *Azolla filiculoides* et *Ludwigia peploides* ou animales comme le Ragondin ou les écrevisses américaines) et l'artificialisation globale du régime hydraulique (bas niveaux en hiver et au printemps/hauts niveaux en été) représentent également des altérations significatives d'un des habitats (eaux eutrophes) hébergeant deux des espèces les plus remarquables du site (Loutre et Cistude).

B.1.2.2 - LES ZONES DE PROTECTION ISSUES D'UN ENGAGEMENT INTERNATIONAL : NATURA 2000

La commune est directement concernée par 2 sites protégés au titre des Directives du réseau Natura 2000 (Carte des sites du réseau Natura 2000- page 115).

Marais de Brouage

Site NATURA 2000 « Directive Habitats » : Zone Spéciale de Conservation : « Marais de Brouage », FR5400431 et Site NATURA 2000 « Directive Oiseaux » : Zone de Protection Spéciale : « Marais de Brouage, Île d'Oléron », FR5410028

Le marais de Brouage est par ailleurs classé « site classé » par décret du 13 septembre 2011.



Prairies pâturées du Marais de Brouage

Ce vaste complexe de marais arrière-littoraux centre-atlantiques associe des prairies semi-naturelles sur des sols plus ou moins hydromorphes et halomorphes, des prés salés, des vasières tidales, des marais salants abandonnés. En lisière orientale, des éléments ponctuels mais d'une très forte valeur biologique sont présents : aulnaie-frênaie (colonie d'ardéidés), tourbière alcaline, moliniaies.

La présence de nombreux bassins salicoles abandonnés depuis des périodes plus ou moins anciennes et diversement recolonisés par la végétation naturelle en fonction de l'hydromorphie constitue par ailleurs un facteur de diversité biologique et d'originalité paysagère essentiel. Sont ainsi recensés des contacts phytocénotiques et écosystémiques originaux, notamment avec les SIC FR5400433 (contact marais saumâtre/forêt dunaire sempervirente), FR5400465 (contact marais subhalophile/landes calcifuges) et FR5400469 (contact vasières tidales/eaux estuariennes).

Le marais de Brouage est surtout remarquable par sa diversité spécifique très élevée, plus que par son grand nombre d'espèces remarquables. Une végétation spécifique des marais et des associations végétales variées, des sols salés, saumâtres et doux, y sont recensées. La flore comprend plusieurs espèces rares en France ou en Poitou-Charentes avec notamment la renoncule à feuilles d'ophioglosse, la renoncule de Baudot, la renoncule sarde, la glycérie fasciculée (*Puccinellia fasciculata*), l'hottonie des marais (*Hottonia palustris*),... L'important réseau de fossés séparant les prairies constitue un habitat essentiel pour deux espèces menacées en Europe, très abondantes sur le site : la Loutre et la Cistude d'Europe. Des batraciens d'intérêt sont aussi recensés (pélodyte ponctué, la rainette méridionale, ...). Il constitue également un habitat essentiel pour l'alimentation et l'installation de nombreuses espèces patrimoniales d'oiseaux.

Composition du site :

Composition du Marais de Brouage

Classe d'habitats	% du couvert
Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées	40%
Rivières et Estuaires soumis à la marée, Vasières et bancs de sable, Lagunes (incluant les bassins de production de sel)	20%
Marais salants, Prés salés, Steppes salées	10%
Autres terres arables	10%
Mer, Bras de Mer	10%
Marais (végétation de ceinture), Bas-marais, Tourbières	5%
Prairies améliorées	5%

Habitats d'intérêt communautaire présents au sein du site des Marais de Brouage

Habitats d'intérêt communautaire - Annexe I	Habitats d'intérêt communautaire prioritaires
Replats boueux ou sableux exondés à marée basse N°1140	Dunes côtières fixées à végétation herbacée N°2130
Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou Hydrocharition N°3150	Forêts alluviales à Aulne et Frêne N°91E0
Prairies maigres de fauche de basse altitude N°6510	Lagunes côtières N°1150

Végétations pionnières à Salicornia et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses N°1310	Marais calcaires à Cladium mariscus et espèces du Carex davallianae N°7210
Prés à Spartina N°1320	
Prés salés atlantiques N°1330	
Fourrés halophiles thermo-atlantiques N°1420	
Dunes mobiles embryonnaires N°2110	
Eaux oligotrophes très peu minéralisées sur sols généralement sableux de l'ouest méditerranéen à Isoetes spp. N°3120	
Prairies à molinie sur sol calcaire N°6410	
Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin N°6430	
Tourbières basses alcalines N°7230	
Grandes criques et baies peu profondes N°1160	

Espèces d'intérêt communautaire présents au sein du site des Marais de Brouage

Espèces d'intérêt communautaire (Annexes II, IV et V de la Directive Habitats et Annexe I de la Directive Oiseaux)		Espèces végétales protégées (F en France, PC en Poitou-Charentes)
Mammifères :	Oiseaux :	<i>Cynoglosse des dunes F</i>
<i>Loutre d'Europe</i>	<i>Cigogne blanche</i>	<i>Renoncule à f. d'ophioglosse F</i>
<i>Putois</i>	<i>Busard des roseaux</i>	<i>Sérapias à petites fleurs F</i>
<i>Murin de Daubenton</i>	<i>Busard cendré</i>	<i>CEillet des sables F</i>
<i>Pipistrelle commune</i>	<i>Pie-grièche écorcheur</i>	<i>Grande Douve F</i>
<i>Genette d'Europe</i>	<i>Aigrette garzette</i>	<i>Oseille des marais PC</i>
Reptiles :	<i>Echasse blanche</i>	<i>Cranson d'Angleterre PC</i>
<i>Cistude d'Europe</i>	<i>Milan noir</i>	<i>Renoncule trilobée</i>
<i>Lézard vert</i>	<i>Martin-pêcheur</i>	<i>Glaïeul de Byzance PC</i>
<i>Lézard des murailles</i>	<i>Pipit rousseline</i>	<i>Orchis élevé PC</i>
<i>Couleuvre d'Esculape</i>	Amphibiens :	<i>Iris maritime PC</i>
<i>Couleuvre verte et jaune</i>	<i>Pélobate cultripède</i>	<i>Crypside piquant PC</i>
<i>Coronelle girondine</i>	<i>Rainette méridionale</i>	<i>Asperge maritime PC</i>
Insectes :	<i>Crapaud calamite</i>	<i>Asperge prostrée PC</i>
<i>Lucane cerf-volant</i>	<i>Grenouille agile</i>	<i>Hutschinsie couchée PC</i>
<i>Culvré des marais</i>	<i>Grenouille de Lesson</i>	<i>Armérie maritime</i>

L'intérêt ornithologique de la ZPS Marais de Brouage- Île d'Oléron est indéniable tout au long de l'année. Ce ne sont pas moins de 26 espèces de l'annexe I de la Directive oiseaux qui ont été inventoriées, 31 espèces menacées au niveau national et 23 menacées dans la région du Poitou-Charentes. Les effectifs de 22 espèces atteignent ou dépassent les seuils numériques déterminant l'importance internationale du site.

Compte tenu des effectifs des espèces hivernantes et en migration qui stationnent dans ce périmètre, le site présente une importance internationale pour les oiseaux d'eau. Ce sont par exemple plus de 70 000 oiseaux d'eau qui sont dénombrés sur la réserve de Moëze chaque hiver !

Espèces inscrites à l'annexe I de la directive « Oiseaux » :

Espèces inscrites à l'annexe I de la directive « Oiseaux » présente au sein de la ZPS « Marais de Brouage, île d'Oléron »

Nom commun	Nom scientifique	Présence
Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>	Reproduction. Hivernage. Étape migratoire
Avocette élégante	<i>Recurvirostra avosetta</i>	Reproduction. Hivernage. Étape migratoire
Barge rousse	<i>Limosa lapponica</i>	Hivernage. Étape migratoire
Bihoreau gris	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Reproduction. Étape migratoire
Busard cendré	<i>Circus pygargus</i>	Reproduction. Étape migratoire
Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	Reproduction. Hivernage
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	Hivernage. Étape migratoire
Cigogne blanche	<i>Ciconia ciconia</i>	Reproduction. Hivernage. Étape migratoire
Combattant varié	<i>Philomachus pugnax</i>	Hivernage. Étape migratoire
Crabier chevelu	<i>Ardeola ralloides</i>	Reproduction.
Cygne chanteur	<i>Cygnus cygnus</i>	Hivernage.
Echasse blanche	<i>Himantopus himantopus</i>	Reproduction. Étape migratoire
Gorgebleue à miroir	<i>Luscinia svecica</i>	Reproduction. Étape migratoire
Guifette moustac	<i>Chlidonias hybridus</i>	Étape migratoire
Guifette noire	<i>Chlidonias niger</i>	Reproduction. Étape migratoire
Héron pourpré	<i>Ardea purpurea</i>	Reproduction. Étape migratoire
Hibou des marais	<i>Asio flammeus</i>	Hivernage. Étape migratoire
Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	Reproduction. Hivernage
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	Reproduction. Étape migratoire
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	Reproduction.
Pipit rousseline	<i>Anthus campestris</i>	Reproduction. Étape migratoire
Pluvier doré	<i>Pluvialis apricaria</i>	Hivernage. Étape migratoire
Spatule blanche	<i>Platalea leucorodia</i>	Reproduction. Hivernage. Étape migratoire
Sterne caugek	<i>Sterna sandvicensis</i>	Hivernage. Étape migratoire
Sterne naine	<i>Sterna albifrons</i>	Étape migratoire
Sterne pierregarin	<i>Sterna hirundo</i>	Étape migratoire

Le Conservatoire du Littoral et le Conservatoire Régional des Espaces Naturels mènent une politique active d'acquisition de parcelles dans le marais en vue de la constitution d'îlots cohérents de gestion de prairies humides et du réseau hydrographique. Des conventions sont également passées avec des éleveurs pour l'entretien des prairies. Le CELRL possède 750 hectares de marais.

À ce titre, le SCoT met en évidence plusieurs problématiques et définit des enjeux :

État de conservation et de vulnérabilité	Enjeux
- Avenir incertain de l'élevage bovin en raison de sa faible attractivité auprès des jeunes professionnels, du caractère trop peu incitatif des aides financières et du fort émiettement du parcellaire. Or	- Préserver les espaces de marais - Favoriser la conservation des prairies humides à forte diversité spécifique (oiseaux d'eau en

État de conservation et de vulnérabilité

- son abandon conduirait inévitablement à une fermeture de la végétation du marais et ainsi à son appauvrissement progressif.
- Gestion quantitative concertée de l'eau,
 - Contrôle des populations des espèces invasives,
 - La non-extension des cultures de maïs.

Enjeux

Directive Oiseaux, batraciens), par le maintien de l'élevage bovin sur l'ensemble du marais

Les documents d'objectifs (DOCOB) de ces deux sites sont actuellement en cours d'élaboration. L'opérateur est la Communauté de Communes du bassin de Marennes.

Marais de la Seudre

Site NATURA 2000 « Directive Habitats » : Zone Spéciale de Conservation : « Marais de la Seudre », FR5400432 et Site NATURA 2000 « Directive Oiseaux » : Zone de Protection Spéciale : « Marais et Estuaire de la Seudre - Oléron », FR5412020



Marais de la Seudre

Ce remarquable complexe estuarien centre-atlantique intègre les 20 kilomètres inférieurs du cours de la Seudre ainsi que quelques petits marais du Sud de l'île d'Oléron. L'essentiel du site est occupé par des prairies saumâtres hydrophiles à mésophiles et des dépressions plus ou moins inondées correspondant à d'anciens marais salants aujourd'hui abandonnés. Un dense réseau de fossés multiplie les

interfaces entre le milieu terrestre et le milieu aquatique où circule encore de l'eau salée.

Il s'agit d'un site remarquable sur les plans écologique (marais salé à sub-saumâtre, voir sub-doux à l'extrême Sud-Est du site, non encore totalement endigué), botanique (nombreuses communautés végétales originales) et faunistique. Des surfaces en marais doux sont situées aussi plus en amont. Sur le pourtour du site, se trouvent des secteurs bocagers, comprenant notamment des frênes têtards et des petits bois.

Le site associe un fleuve soumis aux marées, des vasières tidales, d'anciens marais salants partiellement reconvertis pour l'aquaculture, un dense réseau de chenaux et d'étiers saumâtres et des prairies sub-halophiles, d'hydromorphie variable, pâturées ou fauchées.

Sur l'île d'Oléron les deux enclaves du Marais d'Avail et du Marais de la Perroche possèdent des habitats peu différents : prairies hygrophiles planes, localement marécageuses à forte tendance dulcicole (nappe phréatique).

Habitats d'Intérêt communautaire présents au sein du SIC « Marais de la Seudre »

Habitats d'intérêt communautaire - Annexe I	Habitats d'intérêt communautaire prioritaires
Vallée fluviale soumise aux marées (1110) Estuaire (1130)	Lagunes (salines abandonnées) (1150) Forêts alluviales à Aulne et Frêne (91E0)
Grandes criques et baies peu profondes (1160) Végétations pionnières à Salicorne et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses (1310)	Marais calcaires à Marisque (7210) Dunes avec forêts à Pins maritimes et Chênes verts (2270)
Prairies à Spartines (1320) Prés salés atlantiques (1330)	
Fourrés halophiles thermo-atlantiques (1420) Dunes mobiles embryonnaires (2110) Dunes mobiles du cordon littoral à Oyat (dunes blanches) (2120) Dunes boisées (2180)	
Eaux eutrophes à végétation flottante et/ou enracinée (3150) Prairies humides thermo-atlantiques à hautes herbes et joncs (6420) Prairies maigres de fauche (6510)	

La végétation est caractéristique des milieux littoraux charentais, et mêle, de façon originale des groupements végétaux de milieu salé et de milieu doux.

D'un point de vue faunistique, le site dispose d'une grande richesse avifaunistique. Les anciennes salines sont utilisées comme lieu de nidification (échasse blanche, gorge bleue, Circaète Jean-le-Blanc, etc.) ou de halte migratoire (limicoles, anatidés, etc.) par plusieurs espèces rares et menacées à l'échelle européenne. Les boisements de chênes en périphérie constituent également des sites de reproduction pour les hérons. La loutre et la cistude d'Europe sont également recensées. Enfin, le petit patrimoine bâti offre des gîtes de choix aux populations de chauves-souris.

Espèces d'Intérêt communautaire présents au sein du SIC « Marais de la Seudre »

Espèces d'intérêt communautaire (Annexes II, IV et V de la Directive Habitats, pour les oiseaux voir la ZPS correspondante)		Espèces végétales protégées (F en France, PC en Poitou-Charentes)
Espèces animales	Insectes : <i>Lucane cerf-volant</i>	<i>Renoncule à f. d'ophioglosse F</i> <i>Cranson d'Angleterre PC</i> <i>Orchis des marais PC</i> <i>Asperge maritime PC</i> <i>Glaieul de Byzance PC</i> <i>Renoncule trilobée</i>
Mammifères : <i>Loutre d'Europe</i> <i>Putois</i> <i>Murin de Daubenton</i> <i>Pipistrelle commune</i> <i>Genette d'Europe</i>	Reptiles : <i>Cistude d'Europe</i> <i>Lézard vert</i> <i>Lézard des murailles</i> <i>Couleuvre d'Esculape</i> <i>Couleuvre verte et jaune</i> <i>Coronelle girondine</i>	
Amphibiens : <i>Triton marbré</i> <i>Rainette méridionale</i> <i>Grenouille agile</i> <i>Grenouille de Lesson</i>	Poissons : <i>Alose feinte</i>	

Composition du site :

Classe d'habitats	% de couvert
Rivières et Estuaires soumis à la marée, Vasières et bancs de sable, Lagunes (incluant les bassins de production de sel)	45%
Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées	30%
Marais salants, Prés salés, Steppes salées	5%
Forêts mixtes	5%
Forêts de résineux	5%
Mer, Bras de Mer	4%
Zones de plantations d'arbres (incluant les Vergers, Vignes, Dehesas)	2%
Dunes, Plages de sables, Machair	2%
Autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines)	1%
Autres terres arables	1%

Si l'on considère toutes les espèces d'oiseaux nicheurs, migrateurs et hivernants, ce ne sont pas moins de 17 espèces de l'annexe I qui sont présentes.

Les marais et l'estuaire de la Seudre constituent une zone d'alimentation et de reproduction de centaines de couples d'ardéidés (hérons, aigrettes, etc.). Les espèces suivantes de rapaces sont particulièrement abondantes sur le site où ils s'alimentent et se reproduisent : Milan noir, Busard des roseaux et Busard cendré. Le secteur est particulièrement favorable pour la nidification des Échasses et des Avocettes.



Aigrettes garzettes dans une ancienne claire du Marais de la Seudre

Les vasières de la partie estuarienne de la ZPS sont des sites d'alimentation pour les limicoles de passage et hivernants, ainsi que les bernaches et diverses espèces plus marines (sternes, laridés).

Protection :

Le territoire des marais de la Seudre est couvert par un statut d'Espace Remarquable au titre de la loi Littoral du Littoral.

Espèces inscrites à l'annexe I de la directive « Oiseaux » :

Espèces inscrites à l'annexe I de la directive « Oiseaux » présente au sein de la ZPS « Marais et estuaire de la Seudre - Oléron »

Nom commun	Nom scientifique	Présence
Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>	Reproduction. Hivernage.
Avocette élégante	<i>Recurvirostra avosetta</i>	Reproduction. Étape migratoire
Balbusard pêcheur	<i>Pandion haliaetus</i>	Étape migratoire
Busard cendré	<i>Circus pygargus</i>	Reproduction.
Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	Reproduction.
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	Hivernage.
Cigogne blanche	<i>Ciconia ciconia</i>	Reproduction.
Circaète Jean-le-blanc	<i>Circaetus gallicus</i>	Reproduction.
Echasse blanche	<i>Himantopus himantopus</i>	Reproduction.
Gorgebleue à miroir	<i>Luscinia svecica</i>	Reproduction.
Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	Reproduction. Hivernage
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	Reproduction.
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	Reproduction.
Spatule blanche	<i>Platalea leucorodia</i>	Étape migratoire
Sterne caugek	<i>Sterna sandvicensis</i>	Hivernage. Étape migratoire
Sterne naine	<i>Sterna albifrons</i>	Étape migratoire
Sterne pierregarin	<i>Sterna hirundo</i>	Étape migratoire



Marais de la Seudre à Marennes - janvier 2012

Vulnérabilités :

Diverses évolutions menacent l'avenir du site ; certaines participent d'un processus d'intensification dans l'usage du milieu tel que l'endiguement des derniers prés salés "vivants" ou la réaffectation des bassins de salines abandonnées à des activités conchylicoles intensives ; d'autres au contraire sont les conséquences d'une forte déprise, comme l'abandon du pâturage extensif des prairies (enrichissement) ou le non entretien de certains réseaux hydrauliques (perte de continuité, etc.).

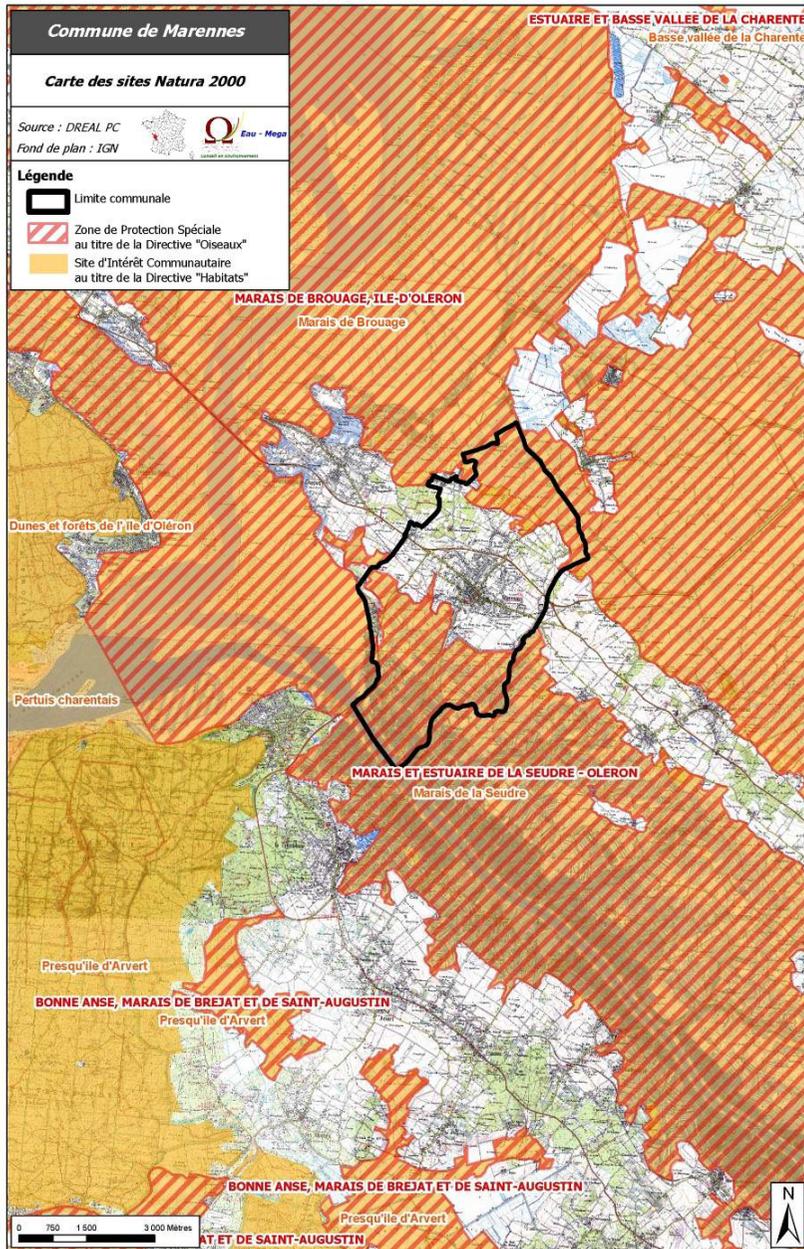
À ce titre, le SCoT met en évidence plusieurs problématiques et définit des enjeux :

État de conservation et de vulnérabilité

- La déprise marquée dans les claires de sartières et dans le marais endigué (malgré les reprises récentes et les projets en cours), a pour conséquences l'envasement des fossés et des bassins, la dégradation de la qualité de l'eau, l'enrichissement des bosses et prairies,
- Le mitage par les structures de loisirs (petits cabanons et plans d'eau de pêche privée),
- Les restructurations ostréicoles avec agrandissement et approfondissement de certains bassins s'accompagnant probablement d'une diminution de la biodiversité (utilisation d'engins mécaniques pour la récolte en bassins),
- La gestion de l'action cynégétique,
- La gestion des espèces envahissantes.

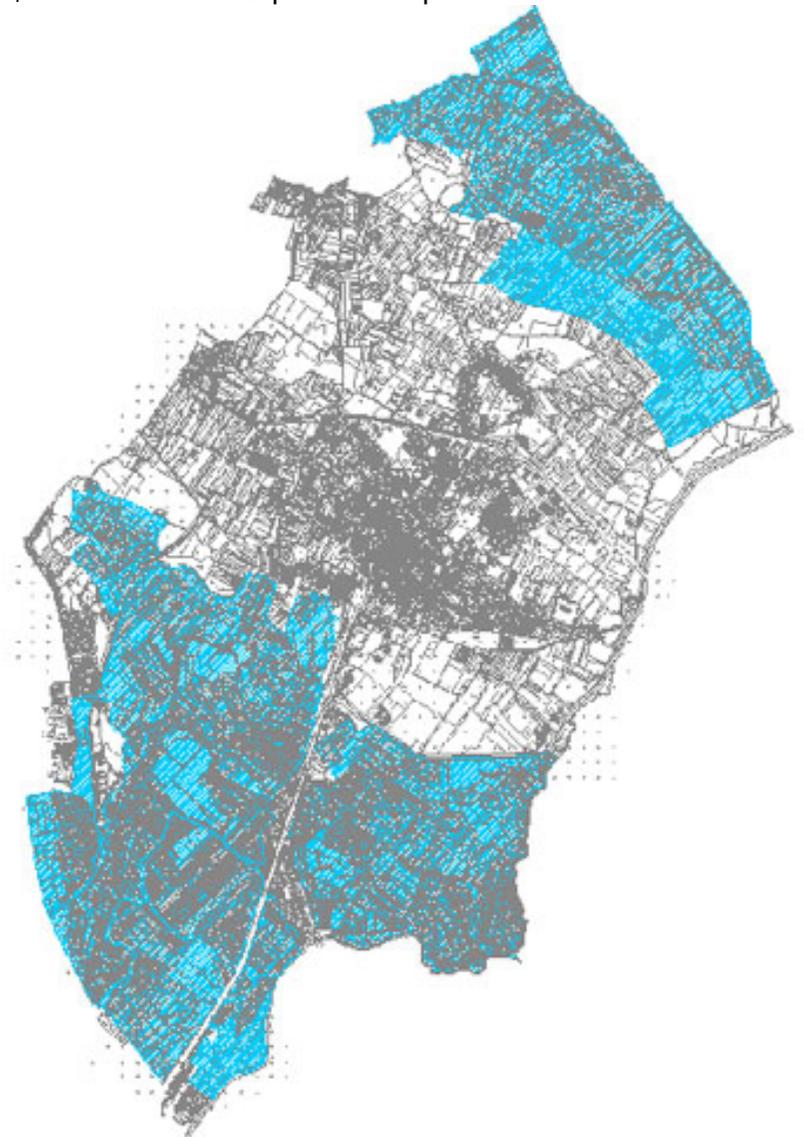
Enjeux

- Réhabilitation / restructuration des zones d'exploitation agricole (dont claires, fossés à poissons..) à encourager pour l'entretien du marais (dans la maîtrise de l'artificialisation du milieu)
- Limitation du mitage par les structures de loisirs (aménagements "familiaux" privés)



Carte des sites du réseau Natura 2000

Les deux marais de Brouage et de la Seudre sont également, au titre de la Loi Littoral, reconnus comme « Espaces Remarquables ».



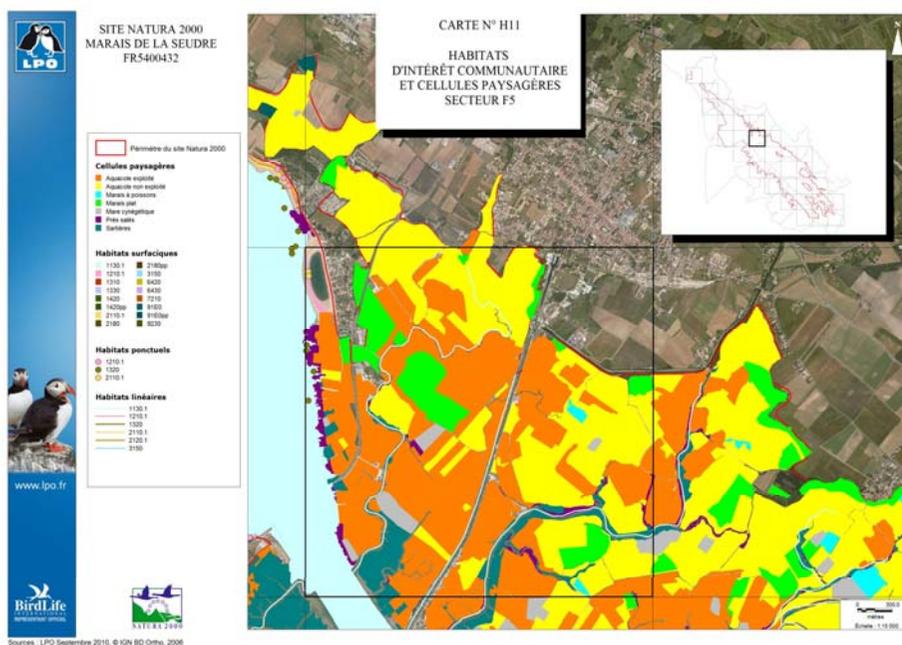
B.1.2.3. ELEMENTS DES DOCUMENTS D'OBJECTIFS

Le DocOb des marais de Brouage, en cours d'élaboration, apporte déjà énormément d'éléments sur le diagnostic écologique et la richesse biologique des marais mais n'est pas suffisamment avancé pour présenter des actions à mettre en œuvre.

Rappel : l'intégralité de la zone ZPS et SIC du Marais de Brouage est classé au PLU en espace Naturel Remarquable Nr dont la réglementation très stricte permet, dans la limite des prescriptions qui peuvent être précisées dans un document d'urbanisme, de protéger la qualité de ces milieux naturels.

Le DocOb des marais de La Seudre est quant à lui finalisé. Le diagnostic écologique est également très fourni. Il apporte notamment des éléments intéressants sur la caractérisation des espaces ostréicoles.

Les cartographies d'habitats et d'espèces mettent en évidence que les zones de claires exploitées présentent généralement une diversité des habitats et des espèces plus importantes que les claires abandonnées.



Carte des cellules paysagères et habitats sur les marais de la Seudre
(Source DocOb)

Aussi, les habitats d'intérêt communautaires sont plus représentés sur les secteurs exploités. Ces éléments restent à considérer avec prudence car les différences entre ces 2 sous-secteurs du marais salicole sont modérées et peuvent varier selon le mode d'exploitation. C'est la diversité des pratiques et des niveaux d'eau dans les différents bassins qui apporte la richesse à ce type de site. En revanche, les

Sartières, terrains non exploités en pied de digues, présentent quasi-exclusivement des habitats communautaires.

Le programme d'actions du DocOb des marais de la Seudre envisage la réalisation de 39 agissements visant à préserver et mettre en valeur le site Natura 2000. Parmi ce programme, au moins 3 points ont été pris en compte dans le PLU de Marennes approuvé le 7 mars 2013. Il s'agit des points :

- B1 Maintien et restauration des habitats boisés d'intérêt communautaire, avec notamment la préservation de la forêt dunaire sur le secteur de « La Plage » et son classement en espace remarquable et en EBC.
- B2 Gestion et entretien des espaces boisés favorables aux espèces d'intérêt communautaire, avec le classement en EBC de vastes espaces boisés au Nord du territoire communal et notamment d'une héronnière ;
- CE3 Mise en place de dispositifs boisés permettant le déplacement des espèces
- L2 Gestion protection des habitats dunaires avec notamment le classement d'espaces remarquables du cordon dunaire dans le secteur de « La Plage »
- M1 Entretien et gestion des marais aquacoles selon des préconisations environnementales avec l'intégration de certaines préconisations (revêtement des chemins d'exploitation) dans le règlement du PLU.

Synthèse du programme d'actions du DocOb des marais de la Seudre

Thématique	Code Action	Libellé Action
Boisements	B1	Maintien et restauration des habitats boisés d'intérêt communautaire
	B2	Gestion et entretien des espaces boisés favorables aux espèces d'intérêt communautaire
Communication et sensibilisation	C1	Sensibilisation des acteurs locaux et du public aux richesses du site ainsi qu'à la démarche Natura 2000
	C2	Sensibilisation des acteurs locaux et des propriétaires au partage de l'espace ainsi qu'aux actions et aux comportements respectueux du site et de ses usagers
	C3	Organiser et accompagner l'accueil du public sur le site
Continuité écologique	CE1	Réduction des facteurs de mortalité de l'avifaune liés aux infrastructures
	CE2	Réduction des facteurs de mortalité du Vison d'Europe et de la Loutre par collisions routières
	CE3	Mise en place de dispositifs boisés permettant le déplacement des espèces
	CE4	Accompagnement de la lutte contre les espèces exotiques envahissantes
Estuaire	E1	Préservation des habitats d'intérêt communautaire liés aux prés salés en situation naturelle
Littoral	L1	Raisonner les modalités de nettoyage des plages
	L2	Gestion et protection des habitats dunaires

Thématique	Code Action	Libellé Action
Marais	M1	Entretien et gestion des marais aquacoles selon des préconisations environnementales
	M2	Maintien et gestion extensive des prairies permanentes de marais
	M3	Prise en compte de la biodiversité d'intérêt communautaire dans la gestion concertée des marais doux
	M4	Restauration, gestion et entretien des fossés à poissons
	M5	Gestion des plans d'eau à vocation cynégétique
	M6	Gestion environnementale des roselières linéaires
	M7	Favoriser les conditions d'accueil des oiseaux sur les marais salés
	M8	Maintenir une mosaïque d'habitats favorables à la biodiversité
Eau & réseau hydrographique	O1	Organiser et adapter la gestion hydraulique en marais salé pour améliorer la qualité de l'eau et des milieux aquatiques
	O2	Restauration et fonctionnalité des ouvrages hydrauliques dans les marais favorables aux habitats et aux espèces d'intérêt communautaire
	O3	Restauration et entretien des fossés secondaires et tertiaires des marais favorables aux habitats et espèces d'intérêt communautaire
Suivis	S1	Suivi cartographique de la répartition des habitats naturels d'intérêt communautaire
	S2	Suivi de l'état de conservation de la prairie subhalophile thermo-atlantique
	S3	Suivi de l'état de conservation de la prairie méditerranéenne à hautes herbes
	S4	Suivi de l'état de conservation du marais calcaire à <i>Cladium mariscus</i>
	S5	Suivi de l'état de conservation des prés salés naturels
	S6	Suivis des espèces de la Directive Habitats
	S7	Suivis des oiseaux d'intérêt communautaire
	S8	Etudes complémentaires expérimentales
	S9	Suivi de l'évolution des activités socio-économiques et de l'occupation du sol
	S10	Participation au suivi de la qualité des eaux du réseau hydraulique et des milieux aquatiques
	S11	Evaluer et restituer les résultats des actions mises en œuvre
Actions transversales	T1	Animer la mise en œuvre du DOCOB
	T2	Rédaction d'un guide de bonnes pratiques du marais
	T3	Renforcer la concertation avec les services de l'Etat pour une meilleure compréhension et application de la réglementation
	T4	Accompagner les projets locaux afin de préserver et valoriser le patrimoine naturel
	T5	Intégrer les objectifs et les préconisations du DOCOB dans les projets de territoire
	T6	Impulser et accompagner les projets de maîtrise foncière et d'usage

B.1.3 - LE SITE CLASSE DU MARAIS DE BROUAGE

Source : rapport de présentation classement du marais de Brouage, DREAL février 2009

A l'instar d'une vingtaine d'autres lieux prestigieux du patrimoine paysager français, la Citadelle de Brouage ainsi que les marais qui lui servent d'écrin sont devenus "grand Site National" en 1989.

Ce label implique un engagement financier de l'Etat ainsi que des mesures de sauvegarde fortes : une protection de l'ensemble du site du marais de Brouage en le classant au titre des sites (articles L341-1 et suivants du Code de l'Environnement) a donc été mise en œuvre en complément d'une Zone de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager (ZPPAUP), relative au patrimoine situé à l'intérieur de la citadelle et dans le village d'Hiers.

Le périmètre du site classé correspond aux coteaux frangeant les anciennes rives du golfe de Saintonge, il concerne 11 communes (Beaugeay, Bourcefranc-le-Chapus, Hiers-Brouage, La Gripperie-Saint-Symphorien, Marennes, Moëze, saint-Agnant, Saint-Froult, Saint-Jean-d'Angle, Saint-Just-Luzac et Saint-Sornin), et couvre une surface d'environ 18 200 hectares, dont 11 500 hectares de marais, 4 000 hectares de coteaux, et approximativement 2 700 hectares de Domaine Public Maritime.

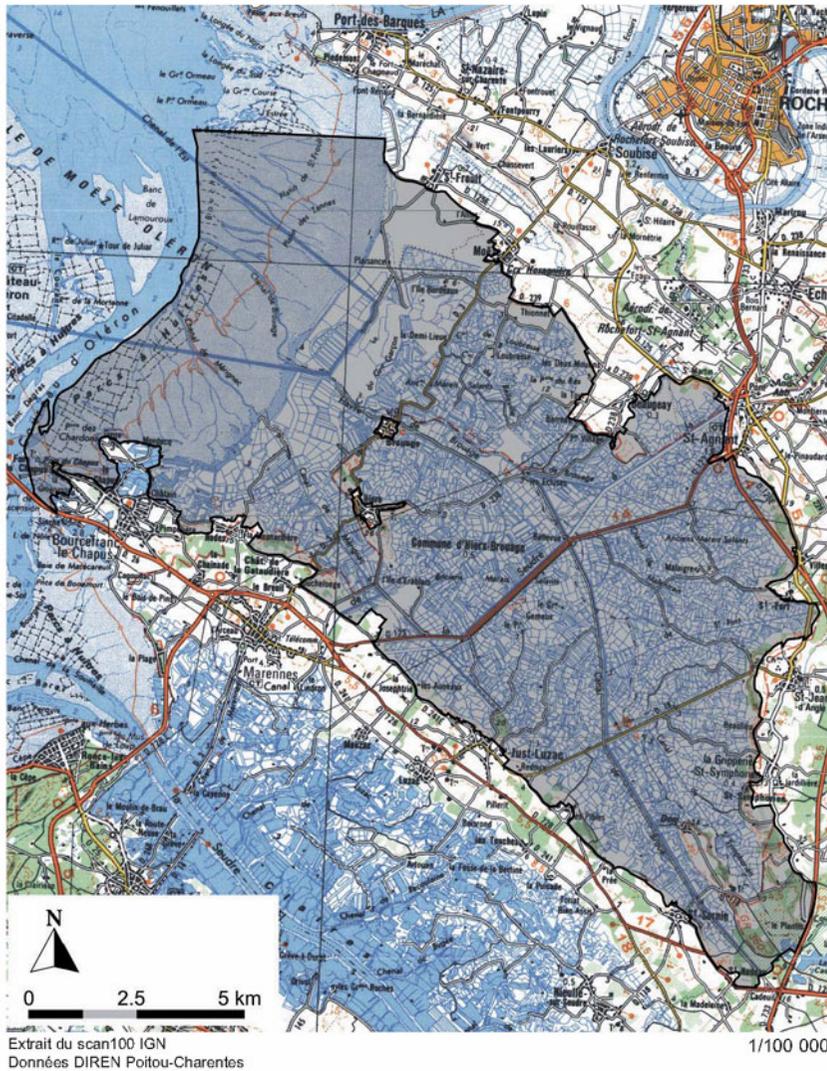
Situé sur le rivage continental de la Charente-Maritime, le marais de Brouage occupe la cuvette formée par la partie occidentale de l'anticlinal de Saintonge, fermée au sud-est par la presqu'île de Broue, et s'ouvrant au nord-ouest sur le Coureau d'Oléron, étroit passage séparant la Pointe sud de l'île d'Oléron du continent. Cette ouverture du site sur le Pertuis d'Antioche est nettement limitée au nord par le Rocher des Palles et l'île Madame (constituant un ensemble classé au titre de la loi du 2 mai 1930 le 27 novembre 1998), et au sud par la Pointe du Chapus.

Le marais de Brouage, de même que ceux voisins de la Seudre et de Rochefort, ou bien encore le Marais Poitevin, est un marais de fond de baie formé de sédiments récents d'origine essentiellement marine.

Les formes d'utilisation de cette ancienne baie ont varié au cours des âges, conditionnées par son évolution géomorphologique, mais aussi s'adaptant à des conditions historiques, économiques et sociales différentes.

La géographie et l'histoire ont donné à ce lieu une ampleur et des caractéristiques remarquables, un paysage aux qualités picturales rares, un milieu naturel d'une richesse exceptionnelle qu'il convenait de protéger pour lui-même.

Périmètre du site



L'emplacement actuel du marais de Brouage correspond à une dépression qui était occupée par la mer lors de l'optimum de la transgression marine flandrienne (dernière glaciation de l'ère quaternaire, il y a environ 11 000 ans), les coteaux qui l'entourent sont les traces de l'avancée extrême d'un rivage, celui de l'ancien Golfe de Saintonge, dont le dessin a évolué au fur et à mesure de son recul et de l'envasement de la baie, à partir du deuxième siècle avant notre ère.

Les formes d'utilisation de ces marais littoraux ont varié au cours des âges, conditionnées par l'abaissement général du niveau des mers puis par la sédimentation de la baie qui a suivi, mais aussi s'adaptant à des conditions historiques, économiques et sociales qui ont évoluées. Le paysage actuel du marais de Brouage garde les traces de ces aménagements successifs.

Les hommes ont commencé à prendre une part active à son évolution au début de l'époque médiévale, utilisant et confortant par des endiguements les terrains gagnés sur la mer par les dépôts de sédiments marins, afin de mettre en place marais salants et terroirs agricoles. La partie aval de la baie, avec la citadelle de Brouage construite dans les marais au XVIème siècle, devient un lieu d'échanges commerciaux maritimes, puis une place forte et un port militaire.

En l'absence de cours d'eau important qui aurait permis de retarder le processus de sédimentation, l'envasement du marais de Brouage a provoqué l'abandon progressif des exploitations salicoles, et la mise en pâture du marais qui a progressivement perdu sa salinité. Quant au rôle portuaire, commercial et militaire de la Citadelle de Brouage, il disparaît du fait de cet envasement dès la deuxième moitié du XVIIème siècle. Dans le même temps, la baie de la Seudre, irriguée par un large estuaire, et donc toujours accessible à l'influence de la mer, trouvait dans l'ostréiculture une activité de substitution qui permet, aujourd'hui encore, de gérer la plus grande partie de son espace.

Dans les années 1980, l'évolution des zones de marais est le résultat de deux attitudes contradictoires :

- un intérêt grandissant pour leur extraordinaire richesse écologique et paysagère, et la prise de conscience de leur interdépendance sur le parcours des oiseaux migrateurs,
- une tendance générale au drainage et à la mise en culture intensive.

Cependant, alors que le Marais Poitevin charentais maritime est mis en culture à 80 %, celui de Rochefort à plus de 50 %, le Marais de Brouage ne l'est encore qu'à 10 %, ce qui lui confère encore un grand intérêt écologique et paysager et une grande cohérence spatiale.

Mais en l'absence notamment d'une reconnaissance économique comparable à celle des Marais de Guérande ou du Fier d'Arç (avec le sel) ou bien encore de la Baie de la Seudre (avec les huîtres), il souffre d'un déficit d'image que sa valeur historique, culturelle et écologique ne suffisent pas à combler.

Le marais de Brouage est classé « site classé » par décret du 13 septembre 2011.

B.1.4 - LES TRAMES VERTES ET BLEUES

Source : PLU Marennes approuvé mars 2013, Eau Mega

a) Généralités

Les Trames vertes et bleues sont une mesure phare du Grenelle de l'Environnement visant à enrayer le déclin de la biodiversité par la préservation et la restauration des continuités écologiques ou corridors écologiques.

Les Trames vertes et bleues constituent un outil d'aménagement du territoire dont l'objectif est de (re)constituer un réseau écologique cohérent, à l'échelle du territoire national, pour permettre aux espèces animales et végétales, de circuler, de s'alimenter, de se reproduire, de se reposer, etc., en d'autres termes, d'assurer leur survie, et permettre aux écosystèmes de continuer à rendre à l'homme leurs services.

Les continuités écologiques correspondent à l'ensemble des zones vitales (réservoirs de biodiversité) et des éléments (corridors écologiques) qui permettent à une population d'espèces de circuler et d'accéder aux zones vitales. **Les Trames vertes et bleues sont ainsi composées des réservoirs de biodiversité et des corridors qui les relient.**

Le terme « corridor écologique » ou « corridor biologique » désigne un ou des milieux reliant fonctionnellement entre eux différents habitats vitaux pour une espèce ou un groupe d'espèces (habitats, sites de reproduction, de nourrissage, de repos, de migration, etc.).

Ces structures écopaysagères permettent de connecter ou reconnecter entre elles plusieurs sous-populations (patches). Elles permettent la migration d'individus et la circulation de gènes (animaux, végétaux ou fongiques) d'une sous-population à l'autre.

La restauration d'un réseau de corridors biologiques (maillage ou trame écologique) est une des deux grandes stratégies de gestion restauratrice ou conservatoire pour les nombreuses espèces menacées par la fragmentation de leur habitat. L'autre, complémentaire, étant la protection ou la restauration d'habitats.

Les corridors écologiques les plus évidents sont souvent les vallées et les boisements. Toutefois, la notion de corridor est à considérer **en fonction des espèces en présence et de leurs habitats.**

La loi n°2009-967 du 3 août 2009 de mise en œuvre du Grenelle de l'Environnement dite "Loi Grenelle I" instaure dans le droit français la création de la Trame verte et bleue, d'ici à 2012, impliquant l'État, les collectivités territoriales et les parties concernées sur une base contractuelle. La loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, dite "Loi Grenelle II", propose et précise ce projet parmi un ensemble de mesures destinées à préserver la diversité du vivant. Elle prévoit notamment l'élaboration d'orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques, ces dernières devant être prises en compte par les schémas régionaux de cohérence écologique co-élaborés par les régions et l'État.

Les documents de planification et projets relevant du niveau national, notamment les grandes infrastructures linéaires de l'État et de ses établissements publics, devront être compatibles avec ces orientations. Les documents de planification et projets des collectivités territoriales et de l'État devront prendre en compte les schémas régionaux.

Ces schémas régionaux étant en cours de réflexion, le présent document vise à mettre en évidence, à une échelle plus locale, les corridors écologiques et leurs ruptures afin de les intégrer à la réflexion menée lors de l'élaboration du Plan d'Aménagement et de Développement Durable du PLU.

b) Méthode d'élaboration et de détermination des corridors écologiques

La première étape consiste à identifier les zonages écologiques déterminés par les services de la DREAL auxquels s'ajoutent les secteurs particuliers et ayant un intérêt écologique précédemment identifié sur le territoire d'étude.

L'analyse des habitats et des espèces en présence permet d'envisager le fonctionnement des écosystèmes, leurs interactions et les échanges entre zones homogènes.

La superposition cartographique des zonages naturels, de l'occupation des sols, et des structures paysagères (haies, cours d'eau, boisements) identifiés sur le terrain permet de visualiser les distances entre zones homogènes (forêt, culture, bocage...). A cela s'ajoutent les structures pouvant constituer un obstacle ou une contrainte (route, urbanisation, falaise...). Ainsi sont déterminées les connexions les plus favorables et les plus courtes entre zones homogènes.

Ces connexions sont ensuite confirmées ou démenties en fonctions des espèces potentiellement présentes (bibliographie, terrain) et de leurs affinités pour les habitats et structures paysagères identifiées.

Lorsque cela est envisageable, les connexions sont vérifiées par des investigations de terrain visant à confirmer l'état des habitats et des structures paysagères et rechercher des indices de présences des espèces (traces, coulées...).

L'ensemble de ces paramètres permet alors d'estimer la présence des principaux corridors écologiques à l'échelle d'un territoire.

c) Identification des corridors écologiques

Conditions d'évaluation de l'environnement	
Analyse bibliographique	Niveau 2
Analyse cartographique	Niveau 2
Investigation de terrain	Niveau 1

Les marais et les pertuis constituent des zones « noyaux » de biodiversité. Les marais de Seudre et de Brouage s'insèrent aussi dans le chapelet des zones humides de la façade atlantique. Ils permettent ainsi notamment à de nombreux oiseaux d'effectuer correctement leurs migrations (Carte des principaux corridors). Leur intérêt se révèle alors international.

De plus, de nombreux échanges existent entre ces deux sites majeurs.

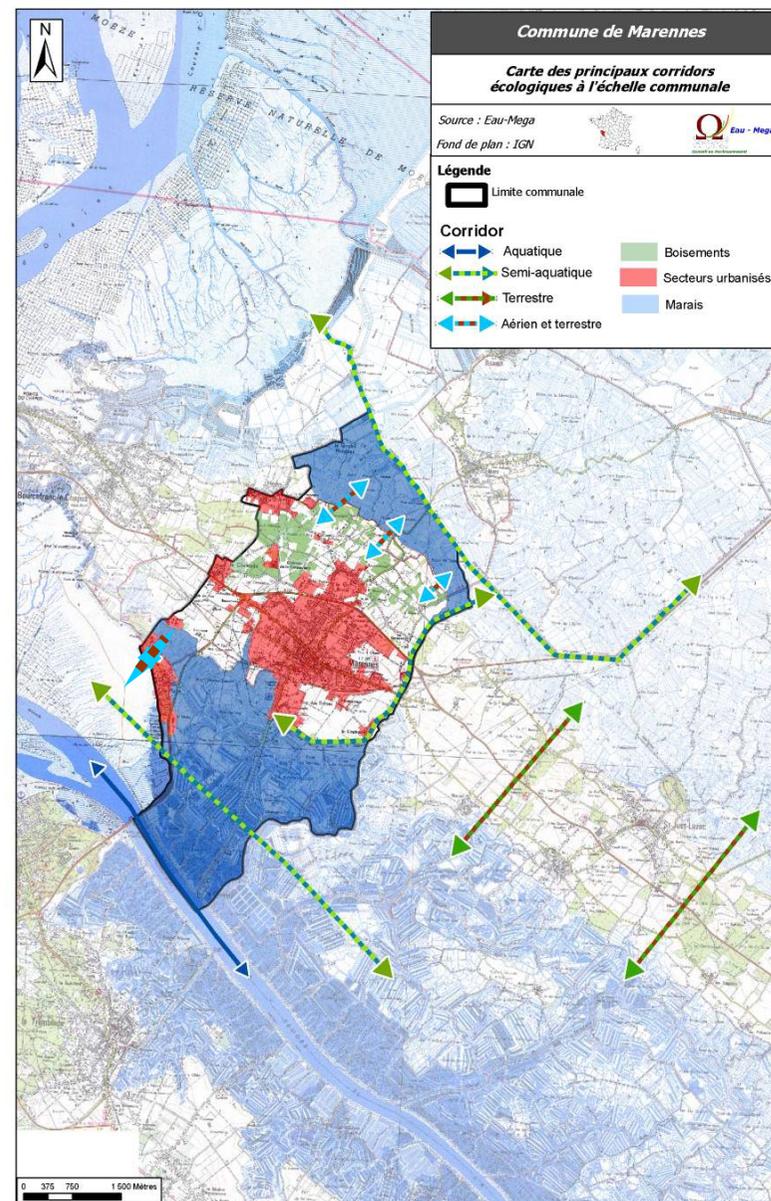
Le Canal de la Seudre à la Charente constitue également un lien aquatique et semi-aquatique reliant les bassins versants de la Charente au Nord et de la Seudre au Sud, et plus localement les marais de Brouage à l'estuaire de la Seudre. Ce corridor écologique est mis en avant par le DocOb des marais de la Seudre.

La Seudre représente un corridor aquatique indéniable mais aussi une zone de chasse importante pour les Chiroptères, qui trouvent refuge sur le site Natura 2000 de la Carrière de l'Enfer sur la commune de Saint-Sornin (source DocOb).

Ensuite, des échanges aériens et terrestres siègent au Nord de la commune, entre les espaces composés de bois, clairières agricoles, haies et bosquets, et les marais.

Des déplacements transversaux semblent également avoir lieu dans cette partie Nord.

Le niveau d'investigation sur le terrain n'a pas permis de mettre en évidence de manière formelle un corridor fonctionnel au Nord du village de La Plage, entre le littoral, la dune fixée et les marais, mais une forte probabilité d'échange existe entre ces milieux pour les amphibiens, les chiroptères et d'autres mammifères.



Carte des principaux corridors

B.1.5. LE CLIMAT - LE POTENTIEL SOLAIRE ET AERIEN

B.1.5.1 - LE CLIMAT

Les données météorologiques présentées dans le tableau ci-dessous sont issues de la station METEO-FRANCE de SAINT AGNANT (*Indicatif N° 17308007*).

	JAN	FEV.	MAR	AVR	MAI	JUN.
Pluviométrie moy. (mm) 1987-1996	76,9	62,6	40,6	77,0	68,0	51,3
Température moy. (°C) 1992-1996	7,2	7,2	9,2	11,2	15,4	18,5

	JUI	AOU	SEP.	OCT	NOV	DEC
	51,0	35,9	67,9	98,0	83,3	71,1
	20,7	20,5	16,3	13,7	9,9	7,4

La moyenne annuelle des précipitations est de 749,5 mm. Les mois les plus humides sont octobre et novembre. Sur la période 1992-1996, le maximum quotidien absolu a été observé le 30/04/93 avec 58,0 mm de pluie.

La moyenne annuelle des températures est de 13,1 °C. Les températures les plus chaudes sont relevées au mois de juillet. Les observations de la période 1992 et 1996 indiquent un maximum absolu de 37 °C le 20/07/95. Le minimum absolu a été enregistré le 29/12/96 avec - 9,2 °C. Les mois les plus froids sont janvier et février, tout deux avec une moyenne de 7,2 °C.

Le vent dominant est orienté à l'Ouest/Nord-Ouest principalement, avec parfois des entrées de Sud-Ouest.

- **Climat** : Atlantique, doux et tempéré, avec une forte insolation (2600 heures/an)
Moyenne annuelle : 12°5
Les jours de neige ou de gelée sont rares.

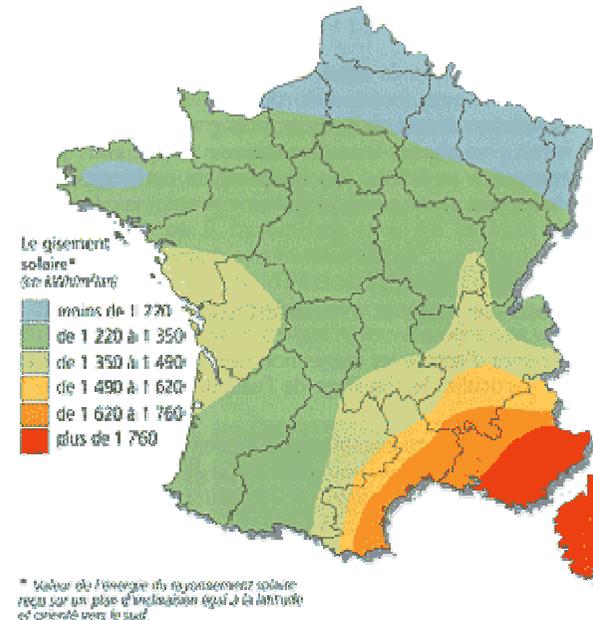
- **Les pluies** :
Moyenne annuelle : 750 mm/m eau sur la Côte Atlantique entre La Rochelle et la Gironde.
De grosses pluies sont fréquentes, avec parfois de violents orages.

- **Les vents** :
Les vents les plus fréquents sont d'orientation Sud-Ouest. Les vents les plus violents sont ceux du secteur Nord, Nord-Ouest et Nord-Nord-Est.

B.1.5.2. LE POTENTIEL SOLAIRE

Sources :
DREAL Poitou-Charentes, 2013
ADEME, 2009-2013

A / Le gisement solaire en France



Le rayonnement solaire équivaut, en Poitou-Charentes, à certaines zones du sud de la France et permet donc le développement :

- du solaire thermique pour la production d'eau chaude sanitaire individuelle et collective ;
- du solaire photovoltaïque pour produire de l'électricité en site isolé ou avec raccordement au réseau.

Evaluation du potentiel solaire régional

ADEME, Juin 2009

Une évaluation du potentiel solaire a été élaborée avec le concours de l'ADEME Poitou-Charentes et de l'Agence Régionale d'Evaluation Climat (AREC).

Cette évaluation du potentiel solaire régional tient compte des surfaces qui pourraient techniquement être occupées de panneaux solaires photovoltaïques, mais ne tient pas compte des conditions économiques et financières de mobilisation de ces projets.

Il s'agit donc bien d'un potentiel optimal et non d'une étude de faisabilité.

1) Sur le secteur résidentiel

Données INSEE :

944 000 logements en Poitou-Charentes, dont 753 700 en résidences principales, dont 593 000 en maisons individuelles

Le taux de propriétaires-occupants est de 66%, soit 391 000 logements

Potentiellement, chaque toiture de maison individuelle pourrait être équipée d'une installation photovoltaïque, même si les conditions de réalisation sont plus complexes pour les propriétaires non occupants. Toutefois, on peut imaginer le développement de schémas financiers permettant aux propriétaires non occupants de renforcer leurs actifs patrimoniaux par la réalisation de centrales ou la location de leurs toitures à cet effet. On prendra donc dans le calcul du potentiel solaire régional le nombre total de maisons individuelles en PC.

Nombre de maisons individuelles en Poitou-Charentes : 593 000

Hypothèse de potentiel d'équipement solaire : environ 20% des maisons individuelles¹

$$\text{Evaluation potentiel solaire sur résidentiel} = 593\,000 * 20\% * 3 \text{ kWc} = 356 \text{ MWc}$$

2) Au près du secteur agricole (hors fermes au sol)

On recense 27 435 exploitations agricoles en Poitou-Charentes en 2005².

Hypothèse : 1 hangar équipable dans une exploitation sur deux, puissance moyenne 75 kWc (soit 500 m² de surface de panneaux en moyenne par exploitation)

Plusieurs initiatives de projets économiques se développent en région avec une offre de construction de hangars avec toitures équipées de centrales pv en direction des agriculteurs. Dans ces modèles économiques la mise à disposition du hangar agricole est gratuite durant le contrat de rachat d'électricité puis le bien est rétrocédé à l'agriculteur, ou mobilise très peu de fonds propres de la part des agriculteurs. Ce modèle, en fort développement, est amené à dynamiser les investissements photovoltaïques en secteur agricole.

$$\text{Evaluation potentiel solaire sur bâtiments agricoles} = 27\,435 * 50\% * 75 \text{ kWc} = 1\,029 \text{ MWc}$$

3) Au près des autres professionnels (zones d'activité, zones industrielles)

Les zones d'activité (artisanales, industrielles, tertiaires) en région représentent une surface actuellement occupée de l'ordre de 4 700 ha. On estime les surfaces de toitures correspondantes à 40 millions de m².

Les informations collectées montrent que les grandes et moyennes surfaces en Poitou-Charentes représentent plus d'un million de m² de surfaces commerciales en 2007, généralement sur un seul niveau. On peut estimer les surfaces de toits à 500 000 m² minimum.

Enfin, les permis de construire délivrés par année par type de surfaces donnent une bonne indication des chantiers récemment terminés, en cours ou à venir par type de projets : des permis de construire ont été délivrés en 2006 pour une SHON de 800 000 m² de constructions neuves en région, dans les secteurs industriels et tertiaires⁵, représentant 200 000 à 300 000 m² de toitures supplémentaires.

Cette évaluation ne tient pas compte des surfaces de bâtiments collectifs (écoles, bâtiments sportifs, équipements médicaux, culturels, etc.) pour lesquels nous ne disposons pas de statistiques.

Hypothèse de potentiel d'équipement solaire : environ 30% des surfaces de toitures équipables, soit 12,24 millions de m²

Hypothèses de rendement :

membrane pv : 100m² => 5kWc

mono-polycristallin : 100m² => 15kWc

=> prorata : 2/3 membrane + 1/3 mono-poly soit environ 100m² => 8kWc

$$\text{Evaluation potentiel solaire sur bâtiments industriels et commerciaux} : 12240000 \text{ m}^2 * 0,08 \text{ kWc /m}^2 = 980 \text{ MWc}$$

4) Centrales au sol

Estimation des surfaces au sol non agricoles mobilisables. Au niveau national : « Si sur les 2-3 ans à venir les parcs constituent un driver de croissance majeur, les surfaces non agricoles susceptibles d'être couvertes à terme (horizon 2050) par des parcs représenteraient aujourd'hui 30 000 ha, soit une capacité installable de 12GWc contre 80 GW pour les toitures résidentielles »

Extrapolation des surfaces non agricoles mobilisables au niveau régional :

Poitou-Charentes représente 4,1% de la superficie du territoire national

extrapolation des surfaces non agricoles susceptibles d'être couvertes à terme sur la base des calculs PwC : 1 230 ha (soit 12,3 km²)

moyenne de rendement 3ha par MW

Evaluation potentiel solaire sur centrales au sol : 410 MWc

A ce stade les surfaces agricoles utiles mobilisables dans des conditions cohérentes avec les objectifs d'excellence environnementale fixés n'ont pas été prises en

compte dans cette approche. Il reste donc un gisement potentiel de centrales au sol qui n'a pas été pris en compte dans cette approche.

5) *Potentiel solaire régional*

Le potentiel solaire régional estimé à ce stade s'élève donc à 2775 MWc, soit 2,7 GigaWatts.

B / Le Plan énergie solaire régional

Le Plan énergie solaire régional favorise l'installation de panneaux photovoltaïques sur le territoire régional. Il vise à accroître la production décentralisée d'énergie renouvelable, à développer l'emploi et la filière photovoltaïque en région et à atteindre les objectifs fixés par l'Union européenne de 20 % d'énergie renouvelable en 2020.

Pour la Région Poitou-Charente, le Plan énergie solaire régional se traduira par l'installation progressive de centrales photovoltaïques sur tous les bâtiments publics qu'elle gère (93 lycées, Maison de la Région) et par un accompagnement des collectivités (pour leurs bâtiments publics, les zones d'activité, etc.), des entreprises et des coopératives agricoles qui disposent de toitures favorables à l'implantation de centrales solaires.

La Région avait fixé pour objectifs initiaux, pour la fin 2012, l'installation d'une puissance de 65 MWc et plus de 600 000 m² de panneaux photovoltaïques.

Lancé en février 2009 par la Région, la Banque européenne d'investissement (BEI) et le Crédit agricole, ce plan a connu une montée en charge rapide, démontrant les potentialités de développement du secteur.

Ainsi, suite à l'évaluation du potentiel régional réalisée par la Région et l'ADEME, et avec l'accélération des projets, de nouveaux objectifs ont été fixés : atteindre, d'ici 2015, une puissance installée de 270 MWc, soit 10% du potentiel solaire régional estimé à 2,7 GigaWattCrête, ce qui représente plus d'un milliard d'euros d'investissements.

En mars 2011, la puissance effectivement raccordée était de 65,8 MWc. L'objectif 2012 a donc été atteint avec presque deux ans d'avance.

C / Le Schéma Régional Climat Air Energie Poitou-Charentes - Contexte, orientations et objectifs - Projet décembre 2012

Photovoltaïque

État de la ressource en Poitou-Charentes

Au 30 juin 2012, le parc photovoltaïque raccordé au réseau en Poitou-Charentes s'élevait à 160,5 MWc avec une moyenne de 15 MWc raccords par trimestre depuis 2010. Malgré un ralentissement lié aux modifications réglementaires, au regard des évolutions citées précédemment et des projets de parcs au sol en développement le rythme de 15 MWc de raccords par trimestre devrait être de nouveau atteint, puis nettement dépassé, à partir de 2015-2016.

Potentiel de développement

Avec un ensoleillement moyen de 1270 kWh/m², la région Poitou-Charentes se situe parmi les régions les plus ensoleillées de France et bénéficie donc d'un gisement solaire très favorable. Suite à une étude du potentiel régional photovoltaïque réalisé en 2009 et au regard des évolutions de ces dernières années, le potentiel du Poitou-Charentes est aujourd'hui estimé entre 3,5 et 4 GWc en tenant compte uniquement d'hypothèses liées aux contraintes techniques et réglementaires.

Objectifs retenus

A l'horizon 2020 en région Poitou-Charentes, l'objectif concernant le photovoltaïque, correspond à une production énergétique annuelle se situant entre 928 GWh, soit 807 MWc installés (scénario 1) et 1631 GWh, soit 1418 MWc installés (scénario 2).

Cet objectif régional s'inscrit dans les objectifs initialement fixés dans le cadre du Grenelle de l'Environnement (5 400 MWc) qui a été défini en tenant compte des évolutions récentes de cette filière au niveau mondial (technologies, coûts), de la dynamique et du potentiel régional ainsi que des perspectives liées à la parité réseau, la loi NOME et la réglementation thermique dans le bâtiment.

Solaire thermique

État de la ressource en Poitou-Charentes

A l'image du photovoltaïque, le potentiel régional en solaire thermique dépasse nettement les objectifs qui pourront être fixés à l'horizon 2020. D'importants potentiels de développement ont été identifiés sur les cibles du collectif, du tertiaire, de l'industrie et agricole qui confortent une ressource solaire disponible très importante.

Potentiel de développement

Le potentiel de développement, évalué à 155 GWh/an, a été défini sur la base de différentes données que sont :

L'étude prospective réalisée par l'association nationale des professionnels du solaire (ENERPLAN). Celle-ci prévoit que 14 % du parc national ancien sera équipé en 2020 et que 30 % le seront dans les logements neufs construits d'ici 10 ans. Extrapolée à la région, cette projection prévoit un parc installé de 66 600 m². Dans le résidentiel existant, les potentiels de développement sont plus réduits, en raison des coûts d'installations plus élevés ;

Les facteurs clés permettant d'accroître le nombre d'installations sur les prochaines années : réduction du coût des installations, augmentation du prix des énergies conventionnelles, renforcement de la structuration de la filière, obligations réglementaire, communication accrue sur les cibles prioritaires ;

Le développement de nouvelles technologies permettant des meilleures performances à des coûts moindres.

Objectifs retenus

La régionalisation des objectifs du Grenelle de l'environnement à l'horizon 2020, concernant le solaire thermique, amène pour le Poitou-Charentes à une production énergétique annuelle pour 2020 de 155 GWh correspondant à environ 55 500 m² de capteurs.

Cibles prioritaires :

Au-delà du potentiel important à développer dans le logement, plusieurs cibles en Poitou-Charentes présentent un intérêt important pour le développement du solaire thermique : les hôpitaux, les maisons de retraites, les piscines, les hôtels, les campings, les exploitations agricoles et les industries agro-alimentaires.

Il convient par ailleurs pour l'ensemble de ces cibles, d'étudier au cas par cas la faisabilité des projets et d'optimiser le dimensionnement de l'installation solaire en fonction de l'analyse précise des besoins d'eau chaude. Ce dernier point est essentiel pour le bon fonctionnement et la pérennité des installations et doit être renforcé.

B.1.5.3. LE POTENTIEL EOLIEN

A / Le gisement éolien en Poitou-Charentes

(Données Météo France et ADEME)

Compte tenu de l'évolution des techniques et des connaissances tant au niveau de la mesure du vent que sur les caractéristiques des éoliennes, les données utilisées pour appréhender au mieux la ressource en vent du Poitou-Charentes sont les cartes des vents de Météo France à 50 m et à 100m.

Cette ressource est un facteur important pour la localisation d'un parc éolien car l'énergie produite par l'éolienne est proportionnelle au cube de la vitesse du vent. Le gisement est déterminé par :

- la distribution des vitesses du vent
- le régime du vent
- la propagation du vent, autrement dit l'absence d'obstacles

La circulaire « ZDE » du 19 juin 2006 indique ainsi que le préfet peut refuser la proposition de ZDE si la vitesse de vent est inférieure à 4 m/s en tout point de la zone.

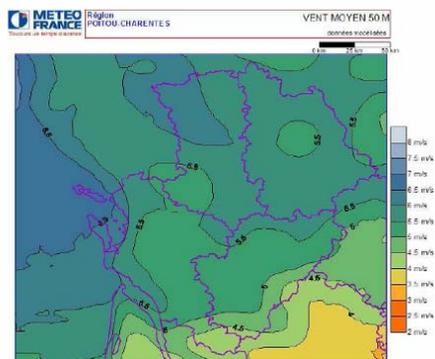
Un bon site éolien est soumis à des vents constants. L'alternance de vents violents et de périodes de temps calme est préjudiciable à la production des éoliennes. La distribution des vitesses autour de la vitesse moyenne est donc à considérer.

La topographie locale et la couverture végétale du lieu d'implantation ont une influence significative sur le régime du vent. Un bon site éolien se caractérise par :

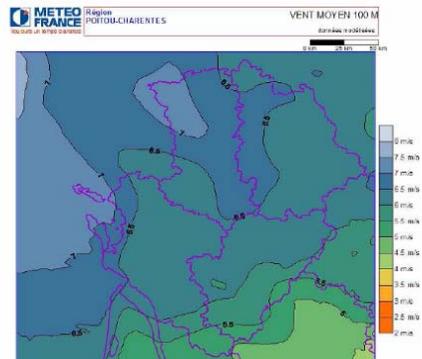
- la limitation d'obstacles à la circulation du vent. Selon leur hauteur, les arbres et les constructions nuisent à la circulation du vent et contribuent à l'augmentation de la rugosité d'un site. Cependant, une forte rugosité peut être compensée par une grande hauteur de mât ;
- une organisation favorable du relief.

Les cartes de vent ci-après fournies en février 2011 par Météo France indiquent sur toute la région des vitesses de vent supérieures à 4,5 m/s à 50 mètres et à 100 mètres d'altitude.

Le potentiel éolien est donc, au regard de ce critère, important notamment dans les départements nord du Poitou-Charentes : les Deux-Sèvres et la Vienne.



Vitesse moyenne du vent à l'altitude de 50 mètres



Vitesse moyenne du vent à l'altitude de 100 mètres

Schéma régional éolien Poitou-Charentes - septembre 2012 32

B / Le Schéma Régional Éolien approuvé le 29 septembre 2012

Source : annexe au Schéma Régional Climat Air Energie Poitou-Charentes (SRCAE), septembre 2012.

La loi Grenelle 2 qui prévoit l'élaboration du SRCAE précise dans son article 90 que le schéma régional éolien (SRE) constitue un volet annexé à ce document. En cohérence avec les objectifs issus de la législation européenne relative à l'énergie et au climat, le SRE a pour vocation d'identifier la contribution du Poitou-Charentes à l'effort national en matière d'énergie renouvelable d'origine éolienne terrestre. Il a pour objet de définir les parties du territoire régional favorables au développement de l'énergie éolienne en s'assurant que l'objectif quantitatif régional puisse être effectivement atteint. Il donne des grandes lignes pour l'instruction des ZDE et des projets .

L'objectif de ce schéma est de contribuer au développement de la production d'énergie éolienne terrestre, en orientant les projets vers les secteurs de moindre enjeu en matière de patrimoine architectural et culturel, de paysage, de biodiversité, d'urbanisme...

Si l'approche concerne d'abord le grand éolien, contribution majeure à une production d'énergie renouvelable, le moyen et micro éolien ne sont pas pour autant exclus d'un développement par cette approche mais ne font pas l'objet d'une analyse spécifique.

L'accompagnement des collectivités locales (communes et EPCI) et l'instruction des dossiers par les services de la DREAL ont abouti au 30 avril 2012 à la création de 32 périmètres ZDE issus de 13 projets.

Les départements des Deux Sèvres et de la Vienne sont les deux départements qui accueillent le plus de périmètres ZDE (respectivement 11 et 15).

La répartition départementale des périmètres ZDE est la suivante :

Département de la Charente : 5 périmètres

Département des Deux Sèvres : 9 périmètres

Département de la Vienne : 15 périmètres

Département de la Charente-Maritime : 1 périmètre (ZDE du Pays de Matha).

Zones de développement éolien au 31 août 2012

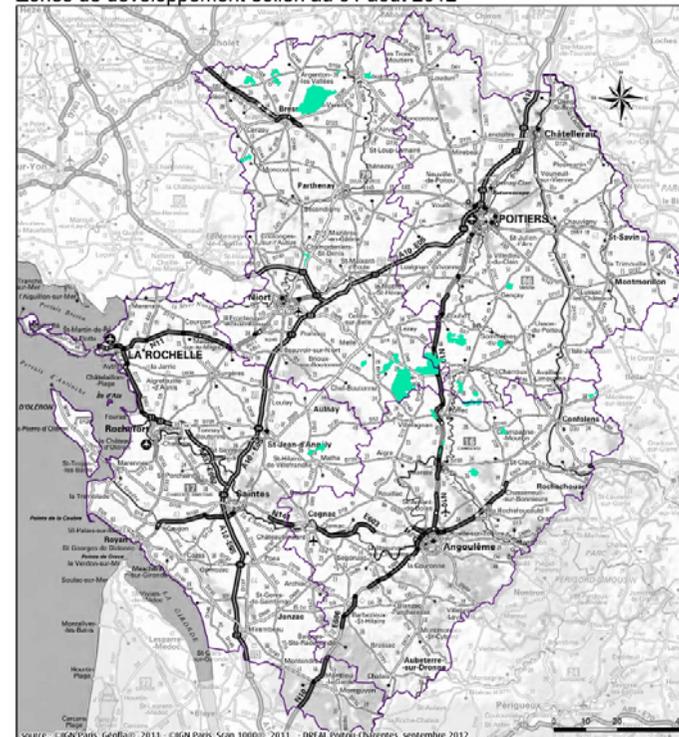


Schéma régional éolien Poitou-Charentes - septembre 2012 32

La Charente-Maritime totalise, grâce aux 4 parcs éoliens mis en service, une puissance totale en fonctionnement de 41 MW. Une puissance totale de 42,5 MW est affectée pour quatre parcs éoliens qui ont fait l'objet d'une autorisation de permis de construire (sans pour autant être construits et exploités). Cinq demandes de permis de construire font l'objet d'une instruction au titre du code de l'urbanisme pour une puissance globale de 86 MW.

Parcs éoliens autorisés au 31 août 2012

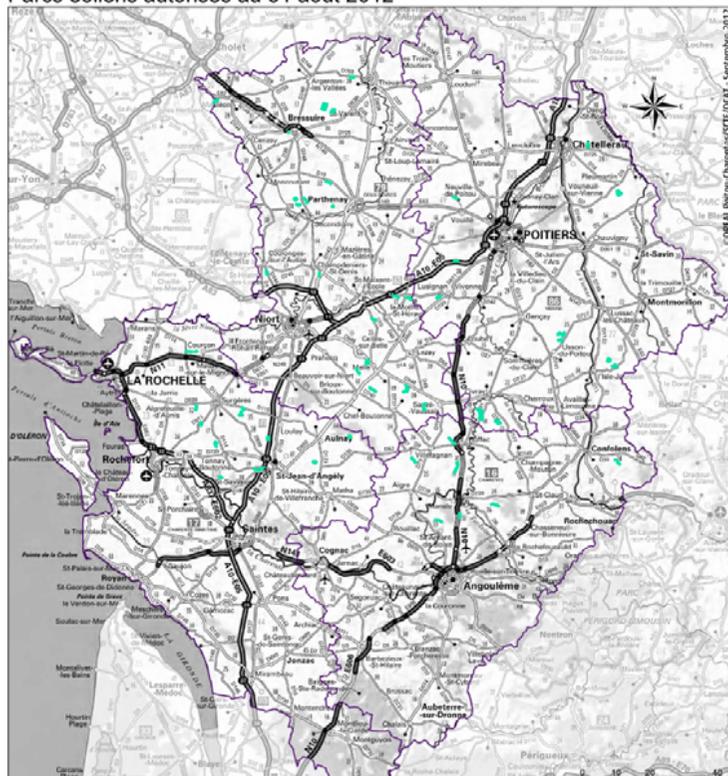


Schéma régional éolien Poitou-Charentes - septembre 2012 32

	Production électrique des parcs éoliens exprimée en Gigawattheure (MWh)				
	2008	2009	2010	2011	2012 (estimée)
Charente (16)	44 550	58 733	89 400	138 400	149 400
Charente -Maritime (17)	50 000	58 000	64 000	82 000	82 000
Deux-Sèvres (79)	29 000	52 000	65 550	188 327	268 660
Vienne (86)	13 360	13 360	37 855	62 020	62 020
Région Poitou-Charentes	136 910	182 093	256 805	470 747	562 080

Les interactions entre les projets éoliens et leur environnement

Le schéma régional éolien a pour objectif de favoriser un développement durable de l'exploitation de l'énergie issue du vent en région. Le développement de l'éolien doit être réalisé de manière à prévenir les atteintes à la biodiversité, aux paysages, au patrimoine et à la qualité de vie des riverains. Pour déterminer les zones favorables à l'installation d'éoliennes, il faut donc pouvoir prendre en compte et anticiper les impacts que peuvent générer ces installations. L'objet de cette partie est de dresser un état des lieux des connaissances existantes en la matière.

Interactions entre développement éolien et paysage

Le paysage est, tour à tour, le sujet et le produit d'une forte demande sociale. Il est partout un élément important de la qualité de vie des populations : dans les milieux urbains et dans les campagnes, dans les territoires dégradés comme dans ceux de grande qualité, dans les espaces remarquables comme dans ceux du quotidien.

La France en ratifiant en décembre 2006 la convention européenne du paysage de Florence, a « reconnu juridiquement le paysage en tant que composante essentielle du cadre de vie des populations, expression de la diversité de leur patrimoine commun culturel et naturel, et fondement de leur identité. » Afin de répondre à la demande sociale de bénéficier de paysages de qualité, la France s'est engagée à intégrer le paysage dans les politiques publiques pouvant avoir un effet direct ou indirect sur le paysage. Le paysage est continuellement en mutation et est le reflet d'une société, d'une époque. Pour autant, les transformations paysagères doivent faire l'objet d'attentions particulières afin de répondre aux objectifs de qualité contribuant à la qualité de vie des populations et à l'épanouissement des êtres humains.

Les parcs éoliens font partie de ces nouveaux aménagements à caractère technique, industriel et énergétique qui transforment les paysages par l'introduction d'éléments monumentaux.

Incompatibilité avec la Loi Littoral

La loi Littoral n° 86-2 du 3 janvier 1986 et le décret n°2004-311 du 29 mars 2004 définissent les communes soumises à la loi Littoral.

Dans la région, 74 communes sont soumises à la loi Littoral, dont MARENNES.

Dans ces communes, l'extension de l'urbanisation doit se réaliser soit en continuité avec les agglomérations et villages existants, soit en hameaux nouveaux intégrés à l'environnement. Les dérogations sont possibles pour "les constructions ou installations liées aux activités agricoles ou forestières qui sont incompatibles avec le voisinage des zones habitées."

En application de cet article, toute construction, portant extension de l'urbanisation, ne peut intervenir qu'au sein ou en continuité d'un espace bâti particulièrement dense (30-40 constructions minimum).

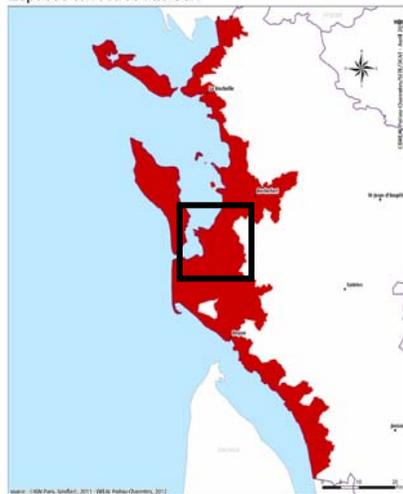
L'application de la loi Littoral rend donc réglementairement impossible la construction d'éoliennes en zone littorale.

La Cour Administrative d'Appel de Nantes, dans un arrêt en date du 28 janvier 2011 met un coup d'arrêt à la construction d'éoliennes en zone littorale. En effet, en s'appuyant sur l'article L.146-1 du code de l'urbanisme, le juge a conclu que la construction d'éolienne entraine dans le champ naturel d'application de la loi Littoral. Il résulte de ces dispositions qui ne comportent aucune dérogation, que le législateur a entendu interdire toute opération de construction isolée dans les communes littorales.

Or, il convient de rappeler que, en application des règles de sécurité publique prévues à l'article R.111-2 du C.U., le juge administratif ne tolère les éoliennes de grande hauteur (plus de 50m) que si elles sont implantées à plus de 500 mètres des habitations les plus proches.

Cette distance d'éloignement ne peut être respectée du fait de l'obligation d'implanter l'éolienne en continuité ou au milieu d'un village ou d'une agglomération.

Espaces terrestres littoraux



Compte tenu de leur caractère unique et de la réglementation, les espaces couverts par la loi Littoral apparaissent donc comme incompatibles avec le développement de l'éolien.

Outre ces dispositions réglementaires, les espaces et paysages littoraux, auxquels s'ajoutent les pertuis, les anciens golfes marins devenus marais (Brouage, Rochefort), les îles, les coteaux de Gironde, les estuaires de la Seudre, de la Charente... ont un caractère unique, fort et emblématique qui leur confère un rôle d'image et de vitrine du département de Charente-Maritime et de la région.

Le littoral est porteur de très puissantes représentations par la peinture ou la littérature mais aussi par les formes modernes du tourisme, du cinéma, de la télévision. Les côtes régionales forment les paysages dont l'iconographie est, de loin, la plus nombreuse.

Les sites classés et inscrits

La loi du 2 mai 1930 organise la protection des monuments naturels et les sites dont la conservation ou la préservation présente un intérêt certain au regard des critères prévus par la loi (artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque). Leur conservation ou leur préservation est d'intérêt général.



La valeur patrimoniale des sites classés justifie une politique rigoureuse de préservation : est interdite, sauf autorisation spéciale, la réalisation de tous travaux tendant à modifier l'aspect du site.

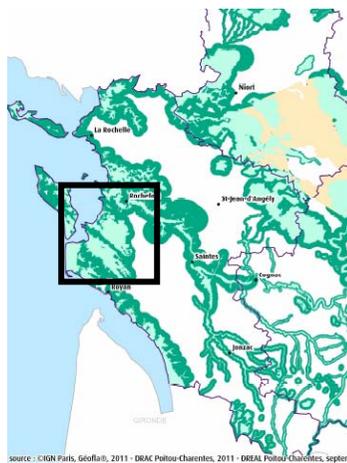
Limitée à l'origine à des sites ponctuels (arbres remarquables, monuments ...), l'application de la loi du 2 mai 1930 s'est étendue à de vastes espaces formant un ensemble cohérent sur le plan paysager. Dans la région, on recense ainsi 102 sites classés et 137 sites inscrits.

Ces servitudes, définies sur la base des périmètres strictes des sites, correspondent à une protection réglementaire incompatible avec le développement de l'éolien.

Les sites Natura 2000

Les sites Natura 2000 sont considérés comme des secteurs à enjeux stratégiques pour la mise en place d'un réseau européen de sites naturels et pour la protection de la biodiversité régionale.

Il serait contraire aux objectifs de gestion des sites Natura 2000 d'altérer pour les espèces d'intérêt communautaire l'attractivité d'une partie de ces zones ou les possibilités de reconquête du fait de l'ajout d'une nouvelle contrainte potentielle.

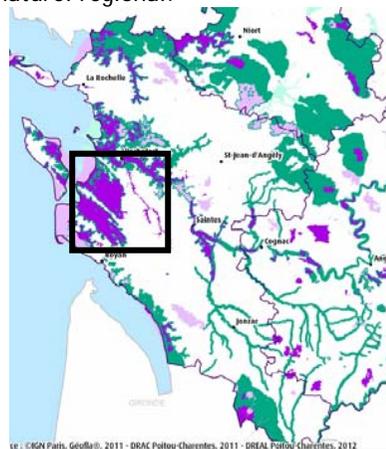


Source : IGN Paris, Géofla®, 2011 - DRAC Poitou-Charentes, 2011 - DREAL Poitou-Charentes, septembre 2012

- Sites Natura 2000 y compris projets d'extension
- Zones de connectivité
- Zones tampon

Les ZNIEFF

L'inventaire ZNIEFF est un inventaire national qui constitue un outil de connaissance du patrimoine naturel de la France et a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. Une ZNIEFF est un secteur du territoire particulièrement intéressant sur le plan écologique, participant au maintien des grands équilibres naturels ou constituant le milieu de vie d'espèces animales et végétales rares, caractéristiques du patrimoine naturel régional.



Source : IGN Paris, Géofla®, 2011 - DRAC Poitou-Charentes, 2011 - DREAL Poitou-Charentes, 2012

- ZNIEFF 1 désignée oiseaux ou chiroptères
- ZNIEFF 2 désignée oiseaux ou chiroptères
- ZNIEFF 1 non désignée oiseaux ou chiroptères
- ZNIEFF 2 non désignée oiseaux ou chiroptères

Les ZPS et ZSC relèvent donc de secteurs très contraints⁹, où le développement de l'éolien apparaît inadapté.

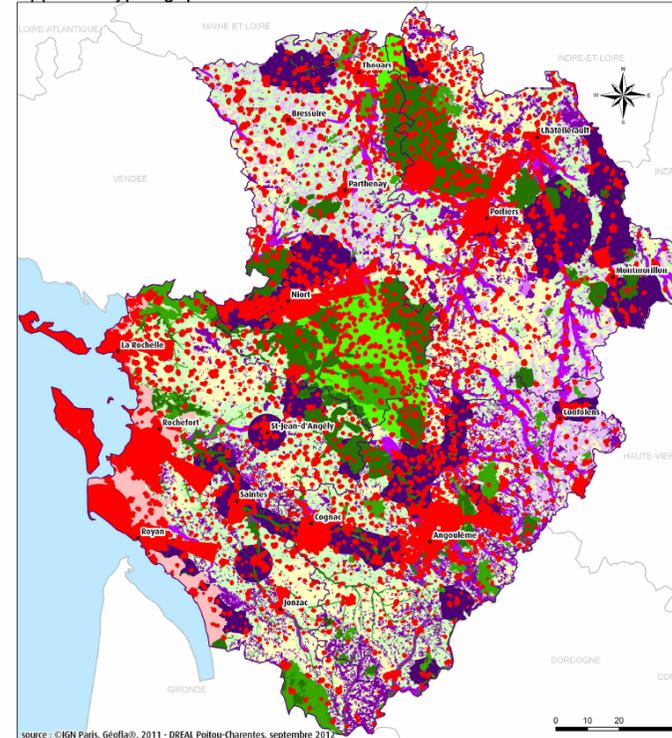
Il est de plus considéré que les zones de connectivité définies pour l'Outarde canepetière relèvent des mêmes enjeux que les ZPS : le développement éolien n'est donc pas souhaitable au sein de ces secteurs très contraints.

Ces sites, révélateurs d'un fort enjeu de biodiversité, relèvent donc de secteurs très contraints¹⁰ où le développement de l'éolien apparaît inadapté.

Enfin, dans les zones tampon, le développement éolien sera contraint par des enjeux biologiques importants.

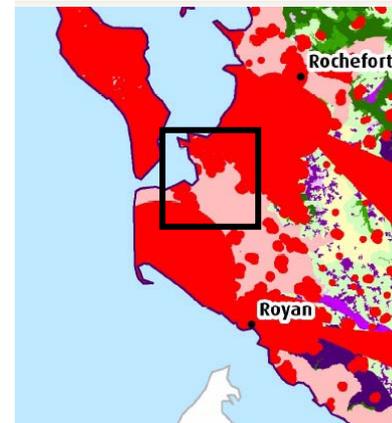
La démonstration de la compatibilité du développement éolien avec ces enjeux sera un préalable indispensable, pouvant nécessiter des études particulièrement approfondies.

Approche typologique du territoire



Source : IGN Paris, Géofla®, 2011 - DREAL Poitou-Charentes, septembre 2012

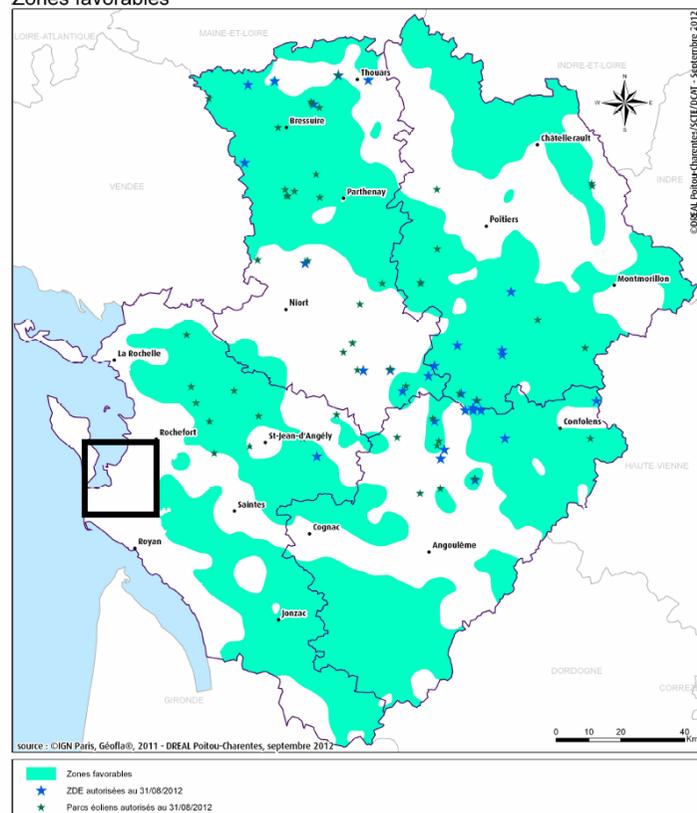
- Type A - Espaces sans enjeu spécifique
- Type B - Espaces avec incompatibilité réglementaire
- Type C - Espaces terrestres littoraux
- Type D1 - Sites Natura 2000
- Type D2-1 - ZNIEFF I et II (oiseaux et chiro)
- Type D2-2 - Zones de connectivité
- Type E1 - Espaces culturels et paysages emblématiques
- Type E2 - Massifs forestiers
- Type E3 - Vallées
- Type E4 - ZNIEFF I et II (non oiseaux et chiro)
- Type E5 - Bocages
- Type F - Autres espaces présentant des contraintes



- Type B - Espaces avec incompatibilité réglementaire
- Type C - Espaces terrestres littoraux

Le schéma comporte une carte des zones favorables :

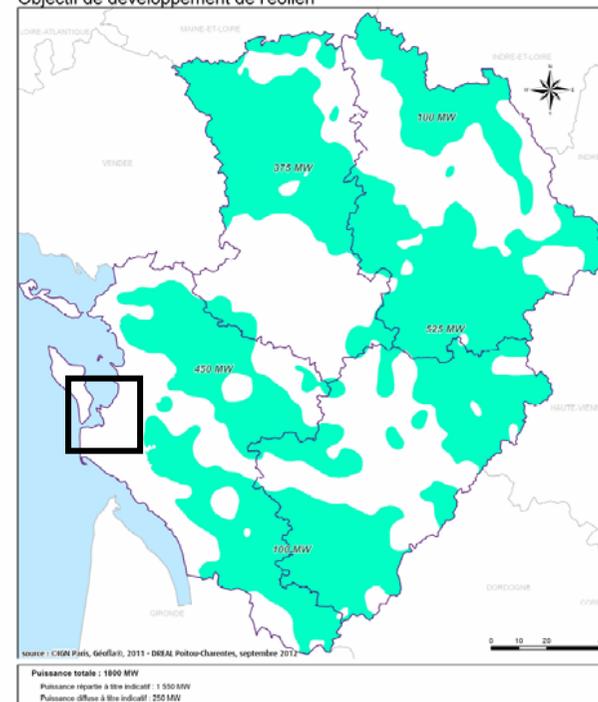
Zones favorables



Compte-tenu des contraintes naturelles, paysagères et patrimoniales du territoire, et de l'application de la Loi Littoral, a commune a été exclue des zones favorables au développement de l'éolien identifiées par le Schéma Régional Eolien.

A horizon 2020, pour la région Poitou-Charentes, le schéma aboutit à un objectif d'une capacité de production d'énergie éolienne de 1800 MW y compris le moyen et le petit éolien. Pour le grand éolien, la carte suivante donne une répartition géographique indicative de cet objectif :

Objectif de développement de l'éolien



C / Schéma Régional Climat Air Energie Poitou-Charentes (SRCAE) - Contexte, orientations et objectifs - Projet décembre 2012

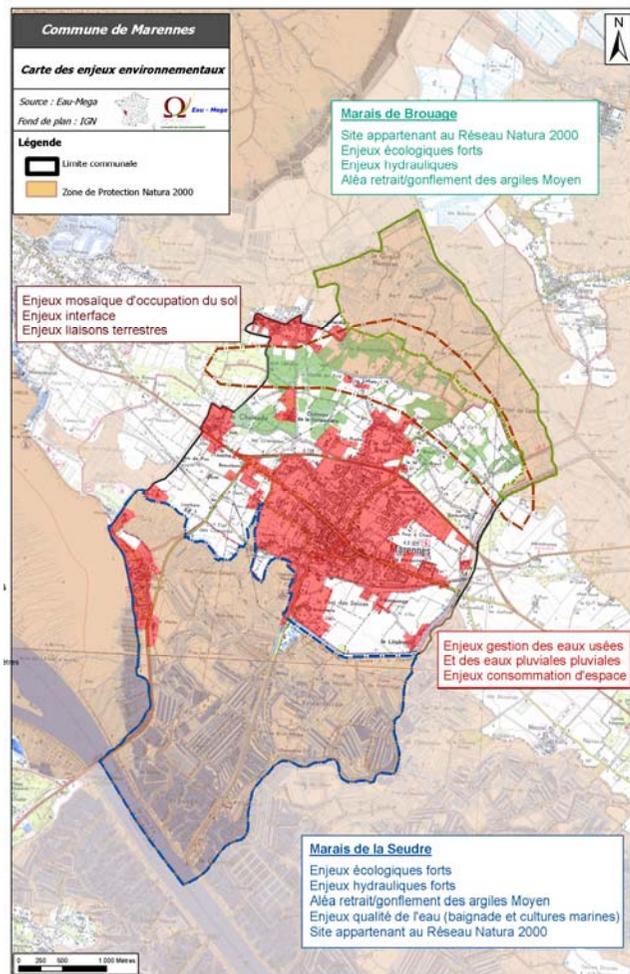
Le gisement éolien français constitue le second gisement européen. A ce titre, le développement de l'énergie éolienne, dans le cadre de la diversification du bouquet énergétique, de la recherche d'une autonomie énergétique des territoires et de production décentralisée, constitue un enjeu important.

Objectif retenu

Un effort soutenu et une synergie des acteurs combinés aux évolutions des performances technologiques et à un attachement du développement de l'éolien doivent permettre de se fixer à l'horizon 2020 un objectif de production énergétique annuelle de 3600 GWh (correspondant à une puissance installée de 1800 MW). Cet objectif est inscrit au sein du Schéma Régional Éolien approuvé le 29 septembre 2012 et qui constitue une annexe au SRCAE, qui ci définit les zones favorables au sein desquelles le développement de l'éolien peut être envisagé en bénéficiant des dispositions réglementaires en matière de tarif d'achat de l'électricité.

Compte-tenu des contraintes naturelles, paysagères et patrimoniales du territoire, et de l'application de la Loi Littoral, a commune a été exclue des zones favorables au développement de l'éolien identifiées par le Schéma Régional Eolien.

B.1.6.1 - DIAGNOSTIC ET ENJEUX ECOLOGIQUES



Plusieurs zones écologiques plus ou moins continues peuvent être distinguées sur la commune:

- les marais de la Seudre au Sud,
- les marais de Brouage au Nord,
- le chevelu dense de canaux et chenaux quadrillant l'ensemble des marais,
- le Canal de la Seudre à la Charente à l'Est du territoire communal,
- la Seudre, au Sud-Ouest,
- et les boisements périphériques des marais (chênaies) imbriqués dans un parcellaire agricole de petite taille et disposant de haies bocagères.

B.1.6 - SYNTHÈSE DU CONTEXTE ECOLOGIQUE

En plus de l'intérêt particulier indéniable des espaces naturels de marais, de littoral et de boisement, c'est leur complémentarité qui leur confère un grand intérêt écologique et qui offre des conditions favorables aux différentes espèces présentes. De manière plus anecdotique, des milieux patrimoniaux résiduels sont présents au cœur du village de La Plage et sur son littoral.

Il apparaît que l'activité ostréicole est actuellement, pour la majorité des modes d'exploitation, compatible avec la préservation des habitats et des espèces patrimoniales.

En revanche, la fréquentation touristique, peut constituer un facteur de dégradation et de dérangement si l'encadrement des infrastructures et des visiteurs n'est pas réalisé.

Le littoral et le milieu dunaire au niveau de La Plage est particulièrement vulnérable.

B.1.6.2 - CLIMAT ET POTENTIEL SOLAIRE ET EOLIEN

source : Le Schéma Régional Climat Air Energie Poitou-Charentes - Contexte, orientations et objectifs - Projet décembre 2012

Potentiel solaire :

Photovoltaïque

Avec un ensoleillement moyen de 1270 kWh/m², la région Poitou-Charentes se situe parmi les régions les plus ensoleillées de France et bénéficie donc d'un gisement solaire très favorable.

A l'horizon 2020 en région Poitou-Charentes, l'objectif concernant le photovoltaïque, correspond à une production énergétique annuelle se situant entre 928 GWh, soit 807 MWc installés (scénario 1) et 1631 GWh, soit 1418 MWc installés (scénario 2).

Solaire thermique

A l'image du photovoltaïque, le potentiel régional en solaire thermique dépasse nettement les objectifs qui pourront être fixés à l'horizon 2020. D'importants potentiels de développement ont été identifiés sur les cibles du collectif, du tertiaire, de l'industrie et agricole qui confortent une ressource solaire disponible très importante.

Potentiel éolien

Un bon site éolien est soumis à des vents constants. L'alternance de vents violents et de périodes de temps calme est préjudiciable à la production des éoliennes.

Compte tenu des contraintes naturelles, paysagères et patrimoniales du territoire, et de l'application de la Loi Littoral, la commune a été exclue des zones favorables au développement de l'éolien identifiées par le Schéma Régional Eolien.

**B.2. ANALYSE DES TISSUS BÂTIS ET DES ESPACES AU REGARD DE LEUR CAPACITE
ESTHETIQUE ET PAYSAGERE A RECEVOIR DES INSTALLATIONS NECESSAIRES A
L'EXPLOITATION DES ENERGIES RENOUVELABLES**

B.2.1 - PRESENTATION DES DISPOSITIFS, OUVRAGES ET INSTALLATIONS DE PRODUCTION D'ENERGIE RENOUVELABLE

Les énergies renouvelables que nous savons employer ont pour source le soleil :

- la lumière du soleil (photovoltaïque, éclairage naturel),
- la chaleur directe du rayonnement solaire (thermique et vitrage),
- la chaleur du soleil influençant la météorologie (éolien, courants marins),
- la lumière du soleil mise en œuvre par les plantes (biomasse : bois, algues, céréales etc).

... et l'énergie des marées qui elle est liée à la lune.

Les énergies renouvelables dans le bâtiment :

Le bois est la seule énergie renouvelable actuellement concernée par la réglementation thermique dans l'existant.

B.2.1.1. LA BIOMASSE

Le bois est traditionnellement employé pour le chauffage et la production d'eau chaude sanitaire. Des produits (pellets, copeaux) rendent l'automatisation des systèmes plus facile tout en récupérant les restes de scierie ou de défrichage des plantations.

En bûches ou sous autre forme, les poêles, et foyers fermés doivent avoir un rendement supérieur à 65% selon la RT Existant, bien que des rendements de 90% et plus soient disponibles. Un meilleur rendement signifie des économies de combustible. L'Ademe recommande des équipements au Label « Flamme Verte »

Selon la RT, une chaudière bois doit avoir un rendement supérieur à 56% (la norme varie selon la puissance). Les chaudières bois à condensation ont des rendements supérieurs à 100%.

Dans le cadre de l'AVAP, il conviendra de bien traiter les conduits de fumée (en cheminée cohérent avec l'architecture du bâtiment) et les installations (stockage...).

B.2.1.2. LE SOLAIRE

L'énergie solaire peut être employée pour produire de la chaleur (solaire thermique, réchauffement de l'air entrant) depuis des systèmes très simples ou très sophistiqués et performants.

Elle peut être transformée en électricité par des matériaux spécifiques, des métaux pouvant être mis sous forme de panneaux ou incorporés à d'autres matériaux. La réaction créant l'électricité est dite « photovoltaïque ».

A Marennes, le nombre d'heures d'ensoleillement est important (2600 heures/an), le potentiel solaire est donc fort.

Les panneaux photovoltaïques prennent en compte la luminosité de tout le ciel, une orientation proche de 22° (de l'horizontale) est donc optimale. Toutefois, l'orientation des dispositifs doit principalement répondre aux caractéristiques architecturales du bâtiment. Les considérations de pure maximisation des équipements solaires ne sont pas compatibles avec la préservation de la qualité du cadre bâti. On notera d'ailleurs que le rachat de l'électricité photovoltaïque des particuliers est d'un meilleur rapport pour les solutions intégrées au bâti.

Les points strictement techniques à considérer avant de prévoir une installation solaire sont :

- La présence de masques solaires (projection d'ombre),
- L'orientation des constructions, la disposition des terrains libres et les règles d'urbanisme,
- Les besoins : familial, collectif solaire, amortissement de l'équipement etc.

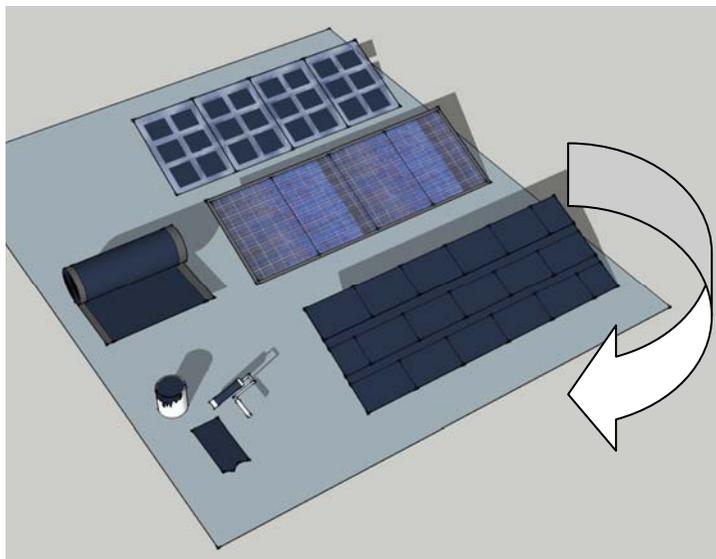
Pour l'eau chaude sanitaire, il est recommandé de couvrir 75% des besoins par un apport solaire thermique. Cela signifie en général de couvrir 100% des besoins en été, 50% des besoins en hiver. Au-delà cela amène à surproduire l'été et il faut avoir un dispositif pour rejeter l'excédant pour ne pas surchauffer le système. En individuel ou collectif, cela peut passer par un stockage saisonnier (souvent une masse d'eau) qui doit être intégrée au bâtiment, à ses annexes, ou en sous-sol.

Une installation sans surproduction représente environ 1,5m² par occupant de logement (45° et plein sud) ou 2m² (plat ou vertical, plein sud ou à 45° orienté Sud-Est ou Sud-Ouest).

Le captage solaire peut aussi alimenter le chauffage, soit en préchauffage d'un ballon avec une source de sécurité (électrique ou combustible), ou en circuit direct basse température (rare car peu prévisible). Le dimensionnement de la surface de captage dépend alors de la performance thermique du bâtiment.

Les installations solaires électriques (photovoltaïque, PV) produisent une électricité destinée à la revente. Il existe des techniques de stockage d'énergie en batteries, utile en sites isolés.

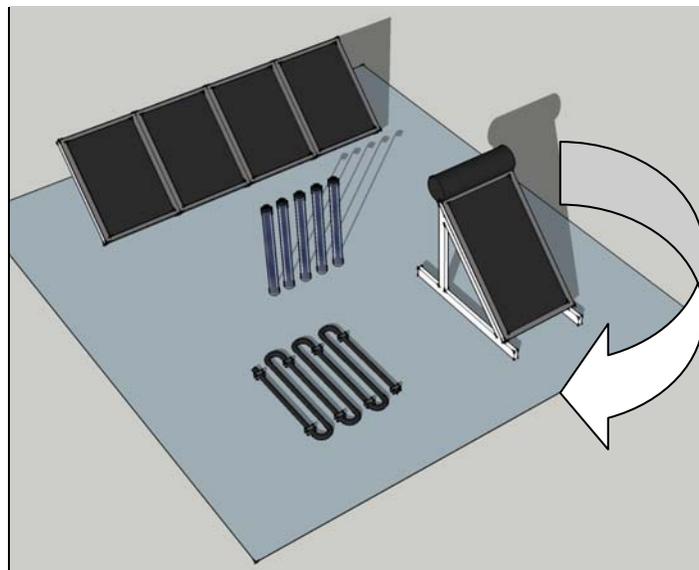
L'installation individuelle : 25m² équivaut à la consommation moyenne annuelle d'un ménage.



Solaire électrique : PV

- Panneaux de verre imprimé de cristaux : divers motifs, créent un vitrage filtrant la lumière
- Panneaux opaques en monocristallin (effet métal) ou poly cristallin (effet mat, foncé)

- Systèmes de toiture type tuiles solaires : tuile plate ou même tuiles rondes solaires, parfaitement intégré au bâti. Coloris compatible avec l'ardoise
- Revêtement souple et peinture : remplace toile goudronnée sur toit plat, surfaces courbes, etc

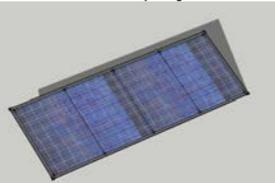
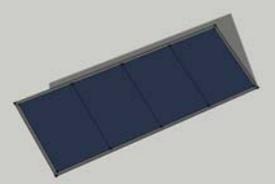
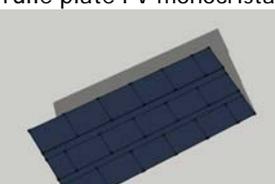


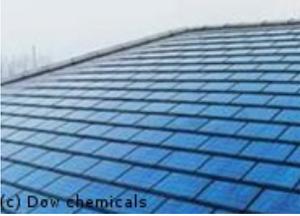
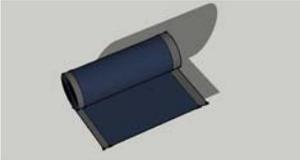
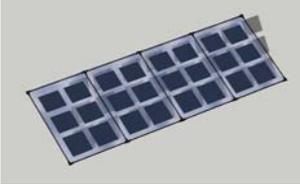
Solaire thermique : circuit liquide

- Panneaux opaques, isolés et sous verre : à préférer en fini mat, à combiner en composition
- Panneaux indépendants avec réserve : inadapté en milieu urbain ou périurbain, les ballons et circuits doivent être intégrés au bâti

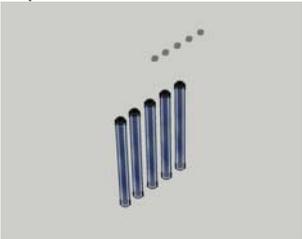
- Circuit non isolé : à placer au sol et non visible. Convient uniquement en été, pour les piscines et camping, par exemple
- Capteurs tubulaires sous vide : capteurs très performants car isolés, et multi-directions. Utiles en brise-soleil ou en toiture, sur bâti moderne uniquement.

Description technique des capteurs photoélectriques (photovoltaïques : PV)

Type de capteur	Caractéristiques techniques	Aspect	
Panneaux PV polycristallins  Panneaux PV monocristallins 	<ul style="list-style-type: none"> capteurs plats de grande dimension (environ 1m²) pose de 0 à 90° 	Dimensions équivalentes aux châssis de toit	
	éléments	châssis	Métal galvanisé pouvant être laqué, épaisseur réduite possible (5cm)
		Feuille de métal poly cristalline,	Module de capteurs d'environ 15cm*15cm, connecteurs argentés, motif « givre » et reflets bleu métalliques.
		Feuille de métal monocristalline	Surface uniforme effet mat ton bleu foncé
		verre protecteur	Fini anti-reflets possible
	<ul style="list-style-type: none"> Panneaux sur équerres, <i>ou</i> 	Exemples : pour pose au sol, <i>ou</i> brise-soleil <i>ou</i> en toit plat...	
	Sur ossature et plots, <i>ou</i>	Comme sur-toiture ou façade, avec sous-face ventilée	
Système formant étanchéité	Système de toiture ou façade complet		
<ul style="list-style-type: none"> Raccords 	Raccords entre panneaux peuvent être intégrés aux châssis (clips) : à privilégier		
Tuile plate PV polycristalline  Tuile plate PV monocristalline 	Tuiles plates à faible recouvrement, matériau composite, imitation ardoise ou terre cuite. Dimensions d'environ deux ardoises Pose de 20° à plus de 55° (voir fabricants)	Rangs réguliers de tuiles de grandes dimensions	
	Matériau photoélectrique	Film métal poly cristallin	Module de capteurs d'environ 15cm*15cm, connecteurs argentés, motif « givre » et reflets bleu métalliques.
		Ardoise uniforme, silicium monocristallin	Surface uniforme effet mat ton bleu foncé
	Raccords	Intégrés au système d'accroche en sous-face des tuiles ou systèmes « clips »	
Tuile PV demi-ronde (romane) 	Tuile demi-ronde d'aspect terre cuite Pose de 15 à 40°	Posé sur panneau de sous-couverture, forme et rythme identique à la toiture en tuile romane	
	Composition : base ton terre cuite, capteurs modules PV poly cristallin et connecteurs métalliques, capot produit verrier ou plastique	Aspect similaire aux tuiles de verre ou tuiles émaillées Effet réfléchissant diffus (forme courbe)	
	Raccords	Privilégier les systèmes intégrés à la structure d'accroche ou « clips »	

Type de capteur	Caractéristiques techniques	Aspect
Tuile PV plate type terre cuite, mécanique 	Tuile de terre cuite de type emboîtement mécanique Pose de 20° à 45°	Aspect similaire aux tuiles émaillées
	Composition : capteurs poly cristallins (protection film plastique) en partie plate de la tuile	Module de capteurs d'environ 15cm*15cm, connecteurs argentés, motif « givre » et reflets bleu métalliques.
	Raccords	Intégrés par emboîtement et en sous-face
Shingle 	toile bitumée imitation bardeaux / ardoise avec revêtement photoélectrique Pose de 20° à plus de 60°	Rythme similaire à l'ardoise, sur un matériau plus fin
	Composition : revêtement de sous-toiture, toile bitumée fendue, revêtement souple photoélectrique : modules poly cristallins et plastique	Module de capteurs, connecteurs très fins argentés, motif « givre » et reflets bleu métalliques.
	Raccords	Agrafage sur support de sous-toiture assure la jonction électrique entre les plaques, connecteurs en sous-toiture
Revêtement souple en rouleaux 	De type étanchéité souple pour toits-terrasse, revêtement mono- ou poly cristallin Pose collée	Similaire aux toiles bitumées auto-protectrices avec gravier, aspect plus lisse et légèrement réfléchissant
Verre feuilleté avec capteurs intégrés 	Produit verrier pouvant remplacer verre clair. Dimensions de 20*20cm et plus sans restriction	Verre semi-épais (8mm minimum), Dimensions au choix
	Composition : Verre feuilleté simple (2verres) avec couche de capteurs photoélectriques mono- ou poly cristallins intérieure.	Composition de claire-voie, ombre mouchetée Module de capteurs d'environ 15cm*15cm, connecteurs argentés, motif « givre » et reflets bleu métalliques.
	Raccords	Menuiserie adaptée : profils métalliques laqué ou non ou agrafes ponctuelles
	Produit non commercialisé : Polymère peinture photovoltaïque	Peinture épaisse, sans doute connecteurs

Description des capteurs solaires thermiques (production de chaleur pour eau chaude sanitaire et/ou chauffage) :

Type de capteur	Caractéristiques techniques	Aspect	
Panneau thermique 	<ul style="list-style-type: none"> capteurs plats de grande dimension (environ 1m²) pose de 0 à 90° 	Dimensions équivalentes aux châssis de toit	
	éléments	châssis	Métal galvanisé pouvant être laqué, épaisseur réduite possible (5cm)
		Circuit sur surface captrice avec fluide caloporteur	Couleur noire commercialisée, toute teinte foncée possible. Performance en fonction de la bonne isolation du circuit.
		verre protecteur	Fini antireflets possible, système sous vide plus performant
	<ul style="list-style-type: none"> Panneaux sur équerres, <i>ou</i> 	Exemples : pour pose au sol, <i>ou</i> brise-soleil <i>ou</i> en toit plat...	
	Sur ossature et plots, <i>ou</i>	Comme sur-toiture ou façade, avec sous-face ventilée	
	Système formant étanchéité	Système de toiture ou façade complet	
<ul style="list-style-type: none"> Raccords 	Raccords entre panneaux peuvent être intégrés aux châssis (clips) : à privilégier, Raccord vers ballon à intégrer dans la toiture		
Capteurs tubulaires sous vide 	<ul style="list-style-type: none"> Tube sous vide de dimensions environ : diam 10cm, hauteur 90cm 	Forme tubulaire permet de l'intégrer aux garde-corps, brise-soleil ou plusieurs compositions linéaires.	
	<ul style="list-style-type: none"> Assemblage d'un nombre de capteurs au choix 	Modules à créer selon contraintes architecturales. Un minimum de capteurs doit être installé pour efficacité.	
	<ul style="list-style-type: none"> Pose dans toutes les directions, et tubes à l'horizontale ou à la verticale 	Capte le soleil avec fort rendement peu importe l'orientation	
	<ul style="list-style-type: none"> Eléments porteurs : cadres 	Métal laqué, coloris à choisir en fonction de l'environnement immédiat	
	<ul style="list-style-type: none"> Raccords 	A intégrer aux cadres	
Panneau thermique avec ballon incorporé 	Panneau solaire thermique avec ballon-réserve ; Eau chaude sanitaire incorporé	Perte thermique d'un ballon en extérieur Ballon forme surépaisseur	
	Pose sur équerres ou sur ossature	Au sol : pose le problème d'ombres portées	
	Raccords	Forcément apparents vers l'espace à distribuer en eau chaude	
Circuit de préchauffage 	Tuyau capteur avec réchauffement direct de fluide caloporteur	Attention à la dégradation rapide du tuyau due aux U.V. Perte thermique importante car sans isolation	
	Pose sur structure existante <i>ou</i>	Pose le problème de dégradation du support (fixations) Dégradation visuelle	
	Pose sur panneaux ou tissu foncé	Systèmes déployables existent pour utilisation estivale	
	Raccords	Apparents	
Capteurs « futurs » (non encore existants sur le marché)	non encore existants sur le marché	non encore existants sur le marché	

Caractéristiques des capteurs solaires posés en façade ou « façades solaires » :

La disposition verticale des capteurs offre un avantage sur le plan technique : même en hiver où le soleil est bas, l'angle d'incidence du rayonnement solaire reste avantageux. Le système garantit ainsi une grande disponibilité même si l'installation solaire doit être installée en vue d'épauler l'installation de chauffage. Une façade solaire équivaut, par ailleurs, à une façade en verre de qualité supérieure.

Les façades solaires ne sont pas recommandées pour les installations uniquement conçues pour la production d'eau sanitaire. La raison : pour atteindre le même rendement calorifique qu'avec les surfaces de capteurs inclinées, la surface doit être nettement plus grande. Il faut notamment prendre en compte les ombres projetées par les avant-toits, bâtiments avoisinants, arbres, etc.

Le bâti contemporain et les équipements offrent un potentiel intéressant de mise en œuvre qualitative de façades solaires.

Quelques exemples ci-dessous (exemples non locaux) :



Les fermes solaires - Eléments descriptifs :

Par ferme solaire on entend l'aménagement sur un terrain libre, de capteurs solaires en batterie, des équipements attenants (transformateurs, onduleurs, câbles etc) et des moyens d'accès.

Des capteurs solaires photoélectriques (photovoltaïques) ou des surfaces réfléchissantes avec capteur (exemple : miroirs paraboliques pour production de vapeur, miroirs plans et tour chauffante...), des fermes de productions d'algues photosynthétiques en extérieur ou autre mode de production par l'énergie de soleil sont des exemples de « fermes solaires ».

Ne sont donc pas concernés les hangars agricoles ou bâtiments de ferme dont la couverture serait faite de panneaux solaires (cas traité dans les préconisations pour les bâtiments).

Les fermes solaires ne permettent pas d'autres usages sur la parcelle que la production d'énergie (fauchage, pâturage, habitat, stockage) et les aménagements qu'ils requièrent (accès, terrassement, coupe de la végétation, transformateurs, etc) consomment de larges surfaces, changent leur nature, ont un impact sur la biodiversité, l'effet d'îlot de chaleur et l'absorption des eaux de pluie.

Ces dispositifs peuvent en outre engendrer des nuisances sonores (à éloigner des habitations).

B.2.1.3 L'ÉOLIEN

On distingue :

- l'éolien pour particuliers
- le grand éolien.

Rappel des formalités pour l'implantation d'une éolienne :

Il faut déposer un permis de construire pour toute installation éolienne d'une hauteur supérieure ou égale à 12 mètres. Les mâts de mesure dont la hauteur est supérieure à 12 mètres font l'objet d'une déclaration de travaux.

Les projets de hauteur inférieure ou égale à 50 mètres font l'objet d'une notice d'impact. Tous les projets dont la hauteur est supérieure à 50 mètres font l'objet d'une étude d'impact et d'une enquête publique, réalisées aux frais du demandeur. La loi ne prescrit pas que les éoliennes doivent être obligatoirement situées dans une zone de développement de l'éolien (ZDE) mais cette condition est nécessaire pour bénéficier de l'obligation d'achat à tarif réglementé par EDF. La loi sur le bruit (intégrée au Code de la Santé Publique) indique que les nuisances sonores de tout appareil ne doivent pas dépasser le fond « naturel » de 5dBa le jour, 3 dBa la nuit. Cela inclut le bruit du vent dans les pales (éoliennes), le bruit de transformateurs et onduleurs (éolien et solaire) ou autres équipements associés.

L'éolien pour particulier

Dans les installations domestiques, deux familles d'éoliennes existent : celles à axe verticale, et celles à axe horizontal (« hélices d'avion »).

Dans les deux cas, leur hauteur totale varie entre 6m et 15m ou peuvent avoir des mécanismes de fixations aux toitures et garde-corps. Certaines sont stabilisées par des haubans (câbles), d'autres par des fondations et fixations rigides du mât.



Celles à axe vertical sont moins bruyantes, se déclenchent avec un vent moins fort, résistent mieux aux vents violents ont un encombrement (taille) moins importantes. Elles sont donc à privilégier en contexte urbain même si leur rendement est légèrement inférieur aux hélices sur axe horizontal.

En tous les cas, même si les mesures préalables prouvent un potentiel de vent de plus de 1500h/an, l'amortissement se fera sur environ 15 à 25 ans, les turbines sont garanties de 20 à 30 ans selon le fabricant, et EDF n'offre actuellement pas de tarif de rachat attractif, la rentabilité dans l'état actuel ne doit pas être attendue des installations domestiques.

Le grand éolien

Les grandes éoliennes ont généralement trois pales installées au sommet d'un mât d'au moins 50 mètres et peuvent atteindre des hauteurs de 130 à 140 m.

RAPPEL : compte-tenu des contraintes naturelles, paysagères et patrimoniales du territoire, et de l'application de la Loi Littoral, a commune a été exclue des zones favorables au développement de l'éolien identifiées par le Schéma Régional Eolien

B.2.2. EVALUATION DE LA CAPACITE ESTHETIQUE ET PAYSAGERE DES TISSUS BÂTIS ET DES ESPACES A RECEVOIR DES INSTALLATIONS NECESSAIRES A L'EXPLOITATION DES ENERGIES RENOUVELABLES

B.2.2.1 - EVALUATION GENERALE DE LA CAPACITE ESTHETIQUE ET PAYSAGERE DESTISSUS BATIS ET NON BATIS A RECEVOIR DES INSTALLATIONS NECESSAIRES A L'EXPLOITATION DES ENERGIES RENOUVELABLES

type d'installations	IMPACTS DES INSTALLATIONS
<p>CAPTEURS SOLAIRES PHOTOVOLTAÏQUES, PANNEAUX, ARDOISES SOLAIRES</p>	<p><i>Il faut à la fois distinguer et prendre en compte l'impact de ces dispositifs :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - sur l'intégrité du bâti et sa cohérence architecturale, - sur les paysages, qu'il s'agisse du paysage naturel ou urbain. <p><i>Dans ce deuxième cas, la notion de visibilité est le critère principal de la capacité des tissus bâtis anciens à intégrer les dispositifs d'énergie renouvelable.</i></p> <p><i>Il s'agit d'une notion relativement complexe dans la mesure où il convient de tenir compte de la topographie du site et des bâtiments surplombant l'installation projetée.</i></p> <p>L'installation de panneaux ou de tuiles photovoltaïques constitue une dégradation des bâtis intéressants et protégés au titre de l'AVAP. En effet, le matériau de couverture traditionnel est la tuile. La pose d'un matériau d'aspect différent constitue une atteinte à l'intégrité du bâti.</p> <p>En revanche, sur des bâtis neufs ou des bâtis anciens qui ne présentent pas d'intérêt architectural particulier, la pose de capteurs solaires photovoltaïques ou thermiques peut être envisagée, en dehors du centre ancien.</p> <p>Toutefois, pour ne pas porter atteinte à la qualité du paysage urbain dans le bourg et les hameaux, il est nécessaire que les capteurs soient posés sur des pans de toiture non visibles de l'espace public.</p> <p>L'impact des capteurs solaires peut être limité en privilégiant leur pose au sol ou sur des appentis.</p> <p>Toutefois, on évitera la pose dans des cours d'ensembles bâtis identifiés comme exceptionnel ou remarquables afin de ne pas porter atteinte à la qualité de ces ensembles.</p> <p>La pose des panneaux solaires lorsqu'elle vient en superposition de la toiture ou lorsqu'il ne couvre qu'une partie du pan de toiture est également un élément de dégradation du bâti.</p> <p>La pose de capteurs solaires sur des hangars agricoles s'intègre assez bien à ce type d'architecture, à condition que la mise en œuvre soit respectueuse des principes d'insertion au nu de la toiture.</p>
<p>CAPTEURS SOLAIRES THERMIQUES</p>	<p>Les capteurs solaires thermiques, comme exposé au chapitre précédent présentent</p> <ul style="list-style-type: none"> - soit l'aspect de structures tubulaires, - soit l'aspect de panneaux avec ballon-réserve, - soit l'aspect de panneaux photovoltaïques <p>On notera que les structures tubulaires et les ballons réserve en toiture ne sont pas compatibles avec l'objectif de préservation du bâti ancien.</p> <p><i>Il faut à la fois distinguer et prendre en compte l'impact de ces dispositifs :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - sur l'intégrité du bâti et sa cohérence architecturale, - sur les paysages, qu'il s'agisse du paysage naturel ou urbain. <p><i>Dans ce deuxième cas, la notion de visibilité est le critère principal de la capacité des tissus bâtis anciens à intégrer les dispositifs</i></p>

	<p>d'énergie renouvelable. Il s'agit d'une notion relativement complexe dans la mesure où il convient de tenir compte de la topographie du site et des bâtiments surplombant l'installation projetée.</p>
FACADES SOLAIRES	<p>La pose de panneaux solaires en façade impacte le patrimoine bâti et paysager, de façon différente suivant le choix d'implantation et l'exposition depuis l'espace public. La notion de visibilité est le critère principal de la capacité des tissus bâtis anciens à intégrer les dispositifs d'énergie renouvelable. Il s'agit d'une notion relativement complexe dans la mesure où il convient de tenir compte de la topographie du site et des bâtiments surplombant l'installation projetée. On peut élargir la notion de « visible de l'espace public » à « visible depuis un monument en hauteur ».</p> <p>Les façades solaires nécessitent la pose de matériaux, qui par leur couleur et leur aspect, ne sont pas compatibles avec la typologie des constructions traditionnelles. En revanche, les façades solaires peuvent être intégrées à des projets architecturaux contemporains, à condition qu'elles s'inscrivent dans le projet architectural, dès la conception. Sur le bâti non protégé, l'impact visuel sera limité en intégrant ces dispositifs sur des pignons ou des façades non visibles de l'espace public.</p>
EOLIENNES	<p>éoliennes de particuliers L'impact des éoliennes de particuliers qui viennent se positionner au-dessus des toitures n'est pas compatible avec la préservation de la qualité patrimoniale du bourg. Les éoliennes de particuliers viennent en effet surcharger la composition architecturale et urbaine et en altérer la lisibilité. Elles ont le même impact visuel que la prolifération des réseaux aériens et des antennes de toiture.</p> <p>grand éolien Les grandes éoliennes ont généralement trois pales installées au sommet d'un mât d'au moins 50 mètres et peuvent atteindre des hauteurs de 130 à 140 m. RAPPEL : compte-tenu des contraintes naturelles, paysagères et patrimoniales du territoire, et de l'application de la Loi Littoral, la commune a été exclue des zones favorables au développement de l'éolien identifiées par le Schéma Régional Eolien</p>
ENERGIE GEOTHERMIQUE	<p>De toutes les exploitations des énergies renouvelables, l'exploitation de l'énergie géothermique est celle qui engendre le moins d'impacts sur la qualité architecturale et patrimoniale et sur le paysage. Seules les installations hors sol nécessaires à l'exploitation, mais généralement de faible importance, peuvent avoir un impact sur le patrimoine.</p>
ENERGIE HYDRAULIQUE	<p>L'exploitation de l'énergie hydraulique peut donner lieu à des ouvrages plus ou moins importants, voire à des dérivations, qui peuvent affecter la qualité esthétique des espaces environnant le tissu bâti. Le potentiel hydraulique des marées n'a jusqu'à présent pas été utilisé à des fins de production d'énergie ; les aménagements de ce type sont inexistant sur la commune.</p>

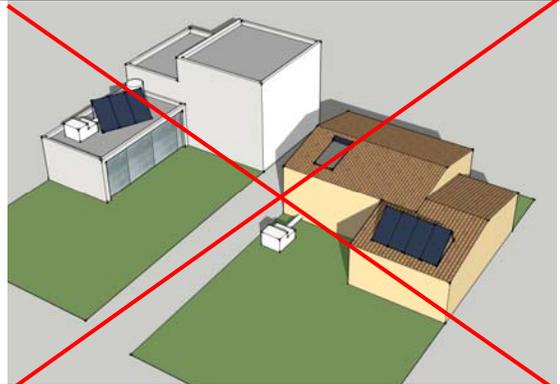
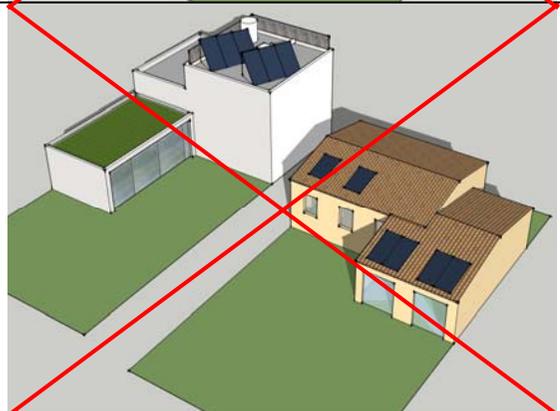
B.2.2.2 - IMPACT SUR LE PATRIMOINE ET LE PAYSAGE DE LA COMMUNE DES DISPOSITIFS DE PRODUCTION D'ENERGIE RENOUVELABLE

	CAPTEURS SOLAIRES PHOTOVOLTAÏQUES, PANNEAUX, ARDOISES SOLAIRES	CAPTEURS SOLAIRES THERMIQUES	FACADES SOLAIRES	EOLIENNES
IMPACT SUR LE PATRIMOINE BÂTI :				
Sur le patrimoine architectural exceptionnel	Impact très négatif L'ensemble de ces dispositifs constitue une atteinte à l'intégrité du bâti et des ensembles architecturaux exceptionnels. Ils ne sont pas compatibles avec la préservation de leur intégrité et de leur qualité architecturale dans le sens où ils ne sont pas compatibles avec l'objectif de préservation des matériaux et des mises en œuvre d'origine.			
Sur le patrimoine architectural remarquable	Impact très négatif L'ensemble de ces dispositifs constitue une atteinte à l'intégrité du bâti et des ensembles architecturaux remarquables. Ils ne sont pas compatibles avec la préservation de leur intégrité et de leur qualité architecturale dans le sens où ils ne sont pas compatibles avec l'objectif de préservation des matériaux et des mises en œuvre d'origine.			
Sur le patrimoine ancien structurant, patrimoine d'accompagnement	Impact négatif L'ensemble de ces dispositifs constitue une atteinte à l'intégrité du bâti traditionnel. Ils ne sont pas compatibles avec la préservation de leur intégrité et de leur qualité architecturale dans le sens où ils ne sont pas compatibles avec l'objectif de préservation des matériaux et des mises en œuvre d'origine.			
Sur les cabanes	Impact relativement neutre sous réserve de la qualité des mises en œuvre			
Sur le bâti non protégé	Impact relativement neutre sous réserve de la qualité des mises en œuvre	Impact relativement neutre sous réserve de la qualité des mises en œuvre	Impact relativement neutre sous réserve de la qualité des mises en œuvre	Impact négatif (ajout d'éléments techniques inesthétiques) pouvant être minimisé par une intégration qualitative du dispositif (à proximité d'éléments végétaux ou d'un hangar agricole...)
Sur le bâti neuf	Impact neutre sous réserve de s'inscrire dans un projet architectural d'ensemble et de la qualité des mises en œuvre	Impact neutre sous réserve de s'inscrire dans un projet architectural d'ensemble et de la qualité des mises en œuvre	Impact neutre sous réserve de s'inscrire dans un projet architectural d'ensemble et de la qualité des mises en œuvre	Impact négatif (ajout d'éléments techniques inesthétiques) pouvant être minimisé par une intégration qualitative du dispositif (à proximité d'éléments végétaux ou d'un hangar agricole...)

	CAPTEURS SOLAIRES PHOTOVOLTAÏQUES, PANNEAUX, ARDOISES SOLAIRES	CAPTEURS SOLAIRES THERMIQUES	FACADES SOLAIRES	EOLIENNES
IMPACT SUR LES PAYSAGES :				
Sur le bâti neuf	<p>Impact très négatif sur le paysage urbain bâti du bourg ou des hameaux. Ces dispositifs peuvent être mis en œuvre sur des pans de toiture non visibles de l'espace public, et de préférence sur des annexes, pour en minimiser l'impact.</p> <p>Impact moindre sur les espaces naturels ou agricoles sous réserve de la qualité des mises en œuvre (il convient d'éviter les matériaux réfléchissants).</p> <p>La difficulté réside dans l'appréhension de la notion de visibilité de l'espace public.</p> <p>La qualité de ces perspectives et de l'ensemble bâti serait fortement altérée par la multiplication des capteurs solaires sur des bâtis principaux (plus hauts que les annexes).</p>	<p>Impact très négatif sur le paysage urbain bâti du bourg, des faubourgs ou des hameaux. Ces dispositifs peuvent être mis en œuvre sur des pans de toiture non visibles de l'espace public.</p> <p>Impact moindre sur les espaces naturels ou agricoles</p>	<p>Impact négatif sur des paysages urbains présentant un front bâti homogène et cohérent. Ces dispositifs peuvent être mis en œuvre sur des façades non visibles de l'espace public.</p> <p>Impact neutre sur des espaces naturels ou agricoles, de marais, sous réserve de la qualité du projet architectural</p>	<p>Grandes éoliennes : Impact très négatif : écrasement des paysages naturels, agricoles et de marais et bâtis qui forment un écrin autour du centre ville et ses extensions.</p> <p>Eoliennes domestiques : Impact très négatif sur les paysages urbains</p> <p>Impact négatif sur les paysages de marais</p> <p>Impact neutre sur le paysage agricole et naturel sous réserve de la qualité de l'intégration du dispositif (à proximité d'éléments végétaux ou d'un hangar agricole...)</p>

modes d'insertion des dispositifs au patrimoine bâti

L'impact des dispositifs sur le patrimoine bâti et paysager est directement lié à la qualité des mises en œuvre et à l'effort d'insertion architecturale des dispositifs. Sont présentées ci-dessous différentes solutions d'insertion au bâti en fonction de sa typologie (ancien ou neuf).

	<p>Contre-exemple</p> <p>Formes traditionnelles : Des équipements surajoutés au bâti sans intégration :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Equipement extérieur sans intégration bâtie ou paysagère ▪ Capteurs ou fenêtre de toit en surépaisseur ▪ Capteurs posés ne respectant pas la forme de pente ni le coloris de la toiture. <p><i>Par exemple, capteurs rectangulaires sur une toiture triangulaire, capteurs d'inclinaison différente de son support</i></p> <p>Formes contemporaines :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Equipements en surépaisseur des acrotères ▪ Equipements posés sur toitures basses : visibles depuis espace public et bâtiments en surplomb
	<p>Contre-exemple</p> <p>Insertion de dispositifs ne tenant pas compte de la géométrie de la toiture :</p> <p>Formes traditionnelles :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Equipements tels que VMC, Chaudière, PAC intérieures aux bâtiments ▪ Capteurs solaires formant une composition de toiture en accord avec les façades : centré, bords alignés, dimensions similaires ou autre forme de composition <p>Formes contemporaines :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Equipements en toiture haute, moins visibles ▪ Intégration de garde-corps, acrotères et autres éléments architecturaux pour masquer les équipements hauts <p><i>Il est illustré également la plantation des toitures terrasse basses qui contribuent à un cadre végétal rafraichissant en été</i></p>
	<p>Intégration en bas de pente :</p> <p>Intégration en bas de pente : peu visible depuis de points de vue éloignés. Par contre, visible depuis des points rapprochés, et les bas de pente sont plus sujets aux ombres et masques solaires.</p> <p>Formes traditionnelles :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bas de pente, intégré à la zinguerie (dalle, gouttière) par le coloris et le calepinage ▪ Ensemble cohérent, centré, avec caches (faux cadres) au besoin. <p>Formes contemporaines :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Brise-soleil ou appuyés sur les acrotères. ▪ Solution moins bien adaptée au patrimoine du 20^e siècle car ne respecte pas l'expression d'une toiture plate.

Insertion « minimale »

	<p>Intégration en haut de pente : peu visible depuis un point rapproché (rue) et effet de fondu avec le ciel (réflexion, ou ton foncé) depuis les points éloignés. Reprend les principes de verrières / atriums traditionnels.</p> <p>Formes traditionnelles :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Haut de pente ; intégré au faitage par le coloris et le calepinage ▪ Ensemble cohérent, centré, avec caches (faux cadres) au besoin. <p>Formes contemporaines :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Très peu visible depuis l'espace public (retrait) ▪ Peut être employé pour couvrir des puits de lumière centraux ou éléments en « sheds ».
	<p>Intégration sur tout un pan de toiture : L'utilisation d'un matériau unique de couverture ou un système cohérent de solaire électrique (PV) et thermique est l'idéal d'intégration.</p> <p>Formes traditionnelles :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Les pentes traditionnelles sont parfaitement compatibles avec les besoins de capteurs : la surproduction peut être stockée (chaleur) ou vendue (électricité) ▪ Ensemble cohérent, centré, avec caches (faux cadres) au besoin. <p>Formes contemporaines :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Les panneaux doivent être dimensionnés par rapport aux ombres qu'ils peuvent créer les uns sur les autres et par rapport à leur visibilité (surtout lié à la hauteur des éléments)
	<p>Intégration sur annexes et appentis : Sur des bâtiments de qualité, la meilleure solution est souvent de conserver les matériaux et façades et intégrer les équipements modernes à des annexes ou des constructions amovibles</p> <p>Formes traditionnelles :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Utiliser des appentis et dépendances existants ou en créer (dans le respect du patrimoine) pour loger les équipements <p>Formes contemporaines :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Auvents, brise-soleil, appentis, débords de toiture peuvent être investis pour le captage solaire. Sur les bâtiments de qualité, les équipements doivent être indépendants et ne pas endommager le bâtiment original.
	<p>Intégration en façade / en verrière Des panneaux verticaux optimisent les gains hivernaux, lorsque le soleil est bas. Ils peuvent prendre la forme de compositions opaques ou des verrières semi-transparentes.</p> <p>Formes traditionnelles :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Reprendre la typologie des verrières et jardins d'hiver traditionnels. Les dispositifs doivent être distincts du bâti original pour ne pas le détériorer. <p>Formes contemporaines :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ De grandes compositions de verrière sont possibles dans l'architecture des courants modernes. Des panneaux de verre PV semi-transparentes ou des brise-soleil tubulaires thermiques peuvent améliorer les qualités thermiques de murs vitrés existants. ▪ Des panneaux innovants de volet ou brise-soleil mobiles existent, conviennent à l'esprit et le style rationaliste des constructions modernes.

B.2.3. . CAPACITE ESTHETIQUE ET PAYSAGERE DU TISSU BÂTI ET DES ESPACES A RECEVOIR LES DISPOSITIFS D'ECONOMIE D'ENERGIE

B.2.3.1 - EVALUATION GENERALE DE LA CAPACITE ESTHETIQUE ET PAYSAGERE DES TISSUS BATIS ET NON BATIS A RECEVOIR DES DISPOSITIFS D'ECONOMIE D'ENERGIE

type de dispositif	IMPACTS DES DISPOSITIFS
DOUBLAGE EXTERIEUR DES FACADES	<p>La pierre la plus caractéristique de MARENNES est la pierre calcaire, sensible aux agressions chimiques. L'utilisation de la pierre calcaire garantit l'homogénéité du tissu bâti (matériau, aspect, couleur...).</p> <p>La pierre de taille est également utilisée sur les édifices de grande qualité architecturale, maisons de ville en pierre, châteaux, édifices publics du XIXe...</p> <p>Enfin de nombreux immeubles (maisons de ville, immeubles éclectiques, ...) sont réalisés en pierre calcaire en structure (encadrements en saillie légère) et moellons enduits.</p> <p>Le recouvrement de façades en pierre par des dispositifs de type « isolation par l'extérieur ne serait pas compatible avec les objectifs de qualité patrimoniale.</p> <p>En effet, il masquerait la pierre et les éléments de décors et de modénature (moultures, encadrements, corniches, décors...).</p>
MENUISERIES ETANCHES	<p>L'amélioration des performances énergétiques des menuiseries a permis de proposer des techniques de double et triple vitrage avec l'utilisation de techniques complémentaires : recours à des gaz rares, krypton ou argon, moins conducteurs que l'air ; le vide d'air étant également très efficace.</p> <p>Un autre type de vitrages est aujourd'hui également commercialisé : il s'agit des vitrages à isolation renforcée : on ajoute une couche d'oxyde métallique presque transparente à la face externe de la vitre intérieure. Cette couche permet aux rayons du soleil de passer, mais renvoie à l'intérieur de la pièce les rayons infrarouges qui, en l'absence de protection, en sortiraient.</p> <p>L'ensemble de ces techniques peuvent être mises en œuvre dans le cadre de constructions neuves.</p> <p>Dans le cadre particulier de la réhabilitation du bâti ancien, on peut également mettre en œuvre des techniques innovantes à condition de respecter les profils de menuiseries traditionnels et les matériaux d'origine lorsqu'il s'agit de bâtis intéressants.</p>
POMPES A CHALEUR	<p>Les unités extérieures des pompes à chaleur proposées par les fabricants sont généralement de couleur blanche et de dimensions relativement modestes (environ 1m x 1,50 m de hauteur).</p> <p>L'impact visuel peut être aisément limité en masquant le dispositif par une peinture de couleur foncée ou en l'intégrant dans une annexe située en dehors de l'espace libre entre la façade sur rue et l'alignement, lorsqu'il existe.</p> <p>Il est également possible de le masquer par un écran végétal lorsqu'il n'est pas possible de l'intégrer à un bâti.</p>

B.2.3.2 - IMPACT SUR LE PATRIMOINE ET LE PAYSAGE DE LA COMMUNE DES DISPOSITIFS D'ECONOMIE D'ENERGIES

	DOUBLAGE EXTERIEUR DES FACADES	MENUISERIES ETANCHES	POMPES A CHALEUR
IMPACT SUR LE PATRIMOINE BATI :			
Sur le patrimoine architectural exceptionnel	Impact très négatif Ce dispositif constitue une atteinte à l'intégrité du bâti et des ensembles architecturaux exceptionnels. Il n'est pas compatible avec la préservation de leur intégrité et de leur qualité architecturale dans le sens où il n'est pas compatible avec l'objectif de préservation des matériaux et des mises en œuvre d'origine.	Impact neutre sous réserve d'un choix de dispositif préservant les profils (largeur, épaisseur...) et matériaux conformes à la typologie du bâti et l'époque de sa construction	Impact négatif sauf intégration des unités extérieures dans un bâti annexe.
Sur le patrimoine architectural remarquable	Impact très négatif Ce dispositif constitue une atteinte à l'intégrité du bâti et des ensembles architecturaux remarquables. Il n'est pas compatible avec la préservation de leur intégrité et de leur qualité architecturale dans le sens où il n'est pas compatible avec l'objectif de préservation des matériaux et des mises en œuvre d'origine.	Impact neutre sous réserve d'un choix de dispositif préservant les profils (largeur, épaisseur...) et matériaux conformes à la typologie du bâti et l'époque de sa construction	Impact négatif sauf intégration des unités extérieures dans un bâti annexe.
Sur le patrimoine ancien structurant	Impact négatif Ce dispositif constitue une atteinte à l'intégrité du bâti et des ensembles architecturaux intéressants. Il n'est pas compatible avec la préservation de leur intégrité et de leur qualité architecturale dans le sens où il n'est pas compatible avec l'objectif de préservation des matériaux et des mises en œuvre d'origine.	Impact neutre sous réserve d'un choix de dispositif préservant les profils (largeur, épaisseur...) et matériaux conformes à la typologie du bâti et l'époque de sa construction	Impact négatif sauf intégration des unités extérieures dans un bâti annexe.
Sur les cabanes	Impact relativement neutre sous réserve de la qualité des mises en œuvre	Impact relativement neutre sous réserve de la qualité des mises en œuvre	Impact relativement neutre sous réserve de la qualité des mises en œuvre
Sur le bâti non protégé	Impact négatif sur les bâtiments anciens présentant une façade en pierre ou en moellons avec enduit à fleur de moellons. Impact neutre sous réserve de la qualité	Impact neutre sous réserve d'un choix de dispositif préservant les profils (largeur, épaisseur...) et matériaux conformes à la typologie du bâti et l'époque de sa	Impact négatif à neutre sous réserve de peindre les unités extérieures de couleur foncée, ou, idéalement de les intégrer dans un bâti annexe.

	DOUBLAGE EXTERIEUR DES FACADES	MENUISERIES ETANCHES	POMPES A CHALEUR
	de la mise en œuvre et du choix du parement.	construction	
Sur le bâti neuf	Impact neutre sous réserve de la qualité de la mise en œuvre et du choix du parement.	Impact neutre sous réserve de s'inscrire dans un projet architectural d'ensemble	Impact négatif à neutre sous réserve de peindre les unités extérieures de couleur foncée, ou, idéalement de les intégrer dans un bâti annexe.
IMPACT SUR LES PAYSAGES :			
	Impact très négatif sur le paysage urbain bâti du bourg ou des hameaux : rupture de l'unité des matériaux et parements de façades.	Impact neutre sur le paysage urbain sous réserve de préserver les profils (largeur, épaisseur...) et matériaux conformes à la typologie du bâti et l'époque de sa construction	Impact négatif sur le paysage urbain par l'accumulation d'éléments techniques perturbant la perception visuelle de l'unité bâtie. Impact neutre à l'échelle du grand paysage.

B.3. ANALYSE DE L'IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS, DES MODES CONSTRUCTIFS EXISTANTS ET DES MATERIAUX UTILISES, PRECISANT AU BESOIN L'EPOQUE DE CONSRUCTION, PERMETTANT DE DETERMINER DES OBJECTIFS D'ECONOMIE D'ENERGIE

B.3.1 ANALYSE DE L'IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS, DES MODES CONSTRUCTIFS EXISTANTS ET DES MATERIAUX UTILISES, PRECISANT AU BESOIN L'EPOQUE DE CONSRUCTION, PERMETTANT DE DETERMINER DES OBJECTIFS D'ECONOMIE D'ENERGIE

Sur la commune de MARENNES, le tissu urbain est à la fois ancien et imbriqué dans le centre ancien et ses extensions en faubourgs..

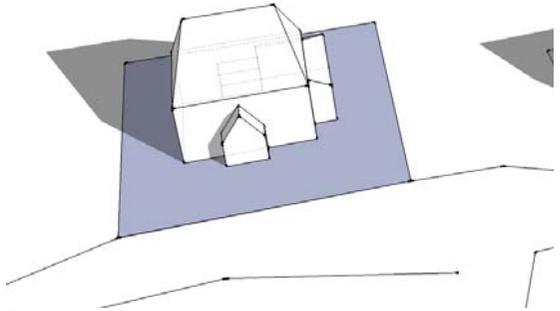
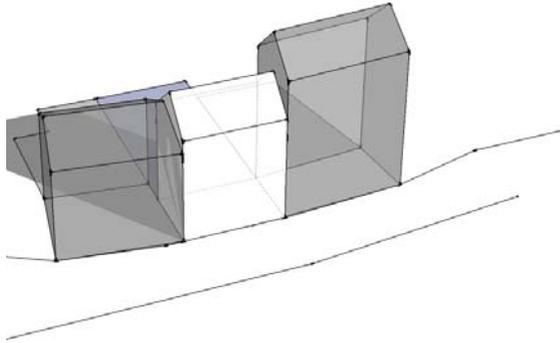
Il faut d'abord repérer les styles architecturaux et constructifs pour analyser leur influence sur la performance énergétique des bâtiments. Cet exercice demande bien sûr des généralisations pour offrir des pistes générales de prise en compte de la consommation énergétique. Il convient dans le cadre de travaux d'amélioration de la performance énergétique, de regarder aussi les spécificités d'un bâtiment. Les architectes et bureaux d'étude thermiques doivent être associés aux objectifs de performance énergétique.

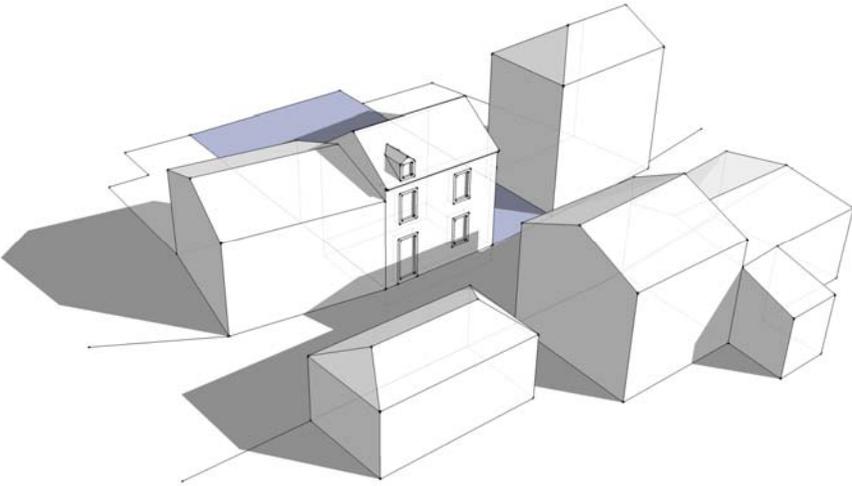
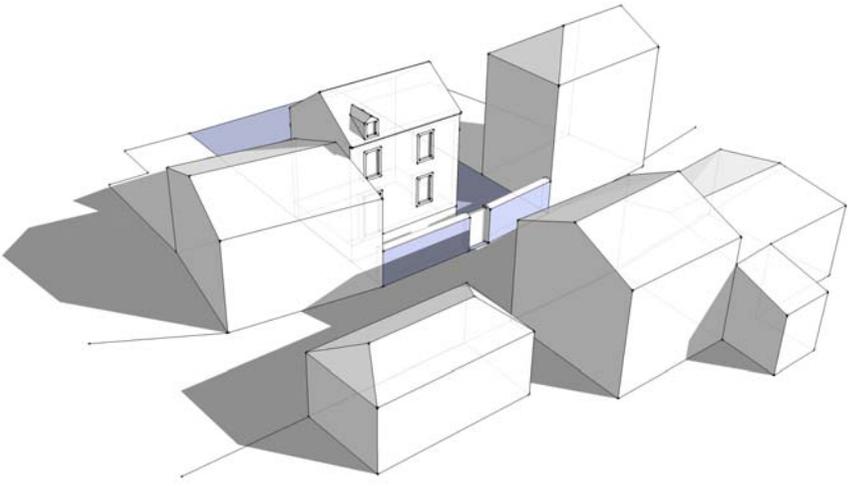
L'analyse typologique permet de définir que l'usage de moellons et de pierre de taille en murs épais est la norme jusqu'au XX^e siècle.

Les toitures sont couvertes majoritairement en tuiles et parfois en ardoises sur les châteaux, édifices publics du XIX^e.

B.3.1.1 - AU VU DES MODES D'IMPLANTATIONS

On note quatre types de relation à la parcelle et aux autres bâtiments :

Immeuble isolé sur sa parcelle	Immeuble mitoyen, sur ses limites latérales
 <p><i>Styles concernés :</i> <i>édifices anciens de type 1 - XVIIe et XVIIIe siècles (logis, châteaux)</i> <i>petites maisons en retrait de l'alignement</i> <i>villas balnéaires</i> <i>bâtiments publics du XIXe</i></p>	 <p><i>Maisons de ville en pierre de taille (centre ancien, villages, faubourgs)</i> <i>architecture éclectique / maisons de ville</i> <i>petites maisons de ville à l'alignement</i> <i>chais/dépendances</i></p>
<p>Impacts sur la les objectifs de performance énergétique : <i>- : impact négatif, poste de consommation,</i> <i>+ : impact positif, poste de gains,</i> <i>+/- : impact mitigé, facteur à prendre en compte</i></p>	
<p>Volet urbain</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Associé à une faible densité urbaine : 	<p>Volet Urbain</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Associé à une moyenne / forte densité
<p>Volet Paysager</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ grandes parcelles : présence de végétation importante, ▪ recul des limites séparatives 	<p>Volet paysager</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ associé à une façade principale sur rue ▪ jardins profonds, privés
<p>Volet architectural</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ bâtiment détaché 	<p>Volet architectural</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ mitoyen sur au moins une limite ▪ linéaire sur rue réduit

Immeuble à l'alignement sur rue	Immeuble en recul par rapport à la voie
	
<p><i>Styles associés :</i> Maisons de ville en pierre de taille (centre ancien, villages, faubourgs) architecture éclectique / maisons de ville petites maisons de ville à l'alignement chais/dépendances</p>	<p><i>édifices anciens de type 1 - XVIIe et XVIIIe siècles</i> petites maisons en retrait de l'alignement villas balnéaires bâtiments publics du XIXe</p>

Impacts sur la les objectifs de performance énergétique :
- : impact négatif : poste de consommation, + : impact positif, poste de gains, +/- : impact mitigé ou facteur à prendre en compte

<p>Volet urbain :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Associé à une moyenne/forte densité urbaine • Passage direct privé/rue 	<p>+ déplacements moins consommateurs (doux, moindre distance, quartier centraux) + possibilité de partage d'équipements énergétiques (réseaux de chaleur urbaine, groupes ventilation, etc) + animation des rues, facilité de déplacements doux et sentiment de sécurité et d'appartenance</p>	<p>Volet urbain :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si faible recul : • Si fort recul : 	<p>+ faible recul souvent associé à moyenne-forte densité : déplacements courts facilités - fort recul augmente la dépendance à la voiture et les distances de déplacement</p>
<p>Volet paysager :</p> <ul style="list-style-type: none"> • jardins profonds, privés 	<p>+ Le jardin protégé de la rue devient privé : prise d'air frais, captage par le sol possible, ventilation naturelle favorisée (sécuriser les ouvrants pour la ventilation de nuit)</p>	<p>Volet paysager :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jardin « de devant » 	<p>+ si le jardin est paysagé : présence d'arbres crée de l'ombre et atténue le vent, participe à l'animation des espace publics + ventilation plus agréable pour les occupants : bruits et odeurs de la voie diminués</p>
<p>Volet architectural :</p> <ul style="list-style-type: none"> • front bâti continu avec les voisins • propriété ne peut empiéter sur l'espace public 	<p>+/- prise en compte des architectures voisines pour toute modification de la façade +/- : l'isolation par l'extérieur ne peut gêner le passage public</p>	<p>Volet architectural :</p> <ul style="list-style-type: none"> • recul de voies étroites : 	<p>+ Si permet une façade mieux éclairée : gains gratuits par les fenêtres, incite à garder ses volets ouverts grâce à l'espace intime du recul.</p>

B.3.1.2 AU VU DES MODES CONSTRUCTIFS DE TOITURE

La forme, la pente, le matériau de toiture et le type de structure influent sur le potentiel d'économie et de gain énergétique des toitures.

Leur orientation(s) doit être prise en compte pour chaque projet particulier.

La première priorité pour la mise aux normes énergétique d'un logement est l'isolation de sa toiture, de ses combles.

La seconde est la prise en charge des fuites d'air et les problèmes d'humidité véhiculée dans cet air, et les souches de toiture (cheminées, événements, hottes et autres) qui la traversent sont à analyser dans tout projet d'amélioration de la performance énergétique.

Il convient de noter que dans le domaine du bâtiment, la priorité doit être portée à la réduction des consommations (par l'isolation, les équipements performants et un comportement adapté aux saisons notamment), l'entretien des bâtiments (matériaux en bon état et étanches, équipements bien calibrés, dureront plus longtemps, etc) qu'à des systèmes de production portant atteinte au patrimoine par leur anachronisme.

Dans le cas du patrimoine récent de l'ère moderne, même si les esthétiques sont visiblement plus compatibles avec des équipements de technologie avancée, il convient de respecter le style et l'intention de l'époque constructive et ne pas mettre en péril les structures.

L'analyse des typologies présentes à MARENNES nous mène à cette classification :

Dans le cas des toitures, on distinguera les formes suivantes :

- toitures à quatre pans,
- toitures à deux pans.

Et deux types de matériaux, avec leurs caractéristiques d'aspect :

- la tuile (tige de botte, plate mécanique)
- l'ardoise,
- et les revêtements composites pour toitures plates.

Il convient lors d'un projet de mise aux normes des performances énergétique, de considérer chacun de ces aspects, ainsi que l'orientation et l'intégration dans le paysage. Les architectes et bureaux d'étude thermique doivent être associés aux objectifs de performance.

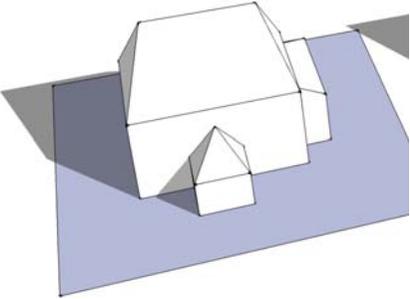
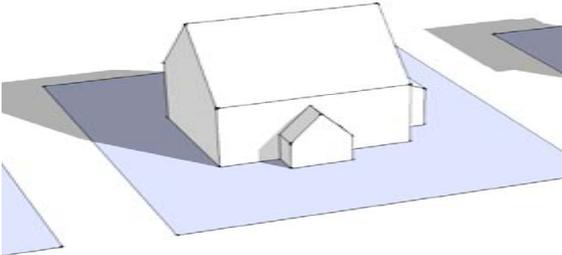
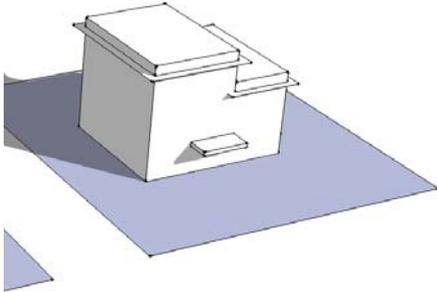
En toiture, les modes constructifs influent sur la capacité à isoler fortement :

- Charpente bois : possibilité d'isoler facilement, le bois n'étant pas un pont thermique important
- Combles habités : surface plus importante à isoler (murs / rampants)
- Combles inhabités : isoler horizontalement au-dessus des plafonds, possibilité de ventiler les combles facilement pour refroidissement l'été, préchauffage de l'air en hiver
- Combles : emplacement intéressant pour les équipements liés à la performance énergétique : Ventilateurs, pompes diverses, ballons d'eau chaude isolée, stockage d'eau de pluie sous certaines conditions...

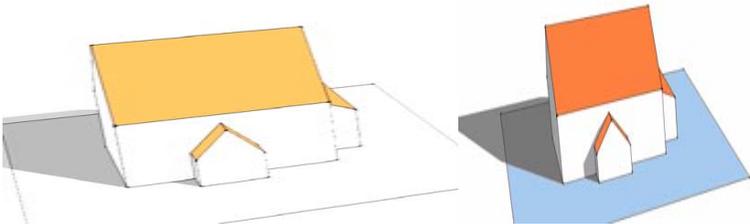
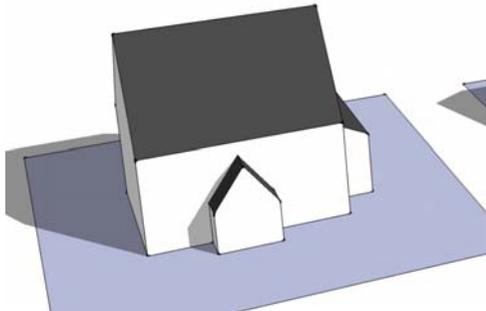
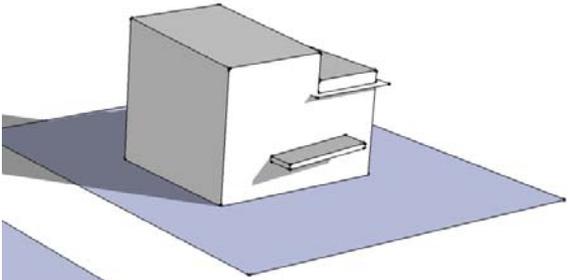
Les orientations et pentes déterminent leur compatibilité avec le captage d'énergie solaire.

Elles influent sur l'intégration réussie de systèmes de performance énergétique : capteurs et machineries, situés dans des espaces non visibles depuis l'espace public ou parfaitement intégrés.

FORMES DE TOITURE

Toitures à quatre pans / croupes		Toitures inclinées		Toitures « plates »	
					
<p>Styles concernés :</p> <p><i>édifices anciens de type 1 - XVIIe et XVIIIe siècles (logis, châteaux)</i> <i>petites maisons en retrait de l'alignement</i> <i>villas balnéaires</i> <i>bâtiments publics du XIXe</i></p>		<p><i>Maisons de ville en pierre de taille (centre ancien, villages, faubourgs)</i> <i>architecture éclectique / maisons de ville</i> <i>petites maisons de ville à l'alignement</i> <i>cabanes ostréicoles</i> <i>chais/dépendances</i></p>		<p><i>Contemporain</i> <i>Bâtiments publics</i></p>	
<p>Impact sur les objectifs de performance énergétique :</p>					
<p>Quatre orientations,</p> <p>Jonctions géométriques complexes</p> <p>Formes triangulaires de toitures</p>	<p>+ au moins deux pans orientés entre sud-est et sud-ouest : gain solaire direct</p> <p>+ ombres portées réduites : ensoleillement du jardin, des voisins</p> <p>- étanchéité à l'eau, l'air, la vapeur d'eau plus complexe</p> <p>- intégration de capteurs type panneaux inesthétique : créneaux</p>	<p>Double orientation</p> <p>Pignons importants</p>	<p>+ différenciation façade principale/façade secondaire dans le traitement, selon les gains solaires possibles, les vues</p> <p>+ possibilité de fenêtres et baies plus facilement que sur des pans de toiture : gain lumière et chaleur</p>	<p>Aucune/toutes les orientations</p> <p>Présence d'acrotères (parapets)</p> <p>Parfois dominé par autres bâtiments</p>	<p>+ gains solaires dans tous les sens</p> <p>+ ombre portée réduite : ensoleillement du jardin, des voisins</p> <p>+ possibilité de masquer certains équipements : dômes solaires, panneaux, machinerie, etc</p> <p>- 5^e façade visible : traitement doit être soigné</p> <p>+ possibilité de traiter avec terre et végétaux : gain inertie thermique, absorption d'eau etc</p>

MATERIAU DE COUVERTURE

Tuile	Ardoise	Revêtements composites pour toitures plates
 <p>Styles concernés :</p>		
<p><i>petites maisons en retrait de l'alignement</i> <i>architecture éclectique / maisons de ville</i> <i>maisons de ville en pierre de taille et remplissage moellons</i> <i>bâtiments publics du XIXe</i> <i>villas balnéaires</i> <i>cabanes ostréicoles</i> <i>chais/dépendances</i></p>	<p><i>édifices anciens de type 1 - XVIIe et XVIIIe siècles (logis, châteaux)</i> <i>bâtiments publics du XIXe</i></p>	<p><i>Contemporain</i> <i>bâtiments publics</i></p>

Impact sur les objectifs de performance énergétique :					
Albédo moyen/ absorption de chaleur moyenne	+/- matériau, s'il est bien ventilé, qui n'influence par les propriétés thermiques de la maison	Albédo faible / absorption de chaleur élevé	- matériau soumis à des contraintes de dilatation importants : durabilité + préchauffage de l'air par le grenier possible en hiver	Divers matériaux : bitume et gravier, revêtement métallique plié (zinc, acier galva, aluminium..)	
Couleur de beige à marron	- peu de technologies pour toitures sont dans ces teintes, à l'heure actuelle	Couleur anthracite	+ Compatible avec les capteurs thermiques et certains capteurs photovoltaïques foncés	Albédo élevé / absorption de chaleur réduite Couleur grise	+ surface relativement fraîche, sauf matériau détérioré + compatible avec les capteurs photovoltaïques reflet bleu métal

Nonobstant d'autres contraintes esthétiques, architecturales ou urbaines :		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Matériau épais permettant d'insérer sans surépaisseur des panneaux de capteurs (thermique ou PV). ▪ Capteurs thermiques de couleur ocre foncé. ▪ Matériaux innovants type tuiles plates intégrant des capteurs 	<p>Type d'équipements compatibles en épaisseur, couleurs :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Capteurs photoélectriques de type ardoise solaire, ▪ Capteurs (thermique ou PV) en panneaux, groupés et sur l'ensemble de la toiture (systèmes d'intégration par modules) ▪ revêtements souples 	<p>Types d'équipements compatibles en épaisseur, couleur :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Revêtements souples ▪ Peintures photoélectriques ▪ Panneaux photovoltaïques posés ▪ Panneaux thermiques et mini éolien de faible hauteur ▪ Prises d'air préchauffé et cheminées solaires

B.3.1.3 - AU VU DES MODES CONSTRUCTIFS DES FAÇADES

Les études récentes (par simulation : pour le Collectif d'industriels « isolons la terre contre le CO² »), en site réel et habité (sur du bâti du début XXe siècle à Mulhouse « Enertech, ingénierie énergétique et fluide, O. Sidler ») démontre que le type de support influence peu la dynamique thermique d'un bâtiment, lorsqu'il est isolé.

Ainsi un mur en parpaings de béton et en pierre ont le même pouvoir isolant. Pour l'hiver, il faut isoler autant un bâtiment traditionnel qu'un bâtiment récent.

La différence est notable entre un bâtiment de maçonnerie traditionnelle et un bâtiment de bloc de béton creux ou de brique creuses.

C'est pour cela qu'il est recommandé d'isoler par l'extérieur le plus possible, gardant la masse thermique en contact avec l'espace de vie.

Cependant, la modification des façades, sur un patrimoine riche et aux décors de façade liés aux qualités de matériaux et de mise en œuvre déqualifieraient le bâti et le site.

Il convient donc d'opter, dans le cas de bâtiments en pierre ou comprenant des éléments de modénature, pour l'isolation par l'intérieur.

L'isolation intérieure doit être faite dans le respect des matériaux existants (comme la pierre calcaire et pierre de taille) sensibles à l'humidité et aux ponts capillaires de l'humidité : toute isolation s'accompagne d'un pare-vapeur continu et côté intérieur par rapport à l'isolant.

Les éventuels boiseries et décors ne doivent pas être masqués ou encore moins détériorés par un sur-isolant. D'autres postes d'économie d'énergie sont possibles, et doivent être mis à profit sans pour autant masquer le patrimoine.

L'institut PassivHaus (label d'efficacité énergétique), en 2011 a montré que les bâtiments très performants demeurent mieux protégés des surchauffes estivales que les bâtiments pauvrement isolés, si les ouvertures sont bien protégées du soleil.

L'isolant sert en période estivale à empêcher la chaleur ambiante de rentrer dans le bâtiment. Les ouvertures restent le principal endroit faible de la paroi.

Il faut donc mettre à profit débords de toiture, fenêtres en retrait, volets, vitrages performants, et les masques végétaux pour éviter de faire entrer la chaleur dans un bâtiment bien isolé.

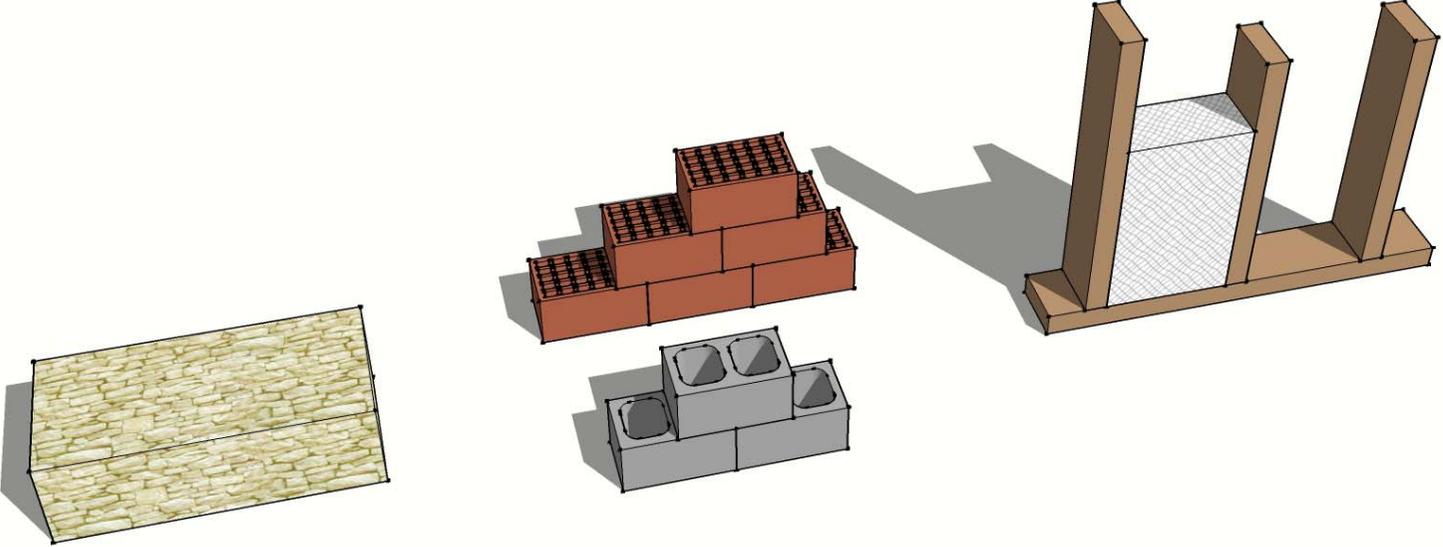
De plus, une trop grande inertie thermique n'est pas toujours souhaitable, il faut réchauffer de grandes quantités de matériaux avant que les occupants ressentent le confort (temps de mise en chauffe).

Cela est inapproprié pour des usages ponctuels (comme les résidences secondaires, locations de courte durée etc.)

De même, en saison chaude, la ventilation doit permettre de renouveler l'air respiré sans apporter un surplus de chaleur. Les échangeurs de chaleur sont donc tout indiqués (VMC double flux, pompe à chaleur pour créer eau chaude sanitaire, etc.).

Lorsque l'air se rafraîchit (la nuit) il faut au contraire ouvrir largement la maison pour chasser la chaleur de la journée, et la ventilation naturelle est idéale par rapport à un système de ventilation trop puissant, bruyant et consommateur d'espace. Il faut donc avoir des systèmes de sécurisation des ouvrants pour pouvoir ouvrir la nuit.

En l'état actuel des technologies, tous les systèmes de contrôle de température, ombrage et ventilation peuvent être automatisés et optimisés. Un utilisateur informé peut diriger simplement les mêmes opérations sur son logement. L'idéal est un bâtiment qui demande le moins d'intervention et d'ajustements, par des systèmes simples (exemple : un auvent fait de l'ombre sans devoir être constamment ajusté, un arbre crée de l'ombre et de l'humidité bénéfique etc.).

Maçonnerie traditionnelle massive, béton armé :	Maçonnerie légère brique et béton creux :	Ossature légère propriétés moyennement isolante (torchis) :
		
<p>Styles concernés :</p>		
<p><i>édifices anciens de type 1 - XVIIe et XVIIIe siècles (logis, châteaux)</i> <i>maisons de ville en pierre de taille</i> <i>bâtiments publics du XIXe</i> <i>villas</i></p>	<p><i>petites maisons en retrait de l'alignement</i> <i>architecture éclectique / maisons de ville</i> <i>villas balnéaires</i> <i>bâtiments publics</i></p>	<p><i>chais/dépendances</i> <i>cabanes</i></p>
<p>Impact sur les objectifs de performance énergétique :</p>		
<p>grande inertie,</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ isolation extérieure pour locaux occupés en continu, ▪ isolation intérieure pour locaux à usage ponctuel en hiver : mise en chauffe beaucoup plus rapide. 	<p>peu de qualité thermique,</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ isolation intérieure ou extérieure indifférente 	<p>isolation uniforme et bien répartie, Plus le remplissage est isolant, moins il a d'inertie en soi.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Idéal pour locaux à usage ponctuel, ▪ pour une résidence principale, de l'inertie est souhaitable et doit être trouvée sur d'autres éléments : dalles, cloisons, murs de refends... en matériau lourds (brique pleine, béton armé, pisé, pierre, carrelage etc.)

B.3.2. DETERMINATION DES OBJECTIFS D'ECONOMIE D'ENERGIE

B.3.2.1 LA REGLEMENTATION THERMIQUE 2012

Règlementation thermique en vigueur au moment de la rédaction de l'AVAP : la RT 2012.

Qu'est-ce que la RT 2012 ?

Elle a pour but de limiter la consommation énergétique des logements pour tendre vers la maîtrise de l'énergie. C'est le Grenelle de l'Environnement qui a décidé de cette nouvelle réglementation dénommée RT2012. Elle vise la réduction à peu près par trois de la consommation d'énergie primaire (de 150 kWh/m²/an en 2005 à moins de 50 kWh/m²/an, hors transport et fabrication de l'énergie primaire) pour les nouvelles constructions.

On devrait ainsi voir se généraliser les Bâtiments Basse Consommation (qui correspondent à la norme RT2012), et voir apparaître au fur et à mesure, un nouveau type de bâtiments écologiques de Haute Performance Énergétique (HPE).

Le calendrier

La RT 2012 :

- En ce qui concerne les bâtiments neufs à usage de bureaux ou d'enseignement, les établissements d'accueil de la petite enfance, ainsi que les **bâtiments à usage d'habitation construits en zone Anru**, la RT 2012 est applicable à tous les **permis de construire déposés depuis octobre 2011**.
- Pour les autres bâtiments neufs à usage d'habitation, donc hors zone Anru, la **RT 2012 s'applique à tous les permis de construire déposés depuis le 1er janvier 2013**.

Anru : Agence nationale pour la rénovation urbaine

Les objectifs

- Faire diminuer la consommation d'énergie primaire à 50 kWh/m²/an en moyenne
- Moduler l'exigence de consommation en fonction des émissions de gaz à effet de serre des bâtiments
- Moduler l'exigence de critères techniques (localisation géographique, des caractéristiques et de l'usage des bâtiments)
- Afin de garantir la qualité de conception énergétique du bâti, définir un seuil ambitieux de besoin maximal en énergie de chauffage des bâtiments.

Exigences de résultats

La RT 2012 révèle trois exigences de résultats :

- Exigence d'efficacité énergétique minimale du bâti : le besoin bioclimatique ou "Bbiomax"
- Exigence de limitation de simultanée du besoin en énergie pour les composants liés au bâti (chauffage refroidissement et éclairage)

- un indicateur qui rend compte de la qualité de la conception et de l'isolation du bâtiment, indépendamment du système de chauffage.
- Un indicateur qui valorise la conception bioclimatique (accès à l'éclairage naturel, surfaces vitrées orientées au sud..) et l'isolation performante
 - Exigence de consommation maximale : "Cmax"
- Exigence de consommations maximales d'énergie primaire (objectif de valeur moyenne de 50 kWh/m²/an)
- 5 usages pris en compte : chauffage, production d'eau chaude sanitaire, refroidissement, éclairage, auxiliaires (ventilateurs, pompes)
 - Exigence de confort d'été
- Exigence sur la température intérieure atteinte au cours d'une séquence de 5 jours chauds.

Exigences de moyen

Pour garantir la qualité de mise en œuvre :

- Traitement des ponts thermiques
- Traitement de l'étanchéité à l'air

Pour garantir le confort d'habitation:

- Surface minimale de baies vitrées

Pour accélérer le développement des énergies renouvelables :

- Généralisation en maison individuelle

Pour un bon usage du bâtiment :

- Mesure ou estimation des consommations d'énergie par usage
- Information de l'occupant

Pour une qualité énergétique globale :

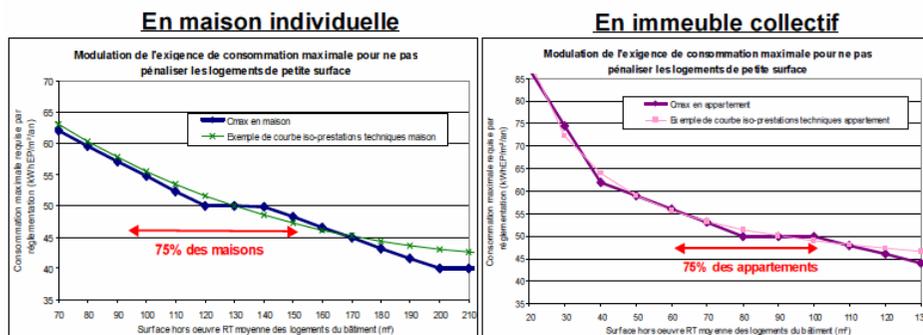
- Production locale d'énergie non prise en compte au delà de l'autoconsommation

La réglementation 2012 offre une plus grande liberté dans la conception des bâtiments. En effet les exigences se concentrent sur la performance globale du bâti, les quelques exigences de moyen sont limitées au strict nécessaire, avec pour objectif de faire pénétrer significativement une pratique (équipement d'énergie renouvelable, affichage des consommations,...).

Cette réglementation est également plus simple et plus lisible que la précédente : les exigences sont exprimées en valeur absolue (et non plus en valeur relative, ce qui nécessitait de comparer chaque bâtiment à un bâtiment de référence théorique), et les nombreux garde-fous techniques de la RT 2005 sont supprimés.

Modulation selon la surface

Afin d'assurer l'équité de la réglementation, et notamment de ne pas pénaliser les logements de petite surface, l'exigence est modulée en fonction de la surface du logement



Les avancées

- Une consommation globale d'énergie réduite d'un facteur 2 à 4:

Zones climatiques	RT2005 (Cmax en logement)		RT2012
	Chauffage par combustibles fossiles	Chauffage électrique (dont pompes à chaleur)	
H1	130	250	60
H2	110	190	50

* Cette valeur moyenne est modulée en fonction de la localisation géographique, de l'altitude, du type d'usage du bâtiment, de sa surface pour les logements, et des émissions de gaz à effet de serre des bâtiments.

- Un besoin de chauffage divisé par 2 à 3 par une meilleure conception/isolation ;
- Une généralisation des techniques performantes : performances des systèmes de chauffage de 10 à 20% pour le chauffage par PAC, par gaz condensation et par chaudière bois, généralisation du chauffe eau thermodynamique ou de capteur solaire thermique, généralisation des énergies renouvelables en maison individuelle, réduction de 30% de l'éclairage, large diffusion du triple vitrage....
- Une réduction des consommations d'énergie et des émissions de gaz à effet de serre.

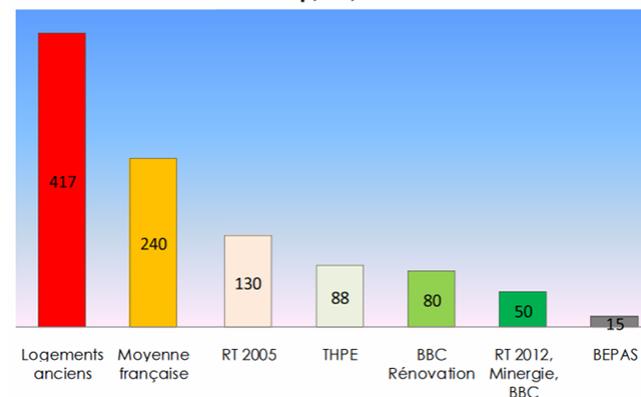
La RT 2012 pour l'existant

Toute la RT 2012 actuellement est dédiée au neuf tant tertiaire que résidentiel. Faute de temps et sans doute de moyens, la RT 2012 n'a rien prévu pour l'existant

et ne concerne que le neuf. Le marché de la rénovation énergétique s'en tiendra donc au respect de la RT existant de 2007.

Sans doute, la RT 2012 dans le neuf est assez compliquée à maîtriser et à mettre en œuvre, alors que la RT dans l'Existant se donne le temps de « l'observation » pour tirer enseignement et expériences d'une RT dite basse consommation.

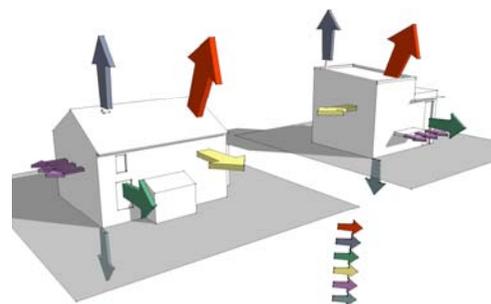
Comparateur général de l'efficacité énergétique des bâtiments : kWhep/m²/an



La classe énergétique d'un bâtiment :

Le diagnostic (étiquette énergie) établi lors de la vente d'un bien immobilier détermine la consommation annuelle, par mètre carré. Une rénovation complète, conforme à la RT Existant amène vers un classement de C ou D. Si les critères RT 2012 sont atteints, la classe A est visée (actuel BBC), même dans des conditions difficiles, la classe B peut être largement atteinte.

Sources principales de déperditions dans les bâtiments existants :



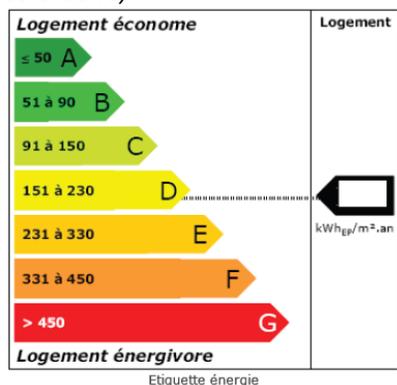
Source : ADEME « rénover sans se tromper » moyenne nationale sur une maison construite avant 1975, non isolée

Il convient donc de traiter en priorité les plus grosses déperditions, en accord avec les caractéristiques du bâtiment d'origine.

Par exemple, sur un bâtiment en pierre et moellons, les murs épais et lourds offrent des qualités thermiques autre que l'isolation : inertie thermique (stock de chaleur ou fraîcheur) et déphasage (temps pour que la chaleur traverse le mur). On peut donc porter les efforts sur d'autres plans (isolation de toiture, ventilation avec récupération de chaleur, isolation du plancher sur cave ...) et avec des équipements performants.

Sur d'autres bâtiments, comme ceux en béton armé, les ponts thermiques et les ouvrants représentent une plus grosse part des déperditions : les menuiseries métalliques doivent être changées pour des menuiseries bois, aluminium avec rupture de pont thermique, vitrage isolant etc.

CLASSE ENERGETIQUE (chauffage + ECS + ventilation + climatisation + auxiliaires de chauffe).



La réglementation thermique prend difficilement en compte les cas particuliers du patrimoine où des travaux mettraient en danger la qualité des matériaux et leur mise en œuvre.

La mise en place d'une Aire de mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine (AVAP) définit l'aspect extérieur et la qualité du cadre de vie des espaces publics et urbains, mais souvent le patrimoine et la qualité d'un bâtiment se juge également par la conservation des intérieurs originaux. Ainsi, si l'isolation par l'extérieur et la mise en place d'équipements sur les toitures doit être strictement encadrée dans ce document, il convient également de ne pas dévaloriser le patrimoine par des interventions intérieures.

Le patrimoine bâti et paysager s'inscrit dans la durée. Il a la valeur de sa construction initiale et de sa durabilité dans le temps. L'économie d'énergie s'inscrit également dans la durée et ne doit donc pas nuire à la durabilité du bâtiment. Les modes constructifs doivent être respectés pour ne pas mettre en danger la structure et les matériaux (humidité, chocs thermiques etc.) ni détruire les finitions. Les travaux sur le patrimoine doivent être le plus facilement réversibles possibles (par exemple, une contre cloison n'entrant pas en contact avec un mur) et ne pas modifier les caractéristiques du mur (par exemple, un doublage ventilé sur l'extérieur pour ne pas affecter l'humidité des matériaux).

Au-delà de la réglementation thermique, les usages doivent être adaptés au bâti qui les héberge et ne pas le dénaturer. Les économies d'énergies passent également par la mise en commun de certains équipements, les usages complémentaires, la récupération de chaleur, l'adaptation du mode de vie aux saisons et l'utilisation de sources de chaleur renouvelables (le bois et autres biomasses) par des équipements les plus performants possible.

Si les travaux ne peuvent être réalisés entièrement, faute de moyens financiers ou techniques, il vaut mieux privilégier les postes de pertes importants : isolation des toitures, étanchéité des menuiseries, isolation des parois verticales, performance des équipements et ensuite production et utilisation d'énergies renouvelables.

Il convient de réaliser une rénovation la plus performante possible, sur un poste à la fois, plutôt qu'une isolation moyenne (ne répondant pas à la norme) sur une plus grande surface, ce qui nécessitera rapidement de nouveaux travaux de mise aux normes (nouveaux coûts et dérangements, mais aussi de risque de détérioration pour le bâtiment d'origine).

Un chantier peut donc être phasé sur plusieurs années tout en ayant une vraie cohérence.

B.3.2.2 - EVALUATION DES CONDITIONS TECHNIQUES PERMETTANT DES ECONOMIES D'ENERGIE

Les études récentes (par simulation : pour le Collectif d'industriels « isolons la terre contre le CO² », en site réel et habité (sur du bâti du début XXe siècle à Mulhouse « Enertech, ingénierie énergétique et fluide, O. Sidler ») démontrent que le type de support influence peu la dynamique thermique d'un bâtiment, lorsqu'il est isolé.

Ainsi un mur en parpaings de béton et un mur en pierre ont le même pouvoir isolant. Pour l'hiver, il faut isoler autant un bâtiment traditionnel qu'un bâtiment récent.

La différence est notable entre un bâtiment de maçonnerie traditionnelle et un bâtiment de bloc de béton creux ou de brique creuses.

C'est pour cela qu'il est recommandé d'isoler par l'extérieur le plus possible, gardant la masse thermique en contact avec l'espace de vie.

Cependant, la modification des façades, sur un patrimoine riche et aux décors de façade subtils liés aux qualités de matériaux et de mise en œuvre comme celui de Châteauroux déqualifieraient le bâti et le site.

Il convient donc d'opter, dans le cas de bâtiments en pierre ou comprenant des éléments de modénature, pour l'isolation par l'intérieur.

L'isolation intérieure doit être faite dans le respect des matériaux existants (comme la pierre et le bois) sensibles à l'humidité et aux ponts capillaires de l'humidité : toute isolation s'accompagne d'un pare-vapeur continu et côté intérieur par rapport à l'isolant.

Les boiseries et décors, plus couramment dans les bâtiments du XVIIIe et jusqu'au début XXe ne doivent pas être masqués ou encore moins détériorés par un sur-isolant. D'autres postes d'économie d'énergie sont possibles, et doivent être mis à profit sans pour autant masquer le patrimoine.

L'institut PassivHaus (label d'efficacité énergétique), en 2011 a montré que les bâtiments très performants demeurent mieux protégés des surchauffes estivales que les bâtiments pauvrement isolés, si les ouvertures sont bien protégées du soleil.

L'isolant sert en période estivale à empêcher la chaleur ambiante de rentrer dans le bâtiment. Les ouvertures restent le principal point faible de la paroi.

Il faut donc mettre à profit débords de toiture, fenêtres en retrait, volets, vitrages performants, et les masques végétaux pour éviter de faire entrer la chaleur dans un bâtiment bien isolé.

De plus, une trop grande inertie thermique n'est pas toujours souhaitable, il faut réchauffer de grandes quantités de matériaux avant que les occupants ressentent le confort (temps de mise en chauffe). Cela est inapproprié pour des usages ponctuels (comme les résidences secondaires, locations de courte durée etc.)

De même, en saison chaude, la ventilation doit permettre de renouveler l'air respiré sans apporter un surplus de chaleur. Les échangeurs de chaleur sont donc tout indiqués (VMC double flux, pompe à chaleur pour créer eau chaude sanitaire, etc.). Lorsque l'air se rafraîchit (la nuit) il faut au contraire ouvrir largement la maison pour chasser la chaleur de la journée, et la ventilation naturelle est idéale par rapport à un système de ventilation trop puissant, bruyant et consommateur d'espace. Il faut donc avoir des systèmes de sécurisation des ouvrants pour pouvoir ouvrir la nuit.

En l'état actuel des technologies, tous les systèmes de contrôle de température, ombrage et ventilation peuvent être automatisés et optimisés. Un utilisateur informé peut diriger simplement les mêmes opérations sur son logement. L'idéal est un bâtiment qui demande le moins d'intervention et d'ajustements, par des systèmes simples (exemple : un auvent fait de l'ombre sans devoir être constamment ajusté, un arbre crée de l'ombre et de l'humidité bénéfique etc.).

Dans le cadre de la mise en valeur de l'architecture et du patrimoine, seule la partie « visible » des équipements de performance énergétique fait l'objet de prescriptions d'intégration.

Il convient de noter que dans le domaine du bâtiment, la priorité doit être portée à la réduction des consommations (par l'isolation, les équipements performants et un comportement adapté aux saisons notamment), l'entretien des bâtiments (matériaux en bon état et étanches, équipements bien calibrés dureront plus longtemps, etc...) qu'à des systèmes de production portant atteinte au patrimoine par leur anachronisme.

Dans le cas du patrimoine récent de l'ère moderne, même si les esthétiques sont visiblement plus compatibles avec des équipements de technologie avancée, il convient de respecter le style et l'intention de l'époque constructive et ne pas mettre en péril les structures.

Façades

Pour conserver les propriétés du mur ancien et éviter les désordres liés à l'humidité, on privilégiera une isolation dite **perspirante**. Cela signifie que les matériaux utilisés laisseront transiter la vapeur d'eau des deux cotés du mur. Par continuité capillaire entre l'isolant et la paroi ancienne, l'humidité ne stagnera pas dans les murs. Les dispositifs d'amélioration thermiques seront perméables à la vapeur d'eau sans perdre leurs propriétés thermiques, le frein vapeur (avec Sd inférieur à 5) remplacera le pare vapeur et les parements intérieurs ne seront pas recouverts de peinture étanche.

Les enduits en ciment seront systématiquement supprimés. On laissera le mur sécher pendant au moins une saison. La chaux aérienne (CL) ou la chaux faiblement hydraulique (NHL2) sera utilisée pour réaliser les enduits ou le rejointoiement. Un soubassement en pierre dure pourra être enduit avec une chaux plus hydraulique

(NHL3.5), bénéficiant d'une meilleure pérennité face aux rejaillissements des eaux de pluie.

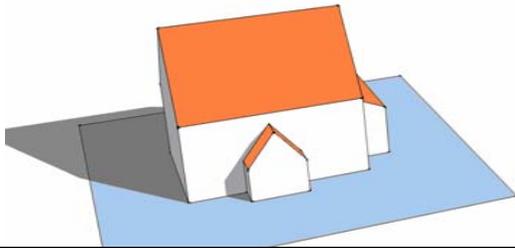
Exemples d'isolation :

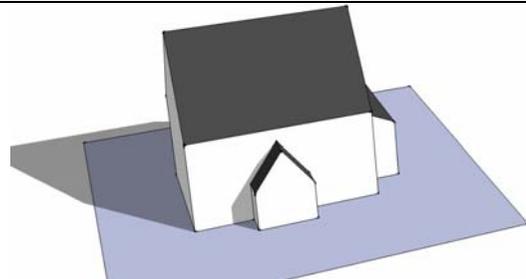
Façades en pierre de taille	
Descriptif :	U = 0,24
Pierre de taille 50 cm	R = 4,17
Isolant chaux-chanvre 12.5 cm	Conforme à la RT
Fermacell 1.3 cm	
RT existant : Rmin = 2,3	

façades moellons et enduit	
Descriptif :	U = 0,24
Moellons 50 cm	R = 4,2
Isolant chaux-chanvre 12.5 cm	Conforme à la RT
Fermacell 1.3 cm	
RT existant : Rmin = 2,3	

Toitures

En cas d'isolation des rampants, le traitement antiparasitaire de la charpente au préalable est indispensable puisque les conditions d'hygrométrie seront bouleversées. La ventilation entre chevrons sera conservée. Pour le confort d'été, une épaisseur importante d'isolation (30 cm) est nécessaire pour permettre un bon déphasage de la chaleur. Par conséquent, les éléments de charpente sont souvent dissimulés dans le doublage.

Toiture tuile	
	
Dessin	
Descriptif :	
Charpente bois 20 cm	
Remplissage chanvre	
Tuile 1 cm	
U = 0,22	
R = 4,54	
RT existant : Rmin combles perdus = 4,5	
Rmin comble aménagés = 4 Conforme à la RT	

Toiture ardoise	
	
Dessin	
Descriptif :	
Charpente bois 20 cm	
Remplissage chanvre	
Ardoise 1 cm	
U = 0,22	
R = 4,54 Conforme à la RT	
RT existant : Rmin combles perdus = 4,5	
Rmin comble aménagés = 4	

Planchers

Planchers intermédiaires

Les planchers hauts, en bois, ne créent pas de ponts thermiques à l'inverse des planchers bétons. Entre solives, les fusées recouvertes de terre isolent peu mais elles assurent une régulation hygrométrique qu'il faut préserver. Sur les maisons plus cossues, un plancher avec plâtre sur lattis en sous face réduit davantage les pertes de chaleur.

Sols intérieurs

En cas de remontées d'humidité en pied de mur, les sols possédant des matériaux étanches seront supprimés. Le long des murs, un drain intérieur périphérique peu profond est envisageable. Lorsque l'on réalise une dalle neuve sur un sol humide, la disposition d'un hérisson ventilé sera nécessaire. Le long des murs intérieurs, une brique alvéolaire garnie de chaux et sable créera une zone d'évaporation entre une dalle étanche et le mur ancien.

Ouvertures

Le remplacement des menuiseries dans le bâti ancien modifie complètement le renouvellement d'air. On apportera systématiquement un principe de ventilation. Une ventilation naturelle peut être envisagée sur des pièces traversantes au détriment de la performance thermique. Des systèmes de ventilation hygro-réglables (A ou B) représentent un bon compromis. La VMC double-flux est surtout rentable pour des maisons étanches à l'air et fortement isolées.

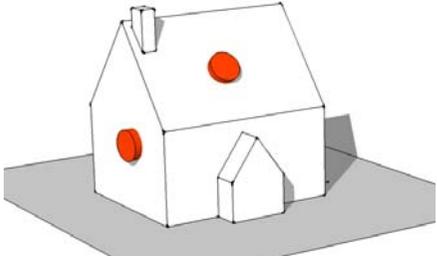
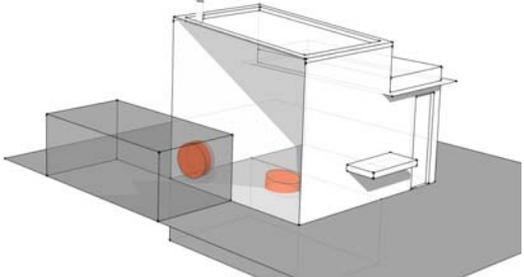
RT EXISTANT : ELEMENTS AFFECTANT LA PROTECTION ET LA MISE EN VALEUR DU PATRIMOINE

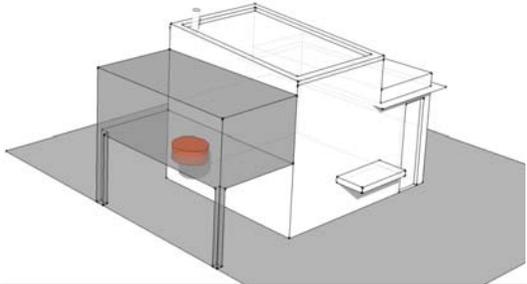
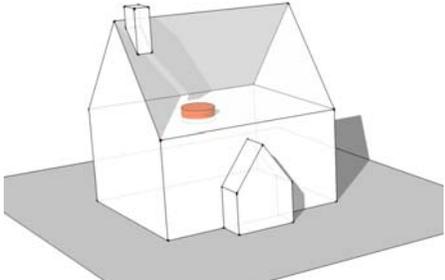
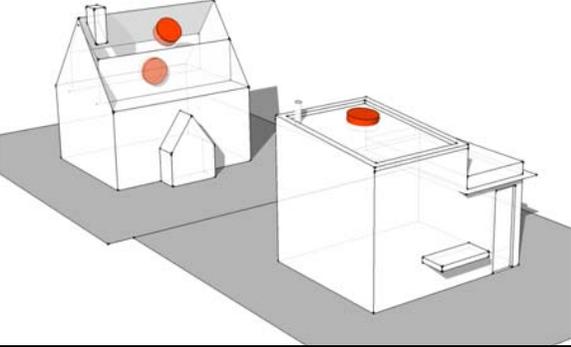
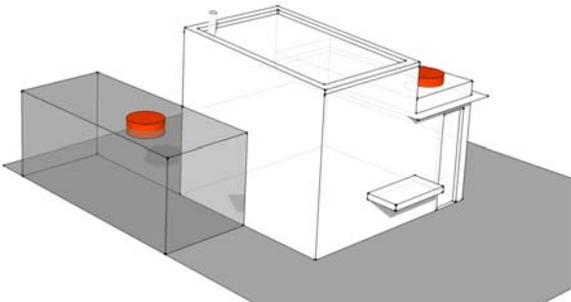
PAROIS OPAQUES

La valeur R est la résistance au passage de la chaleur d'une paroi.

Elle est la somme des valeurs isolantes de chaque composant du mur. Les briques, les blocs de béton et le béton banché ont des valeurs proches de 0.3, sinon moins.

Des valeurs indicatives sont renseignées pour les matériaux les plus courants.

Type de paroi		RT EXISTANT		OBJECTIFS BBC (RT 2012)	
		Valeur R minimale pour RT existant en $m^2.K / W$ valeur indiquée par normes NF, CE etc	Epaisseur indicative isolants courants (λ de 0.035 ou moins) (laine verre, laine de roche, fibre de bois, ouate cellulose (papier déchiqueté), liège, certains autres isolants : mousses polyuréthanes source végétale, animale)	Valeur R indicative pour atteindre consommation de < 50 kWh/m ² par an (dans le cadre de travaux complets) Objectif : RT 2012 Source : solution technique universelle , Olivier Sidler	Epaisseur indicative isolants courants ... voir liste précédente Valeur stricte de l'isolant (ajouter finition intérieure ex plâtre) ou Valeur incluant lambris bois
Mur extérieur, toiture de pente > 60		2,3 2,3	8 cm	4,3 7,5	13-14 cm 22-23 cm
Paroi donnant sur un espace non chauffé (mur ou plancher sur garage, vide sanitaire par ex)		2	6,5 cm	4,3	13-14 cm

Plancher bas donnant sur l'extérieur ou sur un parking collectif		2,3	8 cm	4,3	13-14 cm
Comble perdu		4,5	15-16 cm	7,5	23-25 cm
Comble aménagé, et toitures < 60°		4	13-14 cm	7,5	23-25 cm
Toiture terrasse		2,5	8,5 cm	7,5	23-25 cm

L'intervention sur un bâtiment existant a ses contraintes propres ; toutefois, des tendances générales peuvent être définies :

- L'**isolation de combles**, habités, perdus, sous rampants, sous dalle de toit terrasse ou autre forme de toiture est en général **très facile**, et permet la mise en œuvre d'épaisseurs conséquentes d'isolant. En toiture, on peut donc viser des **valeurs élevées de R** (plus de 7 donc plus de 20 cm d'isolant), même dans l'existant. Bien traiter la ventilation des combles et des rampants entre l'isolant et la couverture : pour la durabilité des matériaux et respecter les modes constructifs. Ce poste permet de réduire jusqu'à 30% des pertes de chaleur (soit 30% de moins de chauffage nécessaire).
- L'isolation des parois verticales pose davantage de problèmes : **finitions intérieures et extérieures ouvragées** ne peuvent être masquées sans atteinte à la qualité du bâti. Pour les finitions intérieures, les propriétaires doivent agir de façon responsable et employer des **techniques non destructives pour les finitions intérieures**.

La réglementation thermique de l'existant **n'oblige pas la mise aux normes des parois en pierre**. Seules les parois en béton (blocs et banché), briques industrielles et bardage métallique sont concernés. Pour le confort des occupants, une isolation peut être envisagée.

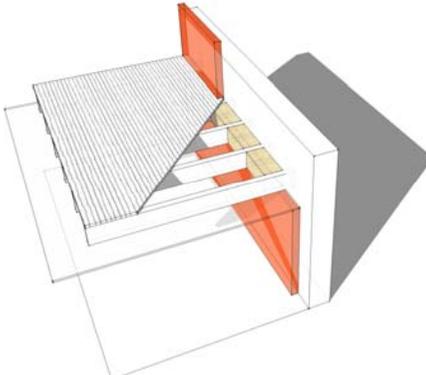
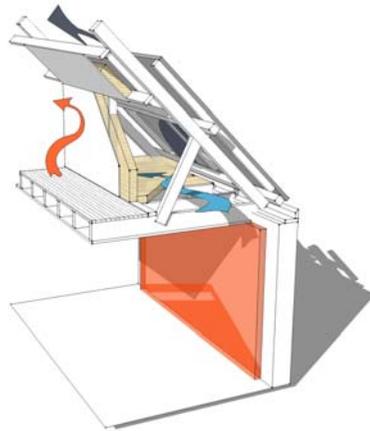
Une contre-cloison isolée ne prenant pas appui sur la face intérieure des murs, un doublage avec vide d'air (coupure capillaire) sont des exemples de solutions réversibles.

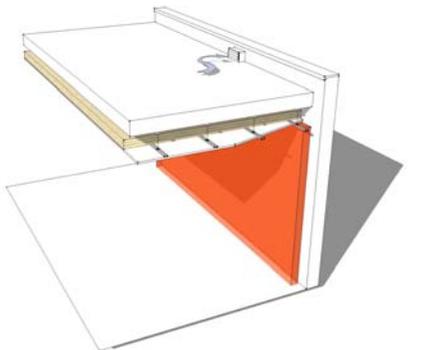
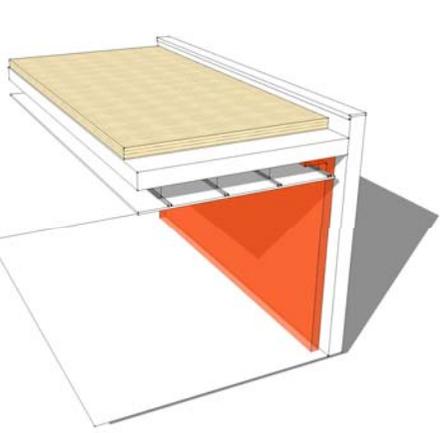
- La problématique des ponts thermiques (discontinuité de l'isolant) est aussi importante. Les **points froids** sont les lieux de condensation et génèrent des problèmes sanitaires et structurels. En général, les planchers bois des maisons anciennes ont peu d'effet de pont thermique, le bois étant plutôt isolant. Cependant, lorsque une paroi est isolée, **il faut également isoler la jonction mur/plancher et toiture/mur autant que la paroi** pour avoir une continuité de l'isolant, et non pas un point faible (pont thermique). Les plancher bois sont sensibles à la condensation qui s'y formerait si le pont thermique n'est pas traité.
- Pour traiter la condensation, les pare-vapeurs sont utiles, mais uniquement si celui-ci est absolument continu et toujours du côté chaud de l'isolant. Sinon les problèmes d'humidité seront encore plus concentrés aux points faibles de la barrière vapeur. Dans l'existant, donc, il est difficile d'installer un pare-vapeur efficace. D'autres solutions **sont la bonne aération des matériaux, avec des vides d'air** permettant la circulation de l'air intérieur de la pièce côté chaud, avec l'extérieur côté

froid. Il faut également éviter que les matériaux isolants touchent les structures froides pour éviter la transmission d'humidité capillaire.

La minimisation des ponts thermiques et ponts capillaires est cruciale pour la bonne conservation des matériaux et donc de la préservation du patrimoine.

ILLUSTRATIONS DE MISE EN ŒUVRE DES MATERIAUX RESPECTANT LES MODES CONSTRUCTIFS DU PATRIMOINE

<p>Jonction Mur/plancher doit être isolé au moins autant que les parois :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Jusqu'à 10% des pertes de chaleur par ces points faibles de l'isolation ▪ Source de condensation : santé et pérennité des matériaux 	<p><i>Cas d'un plancher bois et d'isolation par l'intérieur</i></p> 
<p>Isolation des combles doit permettre une ventilation de la couverture</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pour éviter la condensation en sous-face des revêtements de toiture ▪ Ce type de conception sépare l'air intérieur des structures de toiture et les conserve ▪ On peut utiliser l'air des combles perdus comme arrivée d'air frais et préchauffé dans un système double flux. Par contre on ne rejette jamais l'air intérieur dans les combles. <p>Il faut ménager des grilles d'aération (pignon ou bas de pente ou tuile chatière ou tous à la fois).</p>	<p><i>Cas d'une charpente bois et d'un comble aménagé (sous rampants)</i></p> 

<p>Isolation des constructions modernes (mur béton ou bloc béton, toit terrasse)</p>	
<p>Isolation par l'intérieur : laisser un espace entre l'isolant du faux plafond et la toiture</p> <p>Isolation extérieure : créer des chicanes entre les isolants : Réduire les ponts thermiques</p>	

L'isolation des parois opaques (murs et toitures) fait appel à plusieurs types de mise en œuvre qui peuvent être choisies pour le respect du patrimoine. La priorité de tous travaux thermique doit être l'isolation des toitures. L'isolation des murs doit être mise en perspective des qualités des surfaces existantes.

VENTILATION (mécanique)

La réglementation thermique impose de conserver les entrées d'air préexistantes, sauf si un autre système de ventilation est prévu dans les travaux.

La ventilation et les fuites d'air sont la 2^e source de déperditions thermiques dans le bâtiment, représentant jusqu'à 25% de la chaleur perdue.

S'ils sont bien intégrés au bâti, les équipements de ventilation permettent d'importantes économies sans impact sur la mise en valeur du patrimoine.

- Sauf contraintes intérieures, il est possible d'installer des systèmes mieux régulés en fonction des besoins (type hygro B qui détecte le besoin de renouvellement de l'air en fonction de l'humidité ambiante) ou qui préchauffent l'air entrant (double flux avec récupérations de chaleur sur l'air extrait). La première solution économiserait environ 20% de chaleur par rapport à une simple extraction, la deuxième offre des systèmes récupérant 95% de la chaleur.
- L'air entrant peut être préchauffé autrement : puits canadiens, air préchauffé par panneaux solaires, air extrait du grenier ou de la cave, etc. Les installations ne doivent pas empiéter ou détériorer les jardins repérés de qualité, dans le cas de la mise en œuvre de puits canadiens.
- En général ces systèmes sont formés de gaines soufflant de l'air dans les pièces de vie (chambres, séjour) et extrayant depuis les pièces humides (salles d'eau et cuisine) l'air circulent depuis les arrivées vers les extractions en permettant un brassage et renouvellement dans tout le logement. Les systèmes compacts peuvent être installés sur une paroi extérieure (à la façon d'un climatiseur) et font l'entrée et l'extraction, avec récupération de chaleur. Il faut alors un ventilateur par pièce pour assurer le renouvellement de l'air. Cela évite les gaines intérieures.
- En tous les cas, les ventilateurs de nouvelle génération (micro Watts) sont économes en électricité.

Dans le cadre de l'AVAP, il convient de bien intégrer les machines et les entrées et sorties de ces installations. Les combles (sorties sous forme de cheminée), les caves (sorties sous forme de soupiroux) et les appentis sont traditionnellement des lieux où sont logés les équipements techniques.

Les gaines intérieures nécessaires pour la ventilation ne doivent pas détruire des éléments importants des bâtiments originaux. Les conduits de cheminés, espace entre poutres des planchers, les combles et autres vides doivent être mis à contribution plutôt que le passage apparent des gaines. Pour les bâtiments classés, il peut être impossible d'installer des systèmes avec gaines.

Fuites : les sources principales de fuites sont les jonctions entre structures (poutre/mur) ou les ouvertures vieillissantes. Une inspection soignée permet de repérer les fentes à combler au torchis, au mortier ou au mastic, par exemple. Toujours utiliser un matériau compatible avec le bâti (pas de ciment sur les maçonneries à la chaux). Les VMC simple flux accentuent les infiltrations non contrôlées.

PAROIS VITREES

La réglementation thermique indique un U_{window} (transmission thermique de fenêtre) maximal à ne pas dépasser. Ne pas confondre avec U_{glass} qui ne concerne que le vitrage et non l'ensemble vitrage + menuiserie.

Il faut donc principalement se soucier de la valeur U_w d'une fenêtre.

Pour les bâtiments protégés au titre de l'AVAP, des aménagements à la règle peuvent être envisagés pour remplacer à l'identique des menuiseries abîmées. Pour le patrimoine commun :

- Les ouvertures contribuent à l'étanchéité des maisons, afin de contrôler l'apport d'air, source de froid en hiver et de chaleur en été. Les fuites dues à une menuiserie mal ajustée ou qui a travaillé sont sources d'inconfort. Le calfeutrement (remplacement des feutres, des mastics, des bourrelets d'étanchéité) et l'isolation du pourtour du cadre dormant (fixe) des ouvertures permet à peu de frais d'améliorer ses performances thermiques sans affecter la façade.
- Dans le cadre de la protection du patrimoine, il est impératif de conserver des détails de menuiserie traditionnels.
- Les volets battants en bois peuvent contribuer à l'isolation la nuit, s'ils sont bien ajustés par une feuillure
- Les volets roulants sont plus souvent sources de fuite d'air qu'utiles à l'isolation
- Des volets fermés le jour empêchent les gains de chaleur naturels (passifs) et incitent à surconsommer en électricité pour l'éclairage
- La RT impose de conserver ou remplacer les **fermetures** (volets, persiennes, etc.) et les **protections solaires** existantes. Ces dernières doivent également équiper toute fenêtre de toit installée ou remplacée.
- Pour respecter l'aération du logement, les nouvelles fenêtres doivent être munies d'une **entrée d'air**, sauf s'il en existe au niveau des murs (grilles d'aération) ou si le logement dispose d'un système de ventilation double-flux.
- Les **menuiseries bois** sont naturellement **isolantes**, les autres menuiseries peuvent être choisies avec rupteur de ponts thermiques pour éviter les effets de cadre froid.
- Les doubles fenêtres permettent de conserver une menuiserie traditionnelle en façade et apporter un gain d'étanchéité, d'isolation, et de réduction sonore.
- Les fenêtres récentes, double ou triple vitrage, avec ou sans gaz, avec ou sans revêtement transparent isolant, avec cadres renforcés, peuvent tout à fait reprendre les **formes traditionnelles**. Les fabricants de menuiserie bois sont parmi les plus innovants au niveau thermique.
- Autant que possible, faire retourner l'isolant dans l'embrasure de la fenêtre jusqu'au cadre dormant (continuité de l'isolant qui évite les ponts thermiques), par exemple, par des embrasures en bois.

- AVAP : La position de la fenêtre par rapport au nu extérieur du mur est une caractéristique architecturale qu'il faut respecter. Le remplacement des menuiseries doit reprendre cet aspect.

Type de fenêtre		RT EXISTANT		OBJECTIFS BBC (RT 2012)	
		Valeur R minimale pour RT existant U_w	Caractéristiques générales	Valeur R indicative pour atteindre consommation de < 50 kWh/m ² par an (dans le cadre de travaux complets) Objectif : RT 2012 Source : solution technique universelle , Olivier Sidler	Caractéristiques générales
Cas général dans l'ancien		2,3	Bois - PVC Double vitrage 8 à 12 mm Menuiseries métalliques Double vitrage 10 à 14 mm	*RT2012 : 1/6 au moins des façades doit être vitré 1,1	Double vitrage avec gaz argon et film faible émissivité sur cadre bois ou métal+bris thermique, ou triple vitrage sur cadre bois ou métal+bris thermique
Menuiseries coulissantes (dans le cadre de l'AVAP, uniquement pour le remplacement de coulissantes existants)		2,6	Bois - PVC Double vitrage 8 à 10 mm Menuiseries métalliques Double vitrage 10 à 16 mm	1,1	''

ENERGIES RENOUVELABLES :

Impacts des énergies renouvelables sur le patrimoine.

Reprise de certains aspects de la RT Existant pour les postes :

- Eau chaude sanitaire
- Chauffage
- Refroidissement
- Energies renouvelables (bois)

Le remplacement des équipements de chauffage peuvent grandement améliorer la performance thermique d'un bâtiment existant. Cela peut s'avérer judicieux lorsque l'isolation d'un bâtiment est refait, de revoir à la baisse les besoins de chauffage. En restant sur des combustibles fossiles, il est tout de même possible d'améliorer la chaudière.

Il est important, lors du remplacement des équipements, de bien choisir des équipements de nouvelle génération, et non des produits qui seront vite obsolètes.

En restant sur des combustibles fossiles, il est tout de même possible d'améliorer la chaudière.

La RT existant exige des chaudières standard de rendement supérieur à 90%, le minimum sur le marché actuellement.

Les chaudières (fioul ou gaz) basse température économisent 12 à 15% par rapport aux installations standard.

Les chaudières gaz à condensation sont elles 15 à 20% plus performantes (taux de rendement supérieur à 100%)

Les chaudières sans conduit de fumée mais avec ventouse économisent 2 à 5% par rapport aux installations alimentées sur l'air ambiant et sur conduit de fumée. Les chaudières étanches (ventouse) sont les seules compatibles avec la ventilation double flux.

Les chaudières instantanées (sans ballon d'eau chaude sanitaire) ou dites « à fil d'eau » économisent environ 5% par rapport à un ballon normalement isolé.

Tout remplacement de radiateur doit être fait avec des radiateurs pouvant fonctionner à basse température.

Source : ademe « rénover sans se tromper » et groupe efficacité énergétique FIEEC « guide vers un bâtiment durable »

Pour les sources de chaleur électriques, il convient aujourd'hui d'utiliser des pompes à chaleur (PAC) plutôt que des résistances chauffantes (effet joule : convecteurs standards). Les pompes à chaleur utilisent la thermodynamique, comme un réfrigérateur domestique, et ils transforment donc la chaleur depuis une source vers l'espace à chauffer. Les pompes à chaleur consomment moins en électricité (pour faire fonctionner la pompe) que la valeur de chaleur produite. Cela est nommé le COP (coefficient de performance). Sur le marché actuel, des COP de 4 sont courants, mais des produits de COP 5,3 sont tout aussi accessibles.

Un COP de 5 signifie que la pompe à chaleur produit 5 fois plus de chaleur que ce qu'elle consomme.

La RT Existant exige un COP de 3,2 en mode chauffage. Cela correspond au minimum du marché actuel.

Les pompes à chaleur peuvent avoir différentes sources : l'air extérieur, un circuit serpentant sous terre, l'air extrait de la maison par une VMC, la nappe phréatique, La chaleur d'une chaudière bois, un ballon réchauffé par des panneaux solaires, etc.

Les pompes à chaleur peuvent être réversibles, c'est-à-dire qu'elles peuvent prendre la chaleur du bâtiment pour l'extraire vers l'extérieur. Cette fonction se fait souvent au détriment de l'efficacité énergétique (COP inférieur) mais certains locaux à usage spécifiques peuvent nécessiter un refroidissement. La valeur EER est l'équivalent du COP, pour la production de froid.

Les pompes à chaleur géothermiques atteignent les meilleurs COP (5 et plus), nécessite des forages lourds et dispendieux. Il convient que la mise en œuvre d'équipements ne mette pas en péril des jardins ou plantations protégés ou ne dégradent pas l'environnement de bâtiments protégés.

BIBLIOGRAPHIE

Brouage, ville royale et les villages du golfe de Saintonge ; Nathalie FIQUET, François -Yves LE BLANC ; éditions patrimoine Médias, 1997.

DRAC Poitou Charente Service Régional de l'Archéologie, Service de l'Inventaire

LISTE INVENTAIRE DRAC (2003)

	Architecture fortifiée du canton	Mémoire de reconnaissance de la côte depuis Nantes jusques à Bordeaux avec les dispositions de défense matérielle rédigé par la commission temporaire du 4ème arrondissement. - 40 p. [An III ?]	A.D. Charente-Maritime. Ile de Ré. Art. 1er (56)
Bonsonge	Château de Bonsonge	Colle, Jean-Robert. Châteaux, manoirs et forteresses d'Aunis et de Saintonge. volume 1 : A à L. La Rochelle : Rupella, 1984. vol. 1, p. 101.	DRAC Poitou-Charentes. IG (446.2.5) COL
Boirie (la)	Château de la Boirie	Colle, Jean-Robert. Châteaux, manoirs et forteresses d'Aunis et de Saintonge. volume 1 : A à L. La Rochelle : Rupella, 1984. vol. 1, p. 94.	DRAC Poitou-Charentes. IG (446.2.5) COL
Boirie (la)	Château de la Boirie	Baudrit, André. Monographie de la commune de Sainte-Gemme (2ème partie). Recueil de la Commission des Arts de la Charente-Inférieure, t. 20, 1921-1931, p. 94 [paginé après la p. 364.]	Bibliothèque de la société des Antiquaires de l'Ouest. B 24
Boirie (la)	Château de la Boirie	Colle, Jean-Robert. Châteaux, manoirs et forteresses d'Aunis et de Saintonge, vol. 1. - La Rochelle : Rupella, 1984. - p. 94.	DRAC Poitou-Charentes. IG (446.2.5) COL
Gataudière (la)	Château de la Gataudière	Moulin, Monique. L'architecture civile et militaire au XVIIIe siècle en Aunis et Saintonge. La Rochelle : Quartier Latin, 1972. p. 96.	DRAC Poitou-Charentes. IG 720 MOU
Gataudière (la)	Château de la Gataudière	Colle, Jean-Robert. Châteaux, manoirs et forteresses d'Aunis et de Saintonge. volume 1 : A à L. La Rochelle : Rupella, 1984. vol. 1, p. 292-293, [300] : ill.	DRAC Poitou-Charentes. IG (446.2.5) COL
Gataudière (la)	Château de la Gataudière	Casier archéologique [documents établis par le service des Monuments historiques au lendemain de la Seconde Guerre mondiale sur des édifices protégés ou destinés à l'être]. 2 p. : 2 fig., 2 plans, 2 élévations.	DRAC Poitou-Charentes. IG/Médiathèque du Patrimoine, Paris
Gataudière (la)	Château de la Gataudière	Chasseloup-Laubat, marquis de. Le château de la Gataudière. Congrès archéologique, La Rochelle, 114ème session, 1956, p. 164-172 : 6 ill.	DRAC Poitou-Charentes. IG (446.4) COLL 1956
Gataudière (la)	Château de la Gataudière	Colle, Jean-Robert. Châteaux, manoirs et forteresses d'Aunis et de Saintonge, vol. 1. - La Rochelle : Rupella, 1984. - p. 292-293 (300) : ill.	DRAC Poitou-Charentes. IG (446.2.5) COL
Gataudière (la)	Château de la Gataudière	EYGUN, François. Art des pays d'Ouest. Paris : Arthaud, 1965, p. 245, 246, 274 : 2 pl. (Art et paysages ; 26).	DRAC Poitou-Charentes. IG (446.2.5) EYG
Gataudière (la)	Château de la Gataudière	Excursion du 6 juillet 1974. Vieilles maisons françaises, n° 62, octobre 1974, p. 87.	DRAC Poitou-Charentes. IG P 1
Gataudière (la)	Château de la Gataudière	Mongolfier, Bernard de. Dictionnaire des châteaux de France. - Paris : Larousse, 1969, p. 129-130.	Médiathèque de Poitiers.
Gataudière (la)	Château de la Gataudière	Moulin, Monique. L'architecture civile et militaire au XVIIIème siècle en Aunis et Saintonge. - La Rochelle : Quartier latin, 1972, p. 96-97.	DRAC Poitou-Charentes. IG 720 MOU
Gataudière (la)	Château de la Gataudière	Soulange-Bodin, Henry. Châteaux anciens de France. - Delemont : Ed. du Jura, 1962, p. 90-91.	Médiathèque de Poitiers. BM 6679
Bonsonge	Château et moulin de Bonsonge	Colle, Jean-Robert. Châteaux, manoirs et forteresses d'Aunis et de Saintonge, vol. 1. - La Rochelle : Rupella, 1984. - p. 101.	DRAC Poitou-Charentes. IG (446.2.5) COL
	Collège moderne	La vie des Charentes et Poitou : L'hommage de Niort à Ernest Pérochon. (suivi de) Charente-Maritime. Le Pays d'Ouest, 1946, p. 33.	DRAC Poitou-Charentes. IG P 74
	Couvent de capucins	Berthélé, Joseph. Enquêtes campanaires. - Montpellier : Delord-Boehm et Martial, 1903, p. 117.	Médiathèque de Poitiers. BM 49/DRAC Poitou-Charentes. IG 247.5 [CLO] BER
	Couvent de capucins	Colle, Jean-Robert. Les cloches anciennes de Saintonge. Bull. soc. Etudes folkloriques du Centre-Ouest, t. 19, 1986, p. 507.	DRAC Poitou-Charentes. IG P 14

	Couvent de soeurs grises	Lételié, André. Fénelon en Saintonge et la révocation de l'Edit de Nantes. 1685-1688. Archives historiques de la Saintonge et de l'Aunis, t. 13, 1885, p. 286 note 3	DRAC Poitou-Charentes. IG P 25
	Couvent des récollets, puis/Palais de justice	1862 : construction.	A. N. F 21 1848
	Couvent des récollets, puis/Palais de justice	Baudrit, André. Monographie de la commune de Sainte-Gemme. Recueil de la Commission des Arts de la Charente-Inférieure, t. 20, 1921-1931, p. 84 [paginé après la p. 364].	Bibliothèque de la société des Antiquaires de l'Ouest. B 24
	Ecole d'hydrographie	Richard Hélène. Cartes et instructions nautiques concernant les côtes du Poitou et de l'Aunis, XVIe-XIXe siècles. Bull. soc. Antiquaires de l'Ouest, 5ème s., t. 2, 1988, p. 191.	DRAC Poitou-Charentes. IG P 2
	Ecole privée (de Soeurs grises ?)	Lételié, André. Fénelon en Saintonge et la révocation de l'Edit de Nantes. 1685-1688. Archives historiques de la Saintonge et de l'Aunis, t. 13, 1885, p. 318-319.	DRAC Poitou-Charentes. IG P 25
	Ecole supérieure	David de Penanrun, Roux et Delaire. Les architectes élèves de l'Ecole des Beaux-Arts, 1819-1894. Paris : Imprimerie et Librairie centrale des Chemins de fer, Imprimerie Chaix, 1895. p. 155.	Médiathèque de Poitiers. C 6419
	Hospice/Ecole supérieure	Penanrun, David de, Roux et Delaire. Les architectes élèves de l'Ecole des Beaux-Arts, 1819-1894. Paris : Imprimerie et Librairie centrale des Chemins de fer, Imprimerie Chaix C, 1895. p. 155.	Médiathèque de Poitiers. C 6419
Broussay	Eglise paroissiale Notre-Dame de Broussay	Grasilier, abbé P.-Th. Ed. Aveu et dénombrement fourni par Dame Jeanne de Villars, abbesse de Saintes, le 23 septembre 1472. Recueil de la Commission des Arts de la Charente-Inférieure, t. 3, 1877, p. 72.	Bibliothèque de la société des Antiquaires de l'Ouest, Poitiers. B 24
Salles	Eglise paroissiale Saint-Pierre de Salles	Grasilier, abbé P.-Th. Ed. Aveu et dénombrement fourni par Dame Jeanne de Villars, abbesse de Saintes, le 23 septembre 1472. Recueil de la Commission des Arts de la Charente-Inférieure, t. 3, 1877, p. 69.	Bibliothèque de la société des Antiquaires de l'Ouest, Poitiers. B 24
Salles	Eglise paroissiale Saint-Pierre de Salles	Audiat, Louis. Fondations civiles et religieuses en Saintonge. Archives historiques de la Saintonge et de l'Aunis, t. 4, 1877, p. 419-422.	DRAC Poitou-Charentes. IG P 25
	Four banal	Duguet, Jacques. Note sur les seigneurs de Broue vers 1050-1257. Roccafertis, 2ème s., t. 2, 1967-1971, p. 176.	DRAC Poitou-Charentes. IG P 21
	Gare	Inventaire régional [des gares]. Monuments historiques de la France, 1978, n° 6, p. 86.	DRAC Poitou-Charentes. IG P 193
Chainade (la)	Gisement préhistorique : silex	Fouilles et découvertes. Recueil de la Commission des Arts de la Charente-Inférieure, t. 7, 1884, p. 175-176.	Bibliothèque de la société des Antiquaires de l'Ouest, Poitiers. B 24
	Généralités	Sudre, René. Les artistes du Pays d'Ouest aux Salons de 1912. Le Pays d'Ouest, 1912, p. 326.	DRAC Poitou-Charentes. IG P 74
	Généralités	Sudre, René. Le Pays d'Ouest aux Salons. Le Pays d'Ouest, 1913, n°9, juin 1913, p. 303, 307: ill.	DRAC Poitou-Charentes. IG P 74
	Généralités : histoire	Colle, Jean-Robert. Châteaux, manoirs et forteresses d'Aunis et de Saintonge. volume 1 : A à L. La Rochelle : Rupella, 1984. vol. 2, p. 10-11.	DRAC Poitou-Charentes. IG (446.2.5) COL
Chainade (la)	Généralités : histoire	Grasilier, abbé P.-Th. Ed. Aveu et dénombrement fourni par Dame Jeanne de Villars, abbesse de Saintes, le 23 septembre 1472. Recueil de la Commission des Arts de la Charente-Inférieure, t. 3, 1877, p. 68.	Bibliothèque de la société des Antiquaires de l'Ouest, Poitiers. B 24
Lombaze	Généralités : histoire	Grasilier, abbé P.-Th. Ed. Aveu et dénombrement fourni par Dame Jeanne de Villars, abbesse de Saintes, le 23 septembre 1472. Recueil de la Commission des Arts de la Charente-Inférieure, t. 3, 1877, p. 67.	Bibliothèque de la société des Antiquaires de l'Ouest, Poitiers. B 24
Morrelière (la)	Généralités : histoire	Grasilier, abbé P.-Th. Ed. Aveu et dénombrement fourni par Dame Jeanne de Villars, abbesse de Saintes, le 23 septembre 1472. Recueil de la Commission des Arts de la Charente-Inférieure, t. 3, 1877, p. 68.	Bibliothèque de la société des Antiquaires de l'Ouest, Poitiers. B 24

Salles/Saint-Pierre de Salles	Généralités : histoire	Graslier, abbé P.-Th. Ed. Aveu et dénombrement fourni par Dame Jeanne de Villars, abbesse de Saintes, le 23 septembre 1472. Recueil de la Commission des Arts de la Charente-Inférieure, t. 3, 1877, p. 65-70.	Bibliothèque de la société des Antiquaires de l'Ouest, Poitiers. B 24
Salles/Saint-Pierre de Salles	Généralités : histoire	"Plan du bourg de Saint-Pierre de Salles de Marennes et de ses dépendances". 2 p. Signé Giraud et Garnier, 1770. 1 : échelle 1/1694. Plan de masse du village et des terroirs se trouvant à l'est. Dimensions 1,30 x 1,03. 2 : Echelle 1/862. Plan de masse du village avec une légende indiquant les noms des propriétaires des maisons ou terrains répartis entre le baillage et l'abbaye de Saintes. Dimensions 0,60 x 1,03.	A. N. N II Charente-Maritime 1 1-2
	Généralités : histoire	Extrait des registres du Parlement relatif à un différent entre François, seigneur de Pons, le Procureur général du roi, et Arthus, seigneur de Villequier, au sujet des terres et seigneuries de Marennes.	A.N. Q1 130-131
	Généralités : histoire	1770-1771 : procès-verbaux dressés par les commissaires du roi, de contestations nées entre le duc de Richelieu et les religieuses de l'Abbaye royale de Notre-Dame du faubourg et paroisse de Saintes, au sujet de droits dans la terre et seigneurie du baillage de Marennes.	A.N. Q1 129
	Témoignages d'occupation humaine/Mégalithe/Souterrain-refuge/Généralités : légendes, ethnologie	Musset, Georges. La Charente-Inférieure avant l'histoire et dans la légende. - La Rochelle : Alain-Thomas, 1996 (Réimpr. de l'édition de 1885), p. 46, 79-100.	Médiathèque de La Rochelle
Chainade (la)	Généralités : plan	"Plan des fiefs de Tirepeu, les Coutures, Lombaze, Vieil ou les Chaumes, dépendant de l'abbaye de Saintes". Signé Garaud et Garnier, experts, 1770. Echelle 1/2435. Plan de bornage indiquant les villages de la Chénade et de Géac, les écarts de Lombaze, la Prée, le Treuil des Prévoux, les moulins, les bornes, et les limites des fiefs. Couleurs. Légendé. Dimensions 1,03 x 0,67.	A.N. N III Charente-Maritime 3
Lombaze	Généralités : plan	"Plan des fiefs de Tirepeu, les Coutures, Lombaze, Vieil ou les Chaumes, dépendant de l'abbaye de Saintes". Signé Garaud et Garnier, experts, 1770. Echelle 1/2435. Plan de bornage indiquant les villages de la Chénade et de Géac, les écarts de Lombaze, la Prée, le Treuil des Prévoux, les moulins, les bornes, et les limites des fiefs. Couleurs. Légendé. Dimensions 1,03 x 0,67.	A.N. N III Charente-Maritime 3
Chaumes (les)	Généralités : plan	"Plan des fiefs de Tirepeu, les Coutures, Lombaze, Vieil ou les Chaumes, dépendant de l'abbaye de Saintes". Signé Garaud et Garnier, experts, 1770. Echelle 1/2435. Plan de bornage indiquant les villages de la Chénade et de Géac, les écarts de Lombaze, la Prée, le Treuil des Prévoux, les moulins, les bornes, et les limites des fiefs. Couleurs. Légendé. Dimensions 1,03 x 0,67.	A.N. N III Charente-Maritime 3
Géac	Généralités : plan	"Plan des fiefs de Tirepeu, les Coutures, Lombaze, Vieil ou les Chaumes, dépendant de l'abbaye de Saintes". Signé Garaud et Garnier, experts, 1770. Echelle 1/2435. Plan de bornage indiquant les villages de la Chénade et de Géac, les écarts de Lombaze, la Prée, le Treuil des Prévoux, les moulins, les bornes, et les limites des fiefs. Couleurs. Légendé. Dimensions 1,03 x 0,67.	A.N. N III Charente-Maritime 3
Prée (la)	Généralités : plan	"Plan des fiefs de Tirepeu, les Coutures, Lombaze, Vieil ou les Chaumes, dépendant de l'abbaye de Saintes". Signé Garaud et Garnier, experts, 1770. Echelle 1/2435. Plan de bornage indiquant les villages de la Chénade et de Géac, les écarts de Lombaze, la Prée, le Treuil des Prévoux, les moulins, les bornes, et les limites des fiefs. Couleurs. Légendé. Dimensions 1,03 x 0,67.	A.N. N III Charente-Maritime 3
Treuil-des-Prévosts (le)	Généralités : plan	"Plan des fiefs de Tirepeu, les Coutures, Lombaze, Vieil ou les Chaumes, dépendant de l'abbaye de Saintes". Signé Garaud et Garnier, experts, 1770. Echelle 1/2435. Plan de bornage indiquant les villages de la Chénade et de Géac, les écarts de Lombaze, la Prée, le Treuil des Prévoux, les moulins, les bornes, et les limites des fiefs. Couleurs. Légendé. Dimensions 1,03 x 0,67.	A.N. N III Charente-Maritime 3

Coutures (les)	Généralités : plan	"Plan des fiefs de Tirepeu, les Coutures, Lombaze, Vieil ou les Chaumes, dépendant de l'abbaye de Saintes". Signé Garaud et Garnier, experts, 1770. Echelle 1/2435. Plan de bornage indiquant les villages de la Chénade et de Géac, les écarts de Lombaze, la Prée, le Treuil des Prévoux, les moulins, les bornes, et les limites des fiefs. Couleurs. Légendé. Dimensions 1,03 x 0,67.	A.N. N III Charente-Maritime 3
Coutures (les)	Généralités : plan	"Plan des fiefs de Tirepeu, les Coutures, Lombaze, Vieil ou les Chaumes, dépendant de l'abbaye de Saintes". Signé Garaud et Garnier, experts, 1770. Echelle 1/2435. Plan de bornage indiquant les villages de la Chénade et de Géac, les écarts de Lombaze, la Prée, le Treuil des Prévoux, les moulins, les bornes, et les limites des fiefs. Couleurs. Légendé. Dimensions 1,03 x 0,67.	A.N. N III Charente-Maritime 3
Tirepeu	Généralités : plan	"Plan des fiefs de Tirepeu, les Coutures, Lombaze, Vieil ou les Chaumes, dépendant de l'abbaye de Saintes". Signé Garaud et Garnier, experts, 1770. Echelle 1/2435. Plan de bornage indiquant les villages de la Chénade et de Géac, les écarts de Lombaze, la Prée, le Treuil des Prévoux, les moulins, les bornes, et les limites des fiefs. Couleurs. Légendé. Dimensions 1,03 x 0,67.	A.N. N III Charente-Maritime 3
Homme (l')/Rat (le)	Généralités : plan/Moulin	"Plan des fiefs de l'Homme et du Rat situés dans la commune de Marennes, dépendants de l'abbaye de Saintes." Signé Garaud et Garnier, experts, 1770. Ech. 1/1800. Plan de bornage. Partie de la ville de Marennes. Noms des propriétaires. Moulins. Couleur. Légendé. Dimensions 0,53 x 0,37 m.	A.N. N III Charente-Maritime 6
Oisellerie (l')	Généralités : plan/Moulin des Deux-Pigeons	"Plan du fief de l'Oisellerie, situé dans la commune de Marennes, dépendant de l'abbaye de Saintes." Signé Garaud et Garnier, experts, 1770. Ech. 1/1800. Plan de bornage indiquant les noms des propriétaires dans la partie de la ville de Marennes située entre la rue Sainte-Vallère et le moulin des Deux-Pigeons. Bornes et limites du fief. Légendé. Dimensions 0,54 x 0,38.	A.N. N III Charente-Maritime 5
	Généralités sur le canton	Bassot, André. Le canton de Marennes. La France, 9 avril 1969 : 8 ill.	BnF
	Hospice	David de Penanrun, Roux et Delaire. Les architectes élèves de l'Ecole des Beaux-Arts, 1819-1894. Paris : Imprimerie et Librairie centrale des Chemins de fer, Imprimerie Chaix, 1895. p. 155.	Médiathèque de Poitiers. C 6419
	Hospice/Ecole supérieure	Penanrun, David de, Roux et Delaire. Les architectes élèves de l'Ecole des Beaux-Arts, 1819-1894. Paris : Imprimerie et Librairie centrale des Chemins de fer, Imprimerie Chaix C, 1895. p. 155.	Médiathèque de Poitiers. C 6419
	Maison	Excursion archéologique du 10 juillet 1930, deuxième partie. Recueil de la Commission des Arts de la Charente-Inférieure, t. 20, 1921-1931, p. 336.	Bibliothèque de la société des Antiquaires de l'Ouest, Poitiers. B 24
	Maison	Casier archéologique [documents établis par le service des Monuments historiques au lendemain de la Seconde Guerre mondiale sur des édifices protégés ou destinés à l'être]. 3 p. : 2 fig.	DRAC Poitou-Charentes. IG/Médiathèque du Patrimoine, Paris
	Maison	Questions. Réponses. Recueil de la Commission des Arts de la Charente-Inférieure, t. 22, 1940, p. 86-87.	Bibliothèque de la société des Antiquaires de l'Ouest, Poitiers. B 24.
	Maison	EYGUN, François. Art des pays d'Ouest. Paris : Arthaud, 1965, p. 242-243. (Art et paysages ; 26).	DRAC Poitou-Charentes. IG (446.2-5) EYG
	Maison	Moulin, Monique. L'architecture civile et militaire au XVIIIème siècle en Aunis et Saintonge. - La Rochelle : Quartier latin, 1972, p. 116-117.	DRAC Poitou-Charentes. IG 720 MOU
Pépiron	Maison : villa antique	EYGUN, François. Art des pays d'Ouest. Paris : Arthaud, 1965, p. 19. (Art et paysages ; 26).	DRAC Poitou-Charentes. IG (446.2-5) EYG
	Maison, en 1930 chambre des notaires	Excursion archéologique du 10 juillet 1930, deuxième partie. Recueil de la Commission des Arts de la Charente-Inférieure, t. 20, 1921-1931, p. 336.	Bibliothèque de la société des Antiquaires de l'Ouest, Poitiers. B 24
Pirelonge/Breuil	Manoir de Pirelonge au Breuil	Excursion archéologique du 10 juillet 1930, deuxième partie. Recueil de la	Bibliothèque de la société des

(le)		Commission des Arts de la Charente-Inférieure, t. 20, 1921-1931, p. 336.	Antiquaires de l'Ouest, Poitiers. B 24
Mesnardière (la)	Manoir de la Mesnardière	Richemond, Louis de. Les anoblissements en Saintonge et en Aunis. I. Les anoblissements à La Rochelle après la répression de la Fronde. Recueil de la Commission des Arts de la Charente-Inférieure, t. 10, 1891, p. 45.	DRAC Poitou-Charentes. IG P 121/Bibliothèque de la société des Antiquaires de l'Ouest, Poitiers. B 24
	Marché	Plan du marché, n° 23. Marché à construire sur l'emplacement des anciennes halles. 2 articles. Plan, coupe, élévation à l'encre sur papier calque. Octobre 1820.	A.N. F 21 1879 Charente-Maritime
	Monument commémoratif à Chasseloup-Laubat	Excursion archéologique du 10 juillet 1930, deuxième partie. Recueil de la Commission des Arts de la Charente-Inférieure, t. 20, 1921-1931, p. 334.	Bibliothèque de la société des Antiquaires de l'Ouest, Poitiers. B 24
	Monument commémoratif à Chasseloup-Laubat	Jouin, Henri. Inventaire général des richesses d'art de la France. Province. Monuments civils. Tome IV. Statues historiques de la France. - Paris : Plon, 1911, p. 93-94.	Médiathèque de Poitiers. B 1386
Homme (l')/Rat (le)	Généralités : plan/Moulin	"Plan des fiefs de l'Homme et du Rat situés dans la commune de Marennes, dépendants de l'abbaye de Saintes." Signé Giraud et Garnier, experts, 1770. Ech. 1/1800. Plan de bornage. Partie de la ville de Marennes. Noms des propriétaires. Moulins. Couleur. Légendé. Dimensions 0,53 x 0,37 m.	A.N. N III Charente-Maritime 6
Oisellerie (l')	Généralités : plan/Moulin des Deux-Pigeons	"Plan du fief de l'Oisellerie, situé dans la commune de Marennes, dépendant de l'abbaye de Saintes." Signé Giraud et Garnier, experts, 1770. Ech. 1/1800. Plan de bornage indiquant les noms des propriétaires dans la partie de la ville de Marennes située entre la rue Sainte-Vallère et le moulin des Deux-Pigeons. Bornes et limites du fief. Légendé. Dimensions 0,54 x 0,38.	A.N. N III Charente-Maritime 5
Forges (les)	Moulin des Forges	Un paysan charentais fait l'inventaire des vieux moulins de Saintonge. Centre-Presse, 26 août 1969.	Médiathèque de Poitiers.
	Moulins de la commune	"Plan des fiefs de Tirepeu, les Coutures, Lombaze, Vieil ou les Chaumes, dépendant de l'abbaye de Saintes". Signé Garaud et Garnier, experts, 1770. Echelle 1/2435. Plan de bornage indiquant les villages de la Chénade et de Géac, les écarts de Lombaze, la Prée, le Treuil des Prévaux, les moulins, les bornes, et les limites des fiefs. Couleurs. Légendé. Dimensions 1,03 x 0,67.	A.N. N III Charente-Maritime 3
	Témoignages d'occupation humaine/Mégalithe/Souterrain-refuge/Généralités : légendes, ethnologie	Musset, Georges. La Charente-Inférieure avant l'histoire et dans la légende. - La Rochelle : Alain-Thomas, 1996 (Réimpr. de l'éd. de 1885), p. 46, 79-100.	Médiathèque de La Rochelle
	Couvent des récollets, puis/Palais de justice	1862 : construction.	A. N. F 21 1848
	Couvent des récollets, puis/Palais de justice	Baudrit, André. Monographie de la commune de Sainte-Gemme. Recueil de la Commission des Arts de la Charente-Inférieure, t. 20, 1921-1931, p. 84 [paginé après la p. 364].	Bibliothèque de la société des Antiquaires de l'Ouest. B 24
	Prieuré Saint-Pierre	Audiat, Louis. Fondations civiles et religieuses en Saintonge. Arch. hist. Saintonge Aunis, 1877, p. 425 note 1.	DRAC Poitou-Charentes. IG P 25
	Prieuré Saint-Pierre	Casier archéologique [documents établis par le service des Monuments historiques au lendemain de la Seconde Guerre mondiale sur des édifices protégés ou destinés à l'être]. 4 p. : 7 fig., 4 plans, 1 élévation, 2 coupes.	DRAC Poitou-Charentes. IG/Médiathèque du Patrimoine, Paris
	Prieuré Saint-Pierre	Cartes postales. 5 vues.	Musée des Arts et Traditions populaires, archives, Paris
	Prieuré Saint-Pierre	Audiat, Louis. Fondations civiles et religieuses en Saintonge. Archives historiques de la Saintonge et de l'Aunis, t. 4, 1877, p. 424-427.	DRAC Poitou-Charentes. IG P 25
	Prieuré Saint-Pierre	1815 : restauration.	A.N. F 21 1848

	Prieuré Saint-Pierre	Aussy, Denys d'. La Tour de Broue. Archives historiques de la Saintonge et de l'Aunis, t. 19, 1891, p. 351.	DRAC Poitou-Charentes. IG P 25
	Prieuré Saint-Pierre	Berthelé, Joseph. Enquêtes campanaires. - Montpellier : Delord-Boehm et Martial, 1903, p. 274.	Médiathèque de Poitiers. BM 49/DRAC Poitou-Charentes. IG 247.5 [CLO] BER
	Prieuré Saint-Pierre	Blanchon, Pierre. Les îles de Saintonge et d'Aunis. - La Rochelle : F. Pijollet, 1931. - p. 19.	Médiathèque de Poitiers. CP 1345
	Prieuré Saint-Pierre	Bourricaud, Antoine. Communication à la séance du 28 septembre 1860. Recueil de la Commission des Arts de la Charente-Inférieure, t. 1, 1862, p. 44-45.	Bibliothèque de la société des Antiquaires de l'Ouest, Poitiers. B 24
	Prieuré Saint-Pierre	Chaudruc de Crazannes, Alexandre. Notice sur les monuments celtiques [et historiques] du département de la Charente-Inférieure. Bulletin monumental, t. 1, 1835, p. 259.	Médiathèque de Poitiers. Co 127
	Prieuré Saint-Pierre	Connoué, Charles. Les églises de Saintonge, t. I et II. - Saintes : Delavaud, 1952-1961, t. 1, p. 92-93 : 1 ill. ; t. 2, p. 63-64 : 1 ill.	DRAC Poitou-Charentes. IG (446.2-5) CON
	Prieuré Saint-Pierre	Constructions et restaurations. Recueil de la Commission des Arts de la Charente-Inférieure, t. 7, 1884, p. 242-243, 320-321, 375-376.	Bibliothèque de la société des Antiquaires de l'Ouest, Poitiers. B 24
	Prieuré Saint-Pierre	Crozet, René. L'art roman en Saintonge. - Paris : Picard, 1971. - p. 86.	DRAC Poitou-Charentes. IG (446.2-5) CRO
	Prieuré Saint-Pierre	Crozet, René. Marennes (Charente-Maritime). Dictionnaire des églises de France, t. IIIc. - Paris : Laffont, 1967. - p. 96.	DRAC Poitou-Charentes. IG 03 : 726 CRO
	Prieuré Saint-Pierre	Crozet, René. Note sur les Denis, tailleurs de pierre et architectes de Cognac au XVIIIème siècle. Bull. de l'Institut d'Histoire et d'Archéologie de Cognac et du Cognacais, t. 2, n° 4, 1964, p. 32-33 : ill. face p. 32 et 34.	DRAC Poitou-Charentes. IG P 77
	Prieuré Saint-Pierre	Excursion archéologique du 10 juillet 1930, deuxième partie. Recueil de la Commission des Arts de la Charente-Inférieure, t. 20, 1921-1931, p. 335-336.	Bibliothèque de la Société des Antiquaires de l'Ouest, Poitiers. B 24
	Prieuré Saint-Pierre	EYGUN, François. Art des pays d'Ouest. Paris : Arthaud, 1965, p. 156 : 1 pl. (Art et paysages ; 26).	DRAC Poitou-Charentes. IG (446.2-5) EYG
	Prieuré Saint-Pierre	Héliot, Pierre. Les églises abbatiales de Saint-Maixent, de Celles-sur-Belle et l'architecture poitevine. Mémoires de la société des Antiquaires de l'Ouest, 4ème s., t. 2, 1955, p. 30 note 50.	DRAC Poitou-Charentes. IG P 4
	Prieuré Saint-Pierre	Mélanges d'archéologie et d'histoire. Recueil de la Commission des Arts de la Charente-Inférieure, t. 9, 1886, p. 60.	Bibliothèque de la société des Antiquaires de l'Ouest. B 24
	Prieuré Saint-Pierre	Musset, Georges. Guide pour le Congrès de 1894 (Charente-Inférieure). Bull. monumental, t. 59, 1894, p. 56-57.	Médiathèque de Poitiers. Co 127
	Prieuré Saint-Pierre	Pion, Henri. Etude comparée des clochers gothiques de Marennes, Moëze et Saint-Jean-d'Angle. - Poitiers, s. d. - 42 p. dactyl., 30 fig., 3 coupes, 9 plans, 1 carte. Mémoire second. pour le D.E.S.	C.E.S.C.M. Poitiers. DES 27
	Prieuré Saint-Pierre	Salvini, Joseph. Un type de Vierge de Van Dyck, d'après quelques tableaux du Centre-Ouest. Bulletin de la société des Antiquaires de l'Ouest, 4ème s., t. 5, 1959-1960, p. 616-618.	DRAC Poitou-Charentes. IG P 2
	Prieuré Saint-Pierre	Reclus, Onésime. Préf. A la France ; Sites et monuments. - Paris (65, avenue de la Grande-Armée) : Touring-Club de France, [19--]. - III. ; 29 cm. - 20 : Angoumois et Saintonge (Charente - Charente-Inférieure). - 1904, p. 67 : 1 ill.	DRAC Poitou-Charentes. IG (446.2-5) REC/Médiathèque de Poitiers. B 2004
	Prieuré Saint-Pierre	Valleau, abbé Henri. Documents historiques sur Marennes. Recueil de la Commission des Arts de la Charente-Inférieure, t. 3, 1877, p. 81-88.	Bibliothèque de la société des Antiquaires de l'Ouest, Poitiers. B 24

	Prieuré Saint-Pierre	Yves. A. d'. Restaurations. Recueil de la Commission des Arts de la Charente-Inférieure, t. 8, 1886, p. 89, 388-389.	DRAC Poitou-Charentes. IG P 121/Bibliothèque de la société des Antiquaires de l'Ouest, Poitiers. B 24
	Prieuré Saint-Pierre (cité)	Verrier, Jean. Les dommages de guerre aux édifices classés parmi les Monuments historiques et inscrits à l'Inventaire supplémentaire. Bull. monumental, t. 104, 1946, p. 216.	Médiathèque de Poitiers. Co 127
	Prieuré Saint-Pierre : voûtes	Colle, Jean-Robert. Châteaux, manoirs et forteresses d'Aunis et de Saintonge. volume 1 : A à L. La Rochelle : Rupella, 1984, p. 234.	DRAC Poitou-Charentes. IG (446.2.5) COL
	Prieuré Saint-Pierre : clocher	Bercé, Françoise. Les premiers travaux de la Commission des Monuments historiques, 1837-1848. - Paris : Picard, 1979, p. 176, 379.	DRAC Poitou-Charentes. IG 720 BER
Lindron	Puits de Lindron	Colle, Jean-Robert. Vieux puits de Saintonge. Bull. soc. Etudes folkloriques du Centre-Ouest, t. 8, 1973, p. 23.	DRAC Poitou-Charentes. IG P 14
	Souterrain	Excursion archéologique du 10 juillet 1930, deuxième partie. Recueil de la Commission des Arts de la Charente-Inférieure, t. 20, 1921-1931, p. 335.	Bibliothèque de la société des Antiquaires de l'Ouest, Poitiers. B 24
	Témoignages d'occupation humaine/Mégalithe/Souterrain-refuge/Généralités : légendes, ethnologie	Musset, Georges. La Charente-Inférieure avant l'histoire et dans la légende. - La Rochelle : Alain-Thomas, 1996 (Réimpr. de l'éd. de 1885), p. 46, 79-100.	Médiathèque de La Rochelle
	Temple protestant	Baudrit, André. A propos des Loquet de Barbezieux. Bull. de l'Institut d'Histoire et d'Archéologie de Cognac, t. 2, 1965, p. 73-77.	Bibliothèque de la société des Antiquaires de l'Ouest, Poitiers. B 22/DRAC Poitou-Charentes IG P 77
	Temple protestant	Berthélé, Joseph. Enquêtes campanaires. - Montpellier : Delord-Boehm et Martial, 1903, p. 124, 117.	Médiathèque de Poitiers. BM 49/DRAC Poitou-Charentes. IG 247.5 [CLO] BER
	Temple protestant	Colle, Jean-Robert. Les cloches anciennes de Saintonge. Bull. soc. Etudes folkloriques du Centre-Ouest, t. 19, 1986, p. 507.	DRAC Poitou-Charentes. IG P 14
	Temple protestant	Létélié, André. Fénelon en Saintonge et la révocation de l'Edit de Nantes. 1685-1688. Archives historiques de la Saintonge et de l'Aunis, t. 13, 1885, p. 319 note 2.	DRAC Poitou-Charentes. IG P 25
	Tour	Moreau, Nicolas. Communication à la séance du 24 juin 1841. Bull. monumental, t. 7, 1841, p. 488.	Médiathèque de Poitiers. Co 127
Motte d'Irablet (la)	Tumulus de la Motte d'Irablet	Chaudruc de Crazannes, Alexandre. Notice sur les monuments celtiques [et historiques] du département de la Charente-Inférieure. Bulletin monumental, t. 1, 1835, p. 61.	Médiathèque de Poitiers. Co 127
	Témoignages d'occupation humaine/Mégalithe/Souterrain-refuge/Généralités : légendes, ethnologie	Musset, Georges. La Charente-Inférieure avant l'histoire et dans la légende. - La Rochelle : Alain-Thomas, 1996 (Réimpr. de l'éd. de 1885), p. 46, 79-100.	Médiathèque de La Rochelle
Port-des-Seines	Usine de produits chimiques Saint-Gobain puis/Briqueterie Lafon	AD Charente-Maritime : 7 M 9/54. Produits chimiques, 1865.	AD Charente-Maritime. 7 M 9-54
Port-des-Seines	Usine de produits chimiques Saint-Gobain puis/Briqueterie Lafon	Archives privées actuellement en dépôt à Poitiers. Rapport d'inspection de la Banque de France, 1860-1939.	Archives privées actuellement en dépôt à Poitiers.
Port-des-Seines	Usine de produits chimiques Saint-Gobain puis/Briqueterie Lafon	Archives privées actuellement en dépôt à Poitiers. Rapport d'inspection de la Banque de France, 1860-1939.	Archives privées actuellement en dépôt à Poitiers.
Port-des-Seines	Usine de produits chimiques Saint-Gobain puis/Briqueterie Lafon	Baudrit, André. L'ancienne usine Saint-Gobain, 1964.	A.D. Charente-Maritime
Port-des-Seines	Usine de produits chimiques Saint-	Université francophone d'été (1987 ; Jonzac). LaCharente-Maritime	DRAC Poitou-Charentes. IG

	Gobain puis/Briqueterie Lafon	aujourd'hui : milieu économique, aménagement. Jonzac : Université francophone d'été, 1987. p. 143.	(446.4) UNIV 1987
Port-des-Seines	Usine de produits chimiques Saint-Gobain puis/Briqueterie Lafon	Pinard, Jacques. Les industries du Poitou et des Charentes : Etude de l'industrialisation d'un milieu rural et de ses villes. Poitiers : S.F.I.L., 1972. p. 53, 311, 336.	DRAC Poitou-Charentes. IG (446.2.5) PIN
Port-des-Seines	Usine de produits chimiques Saint-Gobain puis/Briqueterie Lafon	AD Charente-Maritime : 14 M 1-3. Travail des enfants, 1860-1886.	AD Charente-Maritime. 14 M 1-3
Chainade (la)/Morlière (la)	Village : plan du fief de la Chainade	"Plan du fief de la Chainade dépendant de l'abbaye de Saintes." Signé Giraud et Garnier, experts, 1770. Ech. 1/1800. Plan de masse sommaire du hameau de la Chainade. Bornes et limites de la seigneurie. Ruines au lieu-dit la Morlière. Noms de propriétaires. Couleur. Légendé. Dim. 0,75 x 0,545.	A.N. N III Charente-Maritime 4
	Ville	1682, 18 avril : mémoire au sujet de l'instance en réunion au domaine des îles de Marennes et d'Oléron.	A. N. Q1 130-131
	Ville	Joanne, Adolphe. De Poitiers à La Rochelle, à Rochefort et à Royan. Itinéraire descriptif et historique. - Paris : Hachette, 1862. - p. 112.	DRAC Poitou-Charentes. IG (446.2-5) JOA/Médiathèque Poitiers DP 1523
	Ville	Regrain, R. Les marais littoraux français, selon J. Verne. Revue du Bas-Poitou, 81ème année, 1970, p. 22-223.	DRAC Poitou-Charentes. IG P 3
	Ville : plans d'alignement	1824, 29 septembre : Ministère de l'Intérieur, administration générale, objets généraux, plans annexés à des décrets, atlas des architectes-voyers pour les villes de province : plans d'alignement (1814-1847).	A.N. F1a 2002 487
	Généralités	Seudre-Oleron : espaces spirituels pour vos vacances / Doyenné de Marennes-Oleron et des îles de Saintonge. - Marennes : Doyenné de Marennes-Oleron, 1987. - 20 p. : ill. ; 21 cm. (br.).	DRAC Poitou-Charentes. IG
	Généralités	L'Huître racontée aux enfants / Simone Tanchoux ; ill. Simone Tanchoux. - Saint-Pierre-d'Oleron : LOCAL, 1995. - 52 p. : 15 ill. ; 21 cm. - (Les petits cahiers d'Oleron, ISSN 0294-8919 ; 1). 0294-8919.	DRAC Poitou-Charentes. IG
	Généralités	Everyday and Exotic Pottery from Europe c. 650-1900 : Studies in honour of John G. Hurst / éd. David Gaimster, Mark Redknapp. - Oxford : Oxbow Books, 1992. - 382 p. : ill. ; 25 cm. Contributions en anglais, allemand et français. - ISBN 0-946897-47-6 (rel.).	DRAC Poitou-Charentes. IG
	Généralités	Brouage ville royale : et les villages du golfe de Saintonge / Nathalie Fiquet, François-Yves Le Blanc. - Chauray (Deux-Sèvres) : Patrimoines et médias, 1997. - 148 p. : ill. ; 31 cm. ISBN 2-910137-21-X (rel.).	DRAC Poitou-Charentes. IG
	Généralités	François Fresneau seigneur de la Gataudière père du caoutchouc / F. de Chasseloup-Laubat. - Edition réservée aux amis de "Colombes-Goodrich" et tirée à 350 exemplaires. - Paris (8, rue Garancière) : Librairie Plon, les petits-fils de Plon et Nourrit, imprimeurs-éditeurs, 1942. - 148-[6] p. : 2 pl. dans le texte, 5 fac-similés hors texte et 16 pl. hors texte dont 6 en coul. ; 28 cm. - (Rel.)	DRAC Poitou-Charentes. IG
	Généralités	Les églises de Saintonge / Charles Connoué ; ill. G. Delavaud. - Saintes : R. Delavaud, 1952-1961. - 5 vol. (pl.) : ill. ; 26 cm. - 2 : Saintes (2ème série) et Marennes / Charles Connoué ; préf. François de Chasseloup-Laubat ; ill. Charles Connoué. - 1955. - 203-[1] p. : pl. et carte. - Index. - Lexique p. 198-203.	DRAC Poitou-Charentes. IG
	Généralités	Promenades en Saintonge : Pays du Cognac et de Marennes / Paul Dyvorne ; préf. Joseph Beineix ; ill. Charles Pavid. - Cognac (100, rue de Pons) : Etablissements Fac, 1931. - 183 p. : ill. ; 24 cm	DRAC Poitou-Charentes. IG