

23 SEP. 2019



Le Président,
et par délégation
Jacques BILLY

Septembre 2013

DIRECTION RÉGIONALE DE POITOU-CHARENTES
COMMUNE D'ARÇAIS

AIRE DE MISE EN VALEUR DE
L'ARCHITECTURE ET DU PATRIMOINE

ANNEXES
DIAGNOSTIC
RECOMMANDATIONS



PONANT

Stratégies Urbaines
Organisme de conseil
auprès des collectivités locales

95 rue Touffain
17300 Rochefort
tel : 05 46 99 00 68
fax : 05 46 99 49 62
ponant.arcais@wanadoo.fr

Sommaire

Introduction	p 3
DIAGNOSTIC	p 4
I. APPROCHE ARCHITECTURALE	p 6
1.1 Historique	p 7
1.1.1 Le Marais Poitevin	p 8
1.1.2 Les origines d'Arçais	p 9
1.1.3 Arçais au XIXe siècle	p 13
1.1.4 Arçais au XXe siècle	p 19
1.2 Caractéristiques paysagères	p 26
1.2.1 Grands paysages	p 27
1.2.2 Haies	p 29
1.2.3 Points de vue	p 31
1.3 Morphologie urbaine	p 32
1.4 Typologie du bâti	p 39
1.5 Servitudes et protections existantes	p 45
1.6 Inventaire patrimonial	p 48
II. APPROCHE ENVIRONNEMENTALE	p 56
2.1 Etat initial de l'environnement	p 57
2.1.1 Contexte physique	p 54
2.1.1a Topologie et Géologie	p 58
2.1.1b Hydrologie	p 59
2.1.1c Climat	p 60
2.1.2 Milieux naturels et biodiversité	p 62
2.1.2a L'occupation du sol	p 63
2.1.2b L'habitat ayant une valeur écologique, la faune et la flore	p 64
2.1.2c Les corridors écologiques	p 65
2.1.2d Les milieux naturels inventoriés et protégés	p 66
2.1.2e Les milieux agricoles et forestiers	p 70
2.2 Analyse du tissu bâti au regard du développement durable	p 71
2.2.1 Le bâti existant dans son milieu	p 72
2.2.1a Habitat traditionnel, généralités	p 73
2.2.1b La forme urbaine dans le site	p 74
2.2.1c L'habitat traditionnel à Arçais	p 76
2.2.1d Bâti et qualités des matériaux	p 77
2.2.2 Les objectifs et moyens d'économiser l'énergie	p 78
2.2.2a Aménagement et développement durable	p 79
2.2.2b L'architecture bioclimatique	p 81
2.2.2c Les énergies renouvelables	p 83
2.2.3 Les conséquences sur Arçais	p 86
2.2.3a La rénovation thermique	p 87
2.2.3b L'utilisation des énergies renouvelables	p 88

III. PROBLÉMATIQUES TRANSVERSALES	p 89
3.1 Le rapport à l'eau	p 90
3.2 La détérioration des bâtiments agricoles	p 92
3.3 La mauvaise restauration de l'habitat	p 94
3.4 La non mise en valeur des espaces publics	p 98
3.5 La perte progressive des murs en moellons	p 100
3.6 La suppression des haies	p 102
3.7 Les zones d'extension urbaine	p 103
3.8 Les aménagements zone naturelle	p 104
Conclusion	p 105
Bibliographie	p 106

CAHIER DE RECOMMANDATIONS	p 107
I. FACADES	p 108
2.1.1 Maçonneries	p 109
2.1.2 Fenêtres	p 110
2.1.3 Portes	p 111
2.1.4 Dépendances	p 112
II. TOITURES	p 114
III. BÂTIMENTS AGRICOLES	p 116
IV. CLÔTURES	p 118
4.1 Murs et murets	p 119
4.2 Portails	p 120
4.3 Haies de clôtures	p 121
V. ESPACES LIBRES	p 123
5.1 Venelles	p 124
5.2 Ports	p 126

INTRODUCTION

Située dans le Marais Poitevin, à l'interface du marais et des terres hautes, Arçais possède un patrimoine riche issu de son rapport très particulier à l'eau, la Sèvre Niortaise et le Marais en général.

Le diagnostic de l'Aire de mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine (AVAP) d'Arçais fait l'inventaire de ce patrimoine. Il a aussi eu pour but de sensibiliser les habitants et les administrations concernées au développement d'Arçais, à la richesse de l'architecture et de ses paysages.

Il a également ouvert des débats sur les problématiques actuelles.

Suite à l'analyse historique du bourg et à l'état des lieux des protections existantes, ce diagnostic cherche à présenter un inventaire patrimonial précis et complet. Les bâtiments et autres éléments issus de son histoire, les espaces publics et les paysages remarquables sont ainsi répertoriés. L'inventaire exhaustif du bâti permet de connaître avant tout projet, et lors de leur instruction administrative, leur valeur patrimoniale et leur état de conservation.

L'approche environnementale expose la manière dont ce patrimoine s'est implanté sur ce territoire, avec son relief et son climat spécifiques, et comment, aujourd'hui, il est encore possible et indispensable de tenir compte et de hiérarchiser ces paramètres.

Le double objectif de cette AVAP est d'assurer la pérennité de la richesse patrimoniale à l'échelle de la commune entière, et de conserver une souplesse indispensable à son évolution et à son développement durable.

DIAGNOSTIC

Présentation de la commune



Arçais est située à la limite des terres hautes et des terres basses, dans la partie dite «marais mouillé» du Marais Poitevin, à une vingtaine de kilomètres de Niort.

La commune compte 633 habitants (en 2004) sur une superficie de 1512 hectares.

Elle connaît une assez forte attractivité touristique, due à la fois à son positionnement au cœur du Marais Poitevin et à la qualité de son cadre de vie.

Arçais est une commune à l'écart des grands axes de communication, dont l'activité économique est encore pour partie liée à l'agriculture, et de plus en plus au tourisme dont le développement est constant.

L'une des grandes richesses de cette commune est le site dans lequel elle s'est développée, ainsi que son patrimoine.

la commune se caractérise par :

- . Des espaces publics de qualité, qui témoignent de l'histoire de la Commune.
- . Des équipements publics et des services de proximité présents sur la commune.
- . Des surfaces agricoles qui occupent 814 hectares, ce qui représente 54% de la surface totale de la Commune (1512 hectares).
- . Des paysages de qualité liés à :
 - des paysages de marais exceptionnels, qui s'immiscent jusqu'au cœur du bourg (vestiges de petits ports).
 - un chemin de halage qui permet de parcourir les berges de la Sèvre Niortaise.
 - des patrimoines historiques, qui sont représentés par un bâti ancien de qualité et des éléments de petit patrimoine liés à l'eau qui constituent des traces de l'identité culturelle de ce lieu.

I. APPROCHE ARCHITECTURALE

I.1 HISTORIQUE

1.1.1 Le Marais Poitevin



Arçais est située dans la partie dite «marais mouillé» du Marais Poitevin. Le Marais Poitevin est divisé en deux parties : le marais mouillé vers l'intérieur, le marais desséché près de l'océan.

Le marais est situé à l'emplacement de l'ancien golfe du Poitou.

Au néolithique, ce golfe commence à se combler et des alluvions viennent s'y déposer.

A l'époque Gallo-romaine, le golfe, appelé golfe des Pictons, est un vaste marécage d'où émergent des îles ou presqu'îles, sur lesquelles vont se construire des villes (Marans, Saint-Michel en l'Herm...). On commence à construire des digues pour se protéger de la mer.

Durant la période des grandes invasions, certains habitants fuient pour s'installer dans les grandes roselières, dans des huttes (les Huttiers). Sur d'autres parties moins hostiles, les Bénédictins et les Cisterciens construisent des abbayes.

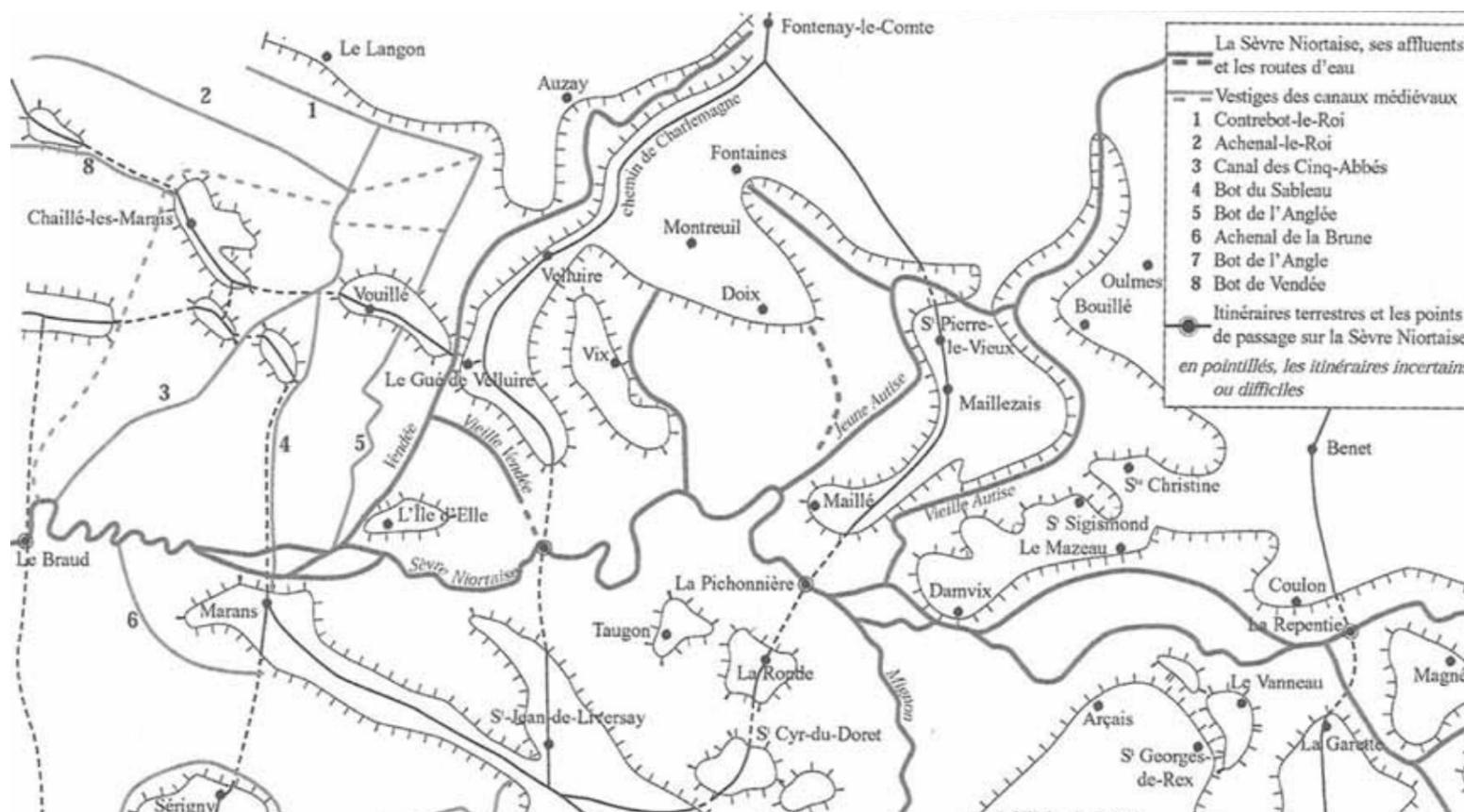
Le Marais Poitevin va connaître deux grandes phases de dessèchement : une à l'époque médiévale et une du XVII^e au XX^e siècle.

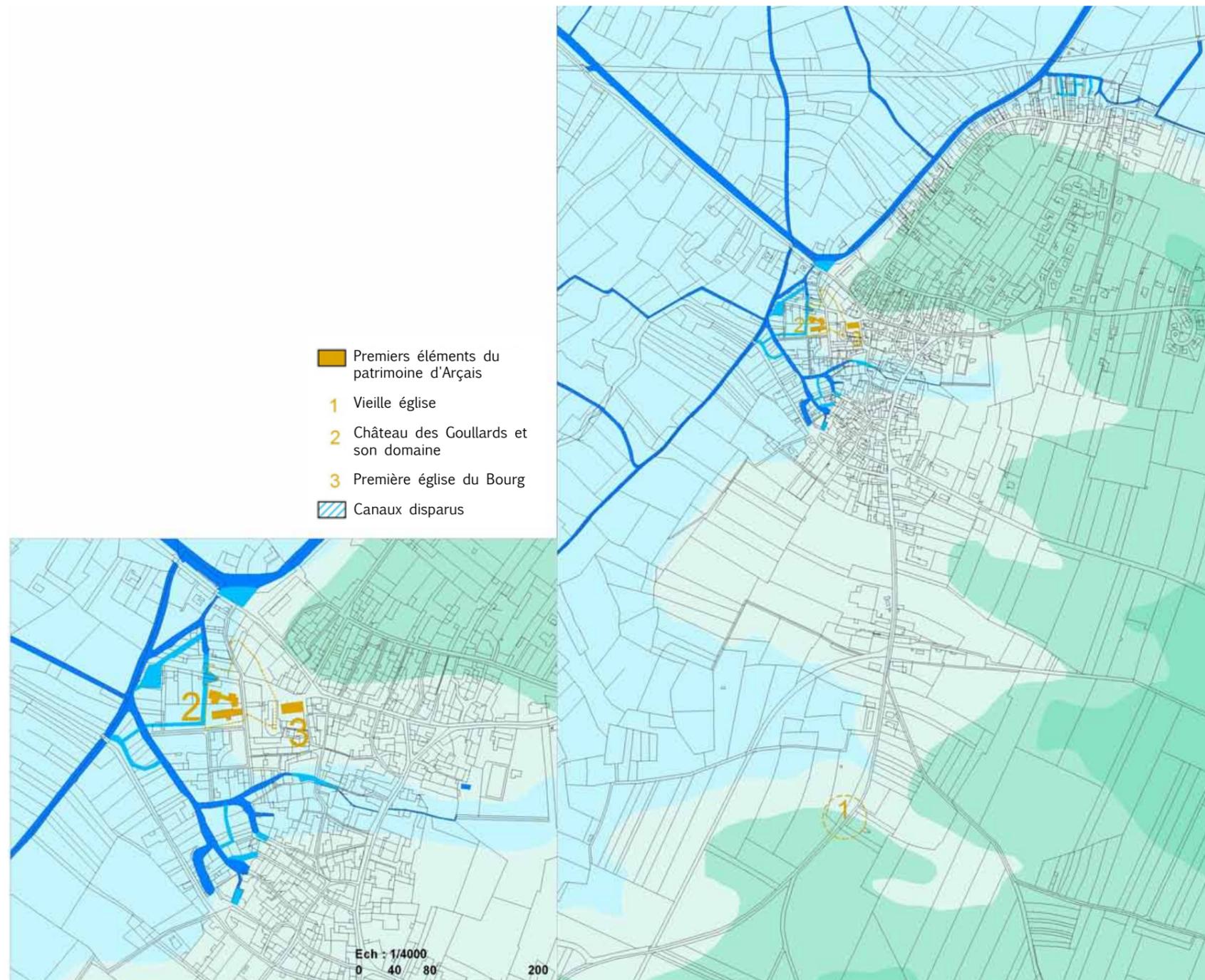
Le Golfe devenu marais fut d'abord transformé par les moines. Aux XII^e et XIII^e siècles, les moines des abbayes voisines (Absie, Saint-Maixent, Saint-Michel en l'Herm, Maillezais et Nieul sur l'Autise) s'associent pour mener les grands travaux d'assèchement. Ils aménagèrent canaux et écluses afin de régulariser les eaux pour alimenter leurs cultures (exemple : canal des 5 abbés 1199).

Pour permettre le dessèchement des zones plus hautes, on creuse des canaux afin de favoriser l'écoulement des eaux. Ces travaux d'abord localisés au plus près de la mer, vont se développer progressivement dans tout le marais au fil des siècles.

Les aménagements du Moyen-Age seront ruinés par les guerres (100 ans puis religions). Les canaux s'ensavent.

Au XVI^e siècle, Henri IV prend conscience du potentiel du marais (terres riches). Il fait reprendre les travaux (édit de 1599), sous la direction d'un ingénieur hollandais (Hemfray Bradelay). Les travaux sont poursuivis par un français (Pierre Siette) au XVII^e siècle et s'étalent dans le temps.





Les origines d'Arçais

Les origines d'Arçais reportées sur le cadastre actuel font apparaître les trois éléments importants :

1. La vieille église

2. L'ancien château des Goullards, Seigneurs d'Arçais, datant du XVe .

Les Goullards font construire une place forte au cœur du bourg. Le Château féodal a disparu, tombé en ruine progressivement et abandonné vers 1820.

Il reste, aujourd'hui, des murs, vestiges du château et une cheminée d'époque, dans la maison qui a remplacé le château.

3. l'ancienne église du bourg. En 1626, une première église est construite dans le bourg, sur un terrain donné par les Goullards.



Cadastré de 1829 qui montre le château avec son propre accès à l'eau et les canaux qui s'engageaient plus avant dans le bourg.



L'emplacement de l'ancien château dans le bourg actuel



maison située à l'emplacement de l'ancien château et cheminée lui appartenant



Le bourg autour de la rue des bateliers et de ses venelles.

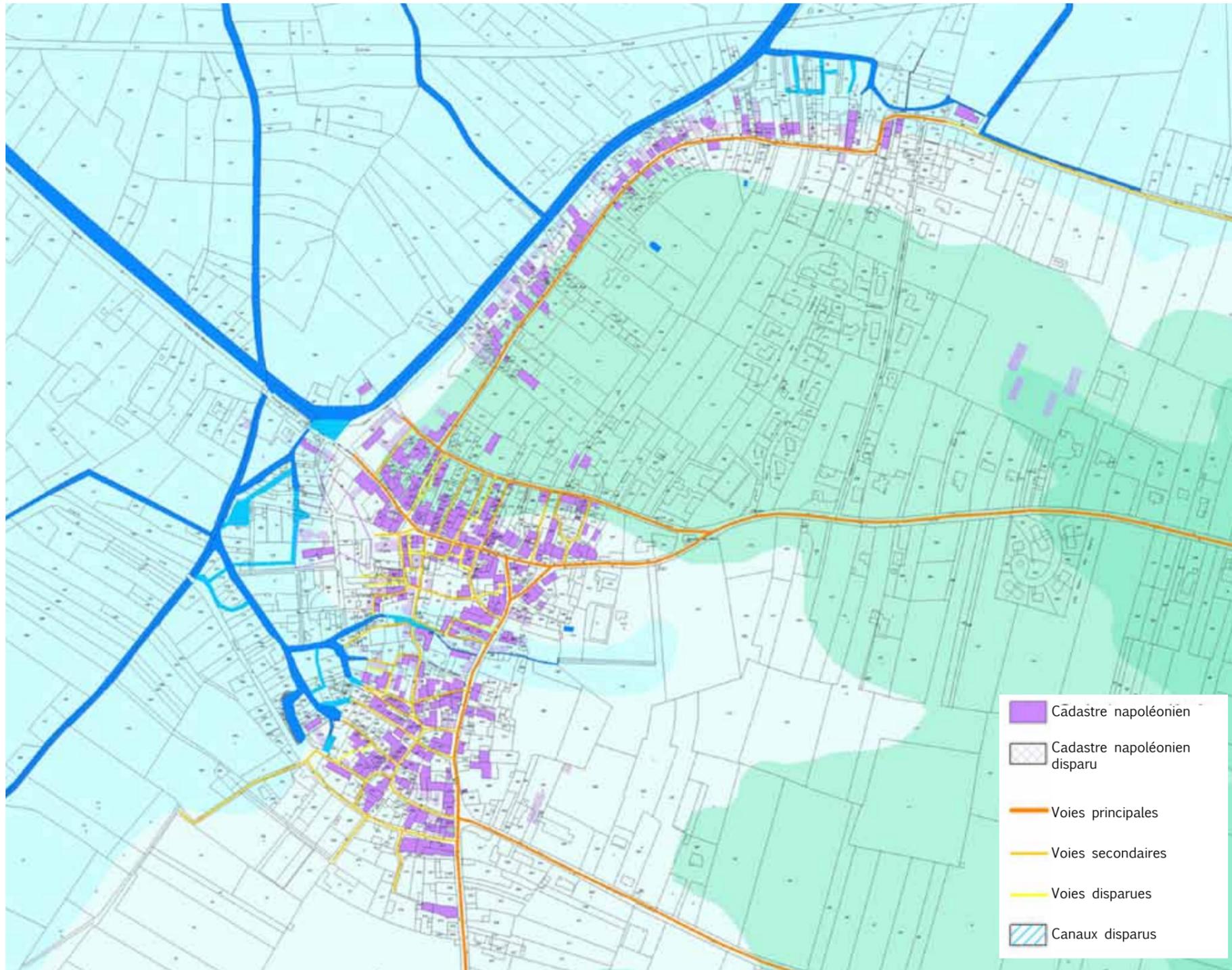


De multiples traces de la période médiévale et renaissance du bourg.

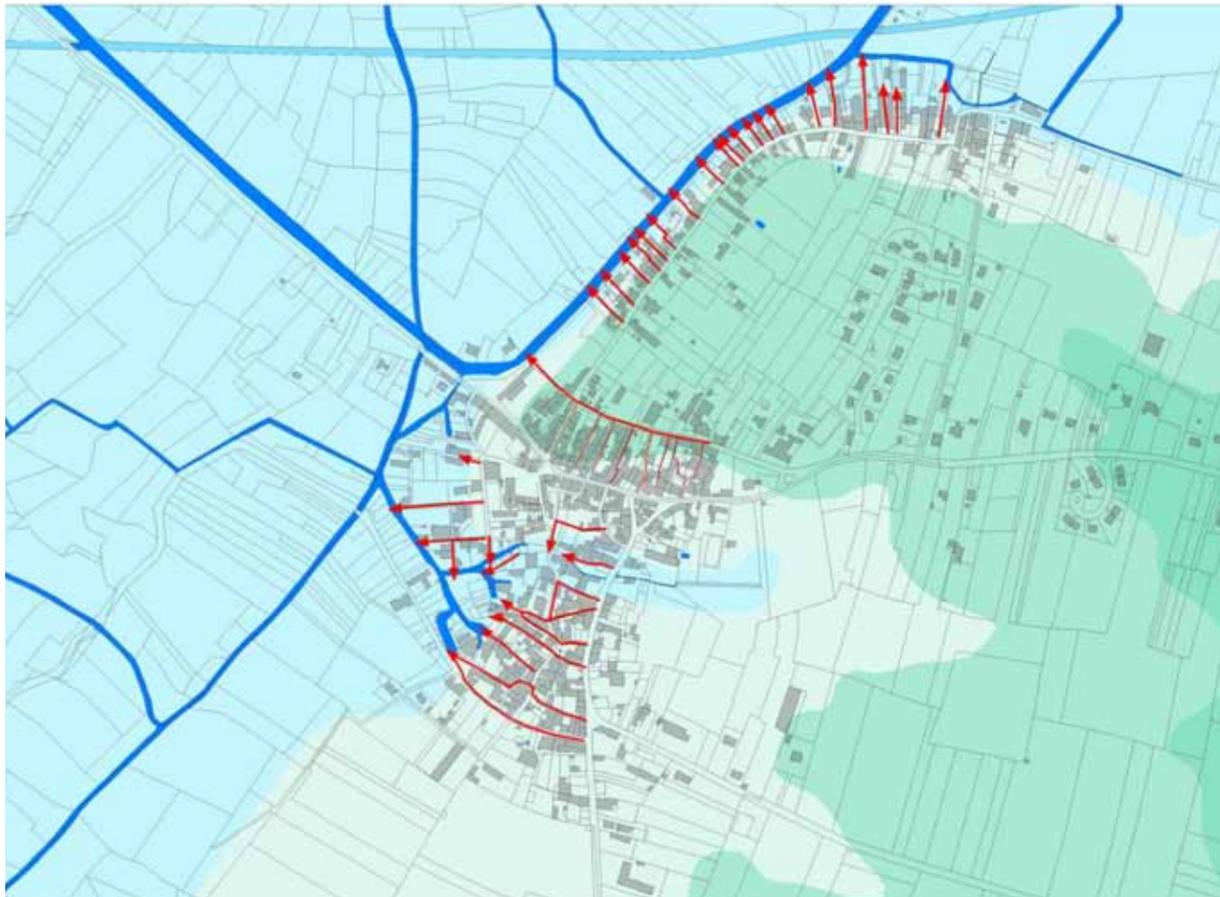


1.1.3 Arçais au XIXe siècle

Sur le cadastre napoléonien (1829) reporté sur le cadastre actuel, on constate que la forme générale du bourg n'a pas changé (l'emplacement des voies, les îlots, et une grande partie du bâti était déjà en place). En revanche, la voie vers Damvix n'apparaît pas encore et les canaux pénètrent davantage dans le bourg.



Arçais en 1829



Les accès à l'eau depuis les différentes parties du bourg.



Le trait commun de ces parties et qui rend Arçais exceptionnel, c'est la nécessité d'un accès direct à l'eau pour toutes les tâches quotidiennes.

Le XIXe siècle est une période assez «faste» pour le marais qui vit en autosuffisance de par son enclavement.





La grue (reconstruite selon un modèle de carte postale ancienne) au bout du quai pour remonter les billes de peupliers de la conche afin de les charger sur des chariots et plus tard sur des camions. Arçais vend du bois (pour les boulangeries et les briqueteries) à toute la Saintonge.



Le logis domine le port.
 La première partie du logis date de 1829. Dans la deuxième moitié du XIXe siècle, le propriétaire fait construire les terrasses (1850), puis fait doubler le bâtiment (ajout de 4 fenêtres et d'un pavillon, en 1874).
 Les magasins sous la terrasse étaient loués aux habitants qui y entreposaient leurs outils et leurs accessoires de batellerie.



Les abords du port d'Arçais, hier...



et aujourd'hui



Le chemin de halage le long du bief Minet, parallèle à la Garenne, pour aller de la Sèvre jusqu'au port.



C'est aussi au XIXe siècle que le bourg s'étend vers la Garenne.

Avant, la Garenne était un petit village de maraîchins à l'écart du bourg. Il n'est occupé que par des exploitations agricoles, alors que les notables sont installés dans le bourg. Il s'agit d'abord d'habitats précaires, puis au XIXe siècle, de constructions en dur.

Le marais connaît des inondations annuelles, tous les printemps. Ces inondations apportaient les engrais et les limons du marais sur les terres cultivées. Certaines années elles viennent jusqu'au bourg.

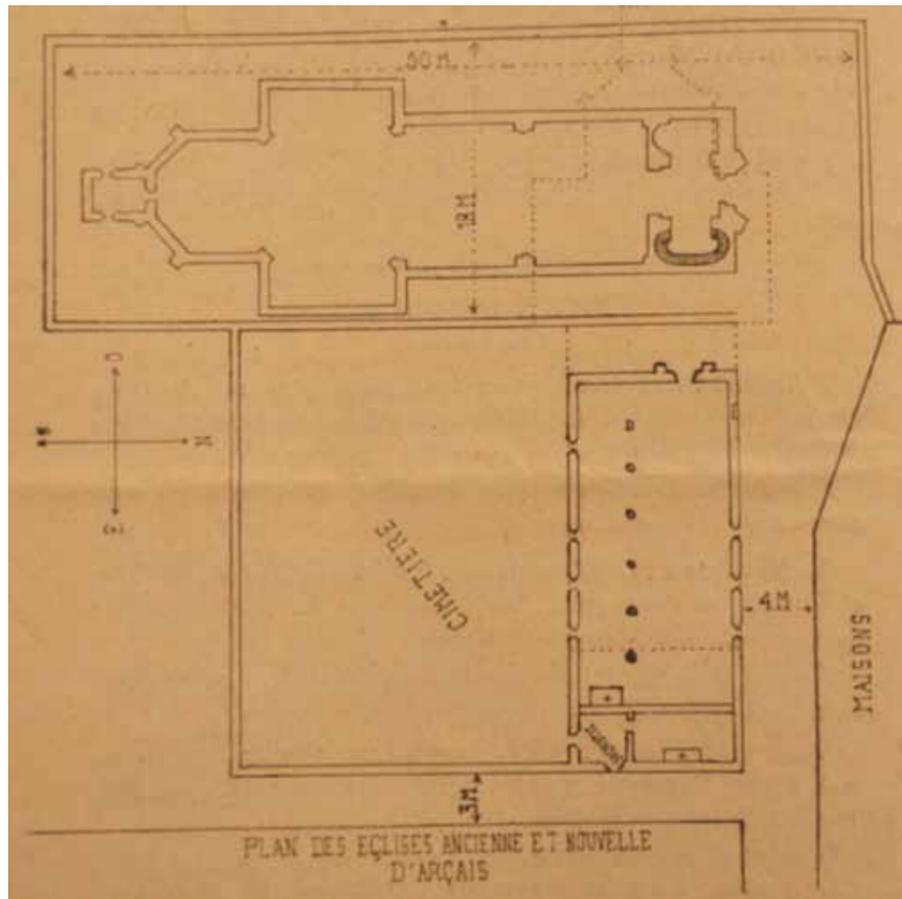
En 1808, Napoléon décrète que le commerce doit se faire entre Niort et la mer. La Sèvre est déclarée rivière navigable. A partir de 1830, des travaux d'élargissement de la Sèvre sont entrepris. Elle passe à 24m partout et 6m de chemin de halage.

Les travaux visent surtout à améliorer l'écoulement de l'eau dans les marais mouillés. On creuse notamment la rigole de la Garette à Arçais, pour soulager le vieux lit de la Sèvre.

En comparant la carte de Cassini et celle de 1881, on peut constater la formidable évolution du marais d'Arçais, qui passe de marécage à un marais au parcellaire très organisé.



Carte d'état major de 1881



Plan de l'église Saint-Cyr, avant et après retournement.



le XIXe siècle est marqué par le développement de la vie commerciale dans le bourg, ainsi que par des travaux importants :

- de 1849 à 1862, l'église Saint-Cyr est reconstruite dans l'autre sens, sur l'ancienne église.
- en 1873, on construit l'école et la mairie actuelles.
- au tout début XXe, on construit le bureau des Postes.

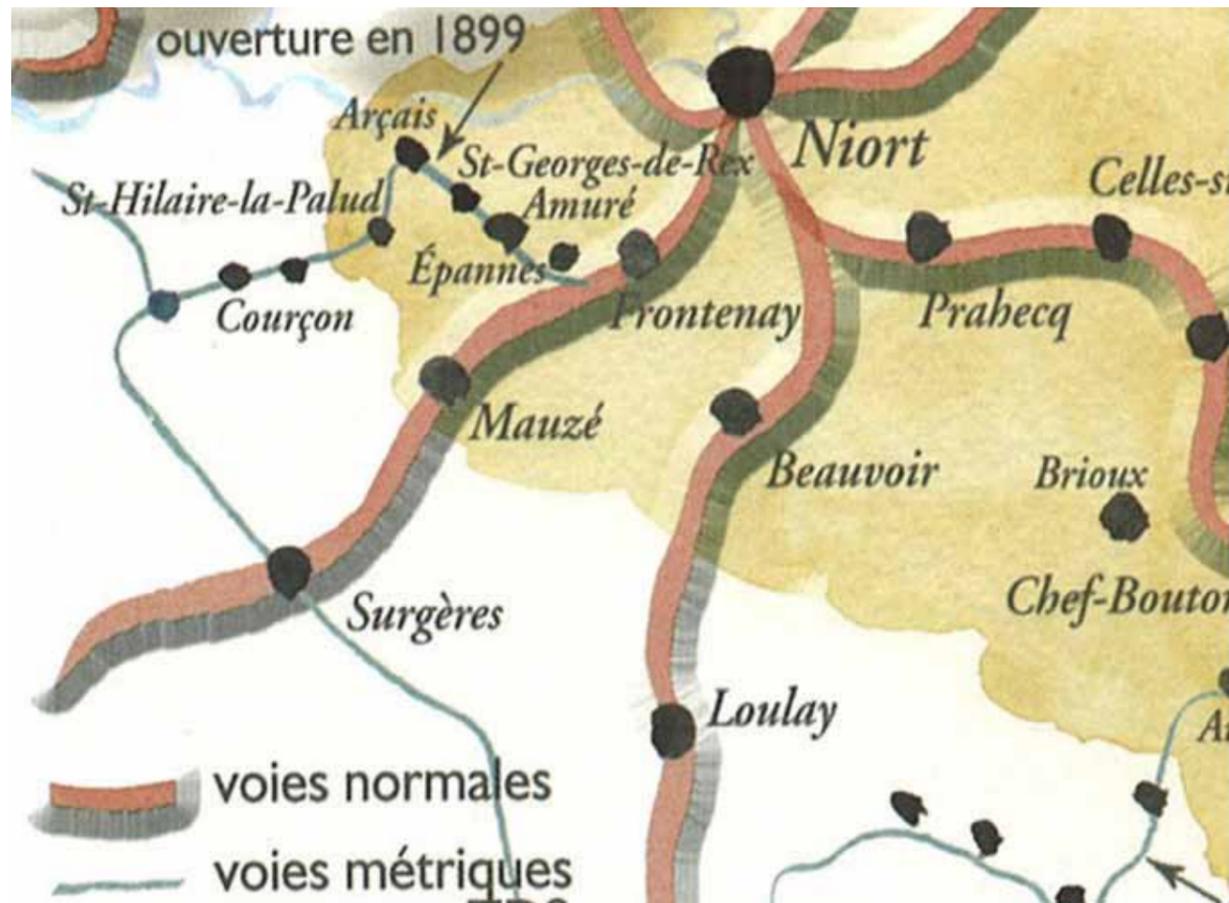




La rue du Marais, hier et aujourd'hui.



Le développement de la vie commerciale dans le bourg.



Le tracé du projet de voie ferrée à Arçais.

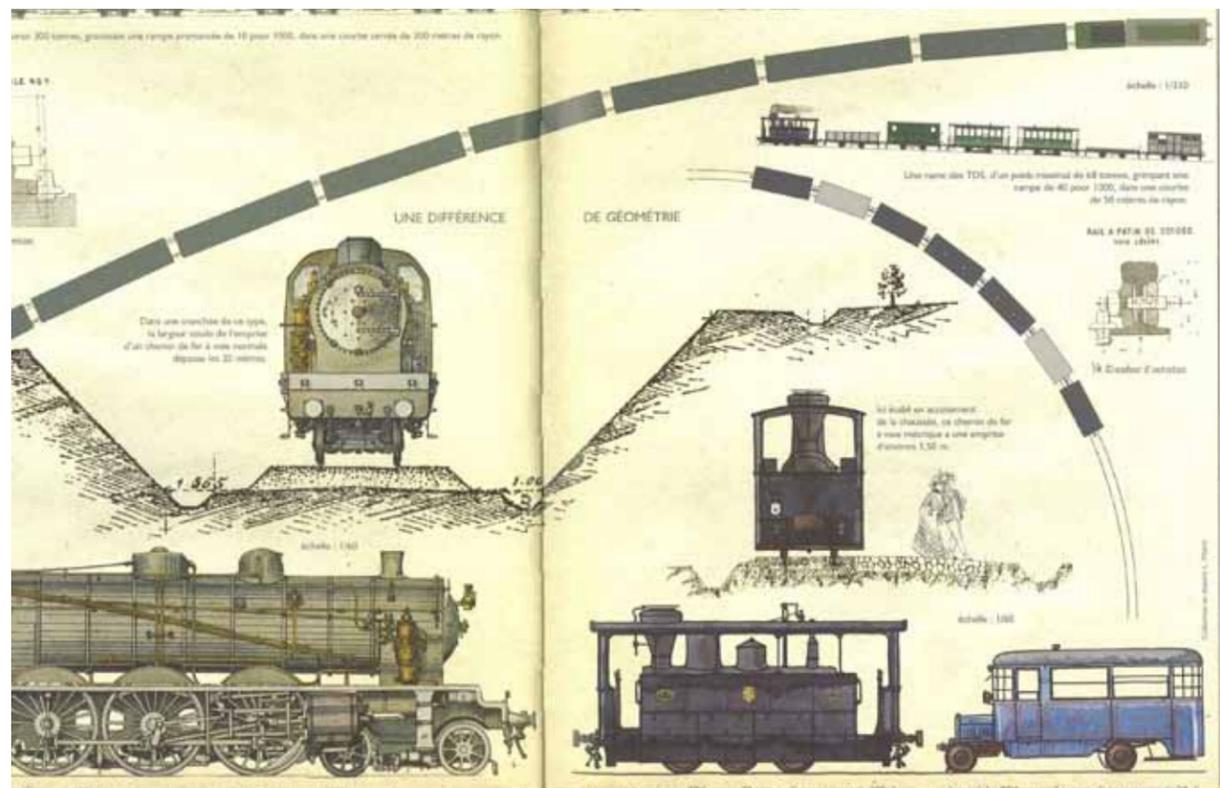


1.1.4 Arçais au XXe siècle

Les transits de marchandises par voies d'eau se firent nombreux au milieu du XIXe siècle, mais le petit train intercommunal vint détrôner le trafic fluvial début XXe.

En 1856, les Deux-Sèvres voient apparaître la première ligne de chemin de fer, Paris-Bordeaux. Un peu plus tard s'ouvre le tronçon de La Roche sur Yon à Bressuire. Puis le réseau connaît une crise sérieuse. Le gouvernement initie alors un plan de relance de la construction de voies ferrées pour terminer les lignes principales et compléter les lignes secondaires. Le Conseil Général demande à l'état l'autorisation et les subventions pour la construction de lignes d'intérêt local ou de tramways en complément du réseau d'intérêt général.

On décide de construire un réseau complémentaire à l'écartement de 1m (voie métrique) pour raison principalement économique de la part de l'état. Le petit train départemental à vapeur est mis en route en 1899. Le train cédera la place au transport routier en 1950.



Comparaison des trains et voies "normales" avec le petit train à voie métrique.

L'ancienne gare et les traces de la voie ferrée dans le paysage actuel.



La laiterie hier et aujourd'hui, loueur de vélos.



A la fin du XIXe siècle, le Phylloxera qui atteint les vignes des plaines incite les habitants d'Arçais à se tourner vers l'industrie laitière.

L'usine laitière est bâtie en 1913 près de la gare, par la société coopérative laitière d'Arçais.

A partir de 1924, on y fabrique de la caséine puis, en 1945, un atelier de production de fromage (gruyère) est créé.

L'activité cesse en 1955.

Le bâtiment est acheté par un particulier en 1995.

Petite scierie près du port sud.



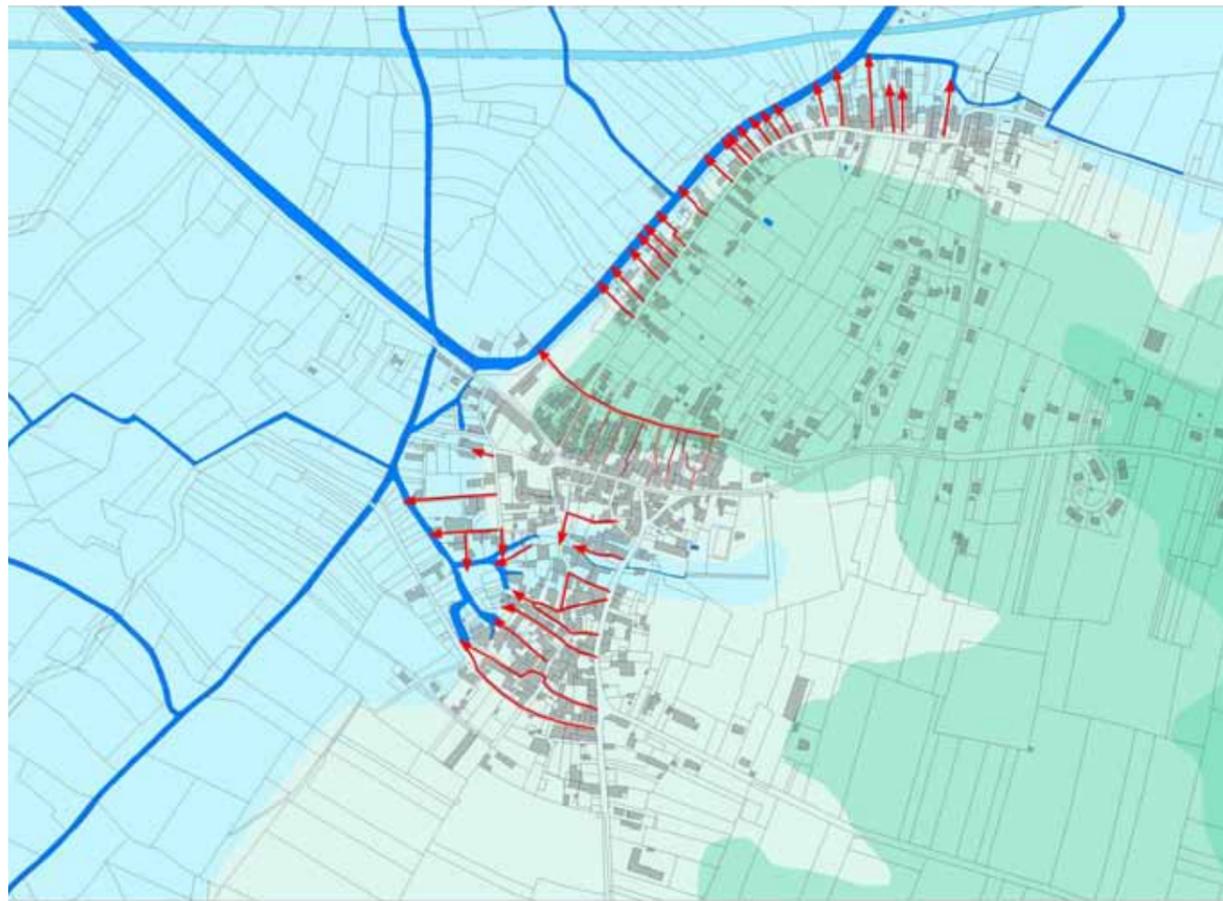
Scierie Texier puis Mathé, actuellement entrepôt.



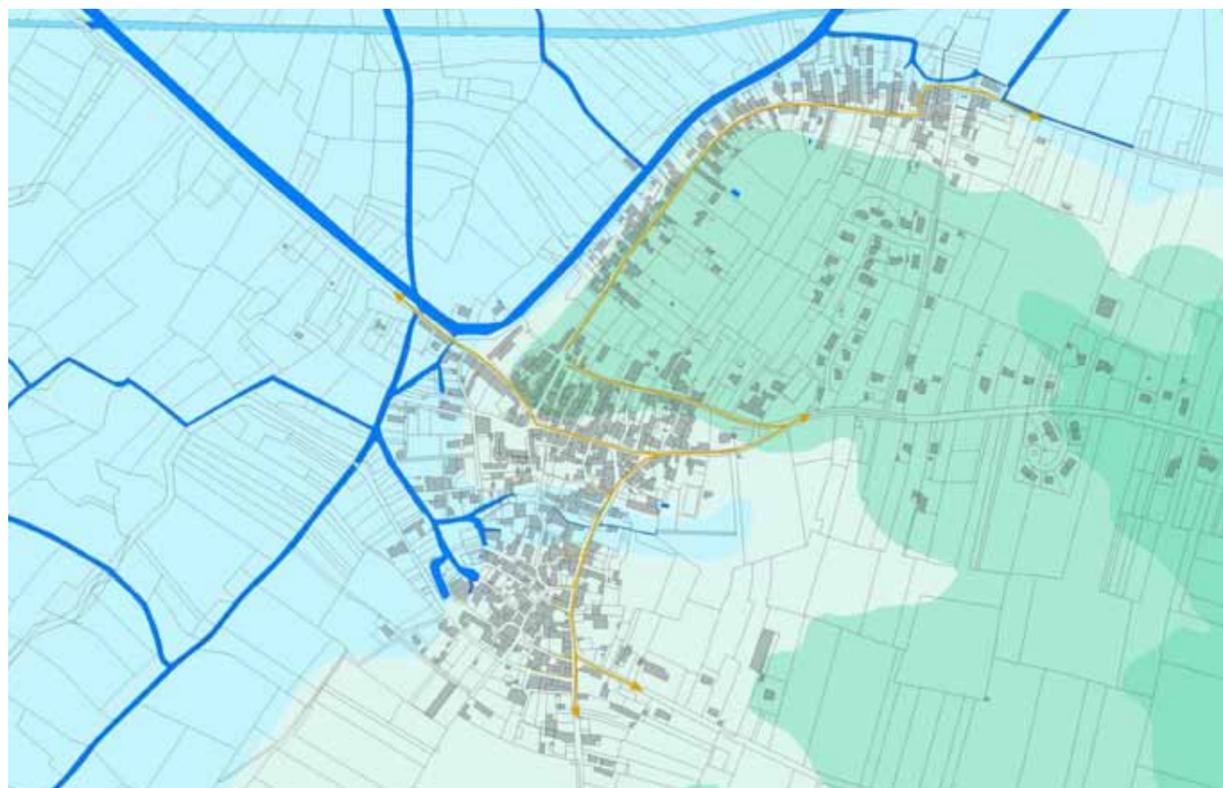
Les scieries s'installent d'abord près de l'eau (petit port sud du bourg), puis près de la voie ferrée.

Deux scieries sont créées dans les années 1920 près de la gare (réunies plus tard), qui utilisent le chemin de fer pour l'exportation des caisses de munitions, des planches, des contreplaqués. Au milieu du XXe siècle, de nouveaux hangars sont construits. Les bâtiments servent aujourd'hui d'entrepôt.

Ces scieries utilisent de la main d'œuvre locale. En hiver, les hommes abattent le peuplier dans le marais, le transportent par voie d'eau ; et les femmes travaillent à l'usine.



Système de transport par voie d'eau



Système de transport routier



Création de la route de Damvix sur l'ancien chemin de halage.



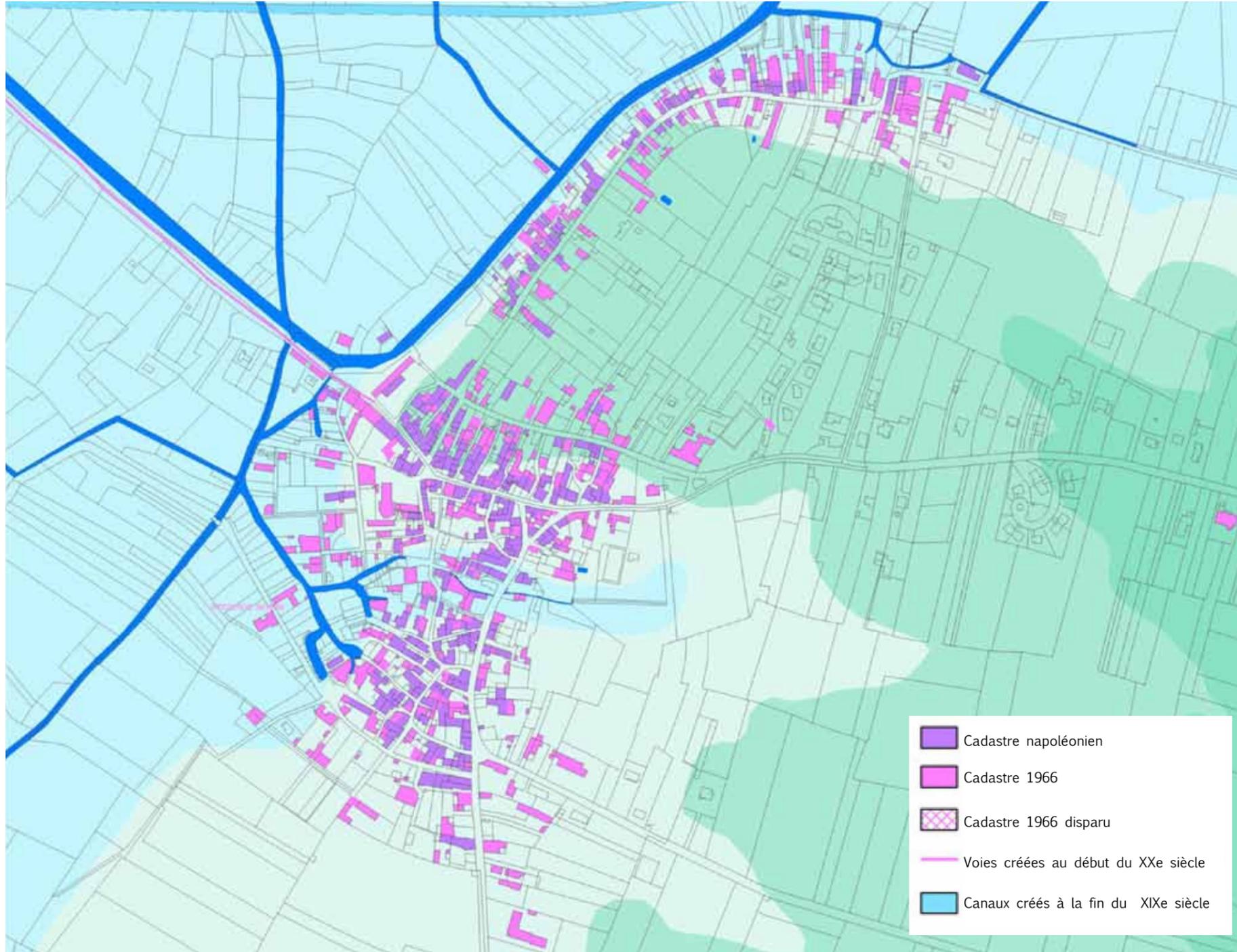
L'automobile présente partout dans les rues.

Arçais est désenclavée en 1905 grâce à la création d'une voie à travers le marais en direction de Damvix. Auparavant, existait une servitude de halage le long du bief.

Le village passe d'un système basé sur le transport par voie d'eau à un système basé sur le transport routier. Ceci provoque un profond bouleversement, provoquant la mort des anciens rapports à l'eau (abandon des venelles et des ports), au profit de l'automobile.

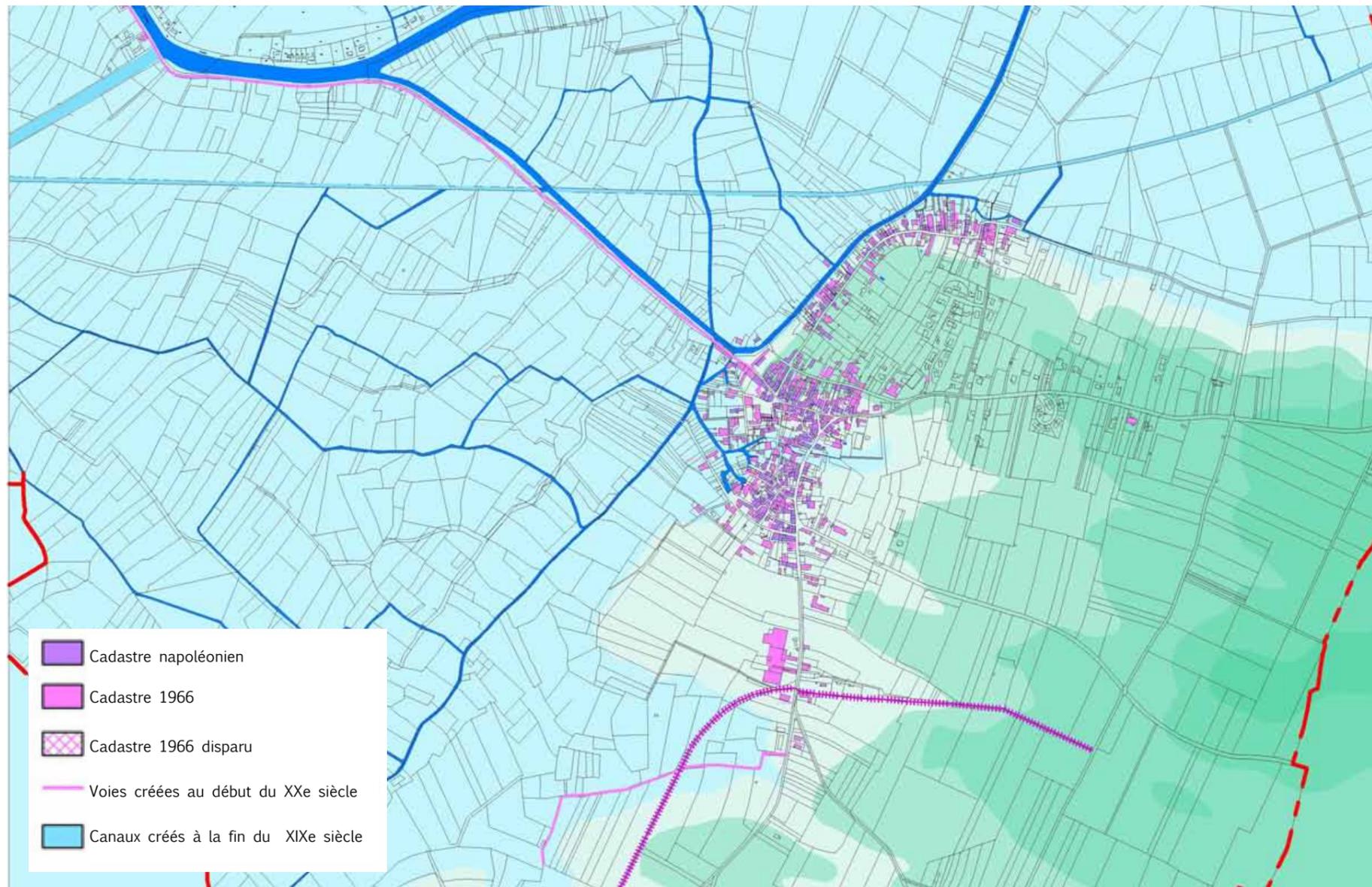


L'abandon progressif des venelles.



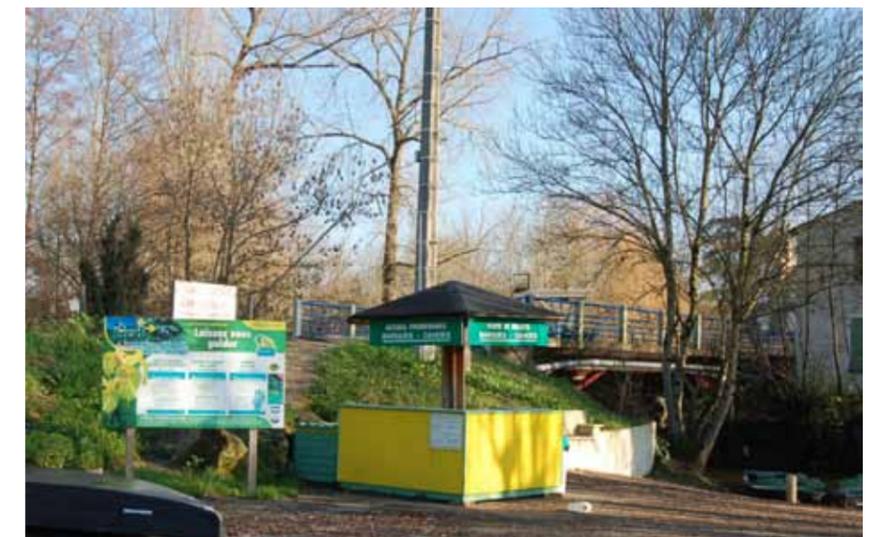
Arçais en 1966

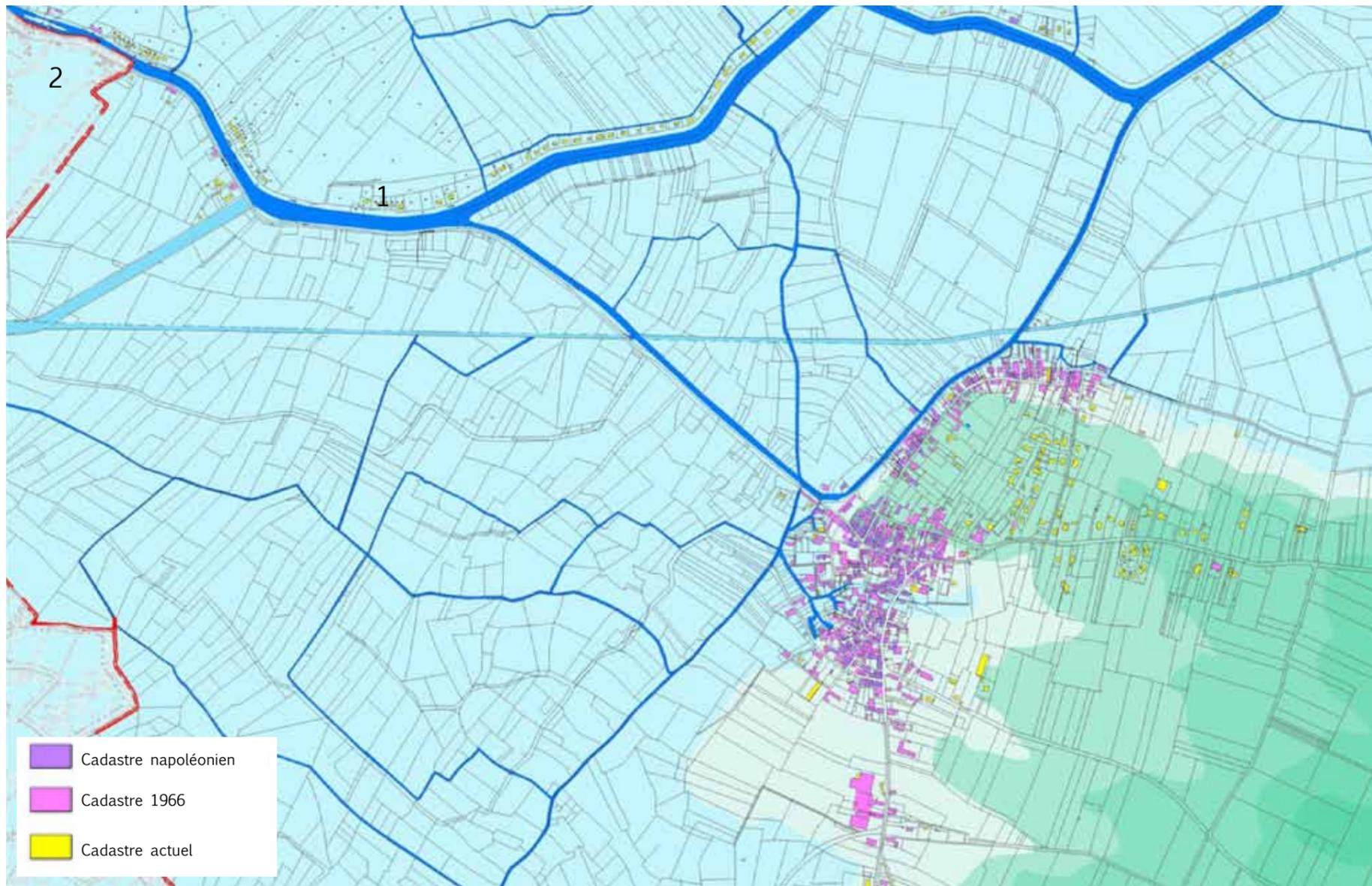
Le cadastre de 1966 fait apparaître la densification du bourg et de la Garenne, et le renforcement des voies terrestres : la gare et la voie de chemin de fer (disparue aujourd'hui), la voie routière créée vers Damvix.



Arçais en 1966

Le tourisme fait son apparition ponctuellement au début du XXe siècle et s'organise peu à peu. A partir de 1920, on crée deux embarcadères à Coulon, puis un à Arçais. Le tourisme devient une alternative indispensable pour le marais.





Arçais aujourd'hui

En 1960-63, le pont sur la Sèvre au niveau de l'écluse des Bourdettes devient carrossable.

Le cadastre actuel montre la dispersion de l'habitat. On peut dorénavant habiter n'importe où du moment qu'on possède une automobile, le long de la Sèvre ou loin du bourg.



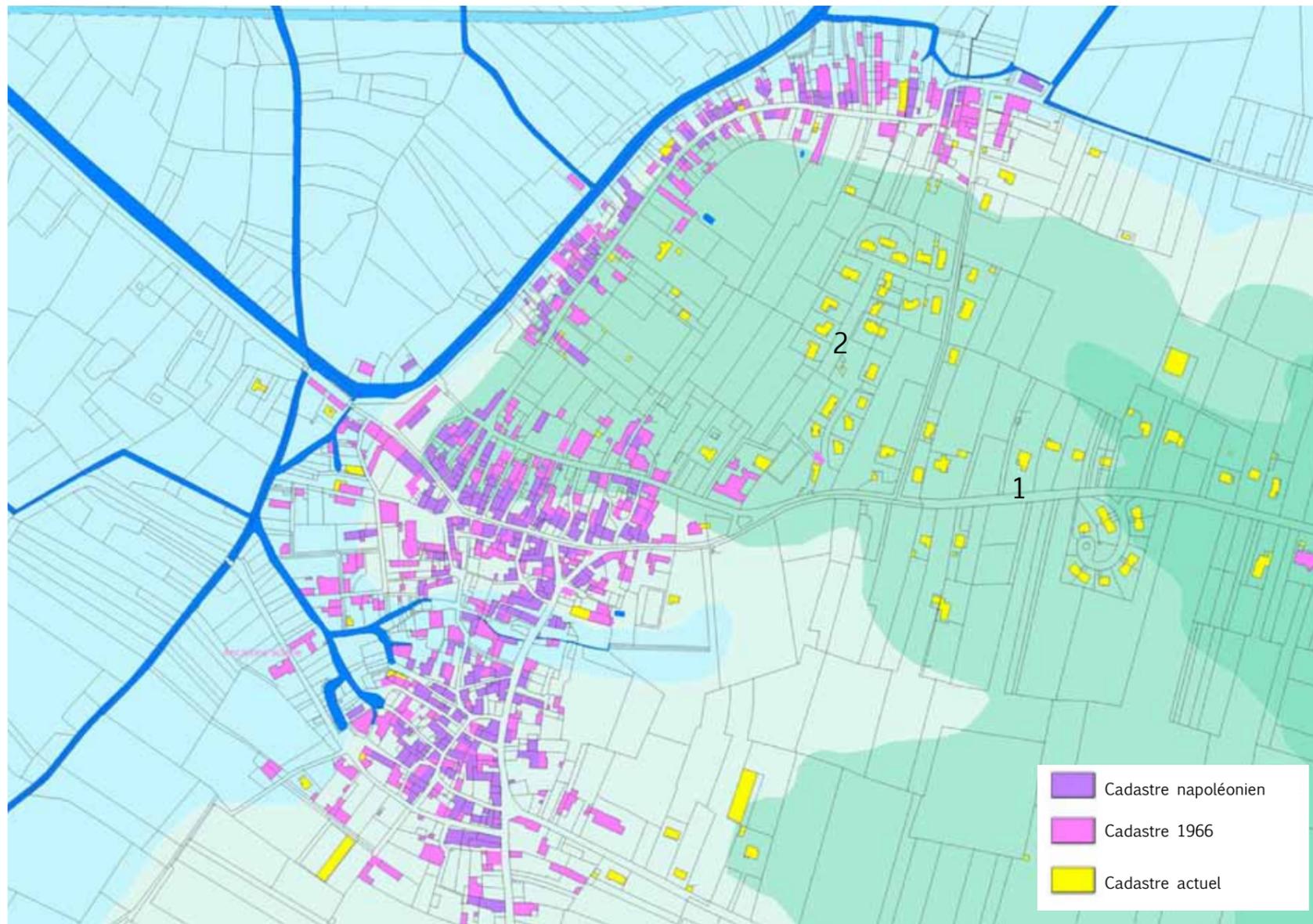
1. Habitat de loisir.



1. Maisons d'habitation dégradant le caractère naturel des lieux.



2. Pont et écluse des Bourdettes, hier et aujourd'hui.



Arçais aujourd'hui

La voiture est gourmande d'espace sur la parcelle.
L'émiettement des constructions autour du bourg crée des formes urbaines éloignées des formes traditionnelles d'Arçais.



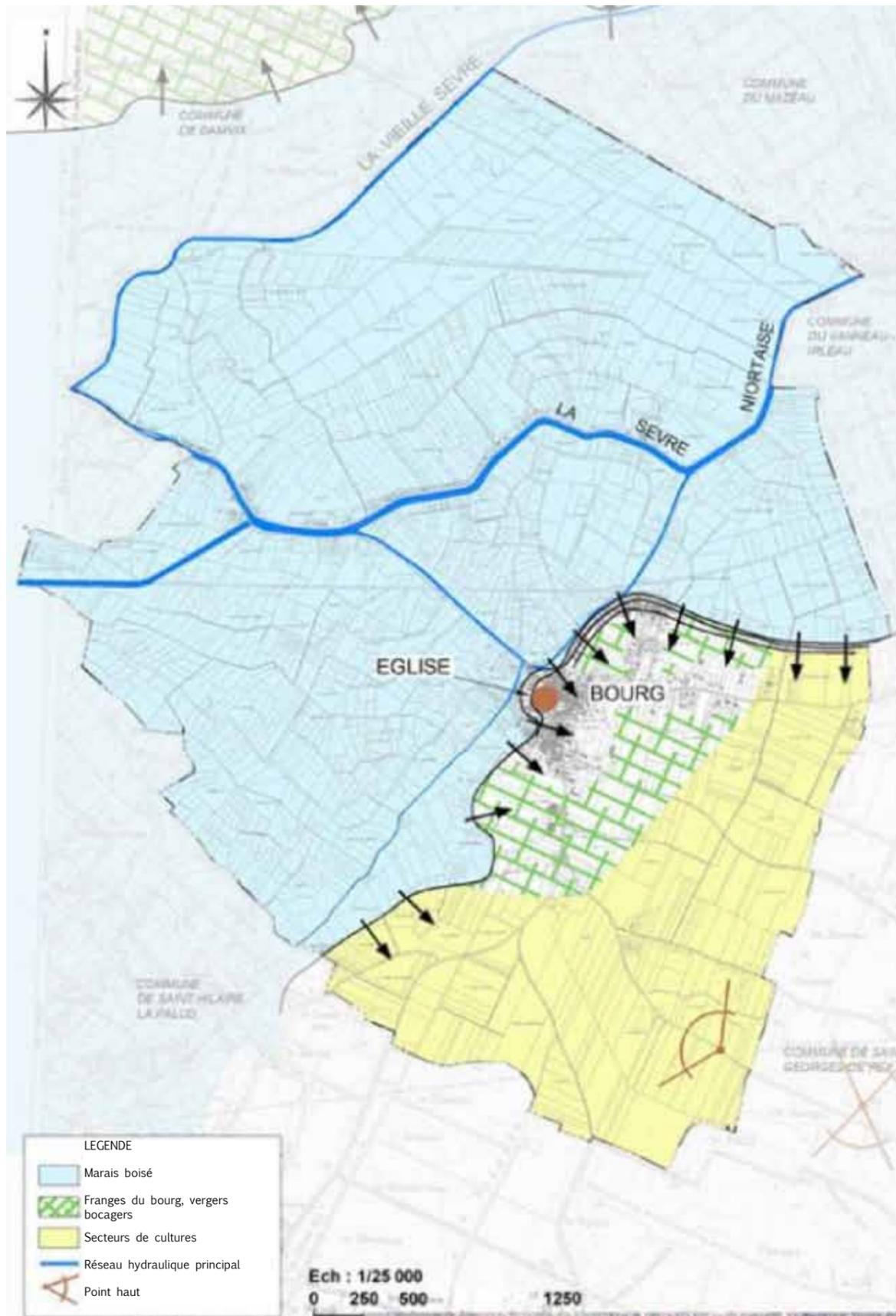
1. Les extensions urbaines le long de la route du Vanneau.



2. Les extensions sous forme de lotissements.

I.2 CARACTÉRISTIQUES PAYSAGÈRES

1.2.1 Grands paysages



La plaine



Le marais



Le secteur bocager

Le bourg d'Arçais se trouve à l'interface du marais et de la plaine, dans une zone bocagère.

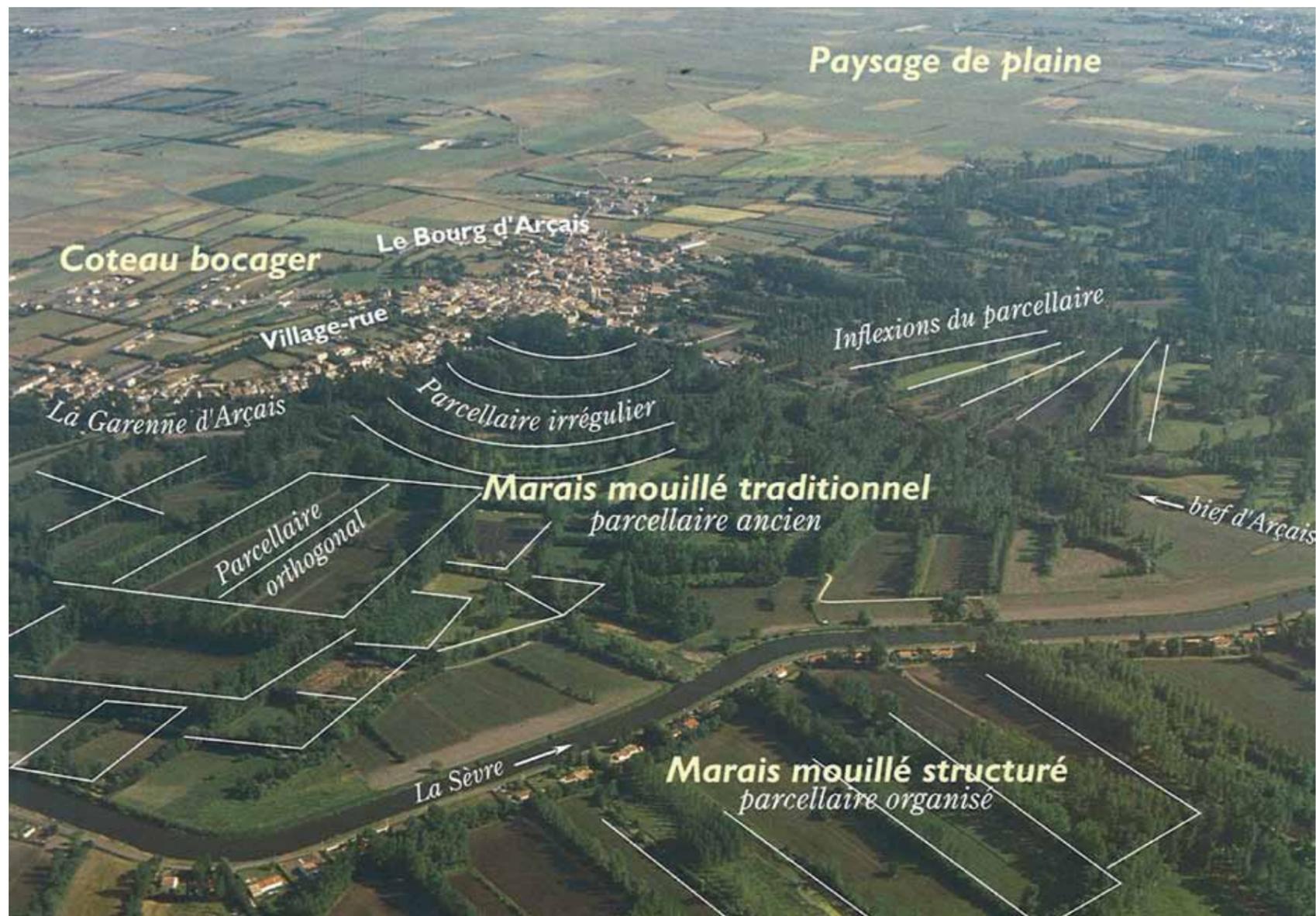
Le marais représente les 2/3 de la commune (1000 ha).

Celui-ci est structuré d'une multitude de canaux découpant de petites parcelles de terre pour certaines inaccessibles dont les berges sont densément plantées. Depuis la plaine, seule une lisière boisée est lisible.

La plaine et le bourg représentent 1/3 du territoire de la commune (500ha).

La plaine est composée de parcelles agricoles dont certains chemins d'accès sont plantés des haies bocagères. La trame des haies se ressert plus on se rapproche de l'urbanisation et du marais, offrant alors de plus petites parcelles qui peuvent être utilisées en pâturage et prairie. A contrario plus on s'éloigne du bourg plus le paysage s'ouvre largement ponctué par quelques lignes vertes.

Le bocage assure la transition entre le paysage du marais mouillé et les zones très ouvertes des plaines.



"Le Marais poitevin des Deux-Sèvres", Syndicat de Pays du Marais poitevin des Deux-Sèvres

Le marais est quadrillé d'une quarantaine de kilomètres de voies d'eau.

Les peupliers sont utilisés comme bois d'œuvre. Ils sont plantés plus loin dans les parcelles. On a ainsi un paysage de verticalité. Le sol est en bri, alluvions marines argileuses, où le peuplier atteint de grandes dimensions.

La commune compte 350 hectares de peupleraies ; le reste des terres peut servir de prairies et de pâturage.

Les parcelles sont entourées de fossés dont les berges sont maintenues grâce aux racines noueuses des frênes, saules et aulnes têtards.



Peupleraie



Pâturage



Fossé bordé de têtards

1.2.2 Haies

Les haies peuvent se diviser en deux groupes :

les haies basses dont la hauteur est d'environ de 2 à 3 mètres. Elles sont en générale situées en limite de chemin rural ou de piste cyclable.

Cette trame de haies basses, qui est plus représentée dans la première ceinture en périphérie de l'agglomération d'Arçais, permet par sa faible hauteur de conserver une vision sur les éléments les plus hauts de l'urbanisation.

Ce type de haie est composé d'espèces arbustives rustiques et champêtres à port touffu et densément ramifié. Elles offrent un abris à la petite faune et une protection des usagers des chemins ruraux qu'elles peuvent border.

Certaines haies, pour des raisons d'emprise en largeur ou de hauteur, peuvent être taillées et être maintenues dans des dimensions moins importantes que les premières. Cette possibilité confère cependant une lecture visuelle plus rigide et structurée qui pourrait s'apparenter aux haies en limite de jardin du milieu urbain.

L'emploi de végétaux arbustifs persistants peut être fait mais ne doit pas devenir dominant (exemple : laurier tin). Il est possible de trouver des noisetiers qui peuvent attirer certains rongeurs de la petite faune.

les haies hautes dont la hauteur est supérieure à 3 mètres situées en limite entre deux parcelles.

Elles peuvent être implantées en bordure des voies et des chemins ruraux ou en limite entre deux parcelles agricoles.

Elles structurent plus nettement le paysage de plaine en y apportant une lisière plus haute.

Ces haies ont également un rôle de protection contre les vents aux bénéfiques des cultures. Elles permettent également des abris pour la petites faunes et selon l'importance et la continuité de leur trame offrent ainsi des couloirs de déplacement couvert.

Les essences les plus représentatives sont les érables champêtres et les frênes. Les ormeaux sont encore présents dans ce type de haie mais leur sensibilité à la pathologie de la graphiose voit leur nombre diminuer, également dès que leur tronc atteint une certaine section ; le sujet peut alors dépérir.

L'emploi des espèces arbustives des haies basses est également possible tout comme le développement naturel de ronce et de sureau qui vont opacifier la partie basse de ces haies.



Haie rustique



Haie taillée



Haie persistante



Troène vulgaire
Ligustrum vulgare



Aubépine
Crataegus monogyna



Charmille
Carpinus betulus



Cornouiller
Cornus mas



Sureau noir
Sambucus nigra



Ormeau
Ulmus carpinifolia



Frêne commun
Fraxinus excelsior



Erable champêtre
Acer campestre



Illustration de l'utilisation de haies basses et hautes

La première photo est une vue panoramique depuis la plaine vers le village d'Arçais. Les deux types de haies y sont visibles:

- en partie gauche, une haie basse qui permet de voir le haut des toitures et le clocher qui est le point de repère visuel le plus important.
- en partie droite une haie haute qui structure plus nettement le paysage de part sa hauteur et densité.

Les photos suivantes montrent que, selon la présence d'une haie basse ou haute entre le point de vue et la zone urbaine, les points de repères resteront visibles avec une haie basse et seront masqués par la présence d'une haie haute.

La dernière photo illustre le principe d'accompagnement visuel entre la plaine et la zone urbaine que confère les haies basses en masquant la partie basse de la ligne de terre et laissant émerger les points hauts des bâtiment les plus importants.



Haie d'érable champêtre taillée



Haie de cornus



Haie de troène



Haie d'aubépine



Haie libre en limite parcellaire



Alternance haies libres et taillées



Haie de vigne vierge



Haie de chevreuilles

Des haies bocagères aux haies de la zone urbaine

L'emploi des mêmes espèces que celles présentes au sein des haies bocagères permet une transition très homogène entre la zone rurale et la zone urbaine.

Au niveau de la zone urbaine les haies sont généralement taillées et maintenues dans des proportions réduites.

D'autres essences arbustives sont employées et conservent un caractère champêtre, mais certaines comme les thuyas ou chamaecyparissus ont un développement et une rigidité trop important pour conserver l'homogénéité de langage entre la zone urbaine et la zone rurale.

1.2.3 Points de vue

Si Arçais se cache derrière le marais et sa végétation luxuriante à l'ouest et au nord, le bourg est visible depuis la quasi totalité de la zone de plaine au sud et à l'est. Le clocher notamment est perceptible depuis toutes les voies d'accès au village.

On a également une vue très dégagée sur l'ensemble de la plaine et du bourg depuis la butte de Paizé, située au sud-est de la commune.



1. Entrée sur la commune depuis Saint-Hilaire la Palud



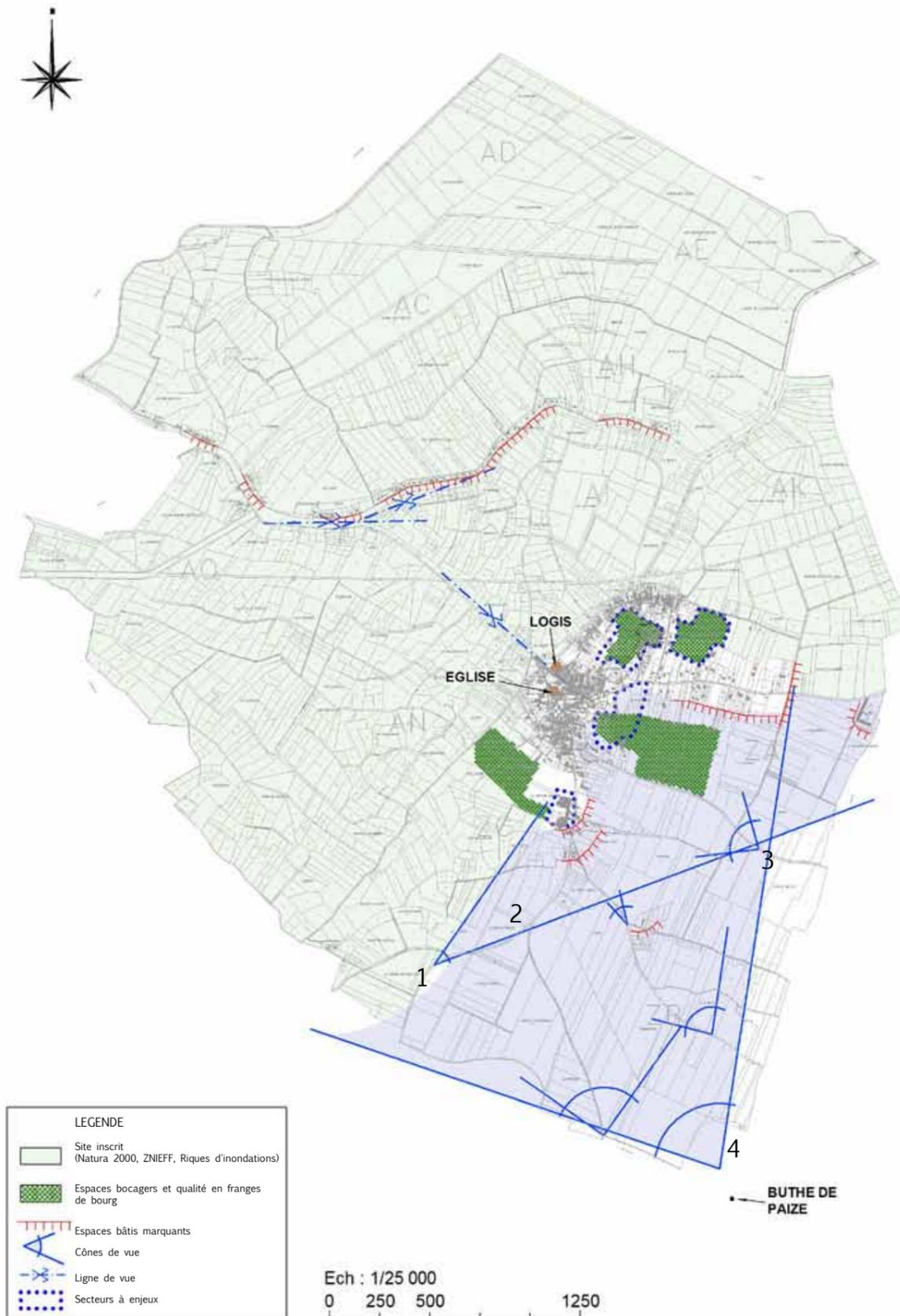
2. Vue depuis la route de Saint-Hilard la Palud



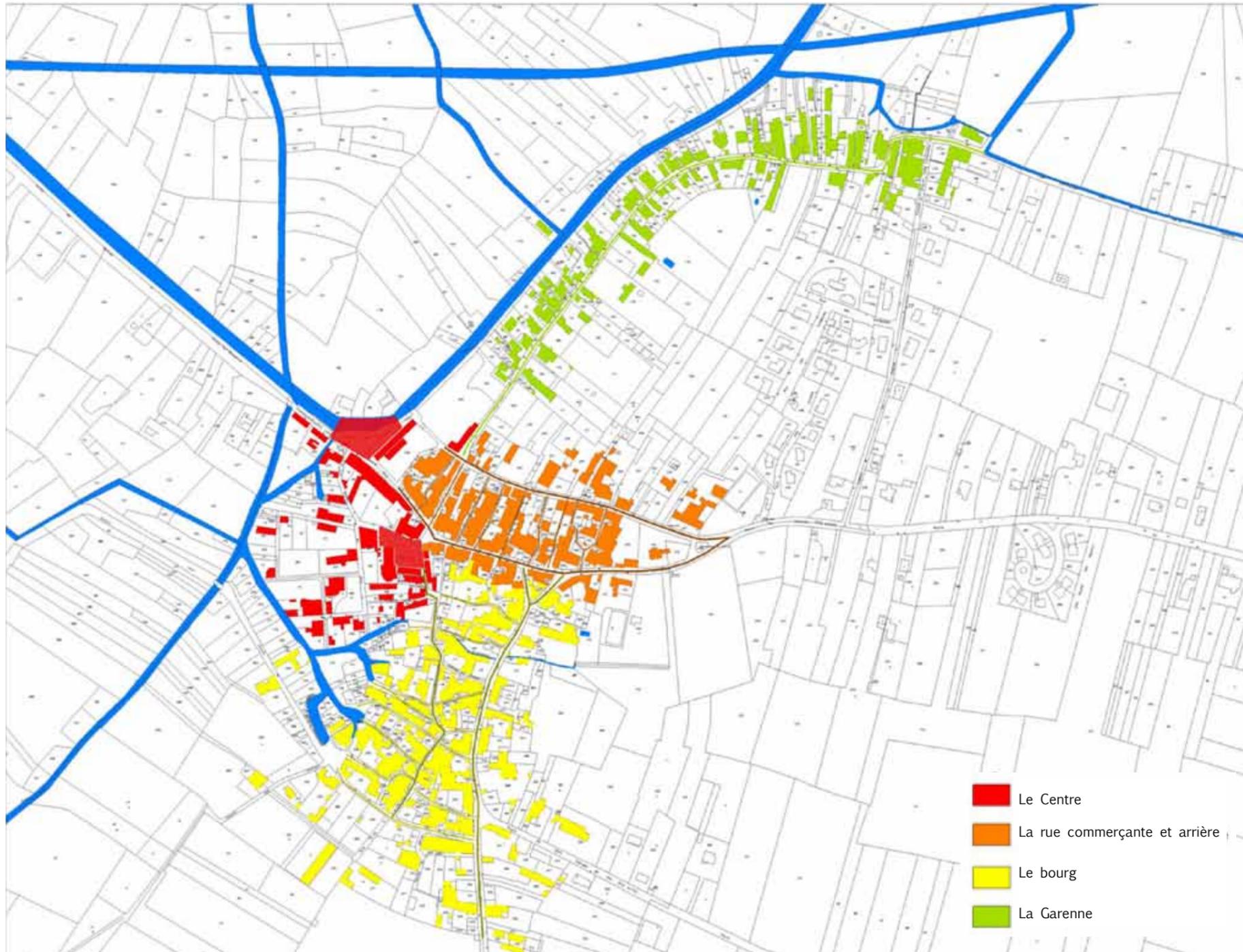
3. Vue depuis la route du Vanneau



4. Vue depuis la butte de Paizé



I.3 MORPHOLOGIE URBAINE

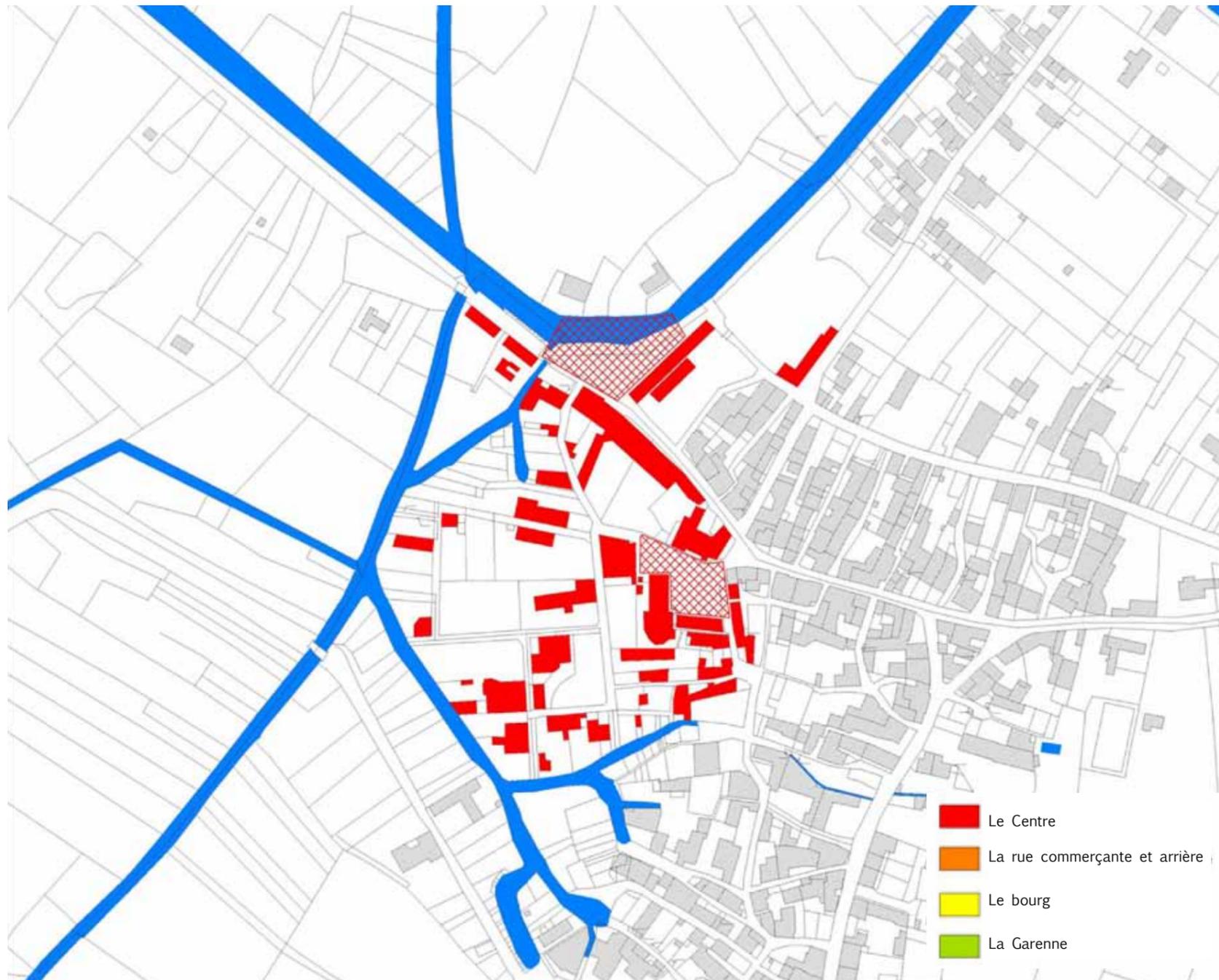


Morphologie urbaine

On peut décomposer Arçais en quatre parties relativement homogènes :

- Le centre, à partir de la récupération des terres du château
- Le bourg au sud
- La rue commerçante
- La Garenne

Ces différentes parties ont leur propre organisation et leur propre mode de fonctionnement.



Le centre concentre les édifices et les espaces publics emblématiques majeurs du village. Il présente un bâti peu dense, implanté en limite de parcelle. On y trouve en majorité des grandes parcelles issues du découpage des anciennes terres du château.



Un exemple de parcelle : Une grande parcelle, un bâtiment d'habitation, ses dépendances et son accès à l'eau par un chemin venant de la voie principale.





Le bourg au sud est organisé autour des deux rues Nord-Sud : la rue des Bateliers et la rue de Saint-Hilaire, et de tout un réseau de venelles Est-Ouest débouchant sur les petits ports.

Les îlots sont allongés dans le sens Est-ouest, le long des venelles.

On y trouve un bâti dense sur petites parcelles, à l'alignement des voies et venelles. Le bâti est principalement orienté plein sud.

Certains cœurs d'îlots possèdent encore des jardins potagers, généralement clos de murets. Ces murets abritent aussi des arbres fruitiers, profitant de l'inertie thermique de la pierre et de leur barrière contre le vent.

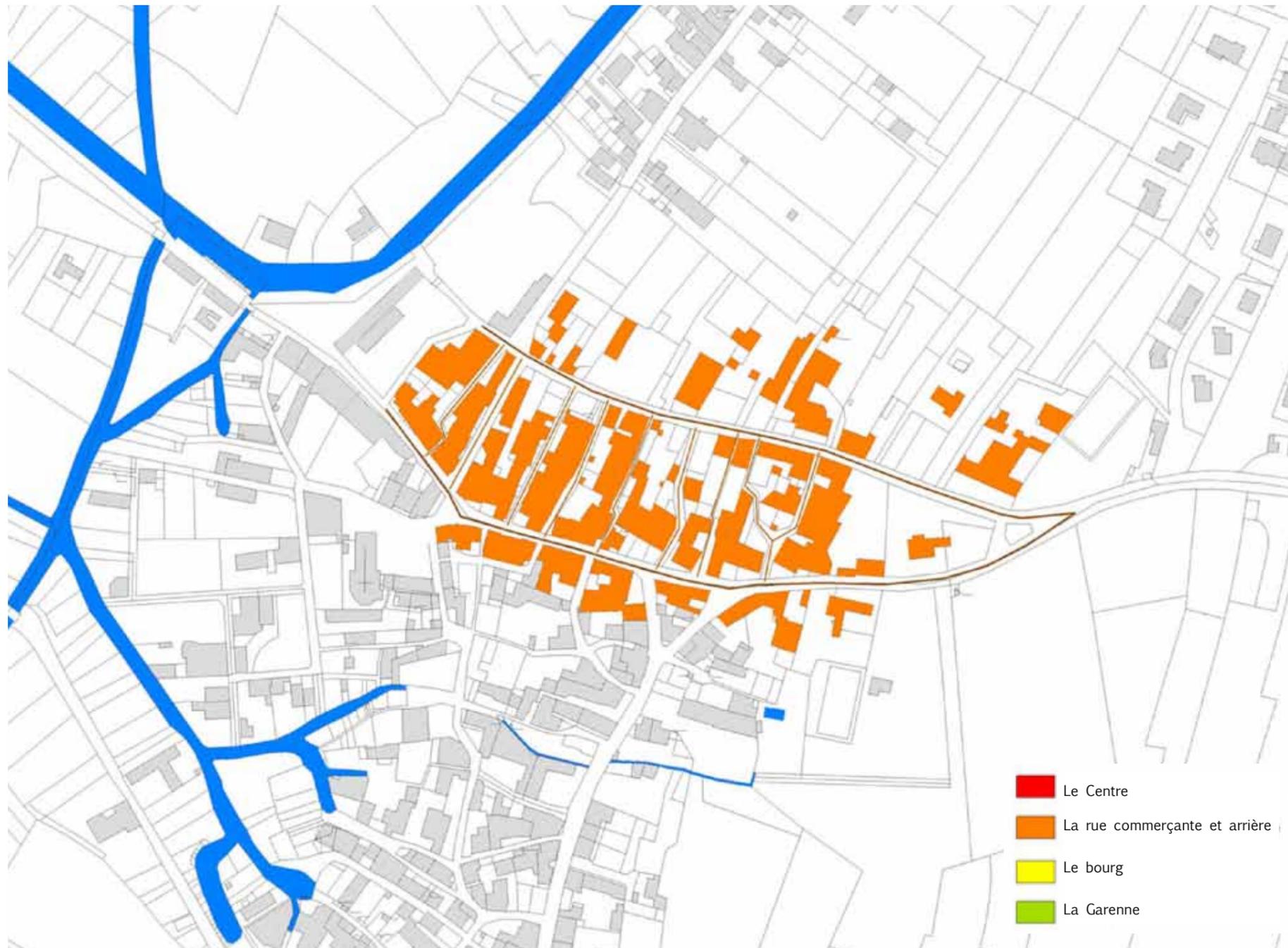
Ces éléments témoignent de cette époque de relative prospérité où ce bourg de paysans vivait de son territoire en, quasi autarcie, en exploitant toutes ses ressources avec la plus grande intelligence.



Un exemple de parcelle :

Les dépendances sont soit à côté de l'habitation, soit en face, dans la même venelle. L'accès à l'eau se fait par une venelle qui relie les petits ports aux voies principales.





La rue commerçante est caractérisée par une fonction plutôt commerciale ou d'habitation sur la rue principale (rue du Marais), et agricole à l'arrière (rue de la Mairie). On prenait soin de ne pas affecter le caractère notable par la proximité du travail agricole. Les îlots sont étirés dans le sens Nord-Sud, le long des venelles. Les parcelles sont allongées et étroites, perpendiculaires aux rues principales.



Un exemple de parcelle : Une maison de ville sur la rue commerçante, parfois, une maison plus rurale à l'arrière, puis les dépendances qui s'étalent jusqu'à la rue de la Mairie qui permettaient l'accès à l'eau pour les activités agricoles.





La Garenne est de forme allongée parallèlement à la conche pour permettre le maximum de contact avec elle. Chaque maison a un accès direct à l'eau ou bien par l'intermédiaire d'une venelle.



Un exemple de parcelle : Une parcelle étroite et traversante donnant sur rue et sur conche. Le bâti, de forte densité, est implanté à l'alignement de la rue avec la façade principale de l'habitation donnant sur cette rue et les dépendances donnant sur la conche. Le bâti s'adapte aux contraintes du relief par des décrochements.

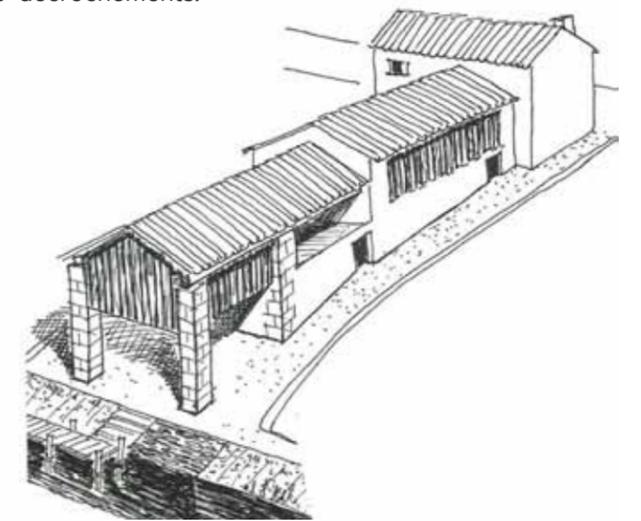


Illustration : "le Marais Poitevin des Deux-Sèvres", Pays du Marais Poitevin des Deux-Sèvres



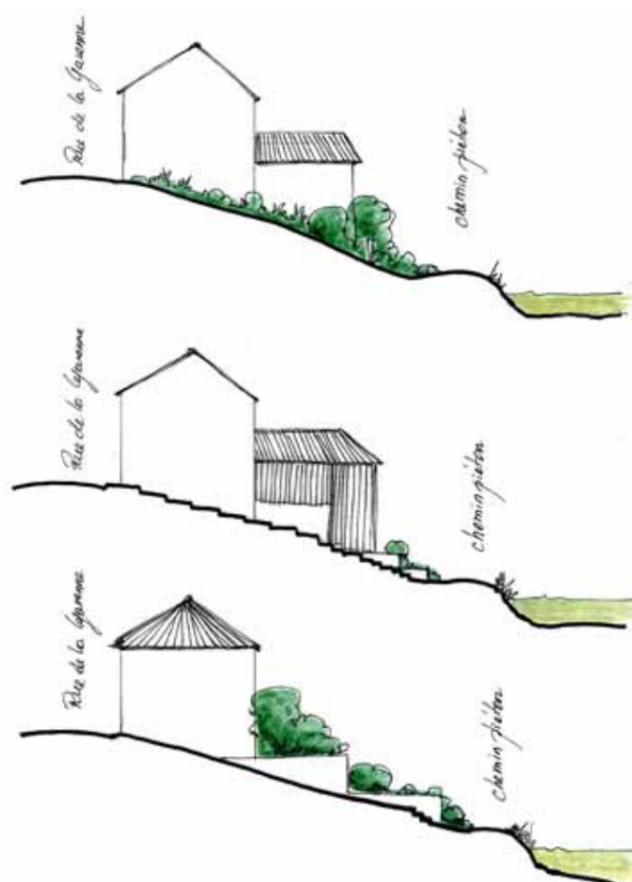


Depuis la rue de la Garenne vers le marais l'urbanisation est composée de maisons d'habitation ancienne implantées en limite de voie en bandes étroites et perpendiculaires à la voie. Des interruptions bâties offrent des passages vers le chemin piéton longeant un bras du marais en contrebas. La différence de niveau entre la voie et le chemin est très importante (entre 12,5 et 10 mètres sur rue environ 5 mètres sur le chemin piéton) ce qui engendre une autre difficulté de liaison.

En plus de la déclivité et de l'étroitesse des passages, les maisons comportent un étage ce qui offre alors des fenêtres visuelles très hautes et étroites d'où la lisière des arbres du marais forme un fond végétal.

La plupart de ces passages sont privés. Des ouvertures plus larges sont possibles lorsqu'une parcelle n'est pas construite sur la totalité de sa largeur.

Le traitement au sol peut être parfois entièrement minéral ou agrémenté d'une végétation plutôt spontanée ce qui permet au fond végétal de cette vue de se prolonger jusqu'au premier plan. La vision est alors divisée par un rectangle vert long et étroit en son centre.

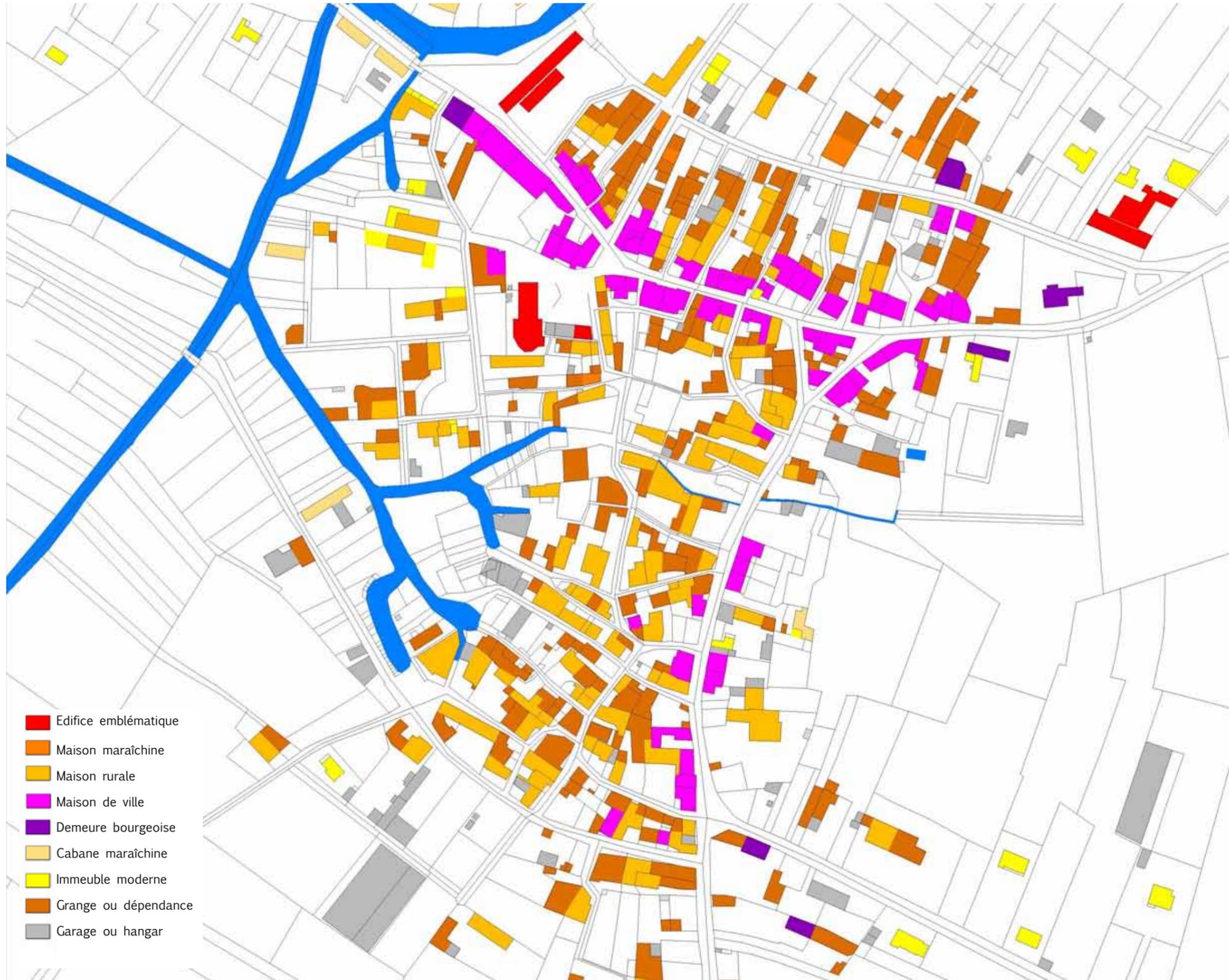


Traitement de la déclivité à éviter

Traitement de la déclivité

Les passages de la rue de la Garenne vers le marais peuvent être enherbés avec une pente forte mais régulière, soit avec des emmarchements empierrés qui suivent la pente plus douce depuis la rue et plus importante vers le chemin du marais. Des murets permettent de compenser la pente et d'offrir alors des espaces plats et praticables. Ils peuvent cependant, lorsqu'ils sont trop importants, conférer au paysage une rigidité très marquée qui n'est pas très représentative des traitements de ces passages (voir photo ci-contre).

I.4 TYPOLOGIE DU BÂTI



Morphologie urbaine

Sur ce système global peut s'appliquer une typologie du bâti qui identifie chaque bâtiment selon des catégories :

- Les édifices emblématiques
- Les cabanes maraîchines
- Les maisons maraîchines
- Les maisons rurales
- Les maisons de ville
- Les demeures bourgeoises
- Les granges ou dépendances traditionnelles
- Les immeubles modernes
- Les hangars ou garages



Edifices emblématiques :
Ce sont des bâtiments qui ont une fonction particulière sur la commune et/ou dont l'architecture est spécifique.



Cabanes maraîchines :
Ce sont les maisons isolées qui longent un bras d'eau dans le marais ou en bordure du village. Elles sont généralement modestes et assez étirées dans la longueur. Des locaux d'exploitation agricole viennent parfois prolonger l'habitation.





Maisons maraîchines :

Ce sont les maisons qui longent la rue de la Garenne. Elles sont généralement assez étroites. Elles sont implantées à l'alignement de la rue et mitoyennes les unes les autres. Les venelles d'accès au marais viennent rompre par endroit cette continuité d'alignement.

Les bâtiments agricoles sont implantés à l'arrière en pente vers le marais.



Maisons rurales :

Elles sont situées au nord de la Garenne ou dans le bourg. Il s'agit de maisons de type plus traditionnel, implantée en fonction du sud et non de la rue.





Maisons de ville :

Elles se trouvent principalement le long de la rue du Marais, rue commerçante. Ce sont des maisons généralement plus haute (R+2 au lieu de R+1 au maximum sur le reste de la commune), d'ordonnance classique.



Demeures bourgeoises :

Il s'agit de grandes maisons implantées au milieu d'un jardin, en retrait de l'alignement et dont la parcelle est close par un mur ou un muret surmonté d'une grille.





Dépendances traditionnelles



Immeubles modernes



garages et hangars

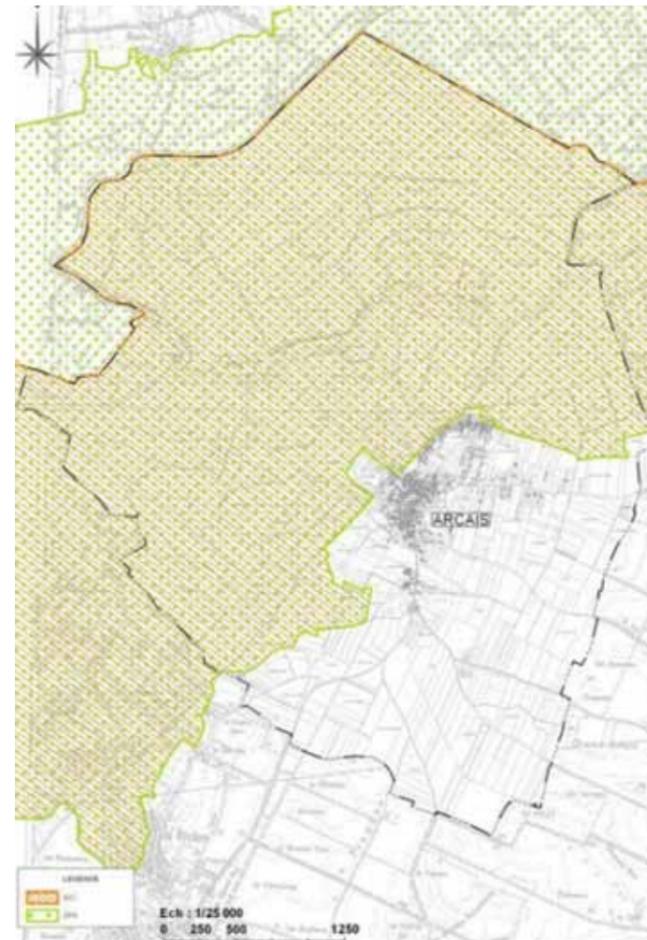
I.5 SERVITUDES ET PROTECTIONS EXISTANTES

La commune fait l'objet de plusieurs protections d'ordre naturel ou paysager liées au Marais. On recense :

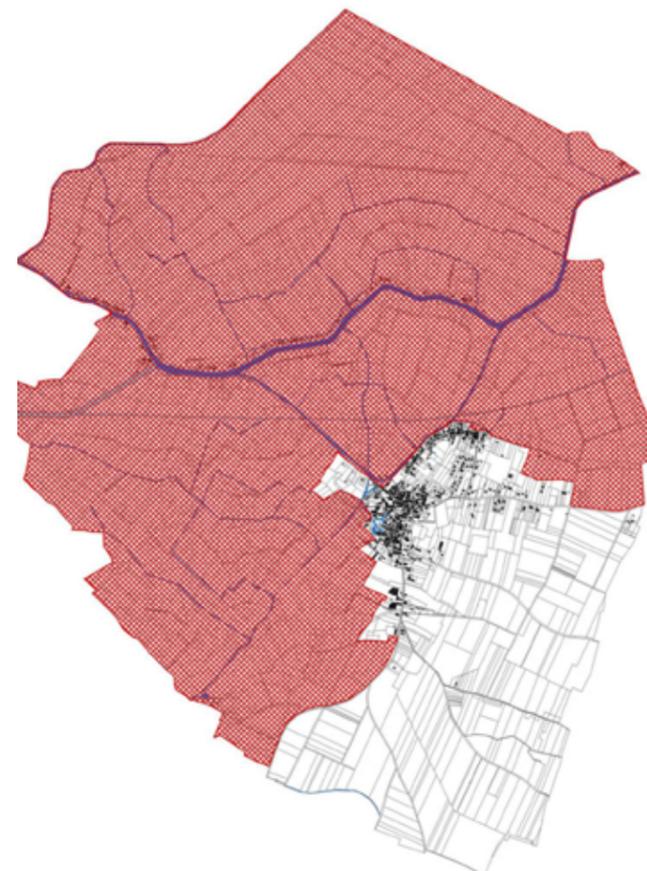
- ZNIEFF de type 1 (Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique) : Marais Poitevin
 - ZNIEFF de type 2 (Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique) : la Venise Verte
 - ZICO (Zone d'Importance pour la Conservation des Oiseaux) : Marais Poitevin et baie de l'Aiguillon
 - ZPS (Zone de Protection Spéciale) : Marais Poitevin
 - SIC (Site d'Intérêt Communautaire)
 - Site Classé du Marais Mouillé Poitevin
- ainsi que les zones inondables



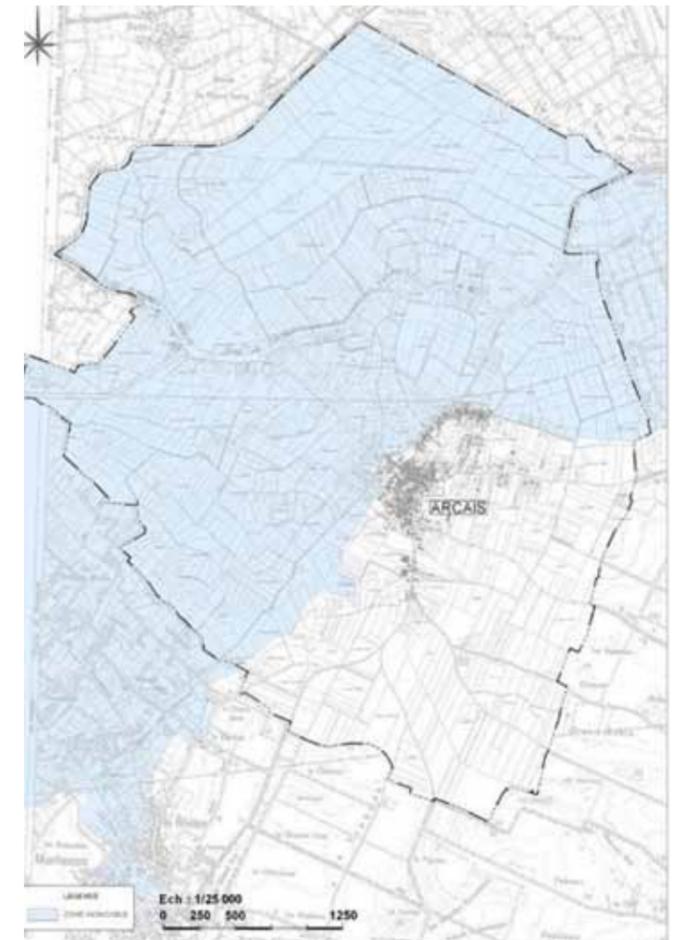
ZNIEFF type 1 et 2 (vert),
Zone inondable (bleu),
Zico (ligne bleue foncée)



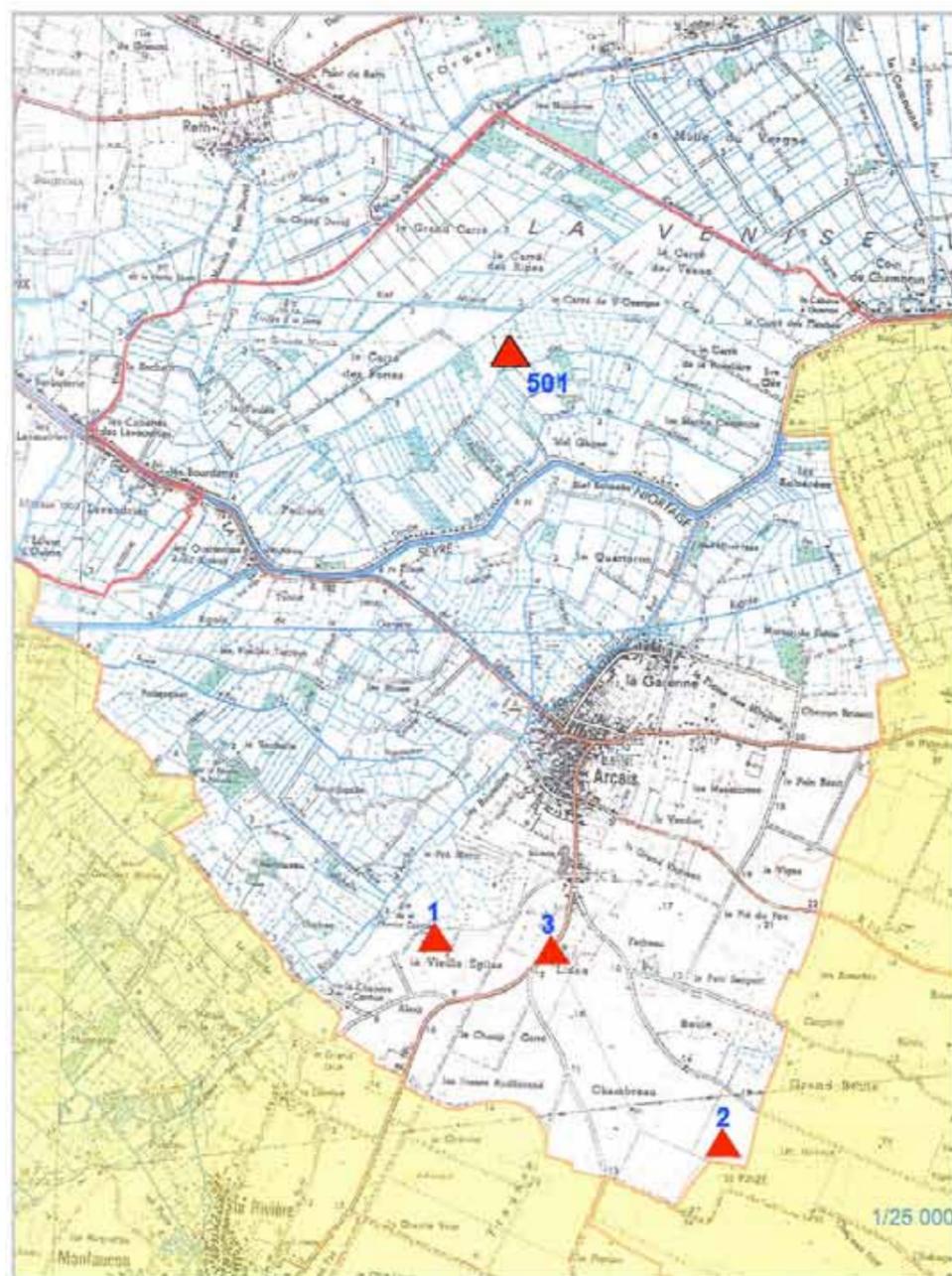
Site d'Intérêt Communautaire (orange)
Zone de Protection Spéciale (vert)



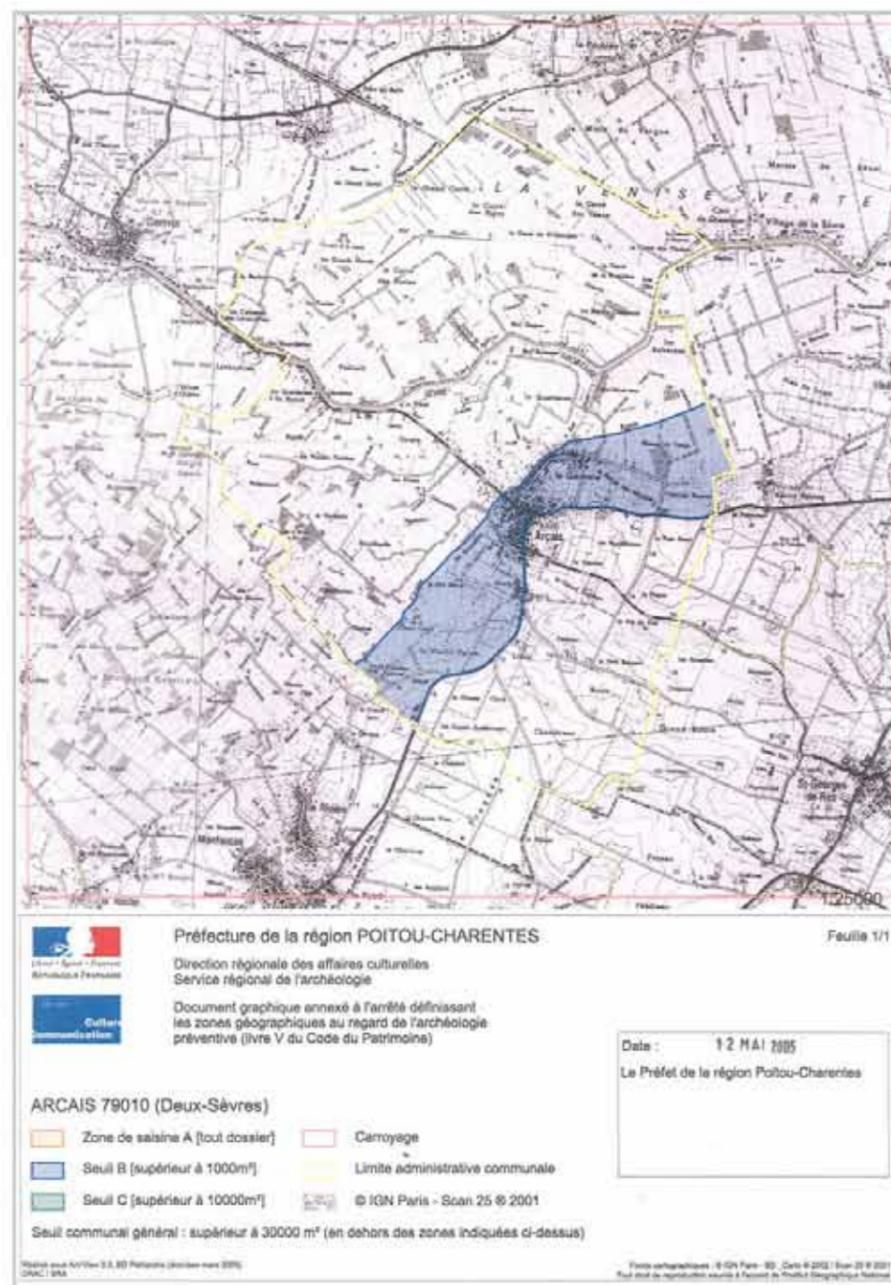
Site Classé du Marais Mouillé Poitevin



Zone inondable



Sites archéologiques, Source DRAC Poitou-Charentes



Zonage archéologique, Source arrêté préfectoral du 12 mai 2005

Patrimoine archéologique

L'intérêt historique et archéologique d'Arçais repose sur les établissements de la Cougnasse et médiévaux de la Vieille Eglise et du Bourg ainsi que l'attraction exercée par le Golfe des Pictons durant la Protohistoire.

Quatre entités archéologiques ont été identifiées sur le territoire d'Arçais :

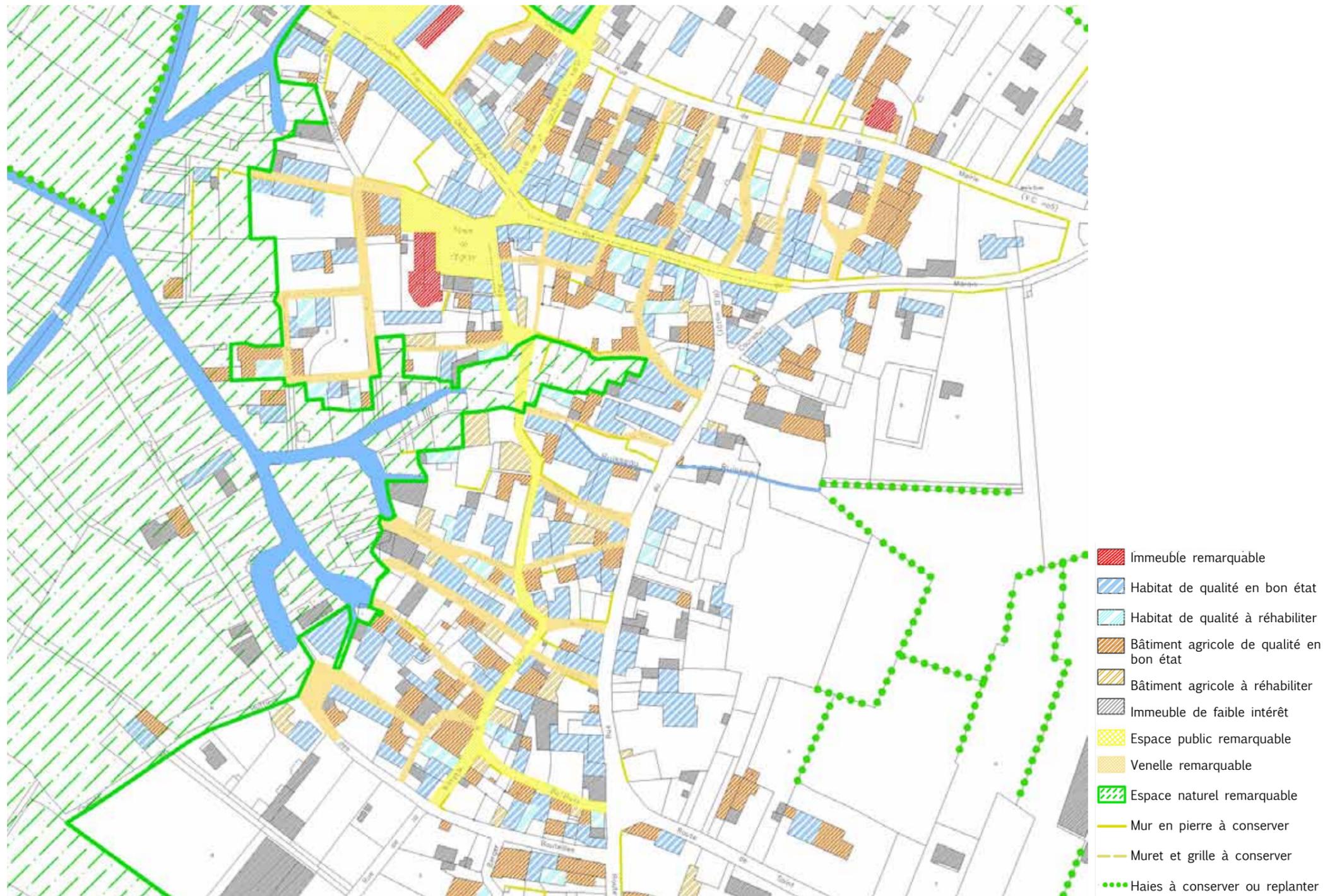
- 1 : La Vieille Eglise, La Cougnasse : occupation, Gallo-romain
- 2 : Paizé, Chambeau : enclos, époque indéterminée
- 3 : La Vieille Eglise, La Croix Ouest : cimetière, Haut Moyen-Age
- 501 : Conche des Arrentis Nord : occupation, Néolithique

Le zonage archéologique, mis en place par arrêté préfectoral du 12 mai 2005, définit une zone géographique « B ».

Dans cette zone, les demandes de permis de construire (y compris les déclarations de travaux), de démolir et d'autorisation d'installations et de travaux divers, d'autorisation de lotir, de décision de réalisation de Zone d'Aménagement Concerté, doivent être transmises au Préfet de Région pour instruction et prescriptions archéologiques éventuelles lorsque la surface des terrains d'assiette est supérieure à 1 000 m².

Cette zone couvre le Bourg d'Arçais, la Vieille Eglise, la Garenne, la Cheintre Cornue, les Bouteilles, le Marais du Frêne et Champs Brisson.

I.6 INVENTAIRE PATRIMONIAL



De façon à préciser l'état du patrimoine et à faciliter l'instruction des permis de construire, un inventaire du bâti a été réalisé pour l'ensemble du territoire.

La classification évalue la valeur patrimoniale selon plusieurs niveaux :

- Les immeubles remarquables
- Les habitats de qualité
- Les bâtiments agricoles de qualité
- Les immeubles de faible intérêt
- Les espaces publics remarquables
- Les venelles remarquables
- Les espaces naturels remarquables
- Les murs, murets et grilles à conserver ou à réhabiliter
- Les haies à conserver ou à replanter

Parallèlement à cette évaluation, les immeubles de valeur nécessitant une réhabilitation pour retrouver leur état original sont référencés «à réhabiliter».

Les immeubles ayant subi une transformation trop importante sont inclus dans la catégorie «intérêt faible».

Immeubles remarquables



Habitats de qualité en bon état



Habitats de qualité à réhabiliter

Qui peuvent revenir dans leur état d'origine



Bâtiments agricoles en bon état



Bâtiments agricoles à réhabiliter

Soit dans son affectation actuelle, soit en le transformant en bâtiment d'habitation



Immeubles de faible intérêt

Soit ils sont d'une architecture de peu d'intérêt au niveau patrimonial, soit ils ont subi trop de modifications pour pouvoir revenir dans leur état d'origine.



Espaces publics remarquables



Venelles remarquables



Espaces naturels remarquables



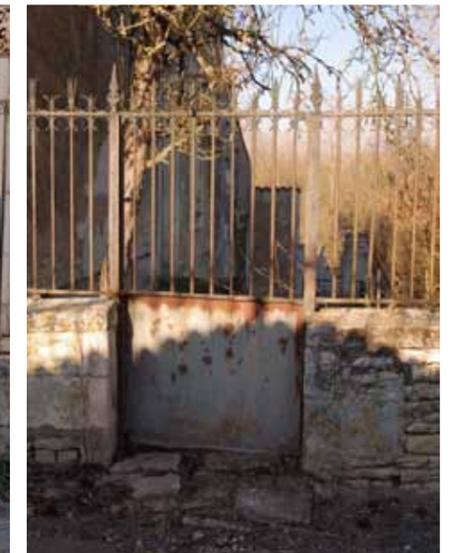
Haies à conserver ou replanter

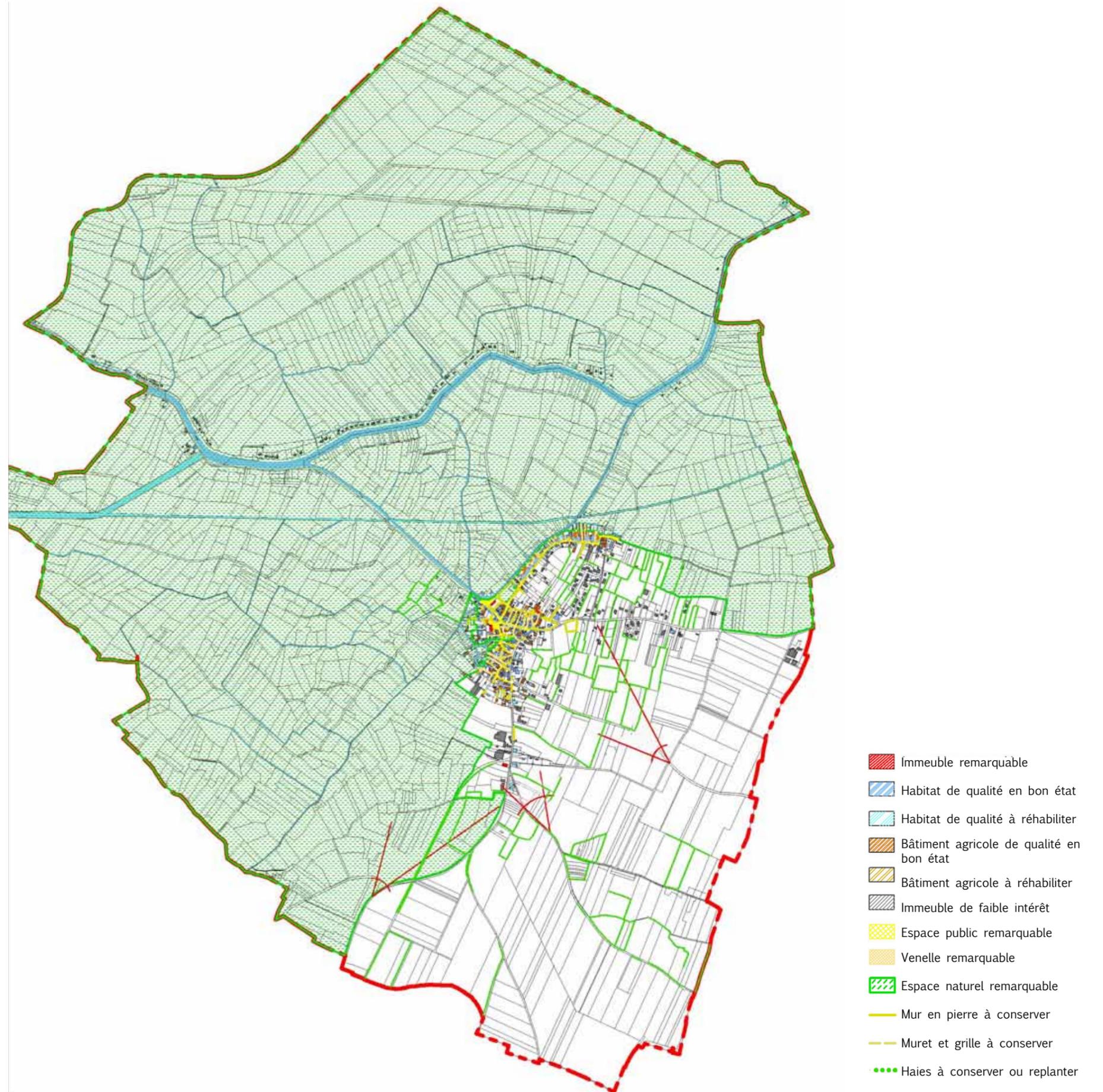


Murs en moellons à conserver ou réhabiliter



Murets et grilles à conserver ou réhabiliter





II. APPROCHE ENVIRONNEMENTALE

II.1 ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

2.1.1 Contexte physique

2.1.1a Topologie et Géologie

Source PLU

Le territoire d'Arçais (1 512 ha) s'inscrit entre les terres hautes de la plaine agricole et les terres basses de marais :

- Le marais représente environ 1000 ha, soit les deux tiers de la commune : c'est une vaste dépression en partie située au-dessous des plus hautes mers, et dont l'altitude ne dépasse pas 5 mètres NGF ;
- La plaine, sur laquelle s'est développé le bourg, représente environ 500 ha, le tiers du territoire de la commune : c'est un plateau au relief en pente douce, qui s'étend du marais au Sud-Est du territoire. La butte de Paizé, en limite de commune (Saint-Georges de Rex), culmine à 36 mètres NGF.

Le bourg d'Arçais s'est installé sur la plaine, en surplomb du marais et s'est étendue le long du coteau de la Garenne.

Arçais est située dans la partie dite «marais mouillé» du Marais Poitevin, qui s'étend entre les plaines de Vendée au Nord, la plaine de Niort à l'Est et celle d'Aunis au Sud.

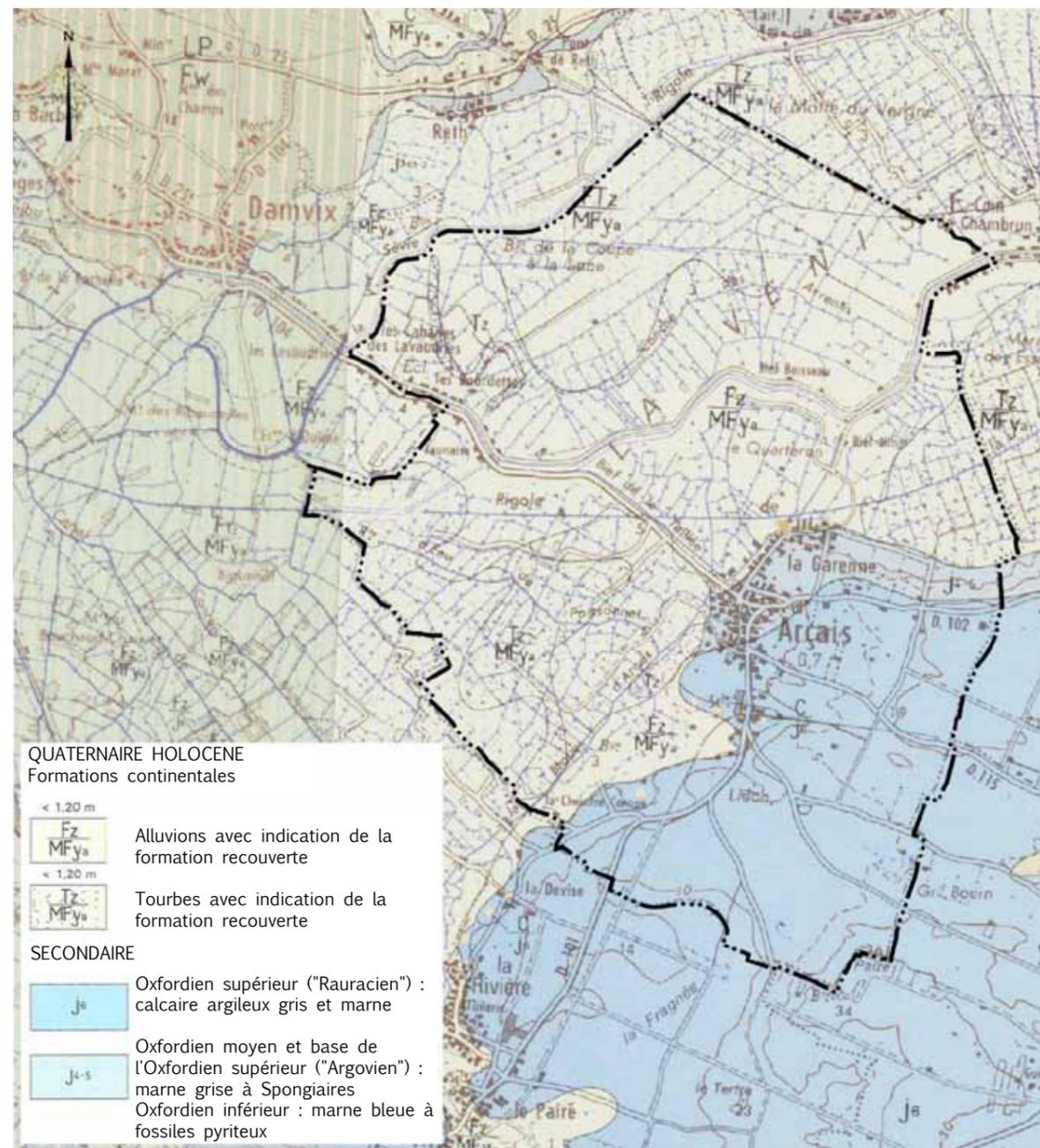
Le Marais Poitevin forme une large cuvette, longtemps occupée par la mer : il est, en effet, situé à l'emplacement de l'ancien golfe du Poitou.

Les terres hautes (calcaires argileux et marnes) se sont constituées par sédimentation au cours du Jurassique (-160 à -145,5 millions d'années) et du Crétacé (-145,5 à -65,5 millions d'années) des dépôts marins francs et des marnes grises (spongiaires et coraux). A la fin du Jurassique s'amorce la régression marine.

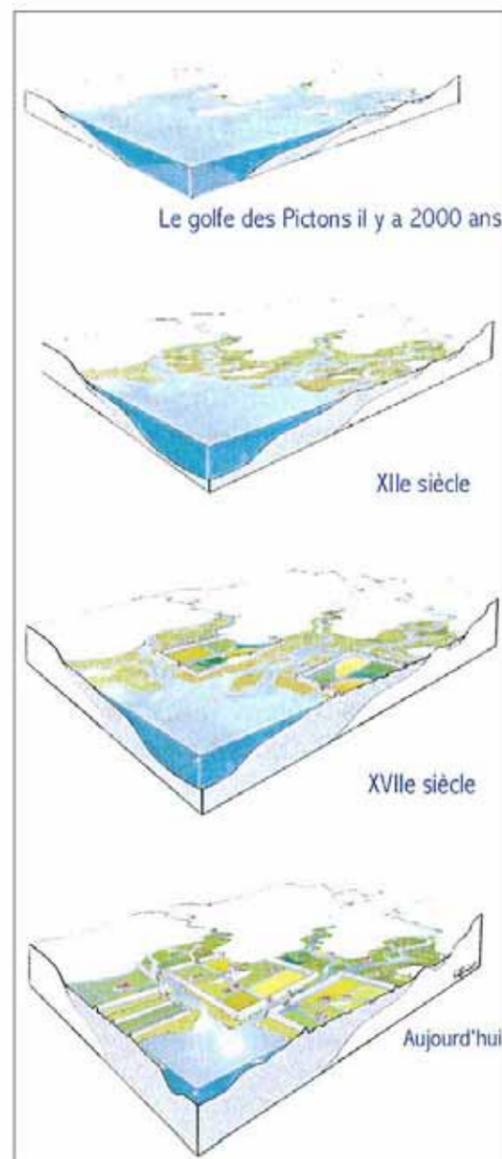
Plusieurs transgressions et régressions marines modèlent le territoire entre le Secondaire et le Quaternaire : les phases de dépôt de matériaux et d'érosion se succèdent.

La transgression Flandrienne, entre 5 500 et 2 500 avant Jésus-Christ, est la plus importante : elle inonde la vaste dépression et dépose le bri qui constitue le soubassement actuel du marais. A cette époque, Arçais est un territoire littoral. Depuis la dernière transgression marine, c'est-à-dire environ 2 500 ans avant Jésus-Christ, le marais est progressivement devenu un vaste marécage ; des alluvions viennent s'y déposer. Ces mouvements se poursuivent aujourd'hui : le lent enfoncement du socle est compensé par les dépôts fluviatiles.

Ces terres de marais sont des sols argilo-calcaires, à réaction neutre voire à légère tendance alcaline. Leur richesse en potasse et en acide phosphorique assure une bonne fertilité, mais leur sensibilité à l'eau les rend difficiles à cultiver (crevasses par temps sec, terre lourde et difficile à travailler par temps humides).



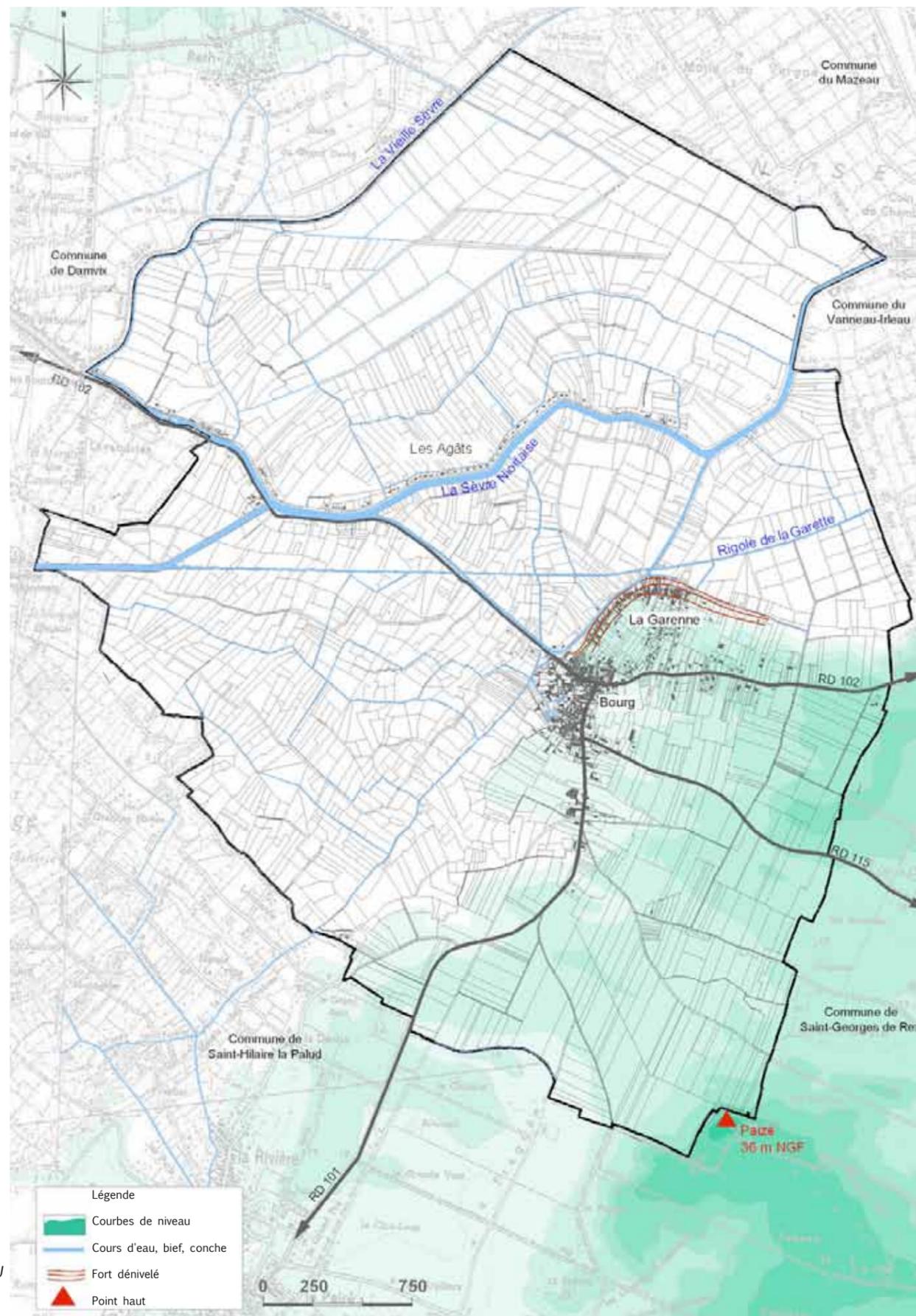
Géologie, source BRGM



Evolution du Marais Poitevin au cours des siècles

2.1.1b Hydrologie

Source PLU



Hydrologie, source PLU

Le réseau hydraulique superficiel :

La commune appartient au bassin versant de la Sèvre Niortaise. La Sèvre Niortaise qui traverse le Nord du territoire, prend sa source à Septvret et parcourt 155 km jusqu'à l'Océan. Elle constitue l'épine dorsale autour de laquelle s'organise le système hydraulique du Marais Poitevin. Entre Niort et Marans, elle a été canalisée. 8 barrages-écluses et 7 biefs ont été réalisés afin de maintenir un niveau d'eau suffisant pour la navigation et les activités agricoles.

Le fleuve reçoit les eaux de plusieurs affluents : le Chambon, l'Egray et le Lambon, en amont de Niort, l'Autize, la Vendée, la Guirande, le Mignon et la Courance en aval.

Le marais d'Arçais est quadrillé d'une quarantaine de kilomètres de voies d'eau. Le réseau hydraulique du marais est un réseau complexe, créé par l'homme afin de gérer les niveaux d'eau : ainsi les fossés ceinturant des ensembles de petites parcelles ont été creusés pour faciliter l'évacuation des eaux vers les conches (fossés plus larges) puis vers les canaux qui se jettent dans la Sèvre Niortaise. Jadis utilisés pour le transport et le déplacement des maraîchers et des éleveurs, les conches et les biefs sont aujourd'hui utilisés presque exclusivement pour la navigation touristique.

Le marais, situé entre 0,50 et 1,50 mètre au-dessous du niveau des plus hautes mers, est soumis au phénomène des marées. Les portes et les digues qui le ceinturent empêchent la mer d'y pénétrer et retiennent les eaux des bassins versants de la Sèvre et de ses affluents. L'eau ne peut s'évacuer qu'en période de marée basse. Il est également soumis à des crues hivernales.

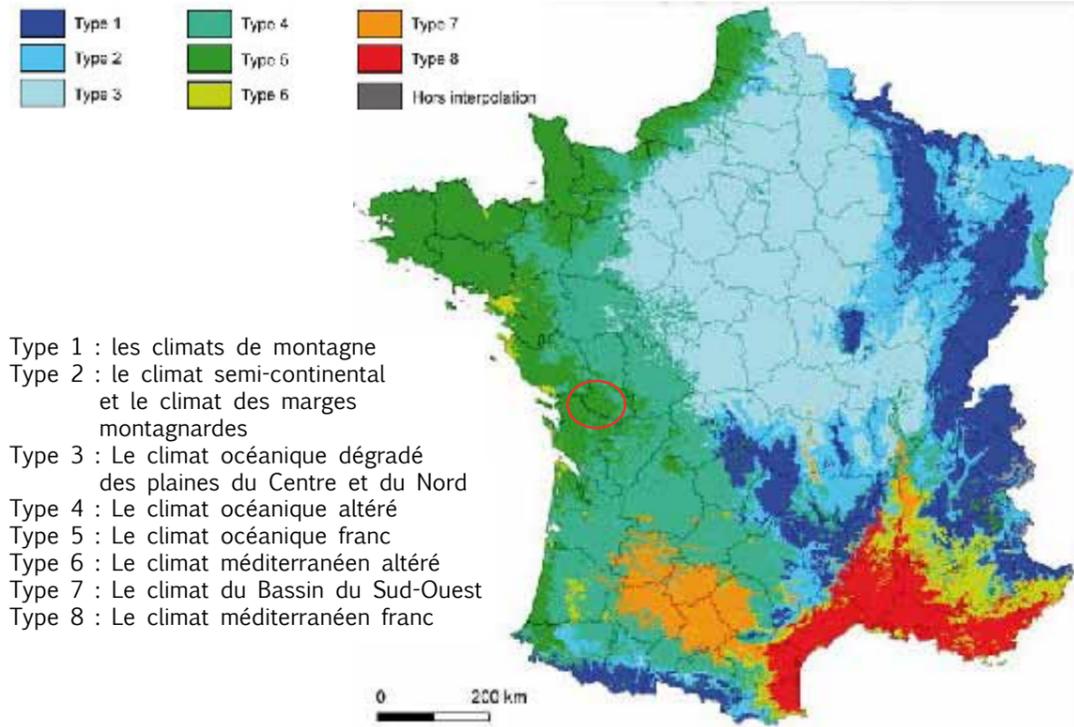
Le réseau hydraulique souterrain :

Le territoire d'Arçais repose sur trois aquifères :

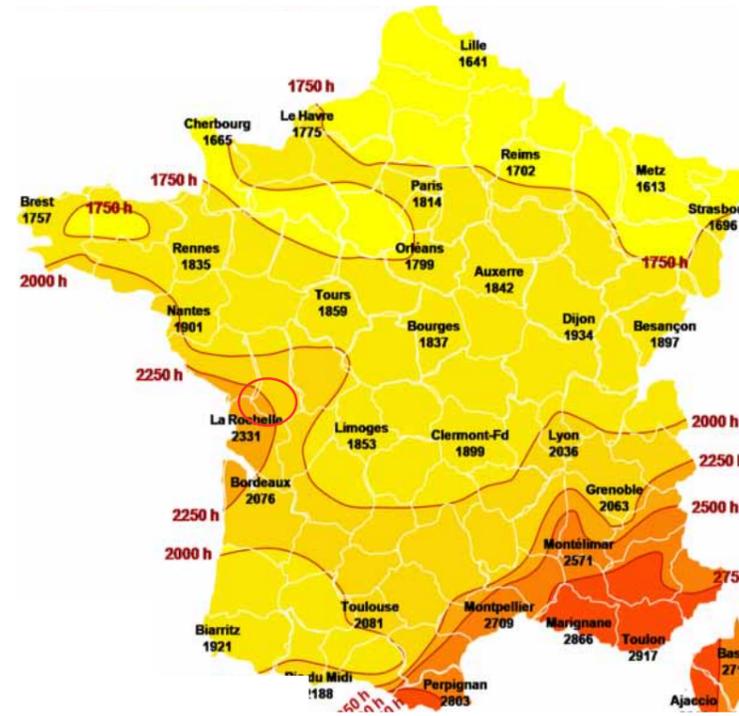
- l'aquifère du marais Poitevin (67% du territoire), constitué par les dépôts argilo-calcaires et les alluvions marines à fluviatiles du marais ;
- l'aquifère Aunis/Oxfordien Supérieur et Kimmeridgien Inférieur (25% du territoire), constitué par les calcaires marneux du Jurassique Supérieur. C'est un aquifère très sollicité pour l'irrigation et l'alimentation en eau potable. La nappe est très vulnérable, en particulier aux pollutions par les nitrates ;
- l'aquifère Seuil du Poitou - Sud Est de Niort - Bassin de la Sèvre Niortaise.

Les échanges entre les eaux superficielles et les eaux souterraines sont nombreux en raison de la forte perméabilité des formations géologiques et de l'existence de failles. Le projet de SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux) de la Sèvre Niortaise souligne ainsi que la qualité des eaux souterraines est fortement dépendante de la qualité des eaux superficielles et des rejets des activités anthropiques présentes sur le territoire.

2.1.1c Climat



Zones climatiques françaises, Source CNRS



Heures d'ensoleillement par an, source ma-meteo.over-blog.com

Le territoire communal bénéficie d'un climat de transition entre le climat océanique et le climat de transition océanique - continental, marqué par des hivers doux et des étés relativement chauds.

L'ensoleillement

La durée d'insolation sur le territoire tourne autour de 2200 heures par an.

Les températures

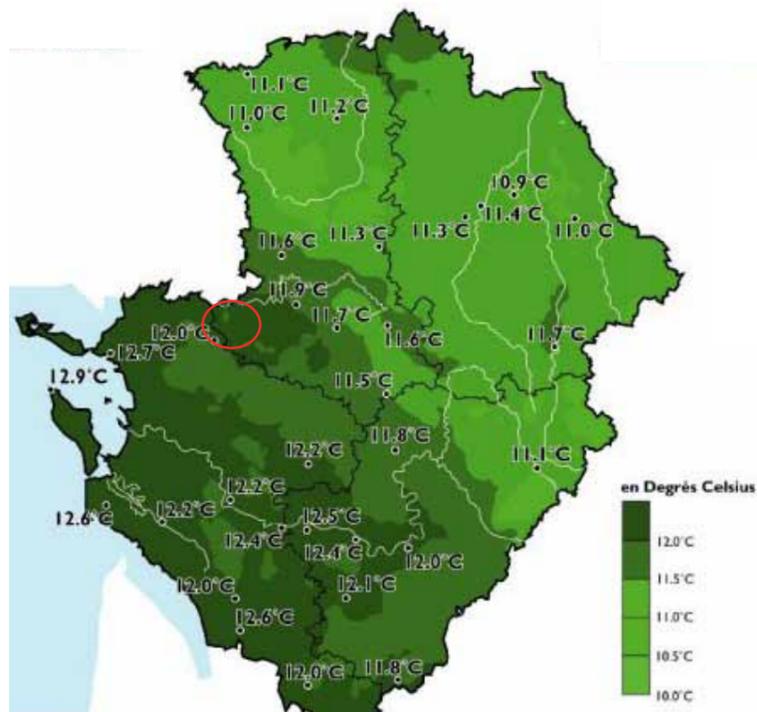
La moyenne annuelle des températures est d'environ 12°.

Les précipitations

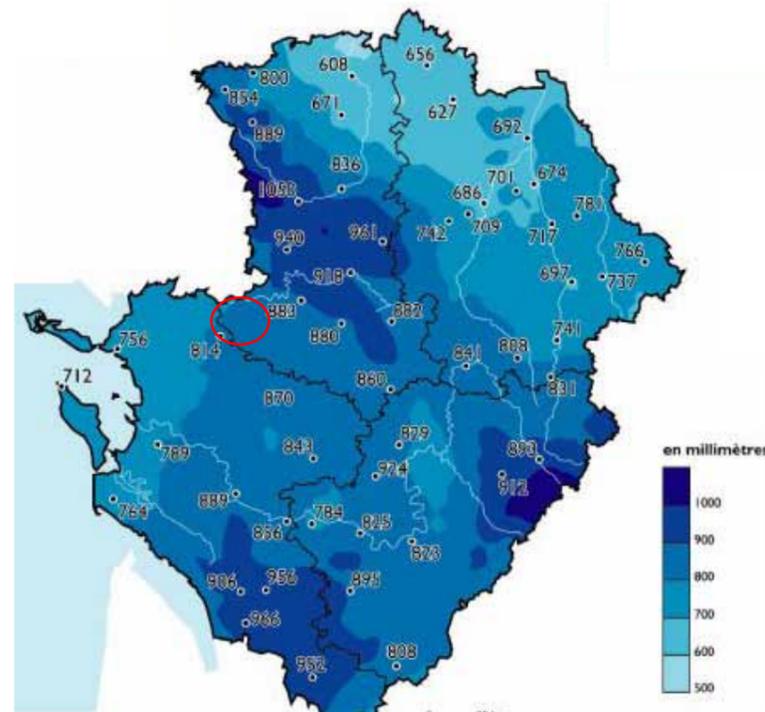
La hauteur des précipitations annuelles, d'environ 850 mm, se répartie de manière relativement régulièrement sur l'année.

Les vents

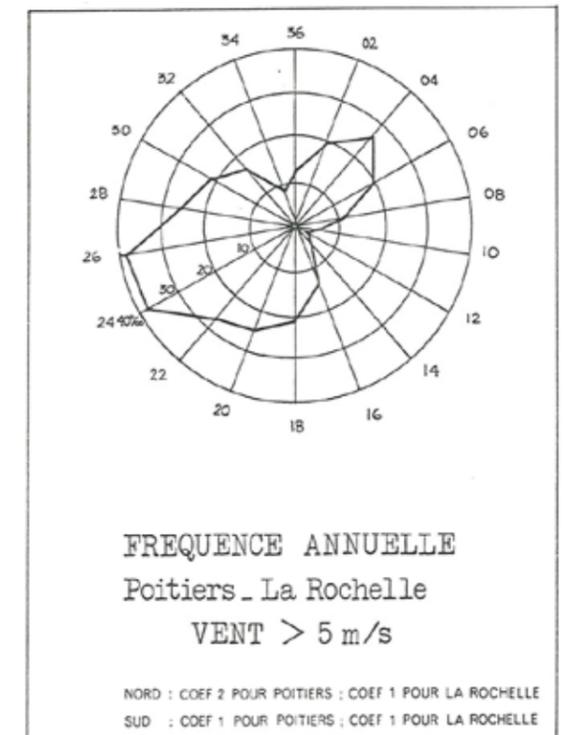
Les vents soufflant de l'Ouest et du Sud-Ouest dominant largement. Les vents du Nord-Est peuvent également être marqués.



Moyenne annuelle des températures en Poitou-Charentes, Source Météo France



Moyenne annuelle des précipitations en Poitou-Charentes, Source Météo France

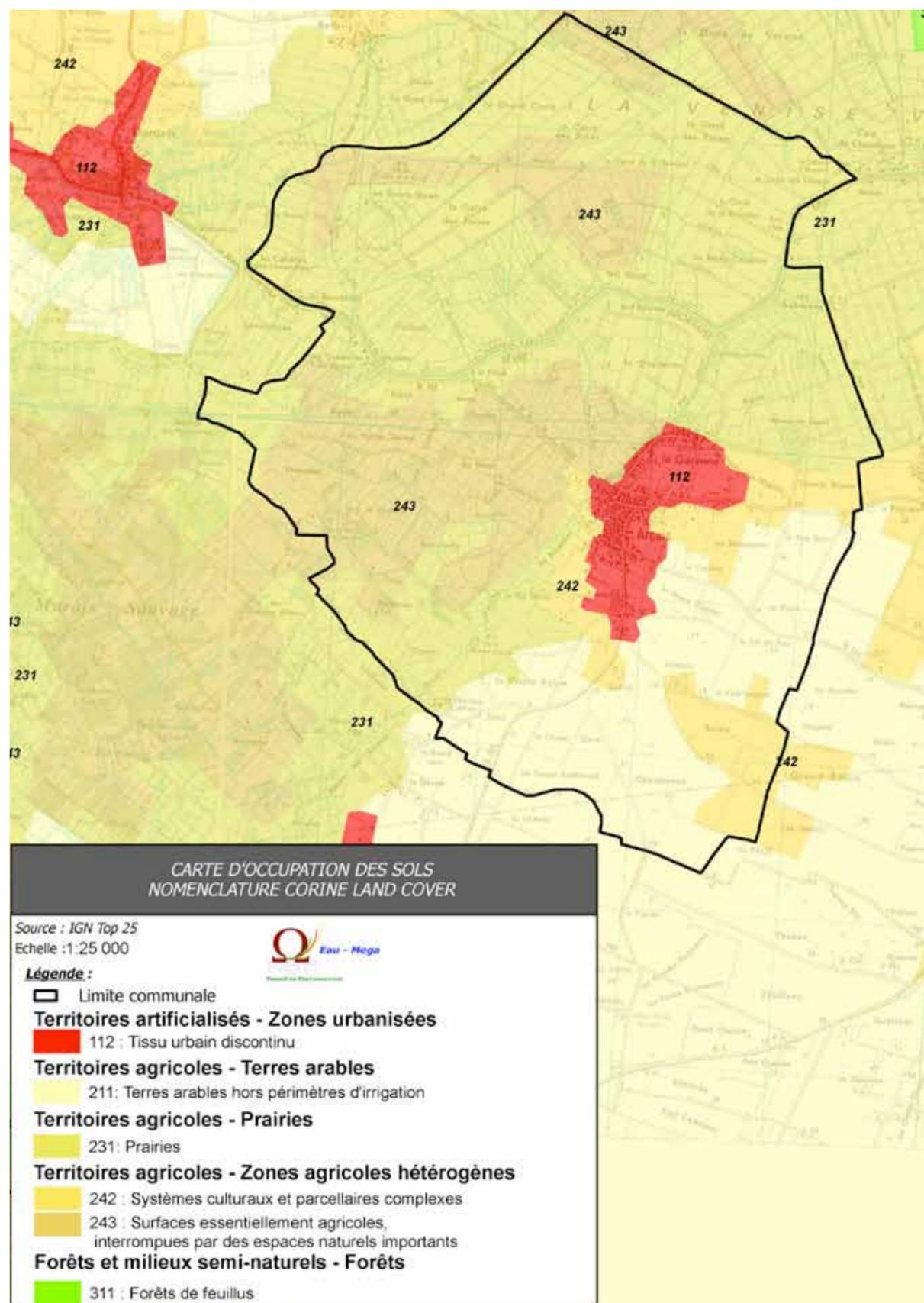


Roses des vents en Deux-Sèvres

2.1.2 Milieux naturels et biodiversité

2.1.2a L'occupation du sol

Source PLU



Deux grands types d'écosystèmes sont présents sur la commune :

- la zone humide, constituée par le marais ;
- la plaine agricole, occupée par les grandes cultures.

A cela s'ajoute également la zone urbanisée limitée au bourg et à la route le long du marais.

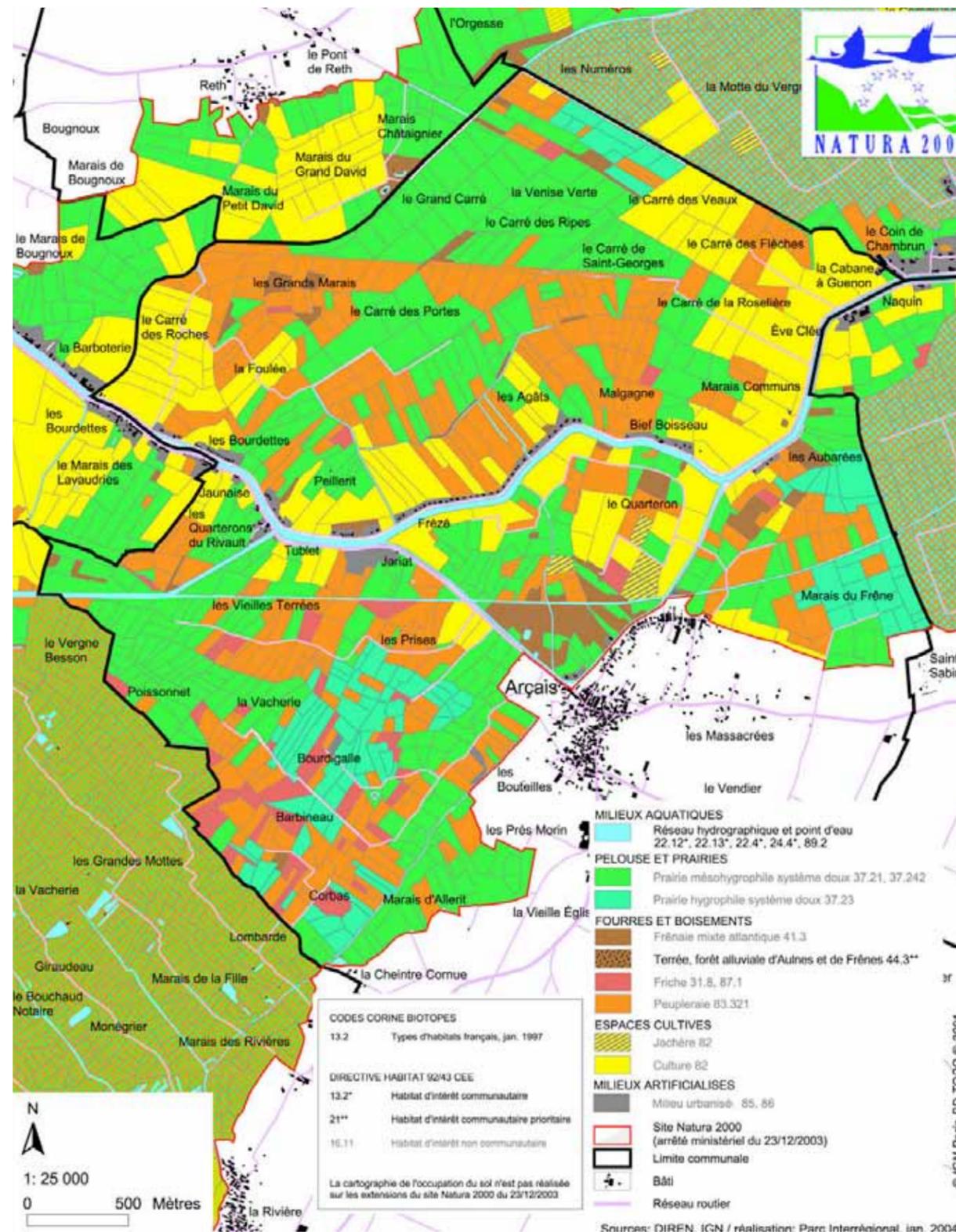
L'inventaire biophysique de l'occupation des terres, CORINE Land Cover, permet de différencier les différents types d'occupation des sols depuis une analyse satellitaire. L'échelle d'utilisation est le 1/100 000ème.

La zone humide, représentant près de 70 % du territoire communal, est également une zone agricole, exploité essentiellement pour l'élevage, le maraîchage et la populiculture.

L'occupation du sol, source PLU

2.1.2b Les habitats ayant une valeur écologique, la faune et la flore

Source PLU



Occupation du sol du site Natura 2000, source PLU

Les habitats de la commune ayant une valeur écologique se concentrent sur le marais mouillé. Leur inventaire est donc issu du Document d'Objectif de la zone Natura 2000. Le Document d'Objectif est l'outil de référence et d'aide à la décision pour les acteurs ayant compétence sur le site Natura 2000 du Marais Poitevin.

Le Marais mouillé bocager (et vallées)

- Les prairies des systèmes doux bocagers

Habitats naturels : prairies humides atlantiques (Cor. 37.2, 37.7) et alignements de frênes et peupliers (Cor. 84.1).

Espèces patrimoniales : Rosalie des Alpes, Râle des genêts, Cuivré des marais.

- Les terrées

Habitats naturels : forêts alluviales d'Aulnes et de Frênes (Cor. 44.3).

Espèces patrimoniales : Rosalie des Alpes, Loutre d'Europe, ardéidés (Héron pourpré, Héron cendré, Héron bicolore, Aigrette garzette, Héron garde-boeufs)

- Les tourbières alcalines

Habitats naturels : bas marais calcaires à marisque (Cor. 53.3) et bas marais alcalins (Cor. 54.2)

Espèces patrimoniales : Fadet des laïches, Azuré de la Sanguisorbe

- Les vallées humides

Habitats naturels : prairies humides atlantiques (Cor. 37.2) et coteaux calcaires

Espèces patrimoniales : Râle des genêts, le Cuivré des marais, Gratiolle officinale

Le réseau hydraulique

Habitats naturels : rivières (Cor. 24), canaux et fossés (Cor. 22.12)

Espèces patrimoniales : Marsilée à quatre feuilles, poissons migrateurs (Anguille européenne, Grande Alose, Lamproie marine), Loutre d'Europe, amphibiens, libellules (Agrion de Mercure, Cordulie à corps fin)

Les îles calcaires et terrasses alluviales

Habitats naturels : formations herbeuses sèches semi-naturelles et faciès d'embaumement (Cor. 34.31 à 34.34), chênaies atlantiques mixtes acidoclines (Cor.41.21)

Espèces patrimoniales : Azuré du serpolet, Orchidées des coteaux secs, Couleuvre verte et jaune

2.1.2c Les corridors écologiques

Source PLU

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 l'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.

Toutefois, la notion de corridor est à considérer en fonction des espèces en présence et de leurs habitats.

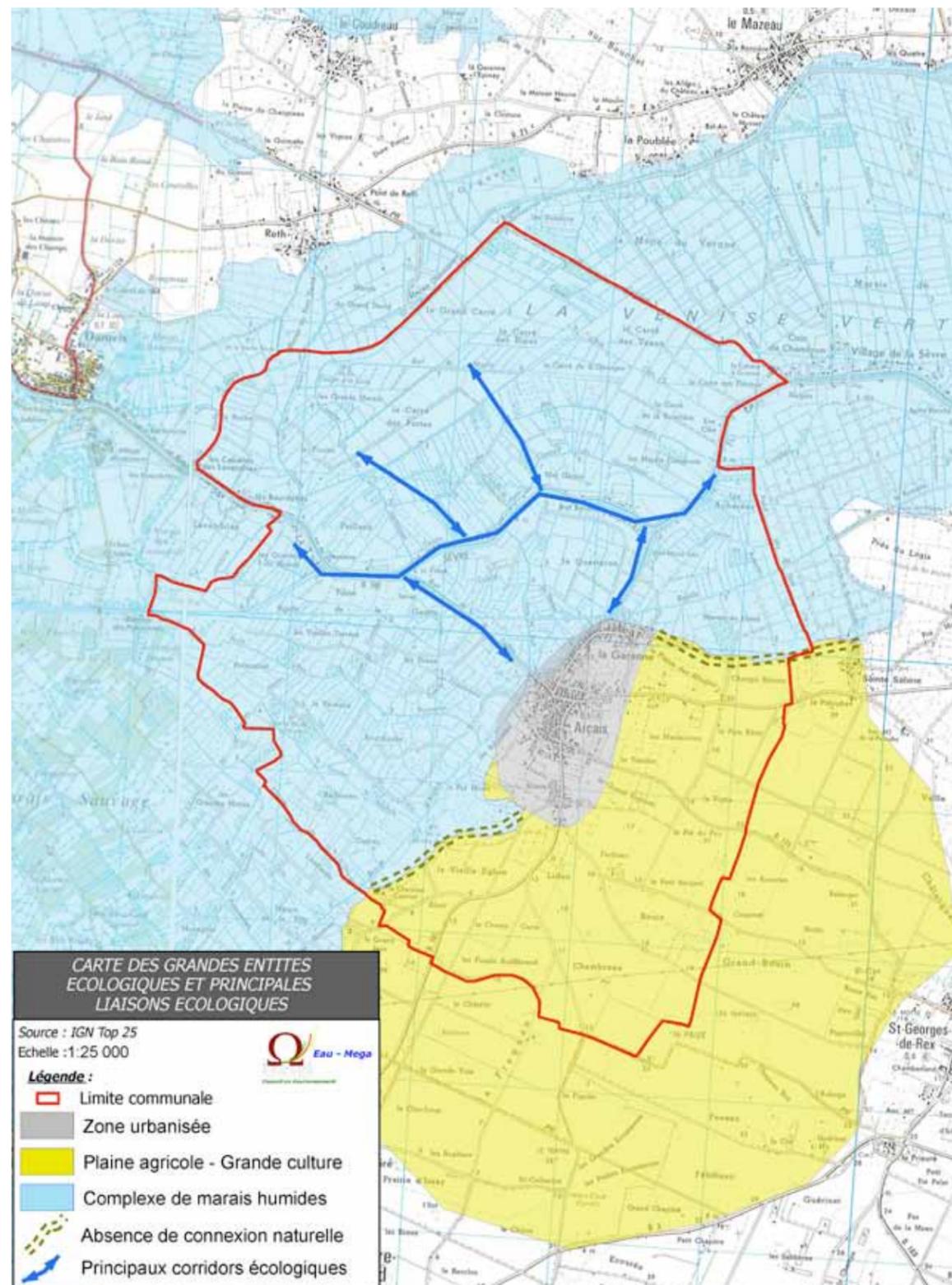
Dans le cas présent, la commune se caractérise par deux entités distinctes que sont le marais mouillé et la plaine agricole.

Au sein du marais mouillé, l'ensemble du réseau hydrographique, constitué de canaux et fossés, constitue un maillage permettant aux espèces piscicoles de réaliser leur cycle de vie (anguille, en particulier).

De manière plus complexe, le réseau hydrographique sert de site de reproduction aux amphibiens et à certains insectes alors que le reste du cycle s'effectue en milieu terrestre ou aérien. A l'inverse, certaines espèces d'oiseaux (oiseaux d'eau : canards, grèbes, cormorans) occupent le réseau hydrographique comme zone de repos et de nourrissage.

Alors que le réseau hydrographique en lui-même est un milieu de vie à part entière pour les espèces exclusivement aquatiques, permettant la dispersion des espèces sur l'ensemble du territoire considéré, il ne faut pas perdre de vue l'interconnexion très forte avec les milieux humides rivulaires. La nécessaire qualité des habitats occupés à toutes les étapes de la vie des espèces fréquentant le marais est indispensable.

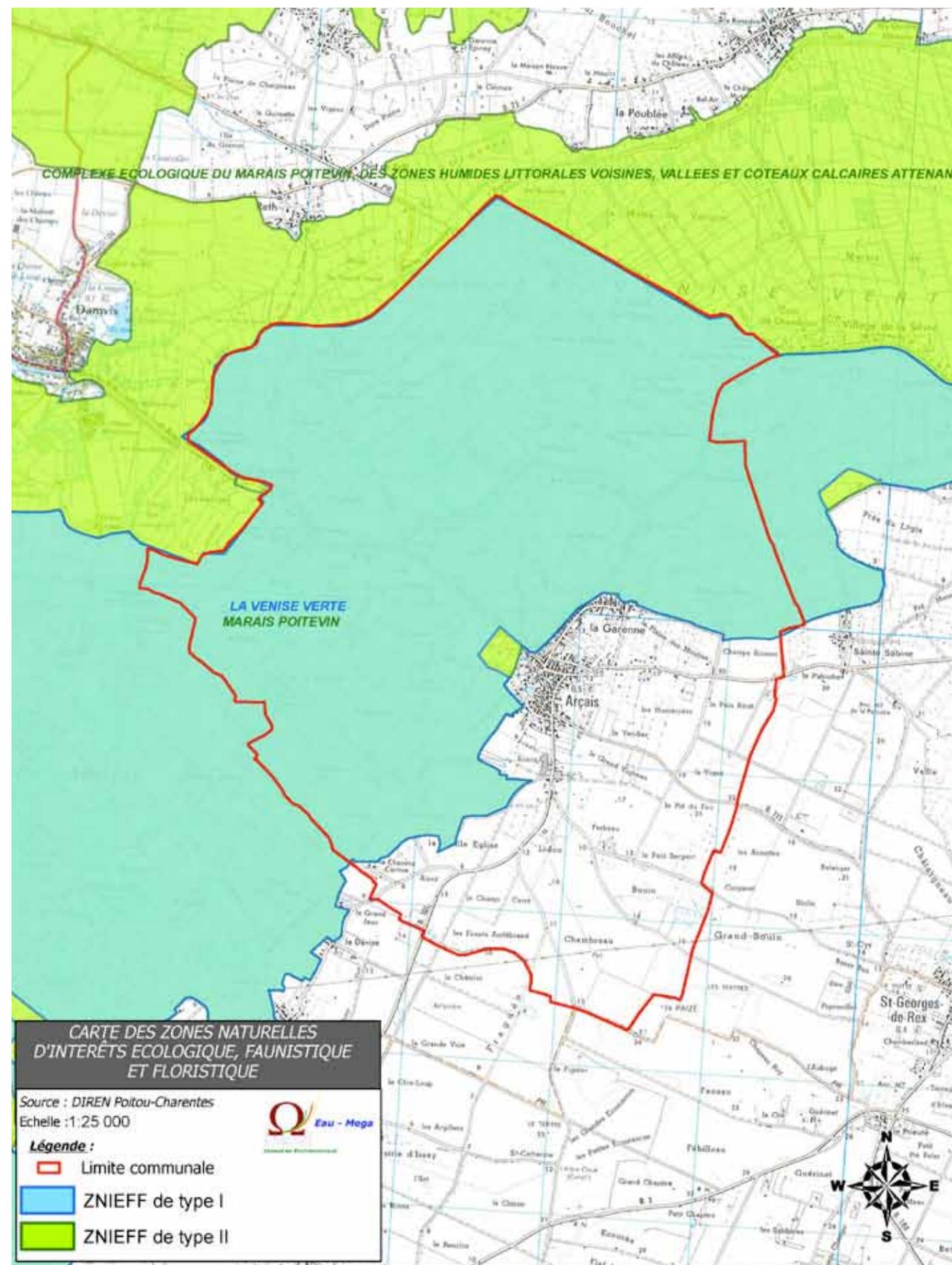
En revanche, la plaine agricole, très ouverte, et intensément cultivée ne présente pas de zone de déplacement préférentielle, ni de lien écologique entre différents habitats. Les échanges de population entre la plaine et le marais sont faibles. Il existe donc une absence naturelle de connexion entre ces deux entités. Ainsi, le bourg et la zone urbanisée, relativement regroupés et placés en limite de ces deux entités, ne constituent pas un élément de fracturation des habitats.



Grandes entités et principales liaisons écologiques, source PLU

2.1.2d Les milieux naturels inventoriés et protégés

Source PLU



Les ZNIEFF, source PLU

LES INVENTAIRES ECOLOGIQUES

Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) :

ZNIEFF de type I : La Venise Verte (n° régional : 609, n° national: 540120114)

Cette zone correspond à la partie la plus humide du marais appelé aussi marais mouillé.

Cette zone couvre une superficie de 5 588 ha et s'étend sur 56 communes. Elle est composée de prairies humides entrecoupées d'un vaste réseau de canaux et fossés, bordé de Frênes, d'Aulnes et de Saules entretenus en « Têtard ». Ce vaste complexe apporte une diversité de milieux permettant le développement d'une faune et d'une flore riches et diversifiées.

Parmi les espèces emblématiques, ce sont celles de la Loutre, du Vison d'Europe, de la Genette pour les mammifères, de la nidification du Râle des Genets et celles de nombreuses colonies de hérons sur le marais qui ont été repérées.

Le site reçoit également la quasi-totalité des espèces d'amphibiens de l'Ouest de la France et quelques espèces végétales protégées.

ZNIEFF de type II : Complexe écologique du marais poitevin, des zones humides littorales voisines, vallées et coteaux calcaires attenants (n° régional : 5055)

Cette zone couvre une superficie de 70 554 ha. Elle constitue un complément d'inventaire sur des zones directement connectées au marais poitevin et dont la connaissance apparaît comme essentielle pour la protection du marais.

ZNIEFF de type II : Marais Poitevin

Cette zone correspond globalement à la ZNIEFF de type I décrite précédemment.

Les Zones d'Importance Communautaire pour les Oiseaux (ZICO) :

Les ZICO est un inventaire réalisé par la Ligue de Protection des Oiseaux qui recense les zones les plus importantes pour la conservation des oiseaux de l'annexe 1 de la Directive oiseaux et les sites d'accueil d'oiseaux migrateurs d'importance internationale. La délimitation de cette zone a été la première étape du processus de désignation des sites Natura 2000.

La ZICO n°PL13, Marais poitevin, Baie de l'Aiguillon, couvre le marais.

LES PROTECTIONS RÉGLEMENTAIRES

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) et le Schéma d'Aménagement et de gestion des Eaux (SAGE)

. Le SDAGE du Bassin Loire-Bretagne

Il a été approuvé par l'État, par arrêté préfectoral du 26 juin 1996, afin de protéger les eaux douces et les zones humides qui les accompagnent. La révision du SDAGE a été approuvée le 15 octobre 2009 par le Comité de Bassin et le 18 novembre 2009 par le Préfet coordinateur de bassin.

Le territoire d'Arçais est particulièrement concerné par les recommandations et préconisations du SDAGE relatives à :

- l'aménagement des cours d'eau (la protection et la valorisation des milieux aquatiques (eaux douces et zones humides) ;
- la lutte contre les pollutions par les nitrates et les pesticides et les pollutions organiques (essentiellement liées aux rejets domestiques et agricoles) ;
- la protection de la santé liée principalement à la production d'eau potable ;
- la maîtrise des prélèvements (eau potable, irrigation, etc)
- la protection contre les dangers liés à l'eau, en particulier les risques d'inondation (protection des zones exposées, préservation des champs d'expansion des crues, etc).

. Le SAGE de la Sèvre Niortaise et Marais Poitevin

Le périmètre du SAGE est classé en totalité en zone vulnérable au titre de la Directive Européenne du 12 décembre 1991 concernant la protection des eaux contre la pollution par les nitrates à partir de sources agricoles. En effet, les nitrates liés aux apports de fertilisants agricoles, lessivés par les pluies, favorisent les proliférations végétales, et entraînent une dégradation de la qualité des eaux. Le territoire d'Arçais est donc concerné par le 4ème programme d'actions du département des Deux-Sèvres. Ce programme définit notamment les modalités d'épandages des effluents d'élevage, les apports azotés aux cultures et des mesures de gestion adaptée des terres (en particulier le maintien d'une bande enherbée de 5 mètres le long de cours d'eau).

Natura 2000

En application des articles L.414-1 à L.414-4 du Code de l'Environnement, tous les projets susceptibles d'avoir des incidences notables sur un site Natura 2000 doivent faire l'objet d'une étude d'incidences: cela concerne les projets situés dans un site Natura 2000, comme dans les espaces proches et en interaction avec ce dernier.

. Le Site NATURA 2000 « Directive habitat » : Site d'Intérêt Communautaire du Marais Poitevin n° FR5400446

Ce site concerne une très vaste zone humide, aujourd'hui fortement morcelée par l'agriculture intensive, intégrant une grande diversité de milieux depuis les vasières littorales de la Baie de l'Aiguillon jusqu'aux marais de la "Venise verte" de la Sèvre Niortaise, baignés exclusivement par l'eau douce.

C'est un ensemble exceptionnel par la richesse et l'originalité de ses associations végétales : prés salés de la Baie de l'Aiguillon, prairies saumâtres des "marais desséchés", prairies inondables du marais "mouillé", végétation aquatique des nombreux canaux et fossés, et, plus localement, pelouses calcicoles xéro-thermophiles et tourbières neutro-alcalines.

Site abritant plusieurs espèces et habitats d'intérêt communautaire dont certains prioritaires (pelouses calcaires à orchidées, roselière tourbeuse à Marisque, Rosalie des Alpes, Loutre, Vison d'Europe...), inventorié aussi comme Zone d'Importance Communautaire pour les Oiseaux (ZICO, sites de valeur internationale pour les oiseaux) et au titre des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (nombreuses ZNIEFF) en raison notamment de sa très grande richesse botanique (27 espèces végétales protégées au niveau national ou régional, dont 7 menacées en France), ornithologique, entomologique et batrachologique (en tout, 72 espèces animales menacées).

Ce site concerne 20 322 ha (9 080 ha en Deux-Sèvres, 11 242 ha en Charente-Maritime), dont 1 045 ha sur le territoire d'Arçais.

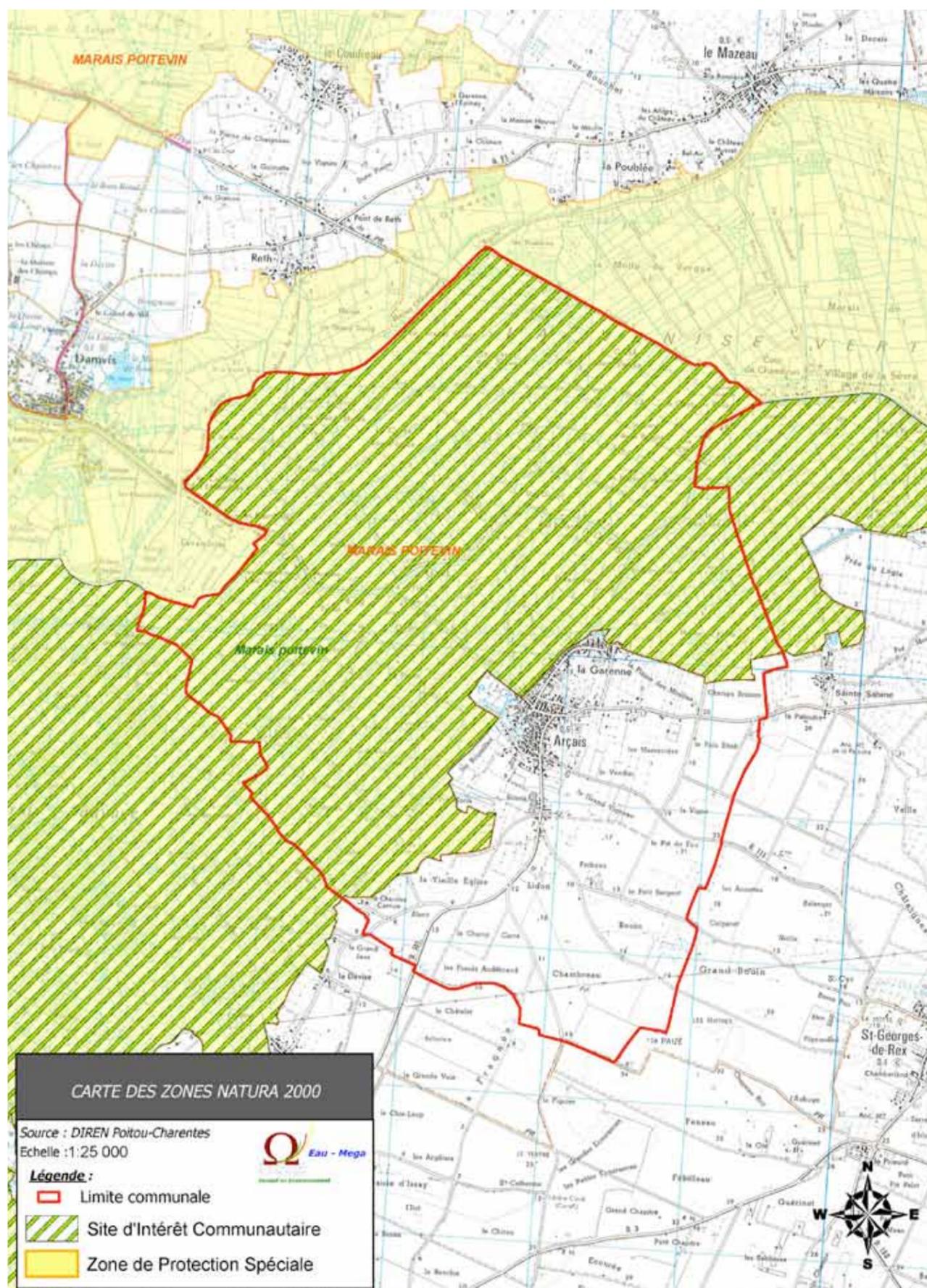
. Le Site NATURA 2000 « Directive oiseaux » : Zone de Protection Spéciale du Marais Poitevin n°FR5410100

Vaste complexe littoral et sublittoral sur alluvions fluviomarines quaternaires et tourbes s'étendant sur deux régions administratives et trois départements. Cet ensemble, autrefois continu, est aujourd'hui morcelé par l'extension de l'agriculture intensive en 3 secteurs et compartiments écologiques principaux :

- une façade littorale centrée autour des vasières tidales et des prés salés de la Baie de l'Aiguillon, remplacées vers le Nord par des flèches sableuses et des cordons dunaires boisés (Pointe d'Arçay) ou non (Pointe de l'Aiguillon), et buttant au Sud sur de petites falaises (Esnandes).
- une zone centrale, caractérisée par ses surfaces importantes de prairies naturelles, humides, saumâtres, inondables ("marais mouillé") ou non ("marais desséché"), parcourues par un important réseau hydraulique ;
- une zone "interne" (la "Venise verte") sous l'influence exclusive de l'eau douce et rassemblant divers milieux dulcicoles continentaux: forêt alluviale et bocage à Aulne et Frêne, fossés à eaux dormantes, bras morts et plus localement, basmarais et tourbières alcalines.

Des affleurements calcaires existent également en périphérie du site et sous forme "d'îles" au milieu des marais.

Ce site s'étend sur 68 323 ha (45 745 ha en Vendée, 9 063 ha en Deux-Sèvres, 11 215 ha en Charente-Maritime), dont 1 045 ha sur le territoire d'Arçais.



Les sites Natura 2000, source PLU

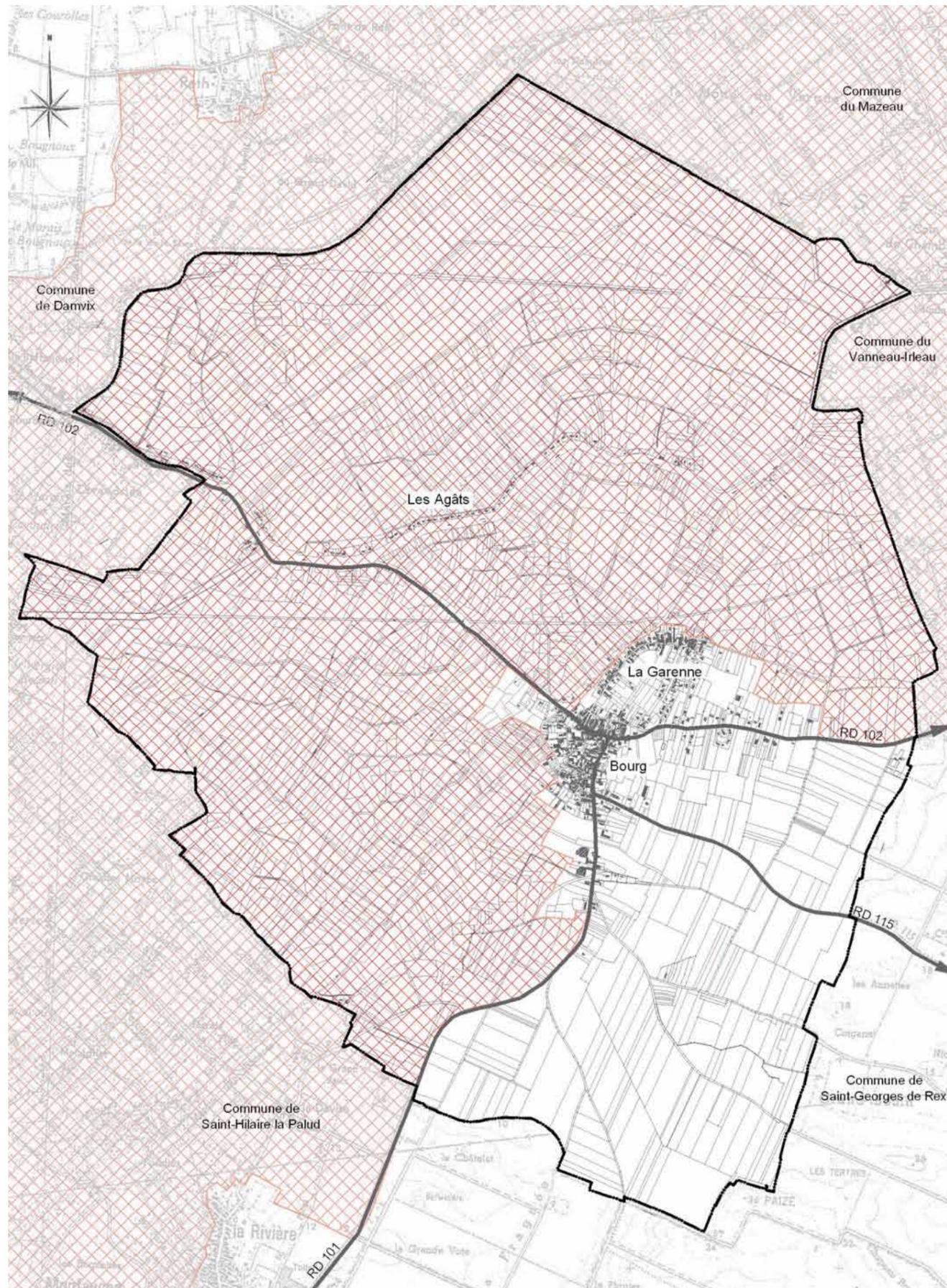
. Milieux abritant les espèces d'intérêt communautaire :
 Il s'agit d'une des grandes zones humides du littoral franco-atlantique. L'intérêt écosystémique et phytocénotique remarquable est dû à l'enchaînement successif, d'Ouest en Est, d'un système de végétation saumâtre à un système mésosaumâtre, puis oligo-saumâtre et enfin doux, selon un gradient décroissant de salinité résiduelle dans les sols. Chacun de ces systèmes se caractérise par des combinaisons originales de groupements végétaux dont certains sont endémiques des grands marais littoraux centre-atlantiques. Dans la zone oligosaumâtre se côtoient des cortèges floristiques "opposés", générant des combinaisons très originales d'espèces végétales. Des formations plus ponctuelles présentent également un grand intérêt - dunes, tourbières alcalines, pelouses calcicoles à orchidées - contribuant par ailleurs à la biodiversité globale du site.

Enjeux ornithologiques

Le Marais Poitevin est l'un des sites majeurs en France pour la conservation des oiseaux d'eau. Il répond à 22 critères de sélection ZICO (abondance remarquable de certaines espèces). Cela lui confère un intérêt majeur, tant au niveau national qu'international.

Tout d'abord, ce sont plus de 20 000 oiseaux d'eau (de l'ordre de 50 000 en fait) qui y sont dénombrés chaque année en période hivernale et en halte migratoire, atteignant le seuil numérique établi par la Convention de Ramsar pour évaluer l'importance internationale des sites pour les oiseaux d'eau.

Dans la liste des espèces inventoriées, 73 sont protégées, 60 sont menacées au niveau national et 39 espèces nicheuses sont menacées dans la région. Dix d'entre elles répondent au moins à un critère de sélection ZICO.



Le Site Classé, source PLU

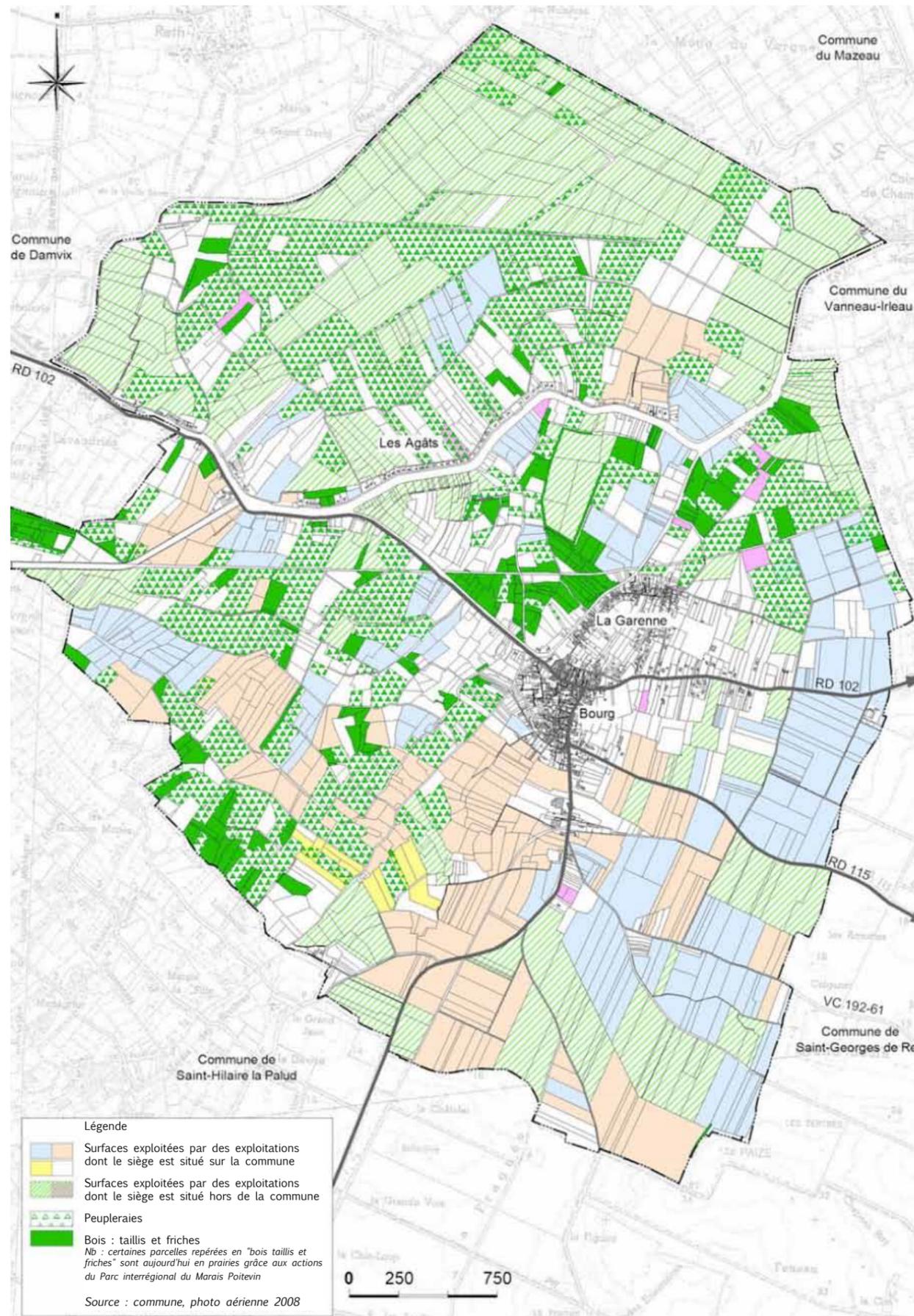
LE SITE CLASSÉ

A l'Est du Marais poitevin, le Marais Mouillé est un Site Classé de 18 553 ha, dont près de 1 130 ha sur le territoire d'Arçais, déclaré par décret du 9 mai 2003.

L'état ou l'aspect du marais ainsi protégé ne peut être ni détruit ni modifié, sauf autorisation spéciale (autorisation préfectorale ou ministérielle selon la nature des travaux).

Le Site Classé constitue une Servitude d'Utilité Publique (AC2), annexée au PLU.

Dans le cadre de l'Opération Grand Site (OGS), le Parc interrégional et ses partenaires ont cherché à restaurer les qualités patrimoniales et notamment paysagères du site, à mieux accueillir les visiteurs (aires d'accueil, modes doux de découverte), à enrichir et diversifier les activités touristiques pour inciter les séjours et faire connaître les multiples facettes du marais, notamment son patrimoine lié à l'eau.



Espaces agricoles et bois, source PLU

2.1.2e Les milieux agricoles et forestiers

Source PLU

Les milieux agricoles

Les espaces agricoles représentent environ près de 800 ha (Surface Agricole Utilisée de 814 ha selon le Recensement Général Agricole de 2000), soit plus de la moitié du territoire : ils recouvrent la plaine agricole, des espaces agricoles remembrés dans la partie nord du marais.

Près de la moitié de cette surface est liée à des exploitations dont le siège n'est pas situé sur la commune, et ce sont essentiellement des terres situées dans le marais.

La qualité des sols a favorisé le développement de pratiques diversifiées :

- le maraîchage et l'élevage (pâturage) dans le marais, dont les sols sont fertiles ;
- la céréaliculture dans la plaine.

Les deux plus importantes exploitations (qui exploitent à elles seules plus de 400 ha) font de l'élevage et de la polyculture. Aujourd'hui encore, la quasi-totalité des « terres hautes » sont utilisées pour la culture de céréales.

Le Nord du marais a été en partie remembré : ces terres sont aujourd'hui utilisées pour des cultures intensives et la populi-culture.

La partie Sud du marais a mieux conservé sa trame parcellaire originelle : elle est encore utilisée pour le pâturage.

En revanche, le maraîchage est devenu une activité marginale en terme de surface (moins de 15 ha).

La sylviculture

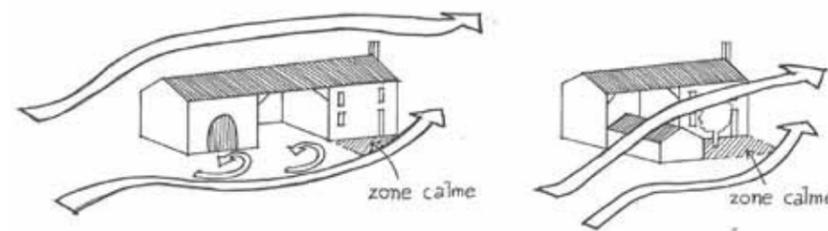
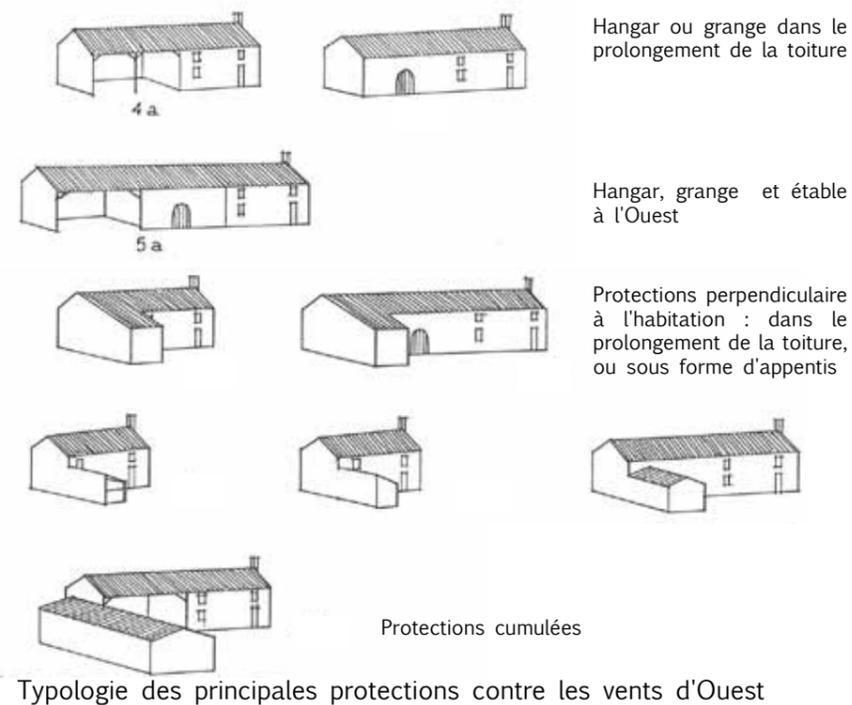
L'exploitation du bois est une activité traditionnelle du marais. Les têtards des haies étaient vendus comme bois de chauffe. Progressivement, la culture de peuplier a pris de l'importance : aujourd'hui, près de 300 ha sont plantés en peupleraies.

Les taillis sont un mode d'exploitation traditionnel des bois qui se maintient relativement bien.

Ils sont complétés par des parcelles en friches apparues après la tempête de 1999 ou après déprise agricole.

II.2 ANALYSE DU TISSU BÂTI AU REGARD DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

2.2.1 Le bâti existant dans son milieu



Prise au vent d'Ouest suivant la disposition des bâtiments

2.2.1a Habitat traditionnel, généralités

L'habitat traditionnel a mis plusieurs siècles à se façonner. Là où aujourd'hui on construit une maison en quelques mois, il fallait hier des dizaines d'années pour choisir judicieusement un emplacement et réaliser une unité économique dans laquelle allaient vivre plusieurs générations. Ce savoir local, fait d'us et de coutumes, s'il ne correspond pas à une science exacte, s'est forgé avec lenteur et c'est cette lenteur avec laquelle il s'est façonné qui lui apporte aujourd'hui sa caution de véracité.

Différents aspects du climat sont pris en compte :

- Le soleil est pris en compte pour son apport énergétique gratuit.
- Le vent est pris en compte en raison des déperditions thermiques qu'il entraîne par infiltrations d'air froid extérieur dans les bâtiments, en raison également de l'inconfort qu'il peut provoquer.
- La pluie est souvent concomitante avec certaines directions du vent.

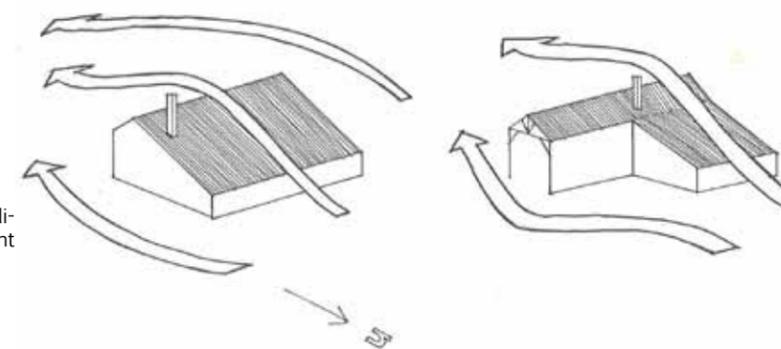
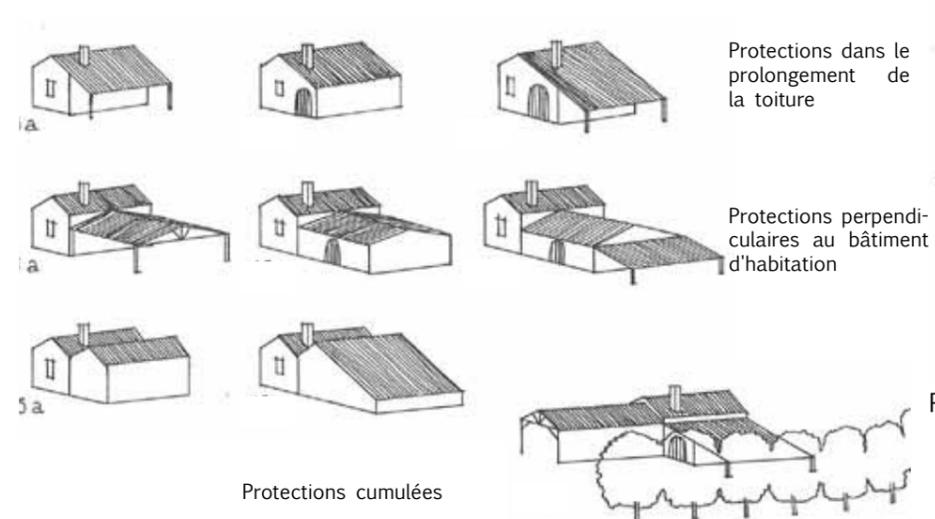
L'implantation

L'implantation dans le site répond à ce double objectif : assurer le minimum de déperditions du volume interne en profitant d'apports solaires relatifs et protéger le devant de la maison d'habitation.

Les protections contre les vents d'ouest

Elle peut être mise en place de plusieurs manières :

- le site. Un versant Est ou Sud-Est permet de se protéger des vents d'Ouest.
- le pignon. Un pignon fermé sans ouverture.
- la disposition des locaux. Des locaux d'exploitation dans le prolongement de la maison d'habitation vers l'Ouest.
- les éléments perpendiculaires. Cette solution protège mieux la cour et permet une orientation plus au sud. Il peut s'agir d'une haie, d'une aile en retour...



Prise au vent du Nord suivant la disposition des bâtiments

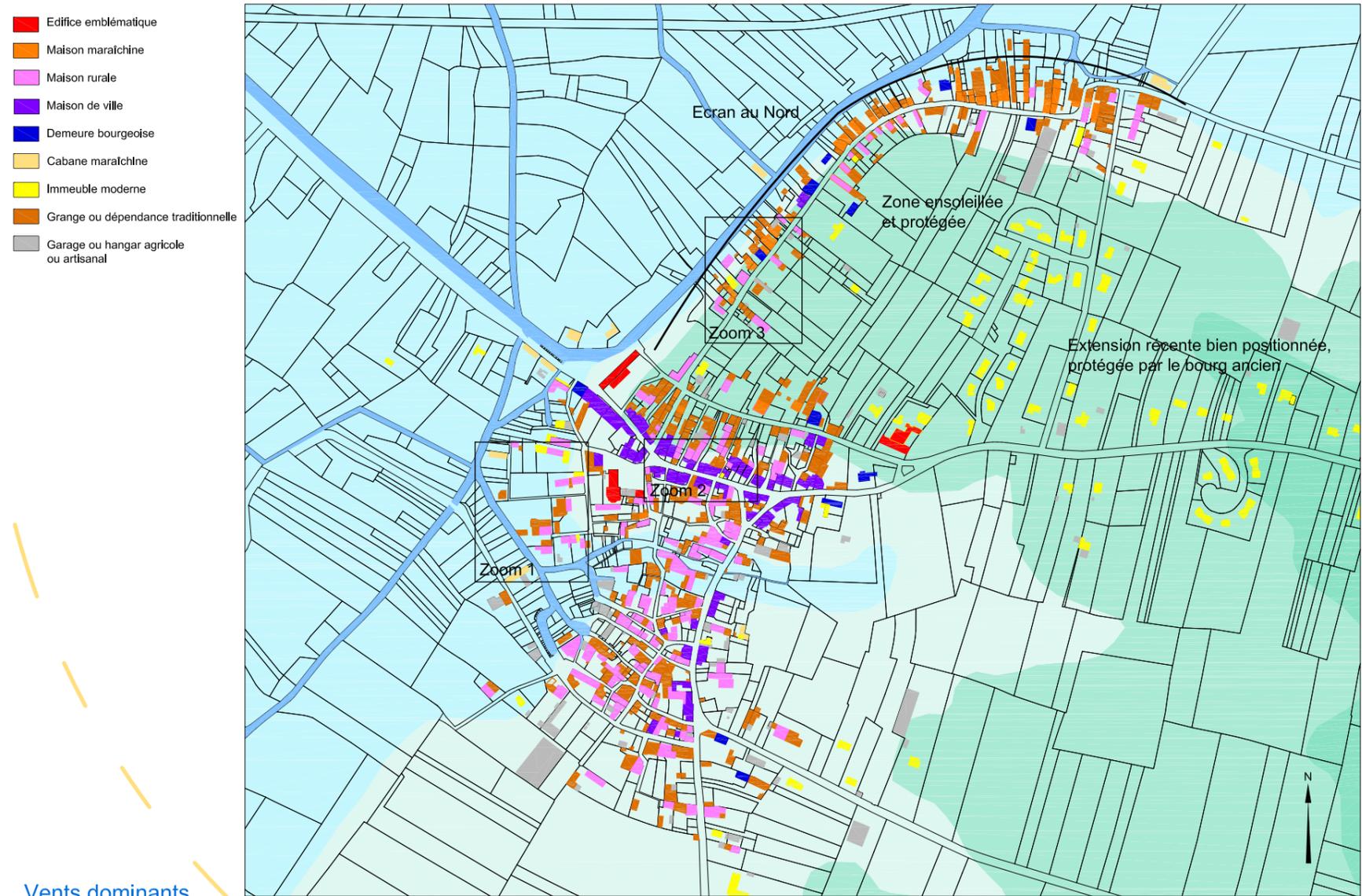
Typologie des principales protections contre les vents du Nord

Les protections contre les vents du nord

Comme pour les vent d'Ouest, cette protection peut être mise en place de plusieurs manières :

- le site. Un versant Sud ou Est permet de se protéger des vents du Nord.
- le mur aveugle. Avoir le moins d'ouvertures possible au Nord.
- la plantation comme à l'Ouest, de haies.
- les extensions vers le Nord sous forme d'appentis ou de bâtiments perpendiculaires.

2.2.1b La forme urbaine dans le site



Vents secondaires

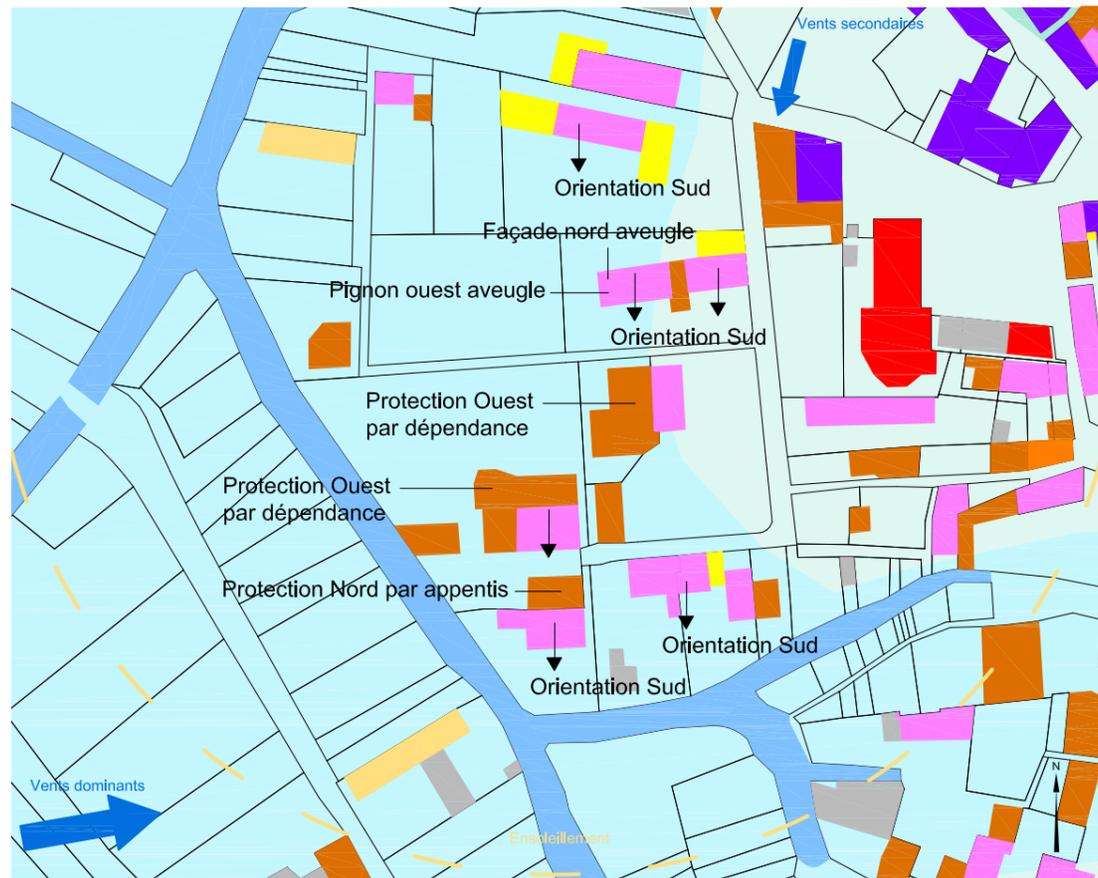
Vents dominants

Ensoleillement

Implantation du bâti par rapport au climat

Le bourg s'est implanté en bordure du Marais afin de privilégier les accès à ce dernier. Il profite ainsi également de sa protection, par la présence de la végétation du Marais qui fait écran aux vents d'Ouest. Si le bâti s'est principalement implanté en fonction de l'accès au Marais et de l'activité agricole, l'orientation a été pensée de manière à profiter au maximum des apports solaires et à se protéger des intempéries : froid du nord, vent d'ouest.

Le bourg relativement compact permet aux bâtiments de se protéger mutuellement. Les parties du bourg sont organisées de manière différente, comme nous l'avons décrit dans la morphologie urbaine, mais elles répondent à chaque fois aux données climatiques. Ces différentes parties sont détaillées en page suivante.



Détail 1 : Centre bourg

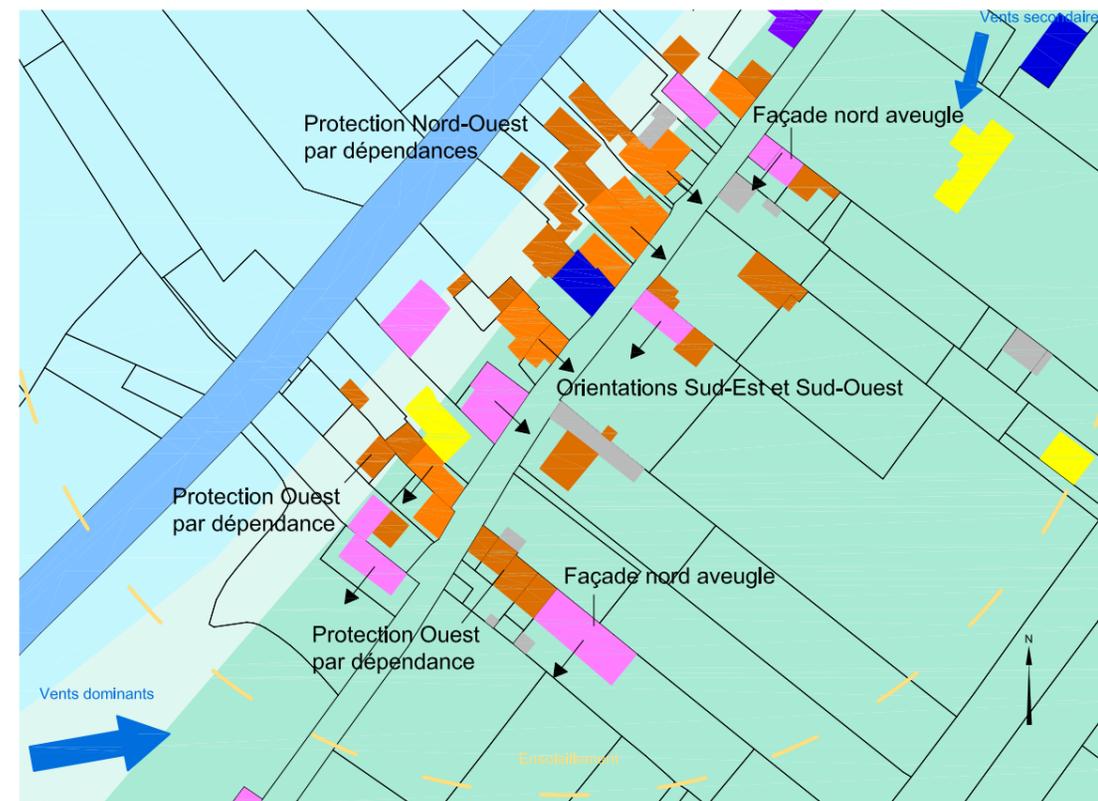
Le bourg est avant tout un assemblage répondant à des logiques individuelles d'implantation et dont les orientations sont comparables à celles du bâti isolé. Le bourg est situé dans une zone calme, abrité des vents par la présence de la végétation du Marais. L'orientation Sud pour les façades principales des habitations est prépondérante et on retrouvera des éléments de protection au Nord et à l'Ouest (façades ou pignons aveugles, dépendances).

- Edifice emblématique
- Maison maraîchine
- Maison rurale
- Maison de ville
- Demeure bourgeoise
- Cabane maraîchine
- Immeuble moderne
- Grange ou dépendance traditionnelle
- Garage ou hangar agricole ou artisanal



Détail 2 : La rue commerçante

Cette rue orientée Est-Ouest, est longée par des maisons serrées les unes contre les autres. Cette disposition permet une protection réciproque des constructions. Les maisons au Nord de la rue sont implantées en retrait, avec un petit jardin à l'avant, afin de bénéficier des apports solaire du Sud. Les maisons au Sud sont implantées à l'alignement et sont dégagées sur leur façade sud.



Détail 3 : La Garenne

La Garenne est de forme allongée parallèlement à la conche pour permettre le maximum de contact avec elle. Cette rue est orientée Sud-Ouest - Nord-Est. Elle est longée par des maisons relativement serrées. La majorité des maisons est implantée côté Ouest afin d'être près du Marais, mais aussi de profiter d'une orientation Sud-Est, la plus avantageuse, pour la façade principale sur la rue. Les constructions côté Est ne sont pas parallèles à la rue mais implantées perpendiculairement à celle-ci afin de profiter d'une façade principale orientée au Sud-Ouest.

2.2.1c L'habitat traditionnel à Arçais

L'habitat traditionnel d'Arçais peut se décliner en grands types de bâti : l'habitat isolé, la maison mitoyenne de bourg.

L'habitat isolé

Plusieurs types de bâtiments sont implantés de manière isolée sur leur parcelle. Il s'agit des :

- maisons rurales, situées au nord de la Garenne ou dans le bourg.
- cabanes maraîchines, qui longent un bras d'eau dans le marais ou en bordure du village.

Il s'agit généralement d'un système global maison d'habitation - dépendances - cour. Ce système forme un ensemble homogène, dans lequel il est aussi important d'avoir un confort interne qu'un confort externe au pied de la maison pour vaquer aux différentes activités.

Comme nous l'avons vu précédemment, la typologie de ce bâti cherche à répondre à un double objectif : assurer le minimum de déperditions du volume interne en profitant d'apports solaires relatifs et protéger le devant de la maison d'habitation.

On retrouve ainsi une organisation type avec :

- façade principale, avec les ouvertures, au Sud
- protections contre les vents d'Ouest (pignon aveugle, présence d'une dépendance...)
- protections contre le froid du Nord (façade aveugle, présence de dépendances ou appentis...)

La maison mitoyenne de bourg

Elles se trouvent principalement le long de la rue du Marais (maisons de ville) et le long de la rue de la Garenne (maisons maraîchines). Elles sont implantées à l'alignement de la rue et mitoyennes les unes les autres.

Cet habitat cherche, par sa densité et sa mitoyenneté, à bénéficier de la protection réciproque des maisons les unes par rapport aux autres. En effet, cette organisation permet de supprimer deux parois en contact avec l'extérieur. Tout comme les autres types de bâti, la maison mitoyenne cherche, autant que possible, à profiter des apports gratuits du soleil en privilégiant la façade principale au Sud.



Protection dans le prolongement de la toiture au Nord



Maisons avec façades Nord et Ouest aveugles



Dépendance à l'Ouest de la façade principale

L'habitat isolé



Dépendance au Nord-l'Ouest de l'habitation



Dépendances au Nord et à l'Ouest de l'habitation



Maisons côté Sud de la rue implantées à l'alignement

La maison mitoyenne de bourg



Maisons côté Nord de la rue implantées en retrait pour bénéficier des apports solaires



2.2.1d Bâti et qualités des matériaux



Façade en pierre de taille sur une maison de bourg



Moellons non enduit sur dépendance



Moellons enduits sur maison d'habitation



Bardage bois pour fermeture des bâtiments agricoles



Roseau en support de tuiles



La tuile "tige de botte"

Le bâti traditionnel



Le bâti contemporain



Bâti traditionnel

Le bâti traditionnel d'Arçais est bâti avec des matériaux naturels et extraits localement :

- la pierre
- la tuile
- le bois
- le roseau

La pierre locale est un calcaire de teinte beige à blanchâtre. C'est un calcaire tendre qui permet une taille aisée et des moulurations de décor. Il présente néanmoins une bonne résistance et une bonne inertie thermique. Ainsi, aux beaux jours, l'évaporation de l'eau qui s'est accumulée dans la pierre au cours de l'hiver, contribue à l'excellent confort d'été des bâtiments.

La pierre est utilisée de plusieurs manières :

- en moellons rejointoyés au mortier de chaux sans enduit pour les dépendances,
- en moellons enduits pour les bâtiments d'habitation. L'enduit sert à protéger la pierre tout en permettant la décoration de la façade par des teintes nuancées,
- en pierre de taille pour les encadrements de baies, et très rarement sur l'ensemble de la façade pour des constructions plus prestigieuses, telles que les maisons de bourg.

La pierre est également utilisée pour les murs de clôture et les pavés.

La tuile "tige de botte" est venue peu à peu remplacer les couvertures en roseaux qui couvraient l'ancien bourg d'Arçais.

Il existe encore aujourd'hui quelques traces de cette utilisation du roseau en support de tuiles.

Pour quelques rares bâtiments prestigieux, dont la toiture présente des pentes plus importantes, l'ardoise est utilisée en matériau de couverture.

Le bois est utilisé pour les charpentes, le bardage et les menuiseries. Le bois utilisé est celui produit dans le Marais, le peuplier, qui ne permet que de faibles portées pour les charpentes.

Les billes de bois sont également utilisées pour réaliser les linteaux des ouvertures de dépendances.

Bâti contemporain

La construction rapide d'après guerre, utilisant les dérivés du ciment, a fait disparaître l'exploitation des carrières.

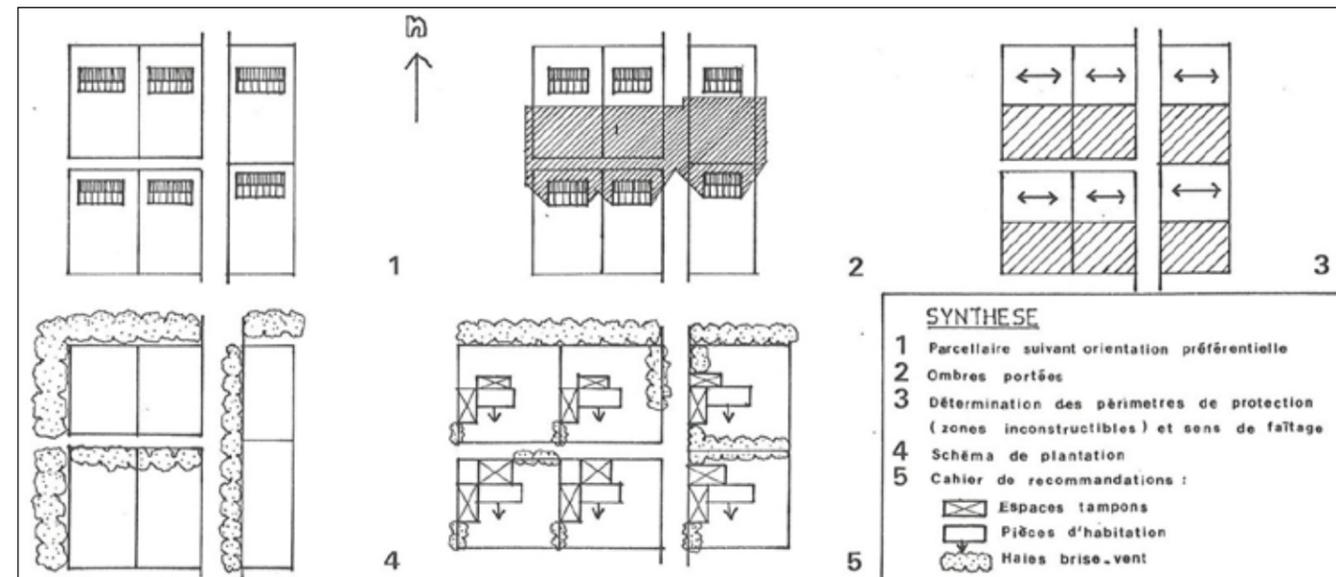
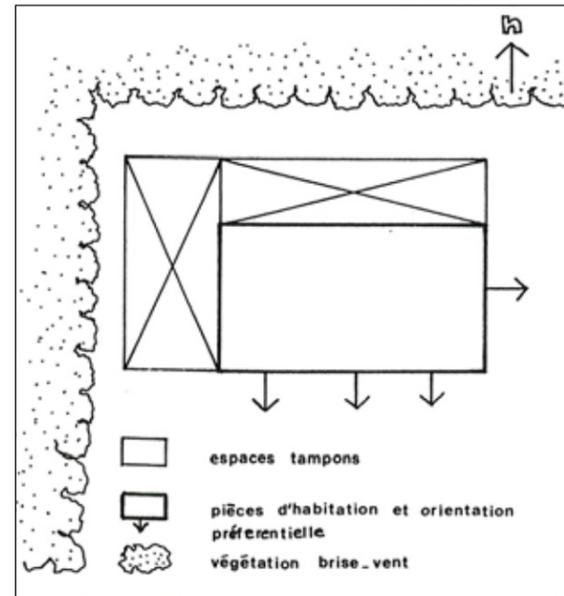
Le bâti construit après guerre est essentiellement constitué de parpaings de ciment, dont les performances énergétiques sont très faibles.

Les constructions actuelles recherchent de meilleures performances énergétiques et se tournent vers des matériaux plus isolants, tel que la brique ou le bois.

2.2.2 Les objectifs et moyens d'économiser l'énergie

ANALYSE D'UN PERMIS DE CONSTRUIRE

1. Repérer la zone climatique de la construction : localisation dans le département ; versant Nord, Sud, Est, Ouest; partie ventée, froide, humide, ensoleillée de la commune ; sous le couvert ou non du bourg ; protections végétales existantes.
2. En déduire une orientation préférentielle (confortée par les habitations traditionnelles proches).
3. Vérifier la bonne position des espaces-tampons à l'ouest et au nord ; corrélativement la bonne exposition des espaces de vie (ouvertures principales Sud et Est, secondaires Ouest et Nord).
4. Vérifier si des dispositions particulières ont pour objet d'amoindrir l'impact du vent sur la construction.
5. Vérifier si des dispositions complémentaires (mur, végétation) sont prévues à terme pour protéger la construction.
6. Vérifier que certains dispositifs annexes, comme la largeur des auvents extérieurs ne supprime pas la possibilité de captation solaire par les vitrages pendant la période de chauffe.
7. Vérifier la possibilité d'adjonctions ultérieures supplémentaires sous forme de serres, vérandas.
8. Vérifier la possibilité d'extension ultérieure à l'habitation (chambres supplémentaires, etc...)



CONCEPTION D'UN LOTISSEMENT

1. Repérer la zone climatique du lotissement : localisation dans le département ; versant Nord, Sud, Est, Ouest; partie ventée, froide, humide, ensoleillée de la commune ; sous le couvert ou non du bourg ; protections végétales existantes.
2. En déduire une orientation préférentielle (confortée par les habitations traditionnelles proches). Cette orientation peut varier suivant l'emplacement et le relief du terrain.
3. Réaliser un maillage de rues qui autorisent un maximum d'orientations préférentielles.
4. En fonction de la taille du parcellaire raisonner par parties constructibles et inconstructibles. Vérifier dans tous les cas que l'ombre portée des constructions voisines touche le moins possible la partie constructible.
5. Prévoir un schéma de plantations de protection générale du terrain et de protections rapprochées des constructions.
6. Prévoir des accès privilégiés par le Nord et l'Ouest. Eviter les accès groupés.
7. Faire une planche d'illustration, à titre de conseil, qui localise sur chaque lot une bonne position des espaces tampons (garages...) et des pièces d'habitations, ainsi que les haies brise-vent.

2.2.2a Aménagement et développement durable

En décidant aujourd'hui de l'aménagement foncier et de l'urbanisme, les élus influent de façon fondamentale sur la consommation d'énergie des habitants. Il y a une corrélation entre celle-ci, le choix de zones constructibles et les formes urbaines retenues (habitat diffus, lotissement, habitat groupé, ou immeubles collectifs).

Les éléments qui suivent montrent comment appliquer des principes bioclimatiques à l'ensemble des décisions prises quotidiennement par les élus.

Le permis de construire

Il s'agit de vérifier si les plans déposés procureront aux habitants un bien être intérieur par la disposition des pièces, comme un bien être extérieur par la disposition du jardin attenant.

Ainsi, il s'agit d'examiner si :

- les pièces principales sont bien exposées au soleil
- les pièces froides protègent la maison au Nord, éventuellement à l'Ouest
- la façade Ouest, balayée par la pluie et le vent, soumise aux grandes chaleurs de l'été, ne correspond pas aux pièces de vie principales
- la partie de jardin attenante au séjour et à la cuisine sera ensoleillée et à l'abri du vent
- l'habitant pourra par la suite adjoindre certains éléments pour économiser l'énergie

La Zone d'Aménagement Concerté et le lotissement

Le plan de composition doit être à même de permettre une orientation Sud au plus grand nombre de constructions et de veiller à minimiser les masques créés par les constructions voisines.

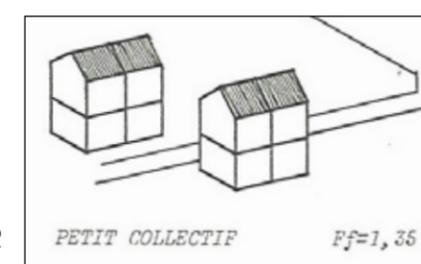
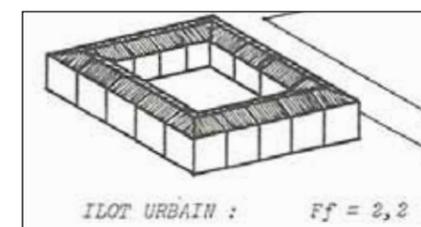
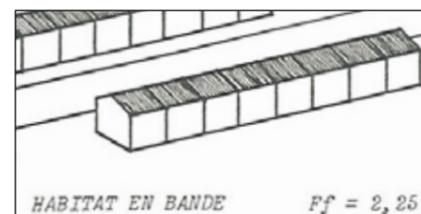
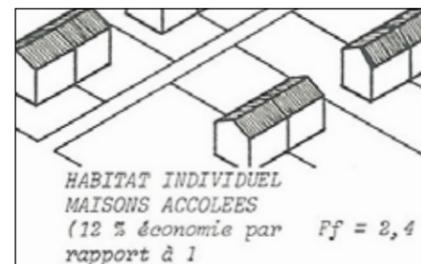
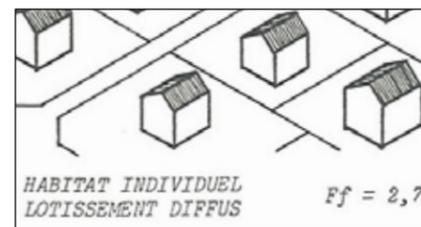
On peut schématiser de façon simple quelques principes en matière de lotissement et notamment sur la conséquence des orientations de la voirie.

Rue Est-Ouest : le parcellaire, perpendiculaire à la rue, est face au Sud. Les constructions qui donnent au Sud sur la rue ont tout intérêt à se reculer au maximum pour éviter toute ombre due aux constructions riveraines ou aux plantations faites sur l'espace public ; cela en gardant un jardin le plus grand possible au Sud.

Les constructions qui donnent au Nord sur la rue ont, elles, intérêt à se rapprocher de la rue pour dégager un jardin Sud le plus grand possible.

Rue Nord-Sud : le parcellaire, perpendiculaire à la rue, est face à l'Ouest ou à l'Est.

Si on veut favoriser une bonne orientation, il faut alors le prévoir suffisamment large pour que l'implantation puisse être perpendiculaire à la rue.



Le facteur forme pour une habitation de 100 m²

Le facteur forme

Les déperditions thermiques par conduction et rayonnement s'effectuent au niveau des parois en contact avec le milieu extérieur. Leur surface totale est proportionnelle à la compacité du bâtiment. Un volume disloqué entraîne dès lors des pertes énergétiques plus élevées qu'un volume compact pour un même coefficient de déperdition thermique des parois.

Dans le but de minimiser les pertes énergétiques, il faut tendre vers des constructions aussi compactes que possible. Cette compacité peut être caractérisée par le facteur Ff. Ff = aire totale des surfaces extérieures/aire des surfaces habitables

Le facteur de forme est un élément d'analyse de différents quartiers quant à leur « profil énergétique ». Ainsi, on peut classer par ordre décroissant de consommation d'énergie :

- la maison indépendante
- la maison jumelée
- la maison en bande
- l'îlot
- le petit collectif

La protection au vent

Les vents soufflant de l'Ouest et du Sud-Ouest dominent largement. Les vents du Nord-Est sont également marqués.

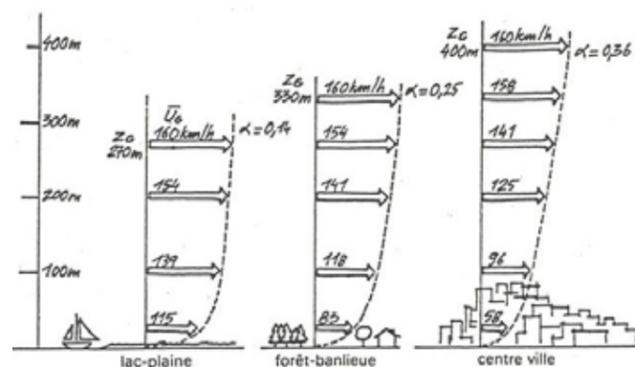
Le vent est un mouvement horizontal de l'air qui tend à équilibrer des zones de pressions différentes dans l'atmosphère. La vitesse du vent fluctue en grandeur et en direction. **La grandeur** : la vitesse du vent sera plus faible au niveau du sol à cause du frottement au contact du sol et de ses aspérités. Plus la rugosité sera importante et plus la vitesse du vent faiblira. Elle croît en hauteur jusqu'à atteindre une valeur constante indépendante du site.

La direction : Suivant les obstacles rencontrés, qu'il s'agisse du relief, de la topographie du site, d'un bâtiment, le vent sera plus ou moins dévié.

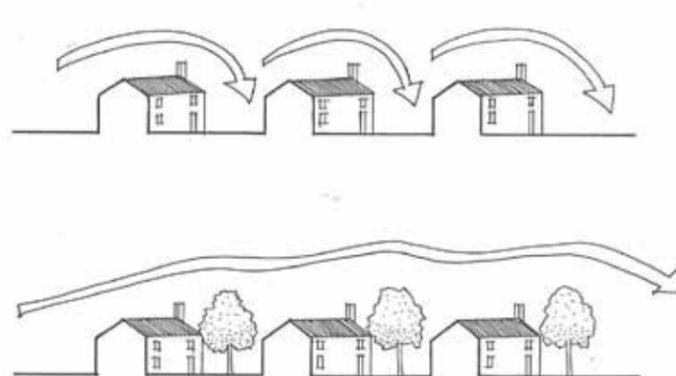
Il sera donc important de :

- conserver tout ce qui crée la rugosité du sol (haies brise-vent en particulier)
- prévoir des zones constructibles peu exposées au vent
- corriger les zones exposées par des protections végétales complémentaires
- contrôler le bon épannelage général des constructions lié à l'organisation des espaces publics.

Profil de vitesse au-dessus de trois terrains de rugosité différente
Illustration extraite de "Intégration du phénomène vent dans la conception du milieu bâti", Gandemer et Guyot, documentation française, 1976

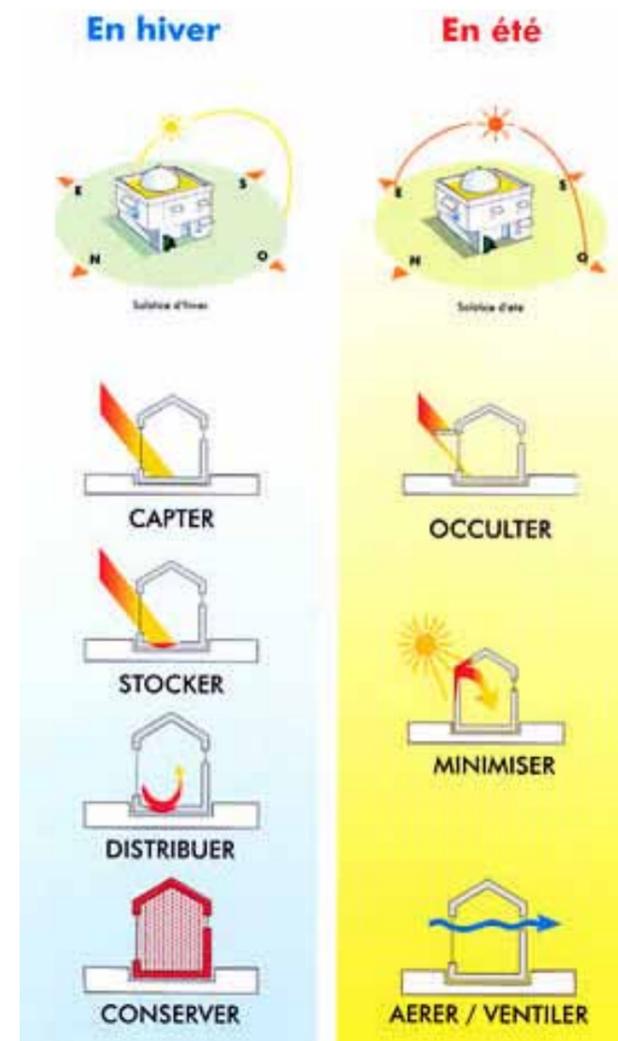


Outre l'ombre qu'ils apportent en été, les arbres dans les cours et sur les places, maintiennent les vents au-dessus des constructions en augmentant la rugosité du bourg.

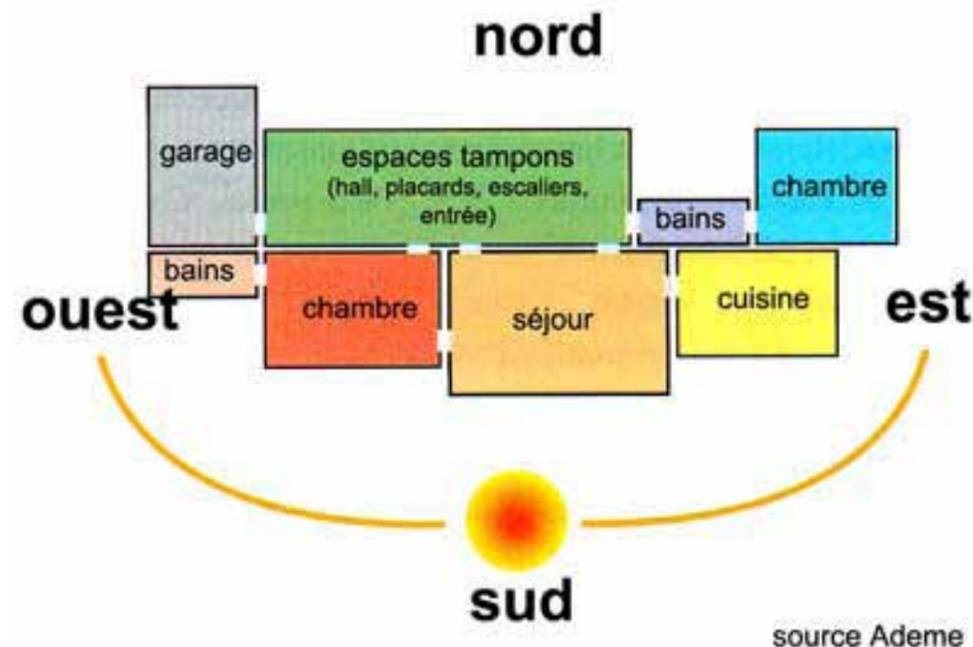


2.2.2b L'Architecture bio-climatique

Exemple d'une maison contemporaine bio-climatique : orientation sud, avec larges ouvertures et protections par brise-soleil (apport solaire l'hiver et fraîcheur l'été).



Source : Polénergie



source Ademe

L'architecture bioclimatique d'aujourd'hui est la redécouverte des principes de construction qui permettaient aux bâtisseurs d'autrefois de composer avec le climat. Elle recherche un équilibre entre la conception et la construction de l'habitat, son milieu (climat, environnement...) et les modes et rythmes de vie des habitants. L'architecture bioclimatique permet de réduire les besoins énergétiques, de maintenir des températures agréables, de contrôler l'humidité et de favoriser l'éclairage naturel.

Elle utilise l'énergie solaire disponible sous forme de lumière ou de chaleur, afin de consommer le moins d'énergie possible pour un confort équivalent. Elle vise également à protéger la construction des vents et pluies froides. Elle s'appuie sur l'emplacement, l'orientation, l'isolation et l'agencement des pièces ; il s'agit pour les constructeurs d'allier, par ces biais, l'architecture au contexte du climat local.

Une démarche bioclimatique se développe sur trois axes : capter la chaleur, la stocker/diffuser et la conserver.

L'architecture bioclimatique s'appuie donc sur des grands principes :

Penser la maison dans son environnement

Avant d'envisager toute production d'énergie alternative, l'essentiel est de bien construire son habitat dès le départ. Tenir compte de l'orientation et de l'ensoleillement peut ainsi suffire à économiser 30% d'énergie.

- Orientation et implantation :

La maison sera orientée au Sud en exposant au rayonnement solaire un grand nombre de surface vitrées. Les surfaces vitrées peuvent constituer une déperdition de chaleur importante. D'où l'idée de les répartir astucieusement : 40 à 60% de surface vitrée sur la façade sud, 10 à 15% au nord, et moins de 20% sur les façades est et ouest.

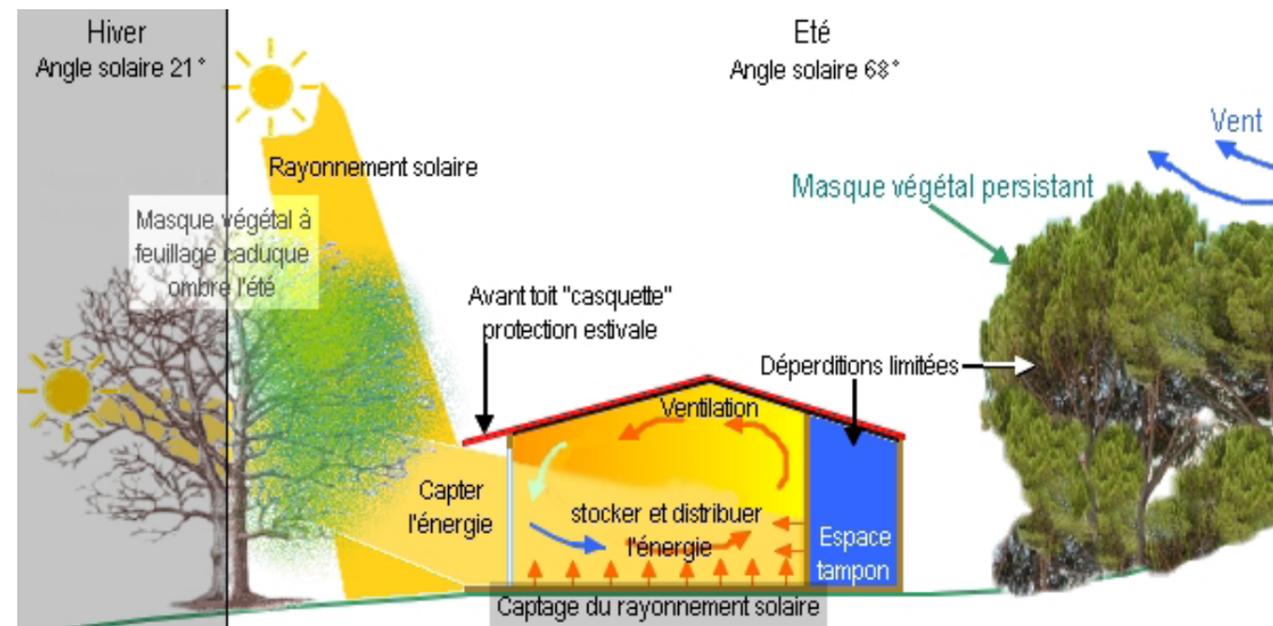
La maison sera protégée des éléments froids du climat : pluies et vents du Nord.

- Agencement des pièces :

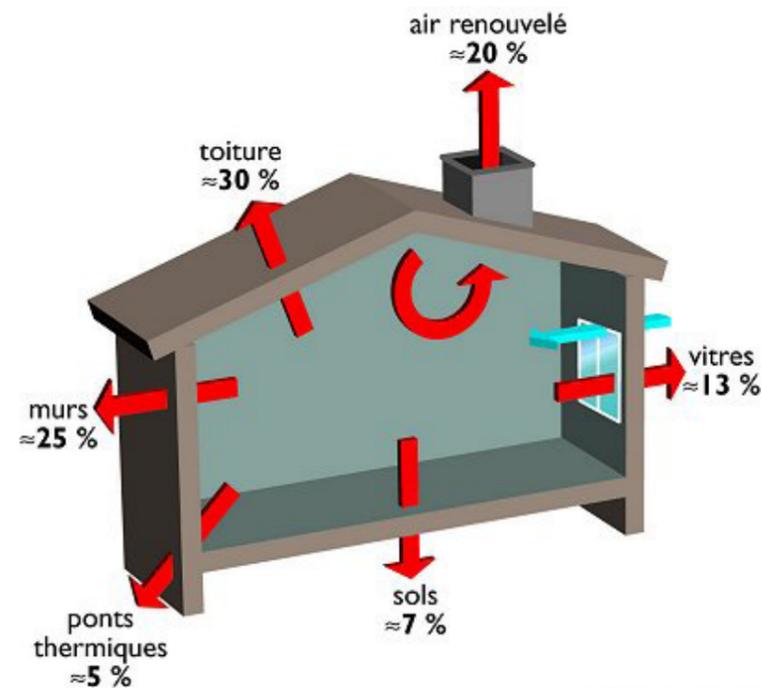
Les pièces à vivre seront situées au Sud, afin de bénéficier de la lumière naturelle et des apports de chaleur ; tandis que les pièces peu utilisées serviront d'espace tampon, au Nord, entre l'extérieur et les pièces de vie.

- Formes et volumes :

La maison bioclimatique est de forme simple et compacte. En effet, plus la maison est compacte, plus la surface en contact avec l'extérieur est petite, plus les déperditions thermiques sont limitées, plus les consommations d'énergie sont faibles.



Source : CAUE Ariège



Source : ADEME

© ADEME / Graphies (38)

La toiture végétalisée consiste en un système d'étanchéité recouvert d'un complexe drainant, composé de matière organique et volcanique, qui accueille un tapis de plantes précultivées.

La toiture végétalisée s'inscrit dans une démarche de développement durable :

- en absorbant différents polluants urbains, contribuant ainsi à diminuer la pollution atmosphérique,
- en participant aux économies d'énergie induites par le rôle d'isolation thermique.



Capter la chaleur

- Confort d'hiver :

Durant la saison fraîche, la maison bioclimatique capte la chaleur solaire. Pour capter un maximum son rayonnement, les vitrages doivent être orientés au Sud.

On peut également prévoir une serre ou une véranda, coté Sud, pour renforcer l'effet de serre en saison fraîche. La véranda est un autre excellent moyen de récupérer de la chaleur, mais attention à la surchauffe l'été. Prévoyez un toit ouvrant pour évacuer l'air chaud et un mur en brique entre la maison et la baie vitrée.

Une fois l'énergie solaire captée, il va falloir la stocker puis la distribuer dans la maison.

- Confort d'été :

Durant la saison chaude, la maison bioclimatique doit se protéger des surchauffes. Pour éviter que le rayonnement solaire pénètre dans la maison, il faut protéger les vitrages derrière des volets, des casquettes de toit calculées en conséquences, des pergolas végétales ou encore des brises soleil.

Stocker la chaleur

Une fois la chaleur captée, l'objectif est de la stocker pour pouvoir l'utiliser quand on en aura besoin. Ceci est possible grâce à deux principes complémentaires :

- L'inertie des matériaux :

Derrière les surfaces vitrées qui captent la chaleur, la maison bioclimatique est pourvue de dalles ou de murs denses, constitués de matériaux à forte inertie thermique (béton, pierre, terre,...).

- L'isolation :

C'est un élément indispensable au bon fonctionnement d'une maison bioclimatique. Elle empêche la chaleur de sortir de la maison.

On isolera en priorité la toiture, qui représente entre 30 et 40% des déperditions thermiques d'une maison, mais les murs, vitrages et planchers bas ne devront pas être négligés. Il faudra porter une attention particulière aux ponts thermiques.

En France, l'isolation thermique est généralement placée à l'intérieur. Dans ce cas seul le volume d'air est chauffé, et les ponts thermiques ne sont pas éliminés. Alors que placée à l'extérieur, comme une seconde peau, l'isolation thermique permet de conserver l'inertie des murs et traite les ponts thermiques. On peut également construire les murs avec des matériaux isolants, tels que la paille ou la brique à isolation répartie de 50 cm.

On utilisera également des systèmes d'occultations extérieurs (volets) pour les nuits hivernales.

Diffuser et réguler la chaleur

Pour obtenir un confort agréable, la chaleur doit être distribuée dans toute la maison. La ventilation est indispensable, particulièrement dans une maison bien isolée, car l'air doit être renouvelé et l'humidité doit être évacuée.

La ventilation peut être réalisée par plusieurs solutions : une VMC (ventilation mécanique contrôlée), un puit canadien.

2.2.2c Les énergies renouvelables

Les énergies renouvelables sont des énergies primaires inépuisables à très long terme, car issues directement de phénomènes naturels, réguliers ou constants, liés à l'énergie du soleil, de la terre ou de la gravitation. Les énergies renouvelables sont également plus « propres » (moins d'émissions de CO₂, moins de pollution) que les énergies issues de sources fossiles.

Les principales énergies renouvelables sont :

- L'énergie de biomasse
- L'énergie solaire
- L'énergie éolienne
- La géothermie
- L'énergie hydroélectrique
- Les énergies marines (que nous ne développerons pas ici)

La Biomasse

En énergétique, le terme de «biomasse» regroupe toutes les matières organiques qui peuvent dégager de l'énergie soit par combustion directe ou suite à une étape de transformation. La biomasse représente donc aussi bien la fraction biodégradable des déchets industriels ou agricoles que le bois issu directement de la forêt.

En matière d'énergie dans le logement, il s'agit du bois sous toutes ses formes : bûches, granulés et plaquettes.



Le Solaire

L'énergie solaire transforme le rayonnement solaire en électricité ou en chaleur, selon les technologies.

L'énergie solaire photovoltaïque produit de l'électricité via des modules photovoltaïques, électricité qui peut être ensuite injectée sur les réseaux électriques.

L'énergie solaire thermique produit de la chaleur qui peut être utilisée pour le chauffage domestique ou la production d'eau chaude sanitaire.

Enfin, l'énergie solaire thermodynamique produit de l'électricité via une production de chaleur.

L'Eolien

Une éolienne est un dispositif qui permet de convertir l'énergie cinétique du vent en énergie mécanique. Cette énergie est ensuite transformée dans la plupart des cas en électricité. La France possède le deuxième gisement éolien européen après la Grande Bretagne.



L'hydraulique

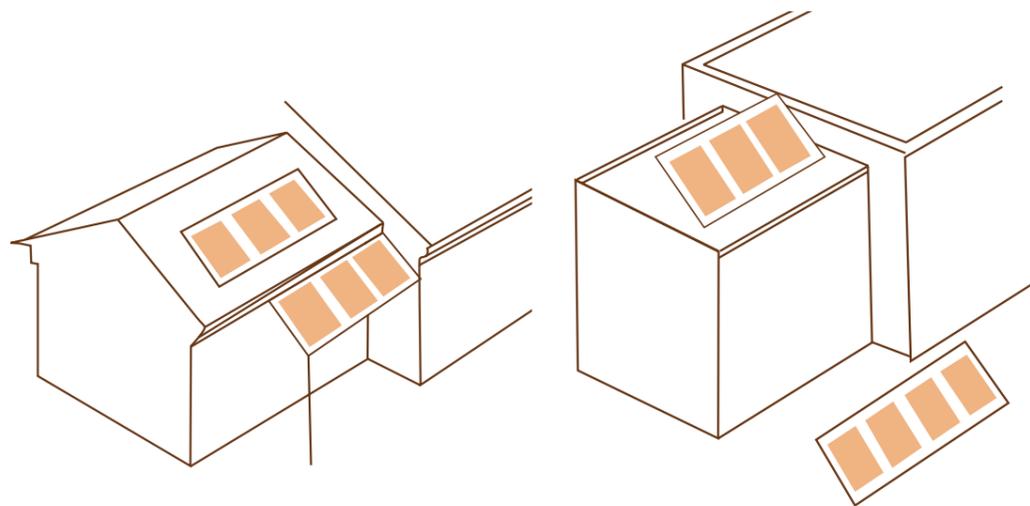
L'hydroélectricité récupère la force motrice des cours d'eau, des chutes, voire des marées, pour la transformer en électricité.

On distingue les installations hydroélectriques «au fil de l'eau», qui font passer dans une turbine tout ou partie du débit d'un cours d'eau en continu, et celles nécessitant des réserves d'eau («par écluses» ou «de lac»).

La géothermie

La géothermie ou «chaleur de la terre» couvre l'ensemble des applications permettant de récupérer la chaleur contenue dans le sous-sol ou dans les nappes d'eau souterraines (la température de la terre et de l'eau souterraine est d'autant plus élevée que l'on se rapproche du centre de la terre). En fonction de l'application, les calories ainsi récupérées servent à la production de chaleur et/ou de froid ou à la production d'électricité.

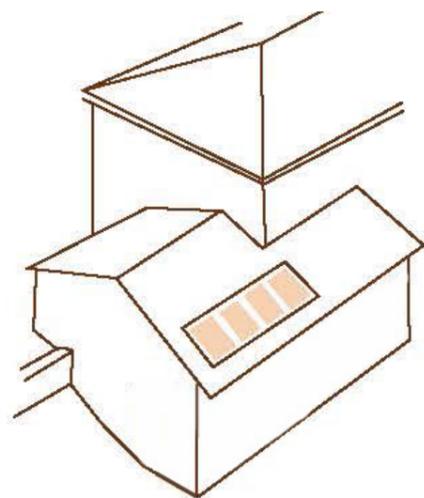




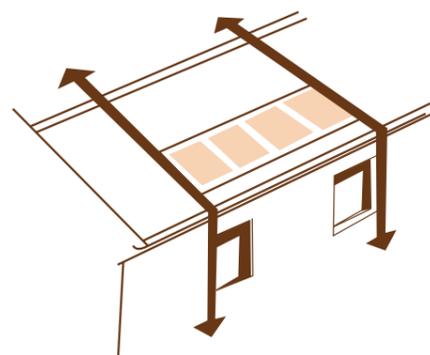
> En toiture et en auvent.

> Châssis sur toiture-terrasse et au sol

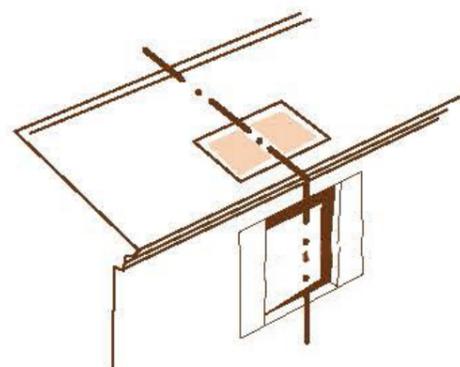
Schémas des implantations possibles de panneaux solaires (Enerplan et Ademe)



> Implantation des capteurs à privilégier sur toiture secondaire

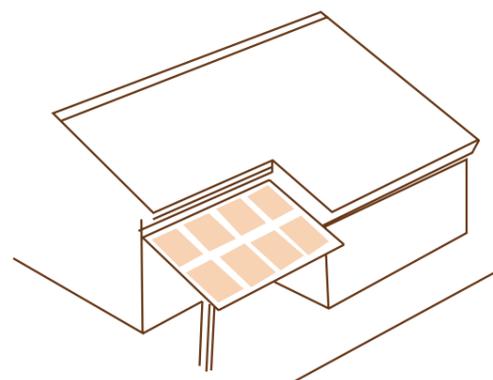


> Implantation horizontale.
Alignement du champ de capteurs avec les ouvertures en façade.



> Alignement avec ouverture de façade

Schémas de composition (Enerplan et Ademe)



> Capteurs comme éléments à part entière de la composition architecturale [toiture de terrasse...]

L'implantation de panneaux Solaires

L'énergie solaire est une énergie d'appoint qui doit s'intégrer dans une habitation tout en tenant compte du rendement énergétique de l'installation.

Plusieurs types d'implantation sont possibles pour ces capteurs mais elles doivent répondre à l'obligation d'une exposition plein sud et de l'inclinaison préférentielle des capteurs (30 % pour le photovoltaïque, 45 % pour les chauffe-eau individuels et 60 % pour les systèmes solaires combinés de chauffage).

Dans les constructions neuves, les panneaux thermiques et/ou photovoltaïques sont utilisés comme éléments architecturaux à part entière.

Dans les mises en oeuvre sur des ouvrages déjà existants, il s'agit d'une adaptation, d'une incorporation des panneaux au bâti.

Plusieurs typologies d'implantation existent, liées ou non au bâti :

- Garde corps, allèges
- Brise-soleil
- En façade, mur rideau, décoration de vitrage (dessins de couleurs...)
- En verrière
- En toiture
- En toiture de terrasse, d'appentis (les capteurs double fonction)
- Au sol

Dans tous les cas, l'implantation de capteurs solaires doit répondre à quelques règles de base :

- créer d'un «champ» de captage le plus homogène possible en regroupant les panneaux solaires,
- éviter d'isoler dans le paysage ce champ de panneaux, et plus volontiers lui trouver un adossement qu'il soit bâti ou non bâti,
- accepter une perte de rendement des panneaux en pondérant orientation et inclinaison en fonction de critères paysagers ou architecturaux,
- toujours préférer une implantation «basse» et discrète, qu'elle soit ou non liée au bâti (sous le bâti ou en fond de parcelle pour une implantation au sol, sur des toitures secondaires ou des dépendances dans le cadre d'une implantation sur le bâtiment).



Solution tragique des panneaux solaires



Solution acceptable en bandeaux des panneaux solaires

Illustrations réalisées par le SDAP des Alpes-de-Haute-Provence

L'implantation en toiture

La majorité des implantations réalisées à ce jour se situent en toiture, et force est de reconnaître que certaines de ces réalisations affichent des carences paysagères, souvent induites par une approche purement énergétique. Au-delà d'un nécessaire compromis entre rendement et intégration, certaines précautions architecturales peuvent être prises, et notamment :

- regrouper les panneaux et éviter une implantation verticale du champ de captage,
- s'adosser à la pente des toitures, et garder une proportion cohérente entre surface de captage et surface de toiture,
- aligner le champ de capteurs avec les ouvertures existantes en façade, et privilégier une certaine symétrie,
- préférer une implantation encastrée, plutôt qu'en superposition, éviter les toitures principales et les toitures à quatre pans, préférer les toitures secondaires ou les dépendances,
- choisir un capteur dont le coloris et la texture sont en accord avec la toiture.

L'implantation au sol

Dans le cadre d'un habitat diffus et suivant les opportunités offertes par le terrain libre, il est possible d'envisager de désolidariser les capteurs solaires du bâti. Cette disposition permet souvent d'optimiser l'orientation et l'inclinaison des panneaux sans réel préjudice sur le site.

- préférer une implantation en aval du terrain ou en fond de parcelle,
- profiter des talutages naturels de la parcelle pour «adosser» le champ de capteurs solaires,
- ne pas hésiter à prévoir de petits travaux compensatoires paysagers sans effet de masque pour accompagner l'implantation des panneaux solaires.

L'implantation sur bâtiment agricole ou artisanal

Au niveau des bâtiments agricoles, la superficie disponible est très importante. Ainsi, les capteurs doivent apparaître comme des éléments de couverture.

Soit comme une couverture complète (image 1), soit comme des éléments de verrière (images 2).

Les implantations découpées ou morcelées sont trop visibles et dénaturent la couverture et l'environnement du bâtiment (image 3).

Ces implantations sur bâtiments agricoles et artisanaux ne concernent pas le périmètre de l'AVAP.



Image 1 : implantation de capteurs sur 100% de la couverture



Image 2 : implantation de capteurs au faîtage de la couverture



Image 3 : implantation de capteurs de manière morcelée

2.2.3 Les conséquences sur Arçais, Enjeux et potentialités

2.2.3a La rénovation thermique

Exemple de rénovation énergétique respectueuse du patrimoine ; hypothèse basée sur un bâtiment selon les données de l'Ademe "Rénover sans se tromper", sur une maison construite avant 1975, non isolée



Comme on l'a vu précédemment, le bâti ancien présente de part sa configuration, ses modes constructifs, la nature et l'origine locale de ses matériaux de construction, des qualités d'économie bien supérieures à celles des bâtis plus récents. Cependant, il est encore possible d'améliorer ces performances thermiques :

L'isolation des façades

Pour les bâtiments anciens (en pierres ou moellons), les dispositifs d'isolation doivent se faire à l'intérieur de façon à ne pas remettre en cause la composition architecturale, le décor et la modénature de la façade.

Pour les autres immeubles, l'utilisation d'enduits isolants ou d'une isolation extérieure est préférable ; cela permet de conserver l'inertie des murs et traite les ponts thermiques.

L'isolation des toitures

Pour les bâtiments existants, les dispositifs d'isolation se feront par l'intérieur en sous-face des toits ou sur le plancher du comble, qui est la méthode la plus performante car le volume du comble participe à l'économie générale comme espace tampon.

Pour les constructions neuves l'isolation pourra être intérieure ou extérieure, ou bien encore végétalisée en toiture terrasse.

Des menuiseries performantes

Les menuiseries neuves seront à double ou triple vitrage, ce qui n'exclut pas que les sections resteront fines.

Sur les constructions anciennes, ayant des menuiseries anciennes de qualité, on pourra envisager la pose d'une deuxième menuiserie ; celle-ci sera placée à l'intérieur, c'est à dire, à l'arrière de la menuiserie ancienne, et ne comportera pas de découpage de vitrage, afin de rester non visible de l'extérieur.

Hypothèse A : isolation de la toiture, des planchers, et traitement des fuites d'air (menuiseries anciennes non jointives, cheminées non fermées, percements des façades, cave etc) par calfeutrement simple et bonne calibration d'une VMC existante pour contrôler le renouvellement de l'air : économie de 47%

Hypothèse B : idem, avec changement du chauffage et eau chaude sanitaire pour une chaudière à condensation en calibrant selon les nouveaux besoins (réduits par la bonne isolation) : économie de 67%

Hypothèse C : hypothèse B avec changement de VMC pour une double flux (à la fois aspiration et entrée d'air frais, en des points différents du logement) avec récupération de la chaleur (90%) ; avantage : l'air n'entre plus par soit les menuiseries ou des grilles directes sur l'extérieure, il entre moins froid, donc moins d'effet de courant d'air : économie de 87%

Cela, sans remplacer les menuiseries anciennes bois (juste réparées, calfeutrées), sans « sur-isoler » les murs pour ne pas perdre leurs qualités esthétique ni leur intégrité.

Chaque projet est différent, particulièrement dans l'ancien, la bonne isolation d'une toiture peut par exemple, amplifier les déperditions sur d'autres surfaces. « La chaleur prend le chemin le plus facile pour s'extraire »

2.2.3b L'utilisation des énergies renouvelables

Selon leur nature, les énergies renouvelables sont plus ou moins exploitables sur le territoire d'Arçais.

La Biomasse

De part la présence d'importantes masses boisées (peupliers du marais, haies du bocage), la commune d'Arçais est très bien placée pour utiliser le bois comme énergie de chauffage. Le Parc Interrégional du Marais Poitevin soutient les actions pour la promotion et la valorisation du bois du Marais poitevin.

Le Solaire

Avec 2200h/an d'ensoleillement, Arçais, se situe dans les hauts taux nationaux. Le potentiel solaire est donc très fort.

Cependant, au niveau de l'architecture, c'est l'énergie solaire qui a le plus grand impact visuel. C'est pourquoi l'implantation de capteurs doit être réfléchi, dès la conception de préférence, et intégrer à l'architecture du bâtiment, comme cela a été détaillé au chapitre 2.2.2c.

L'hydraulique

Le réseau hydraulique du marais est très important. Cependant, il ne peut être envisagé comme source d'énergie, puisqu'il ne génère pas de courant, contrairement à une rivière.

La géothermie

L'exploitation de l'énergie géothermique engendre peu d'impact sur la qualité architecturale et paysagère du lieu d'exploitation.

Cependant, une telle installation nécessite quelques précautions :

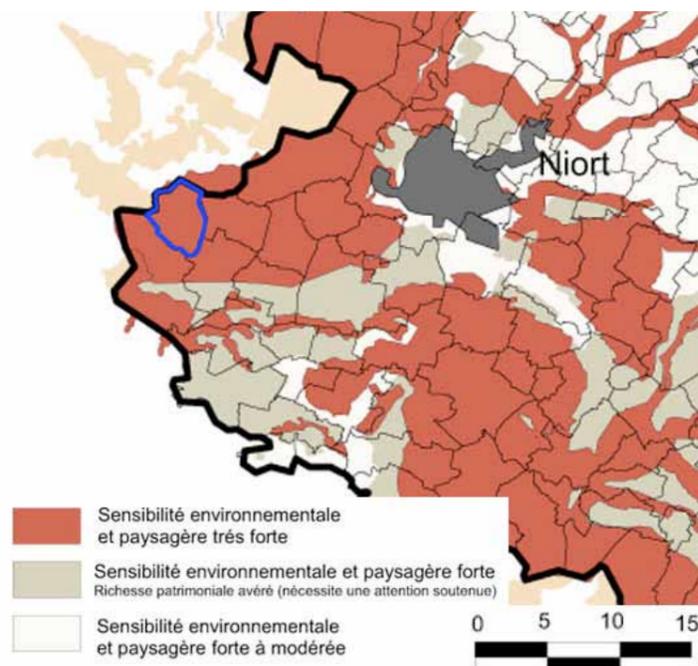
- tenir compte du sous-sol existant, et de la présence éventuelle d'anciennes carrières
- tenir compte du profil naturel du sol et ne pas le modifier de façon marquée
- ne pas impacter les arbres remarquables existants et les haies (un retrait de l'installation est obligatoire par rapport au système racinaire des sujets)
- ne pas créer de remblais suite à la mise en place de l'installation
- ne pas impacter des éléments patrimoniaux existants tels que sols pavés, puits...

L'Eolien

La Charte départementale éolienne des Deux-Sèvres (mai 2004) a pour principal objectif de «proposer, en l'absence de réglementation spécifique pour cadre le développement éolien, un ensemble de principes et de recommandations visant à encadrer les nombreux projets éoliens». Le zonage éolien, qui définit trois niveaux de sensibilité environnementale et paysagère, classe la totalité du territoire d'Arçais en zone de sensibilité très forte : l'implantation d'éoliennes à usage collectif y est proscrite.



Capteurs solaires implantés assez discrètement sur les toitures du bourg d'Arçais



Zonage éolien, source Charte départementale éolienne 2004

III. PROBLÉMATIQUES TRANSVERSALES

3.1 Le rapport à l'eau

Ce rapport à l'eau qui a enfanté la commune est aujourd'hui en train de décliner, avec un risque de friches et de mauvais état général. Ce rapport à l'eau est primordial et il pourrait s'avérer intéressant de remettre l'eau en valeur lorsque cela est possible.



Petits ports en friche, cales dégradées, bras d'eau comblés...



Etat actuel

Il pourrait s'avérer intéressant de remettre l'eau à chaque fois que faire se peut



Simulation



Exemples intéressants de traitement de cales sur une commune voisine



Le rapport à l'eau passe aussi par la préservation des vues sur le marais depuis les espaces publics, rues ou venelles.



Chemin qui mène de l'église au marais, avec un jardin privé au bout



3.2 La détérioration des bâtiments agricoles



Les bâtiments agricoles, peu ou pas utilisés pour la plupart se détériorent rapidement, d'autant plus qu'ils sont éloignés des voies de communications actuelles, c'est à dire routières.



Il faut réfléchir aujourd'hui aux moyens d'aider à la remise en état du bâti agricole en gardant ce qui fait sa singularité. Ici des exemples de transformations de dépendances (en haut) en logement (en bas).



Exemple d'une réalisation qui va dans le sens du respect du bâti agricole à Arçais.



3.3 La mauvaise restauration de l'habitat

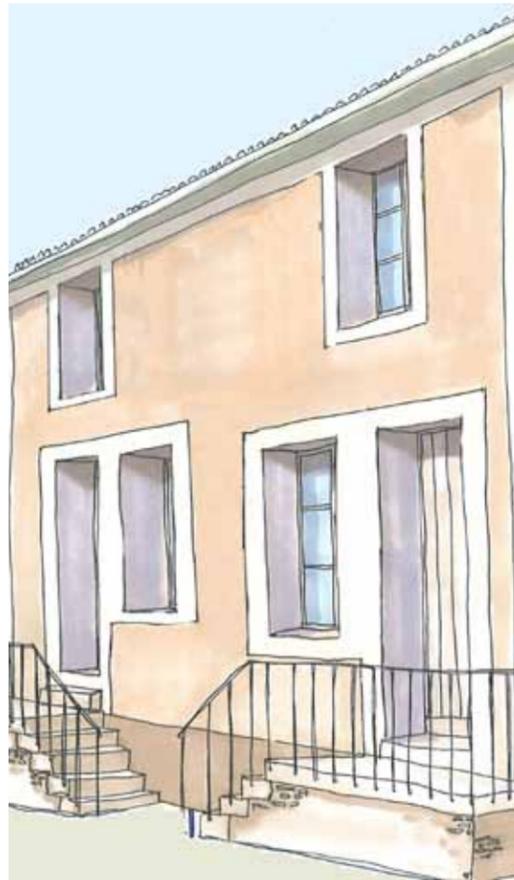


La mauvaise restauration de l'habitat est un des facteurs de la banalisation de la commune. Les principales interventions qui contribuent à dégrader les bâtiments sont la modification des proportions des baies, la pose d'éléments standards et de matériaux non adaptés au bâti ancien (enduit ciment qui rigidifie la bâti et l'empêche de respirer).





1



2



3



4



5



6



7



8



On peut imaginer qu'un édifice de qualité se transforme peu à peu : suppression des volets, changement de la porte d'entrée, de la fenêtre du rez-de-chaussée, d'une autre fenêtre...
L'enduit se fragilise. On met un enduit ciment puis on finit par changer les rampantes des escaliers.



1



2



3

Et si le cas faisait école dans la même rue...



4



5



6



7



8



9



10



11

Est-on toujours à Arçais?



1



2

Un processus similaire sur une cabane maraîchère en face du port peut devenir désastreux pour la commune, d'un point de vue esthétique et donc touristique.



3



4

3.4 La mise en valeur des espaces publics



Arçais mène une politique qualitative dans ce domaine, néanmoins il reste encore beaucoup de travail à accomplir dans ce sens, notamment au niveau des venelles, parfois impraticables par temps de pluie.



Pour la mise en valeur des venelles, plusieurs solutions sont envisageables :

- la solution sophistiquée en pavés, avec néanmoins des espaces réservés aux plantations pour garder le caractère végétalisé des lieux
- des solutions mixtes, pavés en caniveau et stabilisé renforcé, avec toujours des espaces dédiés aux plantations
- de simples enrobés et gravillons
- un engazonnement



3.5 La perte progressive des murs en moellons calcaires



Ces murs ont un rôle très important à Arçais que ce soit dans le secteur bâti ou dans la partie bocagère. Mais ils sont parfois abandonnés, voir remplacés par des murs en parpaings ou des grillages.





Les murs tels qu'ils devaient être à l'origine.



Les murs tels qu'ils sont aujourd'hui.



3.6 La suppression des haies

Au niveau des paysages, les haies jouent un rôle primordial. En dehors de leur rôle de régulateur hydrologique, elles permettent la transition entre marais et plaine ; elles bordent le bourg dans toute sa partie sud et est.



Chemins, routes et paysages d'Arçais avec (en haut) et sans (en bas) haies



3.7 Les zones d'extensions urbaines



Le lotissement au nord de la route du Vanneau.



Ce qu'il pourrait être en retravaillant la notion de limites et le traitement des espaces publics de manière plus végétale.

Les nouveaux quartiers sont de faible densité et leur aspect mérite réflexion. La promotion d'un urbanisme reprenant l'aspect du bourg, des maisons traditionnelles et d'une architecture de qualité est à faire, qu'il s'agisse d'une architecture de type traditionnelle ou bien d'une architecture plus contemporaine. Il faut également travailler la notion des limites, des clôtures et l'aménagement des espaces publics.



Un bon exemple de clôture d'un lotissement.



Exemples d'architecture traditionnelle ou contemporaine de qualité.



Haies conservées dans le lotissement à Arçais. Un bon exemple d'un procédé simple et efficace.



3.8 Les aménagements en zone naturelle



L'insertion des aménagements et des éléments utiles au tourisme dans la zone naturelle doit faire l'objet d'une attention particulière.

Passages sur les fossés et canaux, plus ou moins bien traités.



Equipements discrets, ...



...trop standard...



...ou trop présents...

CONCLUSION

La commune possède un patrimoine très riche, lié à ses paysages et à l'histoire de son territoire, lié depuis toujours à la présence du marais.

La phase de diagnostic a fait l'inventaire du patrimoine qui en résulte :

- des paysages et un rapport à l'eau particulier,
- une morphologie urbaine et une typologie du bâti spécifiques aux différentes implantations des constructions le long des canaux ou dans le bourg,
- un bâti de qualité à préserver.

L'approche environnementale a exposé la diversité et la richesse des milieux, la manière dont le bâti s'est implanté sur le territoire, son relief, son climat, et comment aujourd'hui, il est encore possible et indispensable de tenir compte de ces paramètres, tout en les hiérarchisant par rapport à la qualité des sites.

L'AVAP s'attache donc à préserver les paysages et le bâti qui constituent l'identité et la qualité d'Arçais, en veillant à permettre l'évolution et l'extension du bourg dans le respect à la fois des paysages existants, des nécessités et des contraintes environnementales des lieux.

BIBLIOGRAPHIE

Archives départementales

- Bulletin paroissial – juillet 1935 – n°34 – Arçais, Le Vanneau
- Cartes postales : 40 Fi 3958 à 4028

Ouvrages

- « Origine des noms de villes et villages des Deux-Sèvres », Jean-Marie Cassagne, Stéphane Seguin, Editions J.M. Bordessoules – février 2000.
- « Patrimoine industriel des Deux-Sèvres » Geste Editions – L'Inventaire 2005.

Documents publiés par la mairie

- « La genèse des venelles »
- « Notes historiques et touristiques d'Arçais »
- « L'Ouche »
- « Le grand port d'Arçais »
- « Le halage »
- « La Garenne »
- « Histoire du marais »

Autres Documents

- « Recommandations pour la restauration du bâti ancien », Petites Cités de Caractère des Deux-Sèvres
- « Le marais poitevin des Deux-Sèvres, regard sur notre patrimoine », Syndicat de Pays du marais poitevin des Deux-Sèvres
- « Charte architecturale du marais poitevin »

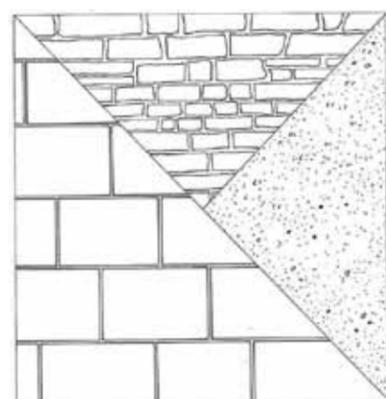
CAHIER DE RECOMMANDATIONS

I. FAÇADES

1.1 MAÇONNERIES



Malgré l'irrégularité des pierres, le mur est monté par assises régulières avec une faible quantité de liant. Seuls les pierres des murs de clôture, des murs des granges et quelques murs pignons de maisons restent apparents.



L'enduit est composé d'un mélange de sable, de chaux aérienne ou de chaux grasse et d'eau. Posé en trois couches, il peut être complété par un badigeon de lait de chaux.

Les pierres de taille sont formées de bloc dont la dimension est de 0,33m d'assise par 0,40m à 0,60m de longueur. Suivant l'époque de la construction, la taille et la pose sont plus ou moins régulières.

Maçonneries :

A l'exception de quelques très rares maisons de bourg, la pierre de taille n'est utilisée que pour les encadrements d'ouvertures, les chaînages d'angles et les seuils de portes.

Le reste de la maçonnerie est constituée de moellons calcaires recouverts d'un enduit.

Les murs sont constitués de deux parements indépendants, reliés par des « parpaings » traversants l'ensemble. Un rembourrage de terre grasse était effectué entre les deux parements, parfois mélangé à de la caillasse.

Enduits :

Les mortiers de chaux résultent d'un mélange de chaux aérienne, de sable et d'eau de gâchage.

Les anciens utilisaient, en les mélangeant, des sables de rivières et de carrières. Ces derniers procurent une pigmentation plus riche et permettent d'obtenir des teintes plus soutenues.

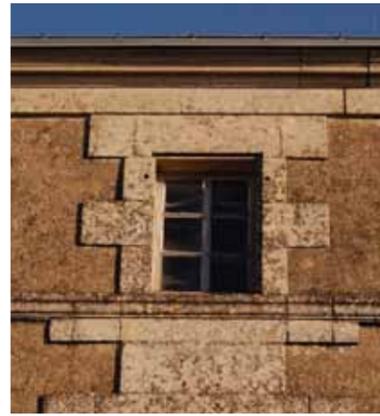
Encadrements en pierre :

Ils sont réalisés en pierre taillée, calcaire. Ils restent apparents sur l'enduit. Les jambages ou pieds-droits qui constituent les parties verticales de l'encadrement sont harpés.

Les appuis sont également en pierre et très légèrement saillants sur la façade. Les portes sont marquées par un seuil en pierre dure.



1.2 FENÊTRES



Fenêtres d'attique sur maisons de type urbain



Fenêtres d'attique sur maisons de type rural



Fenêtres courantes sur maisons de type urbain



Fenêtres courantes sur maisons de type rural

Fenêtres :

les fenêtres les plus courantes sont à deux battants de trois carreaux chacun. Elles ont pour dimension moyenne : 0,80 m pour la largeur et 1,30 m pour la hauteur. Mais on rencontre également beaucoup de gabarits voisins : 0,80 X 1,10 m, ou plus grands : 1,00 m X 1,50 m.

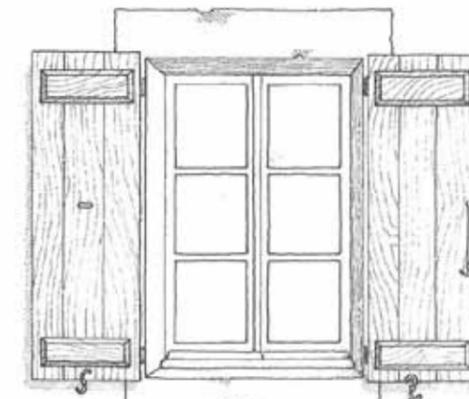
Les petites fenêtres sont généralement à un seul battant et quatre carreaux, avec des dimensions courantes de 0,50 X 0,60 m.

Volets :

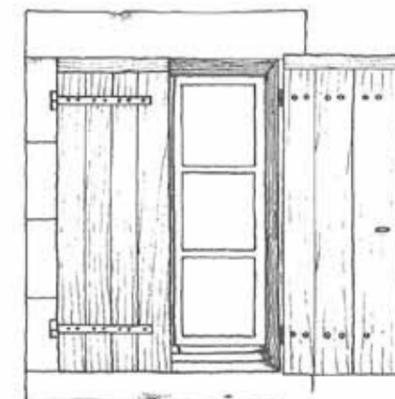
Ils sont constitués de planches jointes verticalement, avec ou sans rainurage selon l'ancienneté et renforcés ou non par des barres horizontales. Des pentures métalliques permettent la fixation sur les gonds. Sur des maisons de type plus urbaines, les volets peuvent être persiennés à la française.

Couleurs :

Toutes les menuiseries sont en bois peint. Les couleurs envisageables sont variées ; du mastic au gris en passant par le vert, le bleu, le rouge sombre. Les vernis et les marrons sont à proscrire.



Volets à barres ou volets à pentures



1.3 PORTES



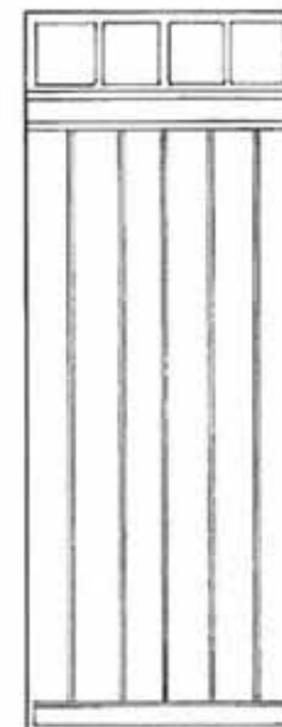
Portes :

Sur les maisons de type urbain de la rue commerçante, la porte donnant accès au logement est une porte à un vantail composée de planches jointives en bois. Elle peut être pleine (à imposte vitrée) ou partiellement vitrée.

Sur les maisons plus reculées dans le bourg, la porte est généralement vitrée sur les deux tiers de sa hauteur et protégée par des volets battants.

Couleurs :

Les portes d'entrée sont peintes de la même couleur que les fenêtres et volets. Pour les maisons plus urbaines, elles peuvent être de teinte plus foncée que les autres menuiseries.



Portes de type urbain

Portes sur maisons de type rural

Portes sur maisons de type urbain

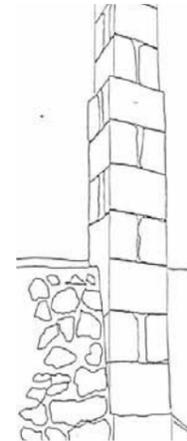
1.4 DÉPENDANCES



Bardage bois :

l'usage d'un bardage partiel en bois est fréquent sur les bâtiments dédiés aux activités agricoles. Ce bardage est généralement vertical, composé de larges planches jointives (entre 20 et 30 cm), dotées ou non de couvre-joints. Il peut également être horizontal bouffeté ou à recouvrement.

Le bardage doit rester brut et prendra la patine au soleil. Il peut également être passé au carbonyle ce qui lui donne une couleur allant du gris transparent au noir profond selon le nombre de couches passées.



Maçonnerie :

Elle est réalisée en moellons de pierre sèche non enduite. Les granges ouvertes sont soutenues par des piliers de pierres taillées de base carrée, et plus rarement de base cylindrique.

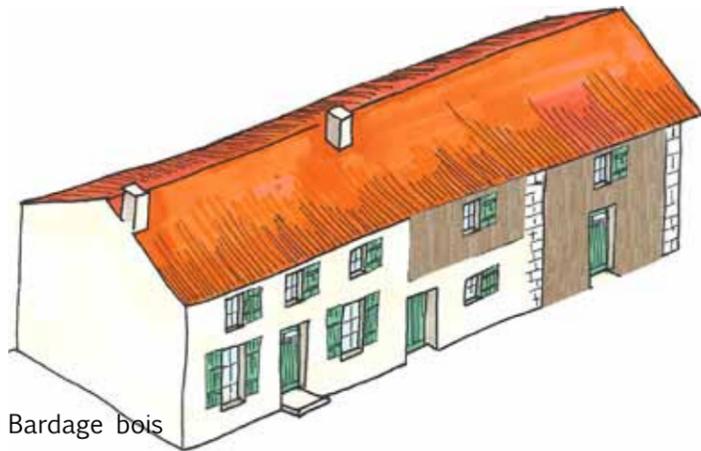
Pilier carré de base 50x50 cm

Réhabilitation possible d'une grange avec bardage bois et verrière pour fermeture et habitabilité du bâtiment.

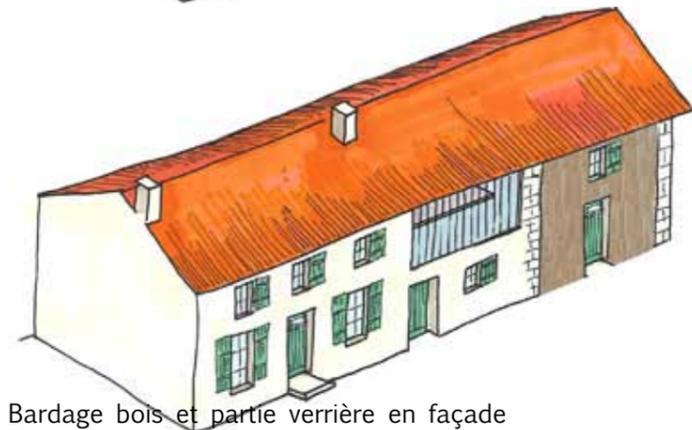




Bâtiment d'origine



Bardage bois



Bardage bois et partie verrière en façade

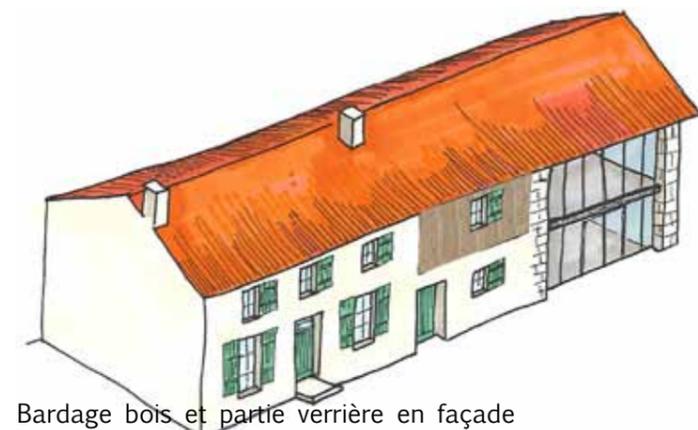


Bardage bois et partie verrière en toiture

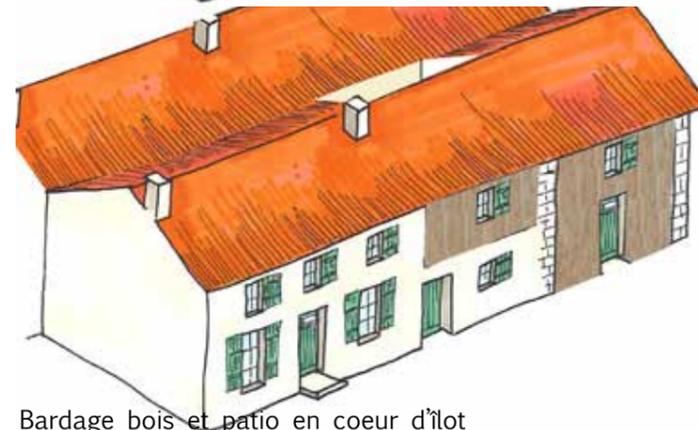
La réutilisation de grange pour l'habitat peut se faire en fermant celles-ci par :

- un bardage bois, dans lequel on pourra créer des ouvertures de type traditionnelles
- une verrière à découpage verticale

Pour apporter la lumière à l'intérieur de ces espaces souvent enclavés, on pourra avoir recours à des chassis de type tabatière ou à des verrières dont le dessin sera à étudier avec minutie en fonction du bâtiment et de son architecture.



Bardage bois et partie verrière en façade

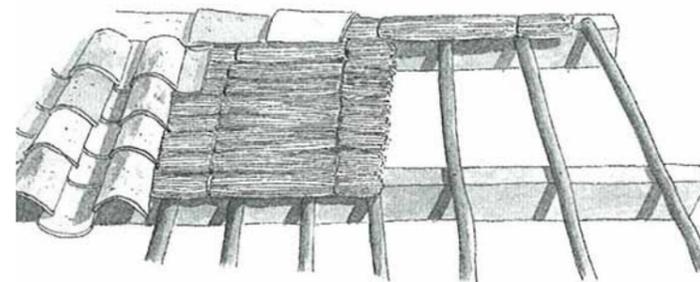


Bardage bois et patio en coeur d'îlot

Les schémas et images suivants permettent de comprendre comment il est possible de réhabiliter un bâtiment agricole. Cela pose d'une part le problème du traitement des grandes ouvertures entre piliers de pierre, mais aussi, dans le cas d'un bâtiment enclavé, celui des sources de lumières.



II. TOITURES



Exemple d'un support de tuiles en roseau et pannes en tronc dégarnis non équarris sur un bâtiment agricole.

Tuiles :

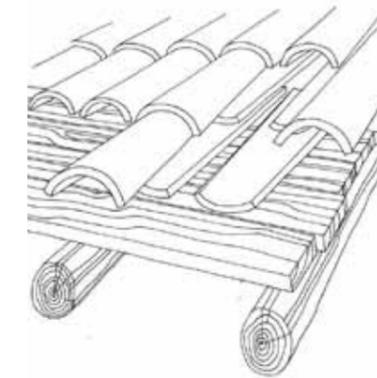
Les toitures sont réalisées en tuiles "tiges de botte" dessus et dessous. Les couvrants peuvent être neufs mais à l'aspect vieilli afin d'éviter les aplats monochromes.

Charpente :

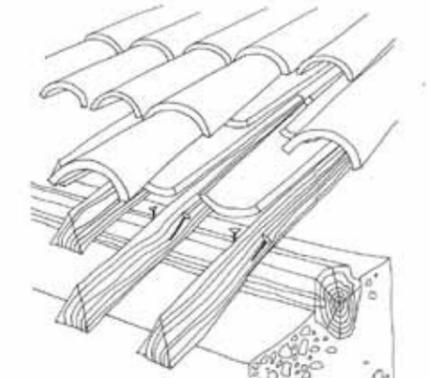
La conservation des techniques anciennes et le maintien du savoir-faire du marais suppose le respect, autant que possible, des détails de construction locaux : charpentes chevillées, support de tuiles en roseau, support en planches de grande largeur, pannes en tronc dégarnis non équarris.

Zinguerie :

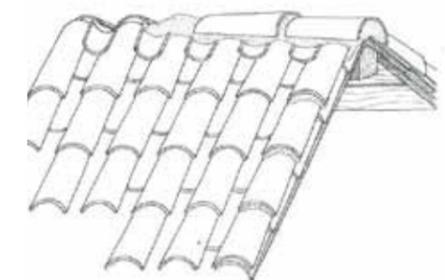
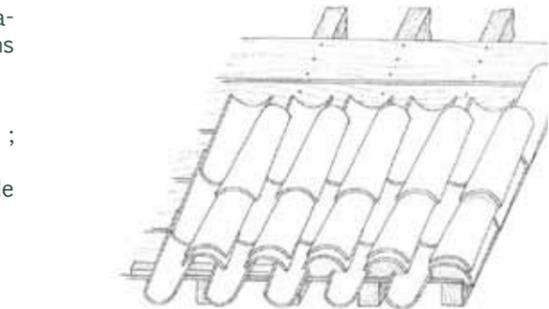
Elle est en zinc non peint ou en cuivre. Les dauphins sont en fonte.



Pose de tuiles canales sur platelage en bois et sur quarterons de bois refendus.



Tuiles de rive à recouvrement ; égouts maçonnés. Faîtage maçonné avec tuileau de calage.



III. BÂTIMENTS AGRICOLES



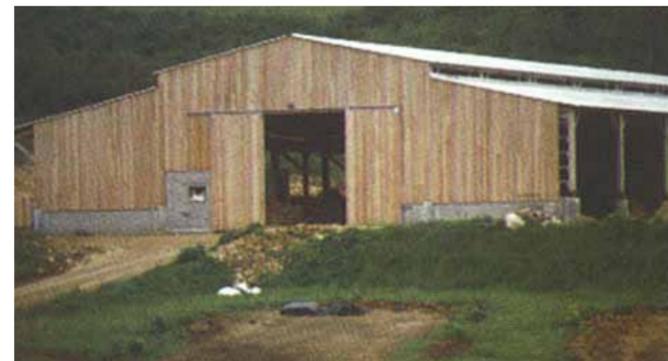
La plaine agricole d'Arçais aujourd'hui



Simulation de l'implantation d'un bâtiment agricole non intégré à la trame bocagère

L'implantation d'éventuels nouveaux bâtiments agricoles n'est possible au niveau du PLU que dans la partie bocagère de la plaine d'Arçais. Ainsi les nouveaux bâtiments seront intégrés dans la trame végétale existante et éventuellement complétée par la plantation de haies supplémentaires.

De plus, l'insertion des bâtiments devra se faire par un travail, tant sur l'implantation que sur l'utilisation des couleurs et des matériaux.



Exemples de bâtiments agricoles en bardages bois qui s'intégreraient harmonieusement au paysage de la commune

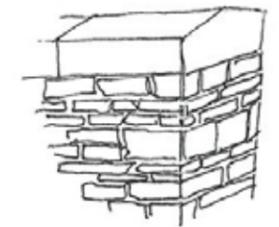
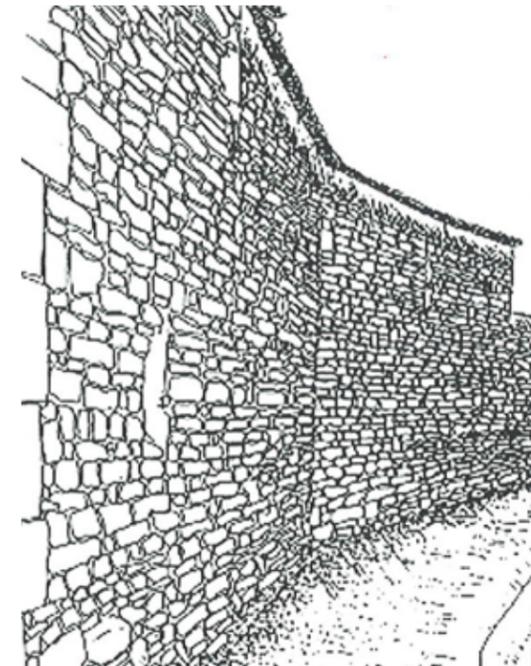
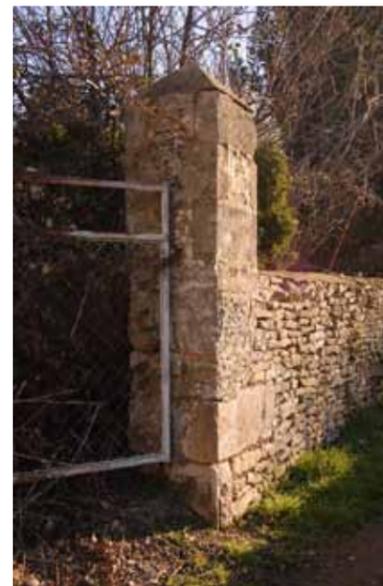
IV. CLÔTURES

4.1 MURS ET MURETS

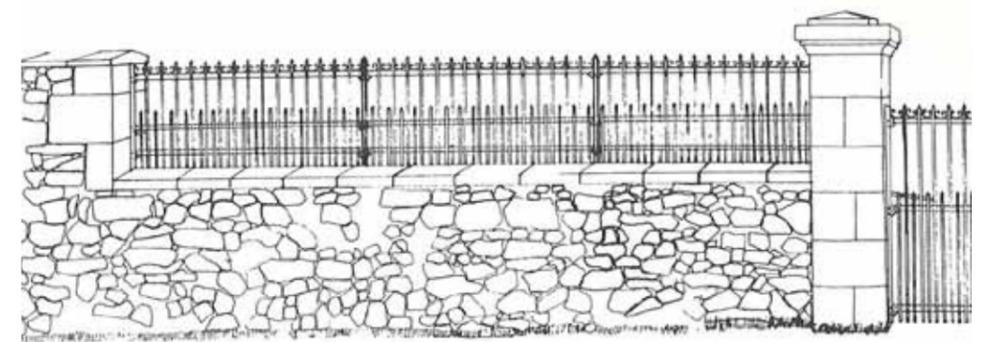
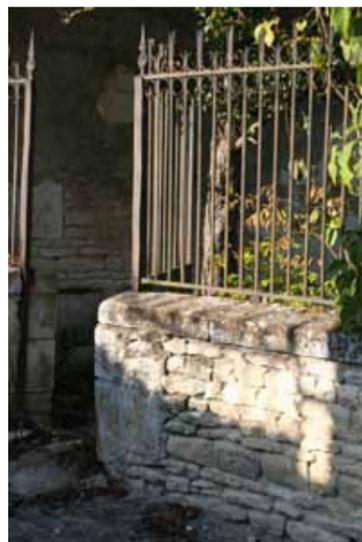


Les clôtures permettent de rendre lisible le découpage parcellaire des propriétés, des jardins et du maillage bocager. Dans le village, elles accompagnent les habitations et jouent un rôle déterminant dans la perception des ruelles, des rues et des places. Elles assurent la continuité entre plusieurs bâtiments.

Le mur de moellons : il est constitué de pierres calcaires. Comme pour l'habitation, ces murs sont réalisés à double parement avec un remplissage central en pierre concassée. Le chaînage est assuré par un empilement de pierres taillées dans les angles et aussi par le couronnement. Ce dernier est généralement une banquette en pierre taillée. Celles-ci sont laissées apparentes et restent au même nu que le mur. On peut aussi rencontrer un chaperon de tuiles creuses, ou bien des murets bas surmontés de grille en fer.



Le chaperon assure la stabilité du mur et protège des infiltrations d'eau.



4.2 PORTAILS



Grands portails de maisons bourgeoises

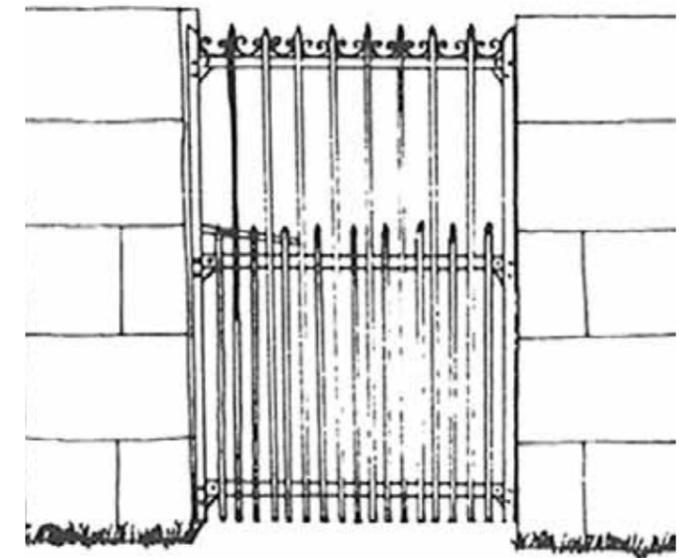


On trouve dans le bourg, trois principaux types de portails selon les types de clôtures et de maisons :

- Pour les maisons bourgeoises, le portail est à deux grands vantaux de fer forgé encadrés de piliers massifs avec des couronnements simples.
- Sur des clôtures de mur bahut surmonté d'une grille, le portail est à un vantail en fer forgé sans encadrement qui vient s'aligner avec la grille qui surmonte le mur bahut.
- Avec une clôture réalisée par un simple muret, le portail est un portillon bas, de la hauteur du muret, en fer forgé.



Portails pour mur bahut surmonté d'une grille



Portillons à hauteur de muret

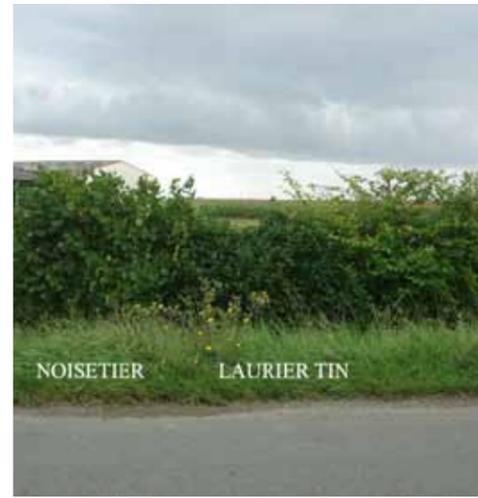
4.3 HAIES DE CLÔTURES



Haie rustique



Haie taillée



Haie persistante

Troène vulgaire
Ligustrum vulgareAubépine
Crataegus monogynaCharmille
Carpinus betulusCornouiller
Cornus masSureau noir
Sambucus nigraOrmeau
Ulmus carpinifoliaFrêne commun
Fraxinus excelsiorErable champêtre
Acer campestre

Les haies peuvent se diviser en deux groupes :

les haies basses dont la hauteur est d'environ 2 à 3 mètres. Elles sont en générale situées en limite de chemin rural ou de piste cyclable.

Cette trame de haies basses, qui est plus représentée dans la première ceinture en périphérie de l'agglomération d'Arçais, permet par sa faible hauteur de conserver une vision sur les éléments les plus hauts de l'urbanisation.

Ce type de haie est composé d'espèces arbustives rustiques et champêtres à port touffu et densément ramifié. Elles offrent un abris à la petite faune et une protection des usagers des chemins ruraux qu'elles peuvent border.

Certaines haies, pour des raisons d'emprise en largeur ou de hauteur, peuvent être taillées et être maintenues dans des dimensions moins importantes que les premières. Cette possibilité confère cependant une lecture visuelle plus rigide et structurée qui pourrait s'apparenter aux haies en limite de jardin du milieu urbain.

L'emploi de végétaux arbustifs persistants peut être fait mais ne doit pas devenir dominant (exemple : laurier tin). Il est possible de trouver des noisetiers qui peuvent attirer certains rongeurs de la petite faune.

les haies hautes dont la hauteur est supérieure à 3 mètres situées en limite entre deux parcelles.

Elles peuvent être implantées en bordure des voies et des chemins ruraux ou en limite entre deux parcelles agricoles.

Elles structurent plus nettement le paysage de plaine en y apportant une lisière plus haute.

Ces haies ont également un rôle de protection contre les vents aux bénéfiques des cultures. Elles permettent également des abris pour la petite faune et selon l'importance et la continuité de leur trame offrent ainsi des couloirs de déplacement couvert.

Les essences les plus représentatives sont les érables champêtres et les frênes. Les ormeaux sont encore présents dans ce type de haie mais leur sensibilité à la pathologie de la graphiose voit leur nombre diminuer, également dès que leur tronc atteint une certaine section ; le sujet peut alors dépérir.

L'emploi des espèces arbustives des haies basses est également possible tout comme le développement naturel de ronce et de sureau qui vont opacifier la partie basse de ces haies.



Illustration de l'utilisation de haies basses et hautes

La première photographie est une vue panoramique depuis la plaine vers le village d'Arçais. Les deux types de haies y sont visibles:

- en partie gauche, une haie basse qui permet de voir le haut des toitures et le clocher qui est le point de repère visuel le plus important.
- en partie droite une haie haute qui structure plus nettement le paysage de part sa hauteur et densité.

Les photographies suivantes montrent que, selon la présence d'une haie basse ou haute entre le point de vue et la zone urbaine, les points de repères resteront visibles avec une haie basse et seront masqués par la présence d'une haie haute.

La dernière photographie illustre le principe d'accompagnement visuel entre la plaine et la zone urbaine que confère les haies basses en masquant la partie basse de la ligne de terre et laissant émerger les points hauts des bâtiment les plus importants.



Haie d'érable champêtre taillée



Haie de cornus



Haie de troène



Haie d'aubépine



Haie libre en limite parcellaire



Alternance haies libres et taillées



Haie de vigne vierge



Haie de chevreuilles

Des haies bocagères aux haies de la zone urbaine

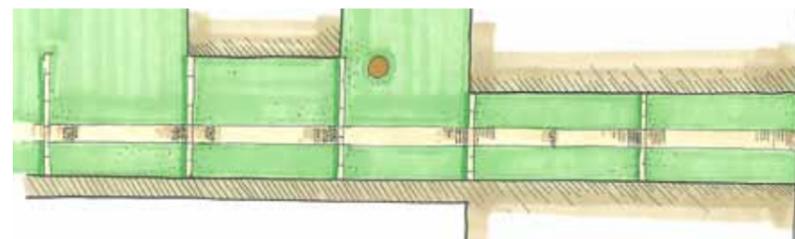
L'emploi des mêmes espèces que celles présentes au sein des haies bocagères permet une transition très homogène entre la zone rurale et la zone urbaine.

Au niveau de la zone urbaine les haies sont généralement taillées et maintenues dans des proportions réduites.

D'autres essences arbustives sont employées et conservent un caractère champêtre, mais certaines comme les thuyas ou chamaecyparissus ont un développement et une rigidité trop important pour conserver l'homogénéité de langage entre la zone urbaine et la zone rurale.

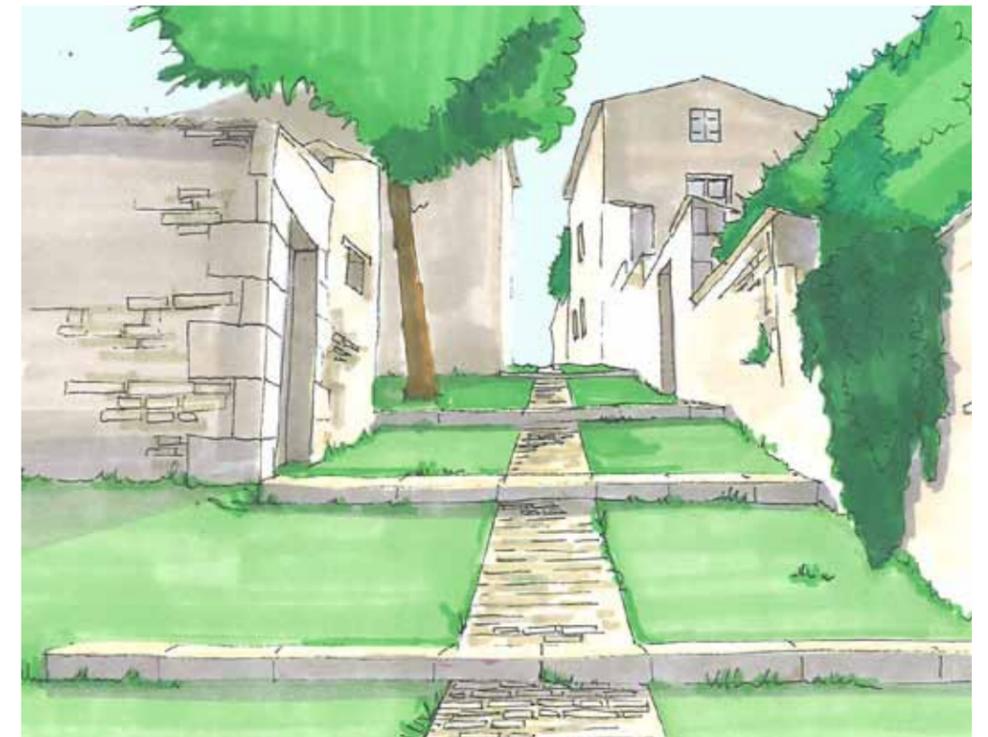
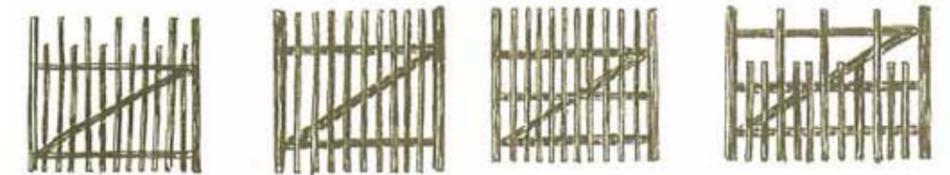
V. ESPACES LIBRES

5.1 VENELLES



Proposition d'aménagement d'une venelle, en plan

Les venelles qui servaient à relier la rue principale au canal ou aux ports étaient à l'origine traitées en terre ou herbe. Pour un aménagement plus praticable on pourra utiliser la pierre posée sur chant, le sol stabilisé, le béton calcaire, ou le simple engazonnement pour des venelles peu empruntées. Quelques emmarchements en pierres calcaires sont possibles sur les venelles les plus raides (le long de la rue de la Garenne notamment). Ceux-ci seront réalisés à pas d'ânes et non en escalier continu. Un espace engazonné ou planté sera conservé sur les bordures afin de conserver le caractère végétal originel de la venelle. La fermeture des venelles est à éviter. Si cela est nécessaire, la clôture sera en bois et à claire-voie.



Conserver le caractère naturel des lieux

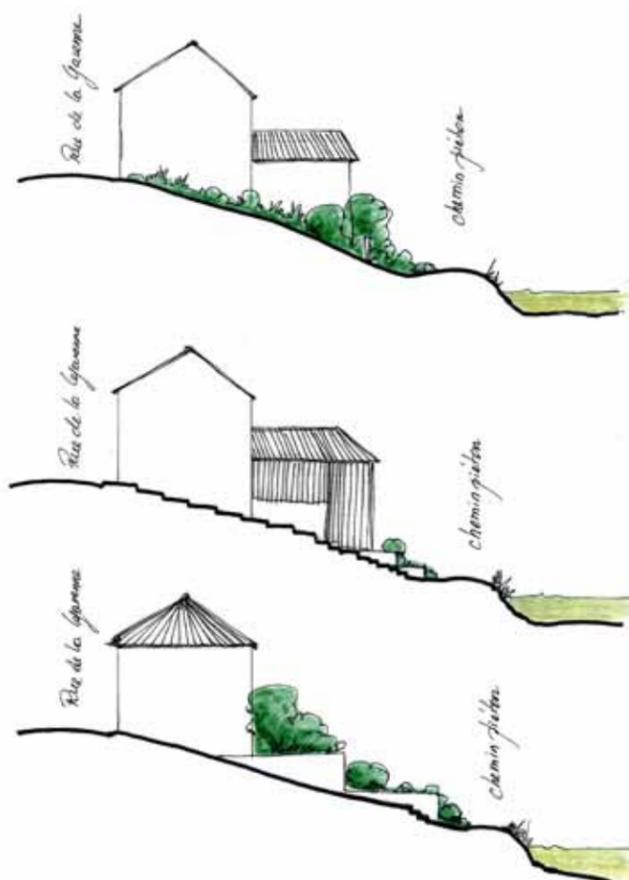


Depuis la rue de la Garenne vers le marais l'urbanisation est composée de maisons d'habitations anciennes implantées en limite de voie en bandes étroites et perpendiculaires à la voie. Des interruptions bâties offrent des passages vers le chemin piéton longeant un bras du marais en contrebas. La différence de niveau entre la voie et le chemin est très importante (entre 12,5 et 10 mètres sur rue environ 5 mètres sur le chemin piéton) ce qui engendre une autre difficulté de liaison.

En plus de la déclivité et de l'étroitesse des passages, les maisons comportent un étage ce qui offre alors des fenêtres visuelles très hautes et étroites d'où la lisière des arbres du marais forme un fond végétal.

La plupart de ces passages sont privés. Des ouvertures plus larges sont possibles lorsqu'une parcelle n'est pas construite sur la totalité de sa largeur.

Le traitement au sol peut être parfois entièrement minéral ou agrémenté d'une végétation plutôt spontanée ce qui permet au fond végétal de cette vue de se prolonger jusqu'au premier plan. La vision est alors divisée par un rectangle vert long et étroit en son centre.



Traitement de la déclivité à éviter

Traitement de la déclivité

Les passages de la rue de la Garenne vers le marais peuvent être enherbés avec une pente forte mais régulière, soit avec des emmarchements empierrés qui suivent la pente plus douce depuis la rue et plus importante vers le chemin du marais. Des murets permettent de compenser la pente et d'offrir alors des espaces plats et praticables. Ils peuvent cependant, lorsqu'ils sont trop importants, conférer au paysage une rigidité très marquée qui n'est pas très représentative des traitements de ces passages (voir photographie ci-contre).

5.2 PORTS

Pour l'aménagement des petits ports le traitement du sol est essentiel. Selon sa taille, son usage (embarcadere public ou simple cale privée), on choisira différents matériaux : le dallage de pierres, le pavé, la pierre posée sur chant, le sol stabilisé, le béton calcaire, ou le simple engazonnement. Une avancée ou un ponton en bois peuvent compléter l'aménagement pour l'amarrage des barques.



Pierres sur chant et grandes dalles de pierres au port d'Arçais



Pavés et platelage bois à Maillezais



Aménagement de petits ports à Saint-George de Rex : engazonnement et pavage



Dallage de pierre :
Joints à la chaux naturelle.

Pavé :
De format 15x15 ou 20x20 en calcaire, le pavé était le matériau le plus couramment utilisé pour les espaces publics.

Pierre posée sur chant :
La pierre de moellon de calcaire posée de chant à joints serrés, formait la majorité des sols des bourgs et village du marais.

Sol stabilisé :
Composé de plusieurs couches d'agrégat calcaire que l'on tasse, ce type de sol meuble doit être réservé aux parties piétonnes.

Béton calcaire :
Béton comprenant de l'agrégat calcaire dont la surface est désactivée. Par sa couleur et son aspect lumineux, il convient bien aux espaces publics des bourgs anciens.

