



Date d'arrêt

Le 24 novembre 2022

Date d'approbation

Le 27 avril 2023

ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

Pièce du PLUi

1.1.2

Sommaire

1	L'environnement physique du territoire.....	5
1.1	Géologie du territoire.....	6
1.2	La pédologie.....	8
1.2.1	La large vallée de la Charente et de l'Aume.....	8
1.2.2	La Saintonge Vallonnée.....	8
1.2.3	Le Sud-Est : « Pays des petites vallées » et Les Terres Rouges.....	9
1.3	Morphologie et reliefs.....	11
1.4	Un climat tempéré de type océanique.....	13
1.4.1	Pluviométrie.....	13
1.4.2	Ensoleillement.....	14
1.4.3	Vents.....	14
1.4.4	Températures.....	14
1.5	Analyse AFOM associée aux caractéristiques physiques du territoire.....	16
2	Cadre de vie, paysage et patrimoine.....	17
2.1	Une formation des paysages progressive.....	18
2.1.1	Le socle du paysage.....	18
2.1.2	Un impact fort de l'activité humaine.....	19
2.1.3	Perception du paysage charentais, une histoire d'art.....	20
2.2	Eléments principaux du paysage de Cœur de Charente.....	23
2.2.1	Un grand paysage majoritairement ouvert.....	25
2.2.2	Une implantation urbaine historique entre centres patrimoniaux et extensions modernes.....	28
2.3	Les unités paysagères.....	33
2.3.1	Le Grand Plateau.....	36
2.3.2	Le Pays des Petites Vallées.....	38
2.3.3	La Marche boisée.....	40
2.3.4	La Vallée de la Charente.....	42
2.4	Les entrées de villes et les zones d'activités.....	44
2.4.1	Les entrées de villes.....	44
2.4.2	Les zones d'activités.....	46
2.5	Le Patrimoine bâti.....	48
2.5.1	Patrimoine protégé.....	48
2.5.2	Petit patrimoine.....	53
2.5.3	Patrimoine Archéologique.....	55
2.6	Analyse AFOM associée au paysage et au patrimoine architectural.....	58
2.7	Enjeux associés au paysage et patrimoine.....	58
3	Occupation des sols et biodiversité.....	59
3.1	Occupation des sols.....	60
3.2	La richesse faunistique et floristique du territoire.....	63
3.2.1	La faune.....	63
3.2.2	La flore.....	73
3.2.3	Les espèces exotiques envahissantes.....	76

3.3 Les zones de protection réglementaires et contractuelles	78	4.1.6. Les outils de gestion et de planification	123
3.3.1 Les sites protégés réglementairement	78	4.1.7. La distribution publique d'eau potable	125
3.3.2 Les sites Natura 2000	80	4.1.8. Prélèvements d'eau à usage agricole	135
3.4. Les sites sous protection foncière	82	4.1.9. L'assainissement collectif et non collectif	138
3.4.1. Les Espaces Naturels Sensibles du Département	82	4.1.10. La gestion des eaux pluviales	142
3.4.2. Les Espaces Naturels gérés par le CREN	82	4.2.L'exploitation du sous-sol	143
3.6. Les zones d'inventaires et de connaissances du patrimoine naturel	85	4.3. La consommation et la production d'énergies	143
3.6.1. Les zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique	85	4.3.1. Le Schéma Régional Air Climat Energie (SRCAE)	143
3.6.2. Les zones importantes pour la conservation des oiseaux (ZICO)	91	4.3.2. Les PCAET du Pays Ruffécois	144
3.7. Continuités écologiques du territoire	93	4.3.3. Etat des consommations d'énergie sur le territoire	144
3.7.1. Enjeux et sous-trames écologiques d'importance régionale..	93	4.3.4. Les émissions de gaz à effet de serre sur le territoire (GES)	149
3.7.2. Trame verte et bleue du territoire du PLUi	100	4.3.5. Les énergies renouvelables sur le territoire	150
3.8. Synthèse et enjeux du patrimoine naturel et continuités écologiques	102	4.4. Synthèse et enjeux associés aux ressources naturelles et leur gestion	155
3.9. Enjeux associés au milieu naturel	103	4.4.1. Analyse AFOM associée aux ressources naturelles et leur gestion	155
4. Gestion des ressources naturelles et de l'énergie	105	4.4.2. Enjeux pour le territoire du PLUi Cœur de Charente	157
4.1. La ressource eau	106	5. Nuisances et gestion des déchets	159
4.1.1. Les eaux superficielles	106	5.1. La qualité de l'air et la pollution atmosphérique	160
4.1.2. Qualité des eaux superficielles	110	5.1.1. Pollution aux pesticides	161
4.1.3. Quantité des eaux superficielles	114	5.3. La pollution sonore	163
4.1.4. Ouvrages	114	5.4. La Gestion des Déchets	164
4.1.5. Les eaux souterraines	118	5.4.1. Collecte et traitement des déchets ménagers et assimilés .	164
		5.4.2. Les déchèteries	169

5.4.3. La prévention et la réduction des déchets.....	169	7.1.Mesures effectuées sur le bassin charentais.....	201
5.4.4. Collecte et traitement des déchets dangereux.....	171	7.1.1. Températures	201
5.5.Enjeux associés aux nuisances et à la gestion des déchets	174	7.1.2. Précipitations.....	202
6. Risques naturels et technologiques	175	7.2.Répercussions du changement climatique sur l'environnement	203
6.1.Les risques naturels	176	7.2.1. Santé publique.....	203
6.1.1. Le risque inondation.....	176	7.2.2. Impacts sur l'agriculture	203
6.1.2. Le risque tempête.....	183	7.2.3. Impacts potentiels sur les autres activités économiques	203
6.1.3. Le risque sismique	183	7.2.4. Impacts sur la biodiversité.....	204
6.1.4. Les mouvements de terrain	187	7.2.5. Impacts sur la ressource en eau	204
6.1.5. Risque incendie	188	7.2.6. Impacts sur les espaces forestiers :.....	204
6.2.Les risques technologiques	189	8. Hiérarchisation des enjeux et synthèse	206
6.2.1. Le risque industriel.....	189	Liste des acronymes	212
6.2.2. Le risque de rupture de barrage	193	Bibliographie	213
6.2.3. Transport de Matières Dangereuses (TMD).....	194	Bibliographie	215
6.3.Enjeux associés aux risques naturels et technologiques.....	199	ANNEXES	217
7. Le réchauffement climatique et ses effets sur le territoire	200		

1. L'environnement physique du territoire



1.1 Géologie du territoire

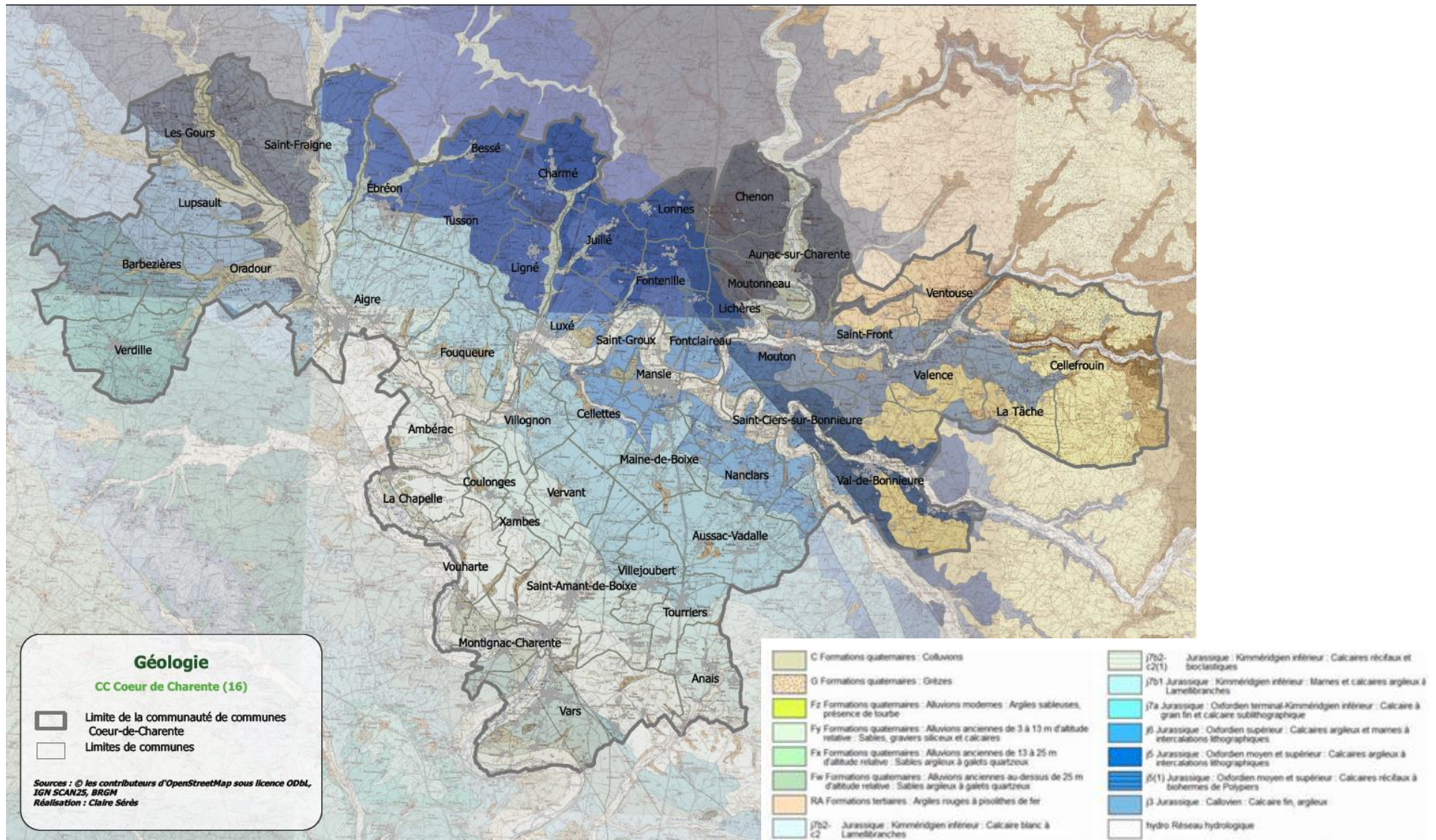
Pendant l'ère du Secondaire, il y a 230 millions d'années, le Bassin Aquitain était recouvert par la mer. Des sédiments calcaires se sont déposés durant toute cette période, et ont donné à la région ces calcaires durs. A la fin du jurassique, vers – 140 millions d'années, la mer se retire et laisse le sol sous un climat agressif de type tropical, qui provoque des érosions importantes et l'altération des calcaires. (BRGM, 2010). Cette histoire géologique façonne et caractérise le sol et sous-sol du territoire du PLUi Cœur de Charente

Situé dans le Bassin Aquitain, le sol est à dominante calcaire d'origine marine. Il est daté du Jurassique supérieur (Kimmeridgien inférieur) pour la partie Centre-ouest, et moyen pour la partie Est suivant une diagonale de Val-de-Bonnieure à Chenon. Ainsi, de part et d'autre de cette diagonale,

deux types de sols se distinguent (Présentation du Scot du Pays du Ruffécois, 2013):

- **A l'Ouest et au Centre** : constituant la majorité de la CC du Cœur de Charente, le calcaire jurassique supérieur forme de vastes plaines vallonnées entrecoupées de vallées (Nord du Val-d'Angoumois, vallée de l'Aume)
- **A l'Est** : apparaissent les premières roches sédimentaires du Bassin d'Aquitaine du jurassique moyen, argileux (Sidérolithique), dont une partie s'insère dans le pays des « t ». Les contreforts du Massif Central s'élèvent tout à fait à l'est du territoire

Géologie du territoire du PLUi Cœur de Charente



1.2 La pédologie

La pédologie du territoire se distingue en trois grands groupes relativement distincts qui découlent de la géologie : les grandes vallées alluvionnaires argilo-calcaires, les grandes plaines calcaires (toutes deux reposant sur un sol jurassique supérieur) et les petites vallées aux pieds des contreforts du Massif Central (sur un sol jurassique moyen).

1.2.1 La large vallée de la Charente et de l'Aume

La Charente forme de larges méandres qui prennent place sur un sol principalement calcaire, formant des terrasses calcaires (notamment au niveau de la Capelle, Vouharte, Montignac-Charente). Son érosion découvre un large lit, composé d'alluvions fluviatiles récentes de l'Holocène (limons et argiles)¹.

Entre Mansle et Montignac-Charente, le sol est principalement composé de groies, avec, enclavée dans un triangle entre les communes de Villognon, Maine-de-Boixe et Villejoubert, de la groie forestière propice à la formation de massif forestier (notamment la Forêt de la Boixe et de Tusson, vestige de l'antique Forêt d'Argenson). De la groie moyenne s'impose tout à fait au sud du périmètre du PLUi.

La vallée de l'Aume présente des formations tourbeuses plus récentes, de l'époque du Quaternaire. A l'ouest de l'Aume, le profil du sol est moins homogène que la Saintonge Vallonnée. Principalement constitué de groie superficielle de la Saintonge vallonnée, elle devient marneuse au niveau de Barbezières, et moyenne à Verdille et Ranville-Breuillaud ; une longue tranche de tourbe traverse le territoire dans une diagonale d'Aigre à Les Gours.

¹ <http://infoterre.brgm.fr/viewer/MainTileForward.do>

1.2.2 La Saintonge Vallonnée

Enclavée entre la Charente et l'Aume, la groie moyenne de la Saintonge Vallonnée crée un vaste plateau au relief peu marqué, et dont les sols fertiles sont propres à la culture céréalière et d'oléagineux. Une percée de groie marneuse d'une largeur d'un kilomètre à deux, se fait du nord au sud, depuis la commune de Charme à Luxé.

Ces terres caillouteuses (20 à 50% de cailloux de surface) ont plusieurs caractéristiques particulières. Ce sol calcaire est un sol riche, d'un pH supérieur à 7, facile à travailler, permet à l'intercommunalité d'avoir une agriculture variée et productive. Cependant, comme tout sol calcaire, une exploitation trop importante et mal menée peut le conduire à un rapide appauvrissement et perturber l'agriculture. De plus, le calcaire est un aquifère de type fissuré qui retient mal l'eau, ce qui peut, en cas d'absences de pluies régulières notamment durant les périodes sèches, engendrer une pénurie d'eau. (Chambre d'Agriculture de la Charente)

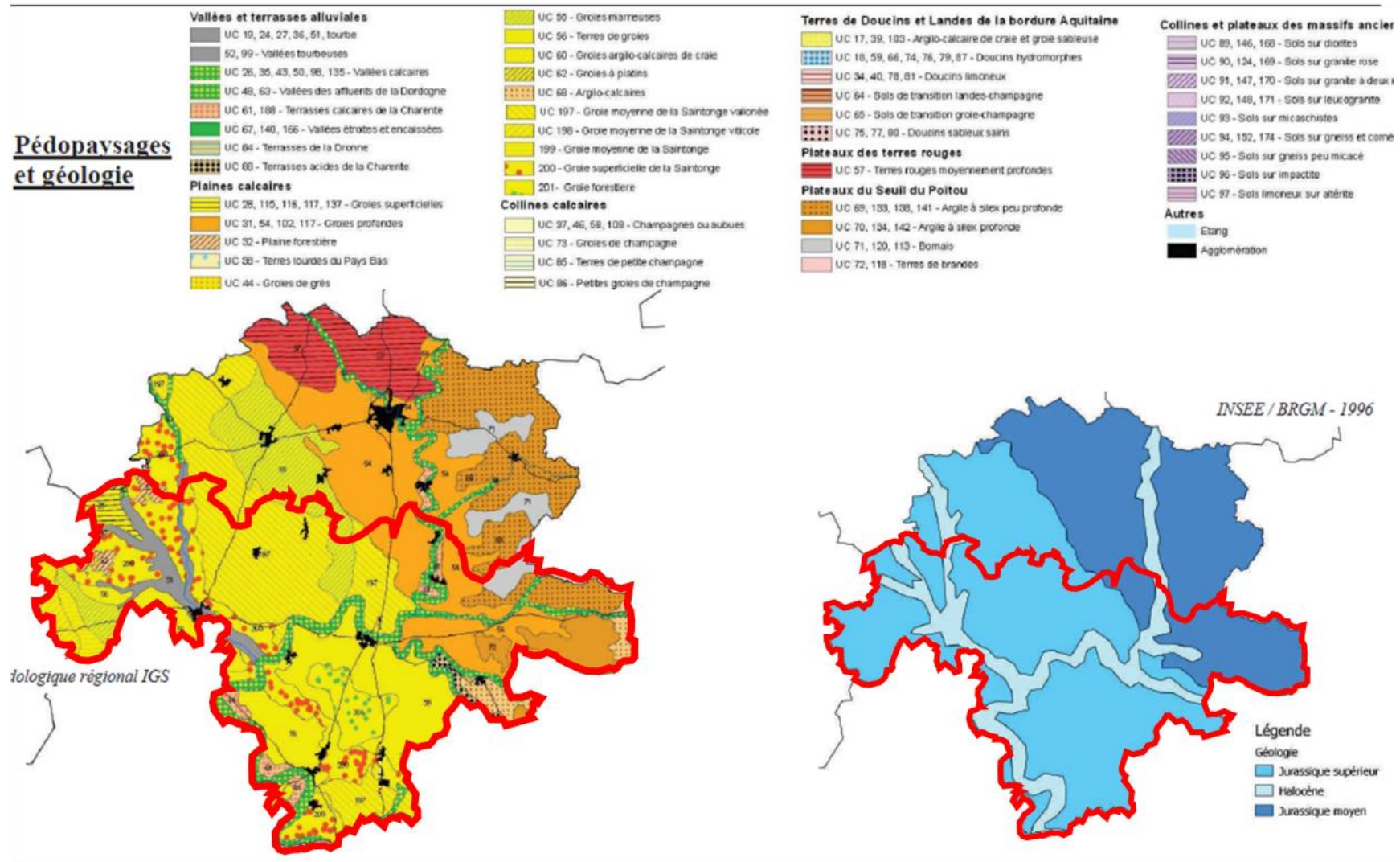
1.2.3 Le Sud-Est : « Pays des petites vallées » et Les Terres Rouges

A partir de la confluence entre la Charente et La Bonnieure jusqu'à la limite est de la CC, une séparation d'avec le reste du territoire est flagrante ; celui-là est caractérisé par de nombreuses petites vallées encaissées et de méandres des affluents de la Charente (comme le couple Son/Sonnette). Au Nord de la Bonnieure, le sol forme des petites plaines calcaires de groies profondes.

A partir de La Tâche, le sol se modifie et devient argileux à silex profonde jusqu'à la limite Est. Entre les rivières Le Son et La Sonnette, le sol est argileux à silex peu profonde. Ce sol argileux fait partie du territoire des Terres Rouges, qui se distingue nettement des terres calcaires.

Bien qu'éparse, la présence d'argiles sur l'ensemble du territoire de l'intercommunalité, surtout à l'Est du territoire, des aléas moyens de retrait-gonflement peuvent survenir, comme au nord de Cellefrouin.

Pédologie du territoire du SCoT du Pays Ruffécois et du territoire du PLUi Cœur de Charente



1.3 Morphologie et reliefs

Selon la carte topographique dynamique², l'altitude du territoire est relativement faible, de 40 mètres au niveau de la Charente près de Vars, jusqu'à environ 180 mètres un peu au sud de La Tâche.

On retrouve les trois grands types de paysages décrits plus haut : les grandes vallées (Charente, Aume), les plaines vallonnées au nord, et les petites vallées encastrées de l'est, qui tranchent avec le plat relatif du reste du territoire. Ces types de reliefs ont conditionné et conditionnent encore l'occupation du sol de l'intercommunalité.

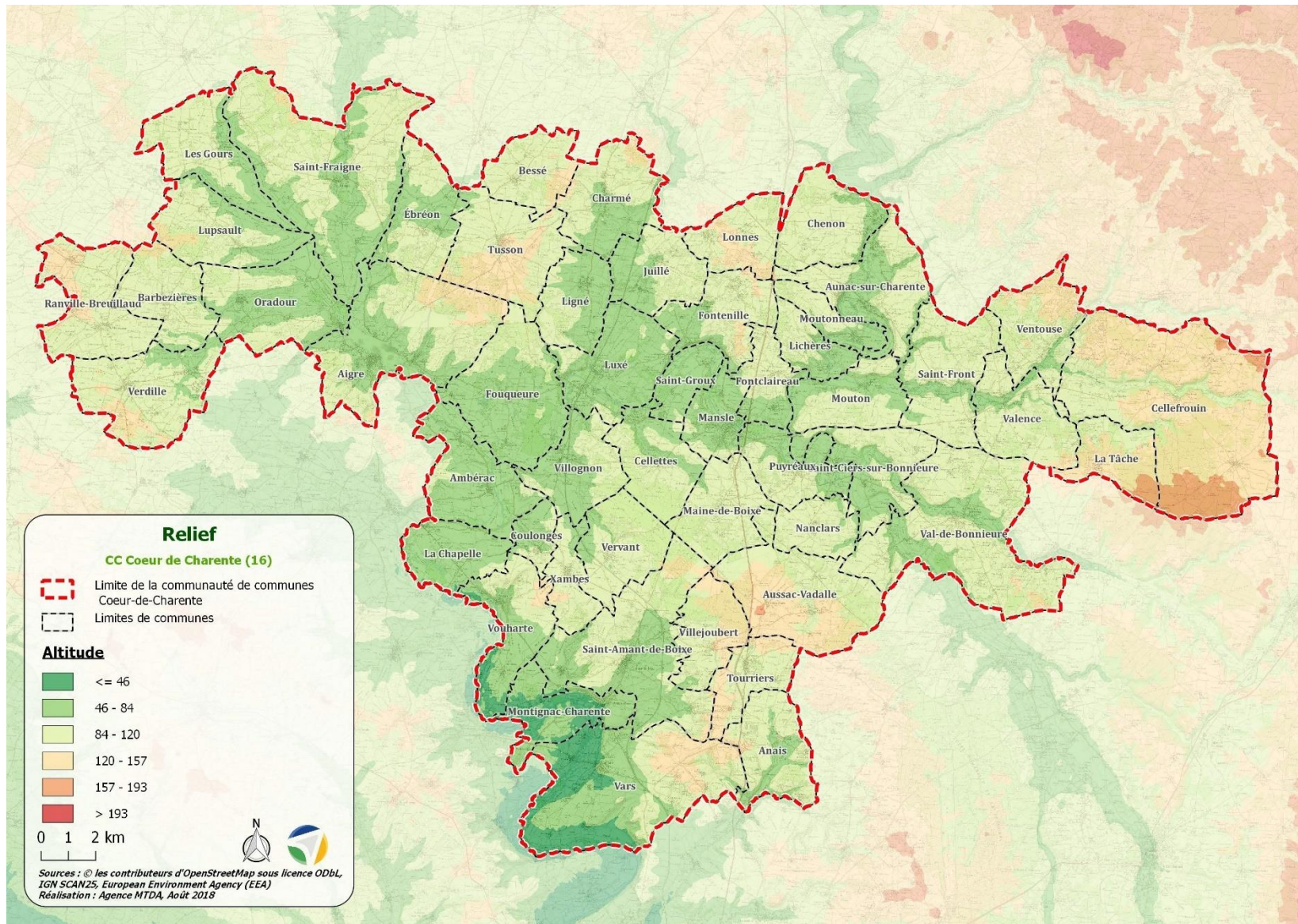
Ce relief peu marqué des grandes vallées et des plaines permet une agriculture importante qui caractérise la CC du Cœur de Charente. L'implantation du bâti n'en est que peu contrainte ; ces ouvertures paysagères doivent être prises en compte dans l'acte de bâtir afin de ne pas affecter les grands paysages. Cependant, ce relief relativement plat facilite les inondations qui peuvent parfois être importantes, notamment dans les méandres de la Charente dans le sud de la CC, ou dans la vallée de l'Aume. Néanmoins, la topographie du territoire a suffisamment de variations locales pour différencier « les points bas » des « points hauts ».

Les petites vallées à l'Est qui marquent le début du Massif Central connaissent des reliefs plus bruts, plus affirmés, qui empêchent par endroit l'agriculture. L'altitude y est globalement plus élevée que dans le reste du territoire, allant d'environ 90 à 190 mètres d'altitude, notamment au sud de Cellefrouin. L'écart sur le territoire de la commune y est, par exemple, assez important : de 81m sur le Son, à la limite ouest, à 189m dans le sud, dans le Bois de Bel-Air, pour un dénivelé d'une centaine de mètres sur environ 4 km de distance. La commune elle, se situe à 96 mètres³.

² <http://fr-fr.topographic-map.com>

³ Ibid

Relief du territoire du PLUi Cœur de Charente



1.4 Un climat tempéré de type océanique

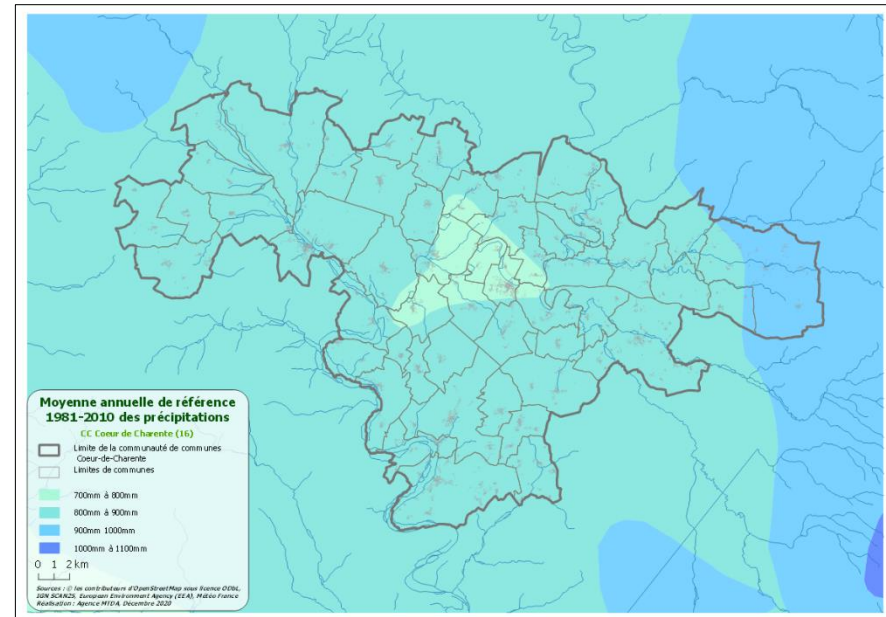
Située non loin de la bordure océanique, la CC Cœur de Charente bénéficie pour sa grande majorité d'un climat océanique aquitain, proche de celui enregistré à Cognac. Seul l'est du territoire, de par sa proximité avec la Charente-Limousine et les contreforts du Massif Central qui viennent freiner les arrivées océaniques, et par son altitude relativement plus élevée, se rapproche d'un climat océanique dégradé. Bien que mineure, la séparation se fait progressivement aux environs de la diagonale Saint-Front/Sainte-Colombe, au pied du Massif Central.

1.4.1 Pluviométrie

Le faible relief de la CC conduit à avoir une certaine homogénéité dans le climat, les nuages n'ayant pas d'obstacle. On dénote cependant une relative différence entre le centre-est et le reste du territoire. Dans le premier cas, les précipitations bénéficient d'une moindre importance, avec une moyenne de 700 à 800 mm, alors que dans la vallée de l'Aume, elle se situe aux alentours de 800 à 900 mm.

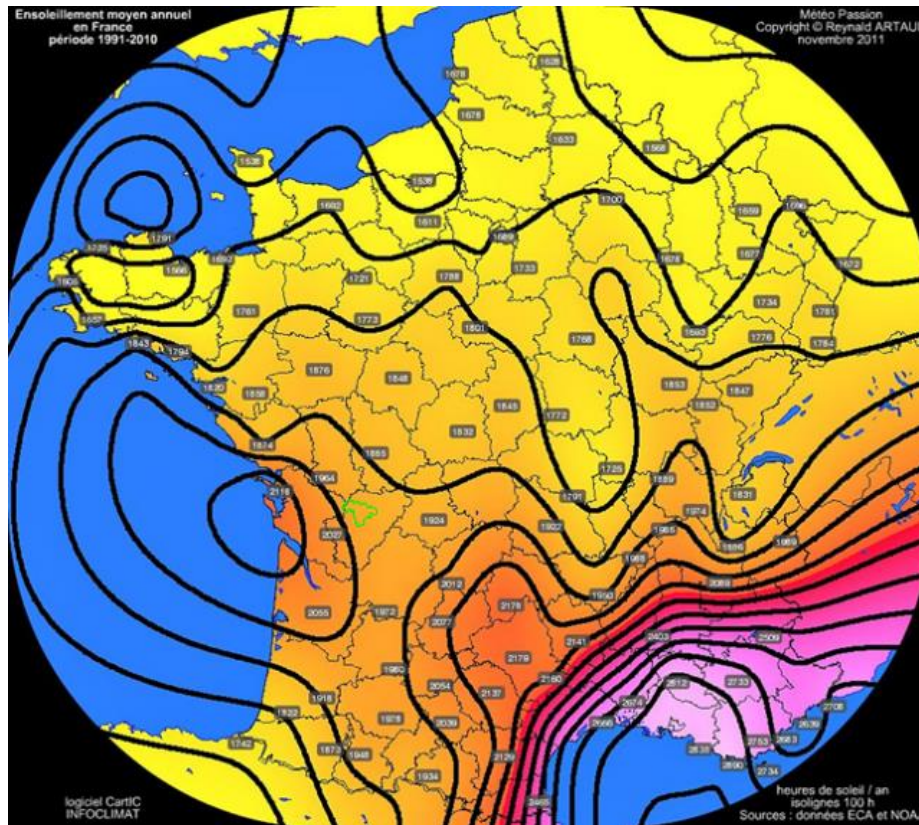
Les mois les plus arrosés sont en moyenne ceux d'un climat océanique typique aquitain, à savoir janvier, février, juin, août, novembre et décembre (Météo-France, 2017).

Pluviométrie moyenne annuelle 1981-2010



1.4.2 Ensoleillement

La partie centrale de la Charente présente un ensoleillement modéré inégalement réparti sur l'année pour un total de 1950 heures ensoleillées par an. Les mois les plus ensoleillés sont les mois de printemps et d'été.



Ensoleillement moyen annuel en France période 1991-2010, (source Infoclimat, 2010)

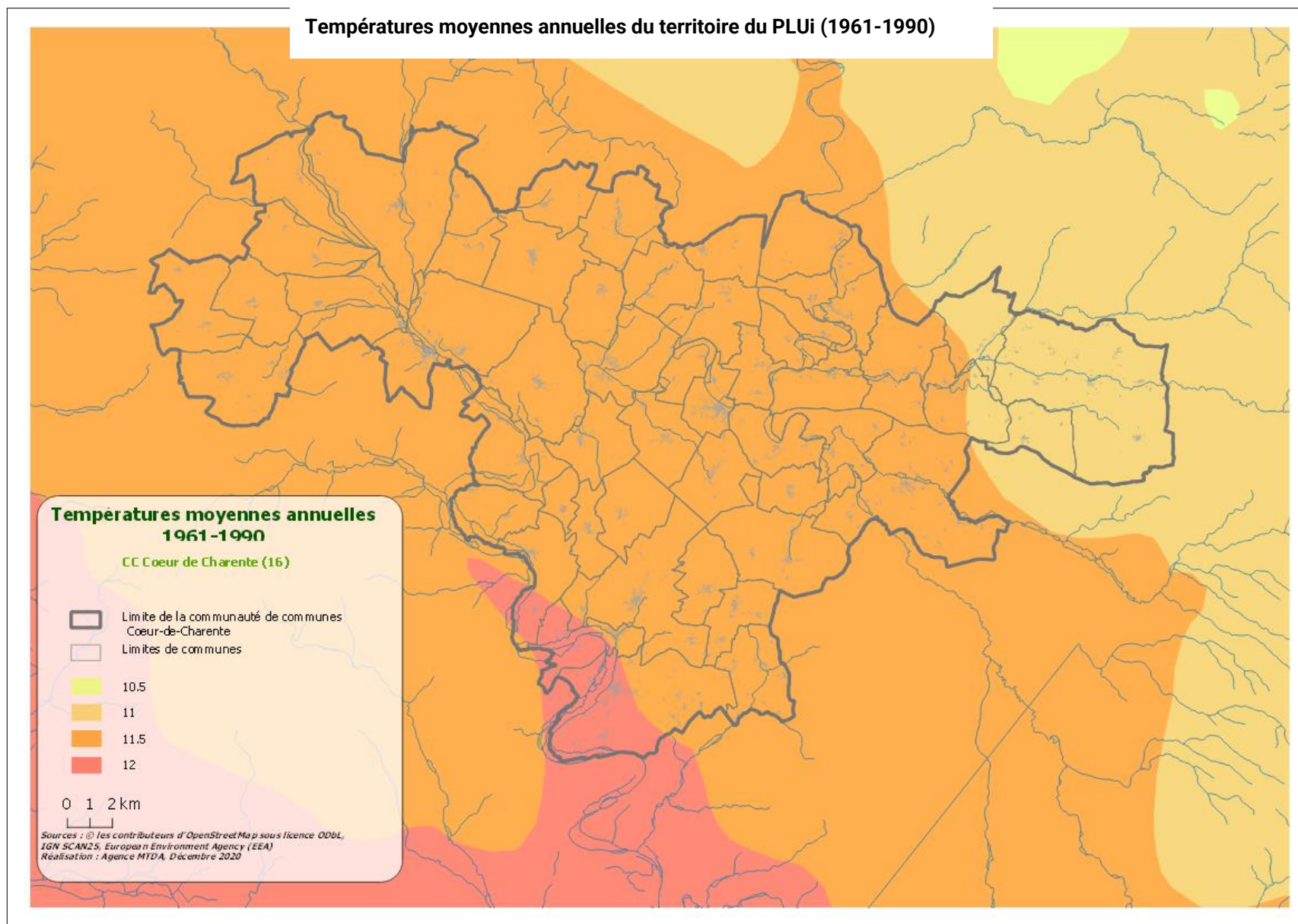
1.4.3 Vents

Les vents proviennent en majorité de la façade océanique du sud-ouest, nord-ouest. Ils peuvent plus rarement venir du nord-est. Généralement modérés, ils peuvent parfois être forts : des maximales de 80 à 95 km/h sont régulièrement enregistrées, avec de fortes pressions atmosphériques. Proche de l'océan et sans obstacle naturel, la Charente est également victime de violentes tempêtes. Les tempêtes récentes les plus violentes ont été la tempête Martin en 1999 avec des vents de plus de 140 km/h sur l'ensemble du département, la tempête Klaus en 2009, et plus modérément la tempête Xynthia en 2010 aux vents avoisinant les 100 km/h (Infoclimat, 2015).

1.4.4 Températures

Avec une température moyenne de 11.5°C à 12°C, le territoire du PLUi situé au centre, Sud-est de la Charente se caractérise par un climat tempéré, avec des températures plutôt douces en hiver (températures minimales moyennes mesurées entre 1981 et 2010 de 8.6°C) et, selon Météo-France, assez chaudes en été, sans connaître celles du sud de la France (températures maximales moyennes mesurées entre 1981 et 2010 de 18°C).

Bien que tempérée, ce secteur est susceptible de souffrir de sécheresse lors de périodes estivales déficitaires en eau de pluie.



1.5 Analyse AFOM associée aux caractéristiques physiques du territoire

Grille AFOM Caractéristiques physiques	
Atouts	Faiblesses
<ul style="list-style-type: none"> • Climat océanique aquitain tempéré • Sol argilo-calcaire riche, favorable à l'agriculture • Relief peu prononcé, facilite l'implantation du bâti 	<ul style="list-style-type: none"> • Relief peu marqué sur l'ensemble du territoire : vulnérabilité aux vents et tempêtes océaniques, vulnérabilité aux inondations (Sud Charente, vallée de l'Aume) et visibilité du bâti (risque de banalisation des paysages)
Opportunités	Menaces
	<ul style="list-style-type: none"> • Sous-sol calcaire : plus grande vulnérabilité de la ressource eau face à l'infiltration des molécules polluantes. • Exposition aux sécheresses et restrictions d'eau les mois d'été

2. Cadre de vie, paysage et patrimoine



2.1 Une formation des paysages progressive

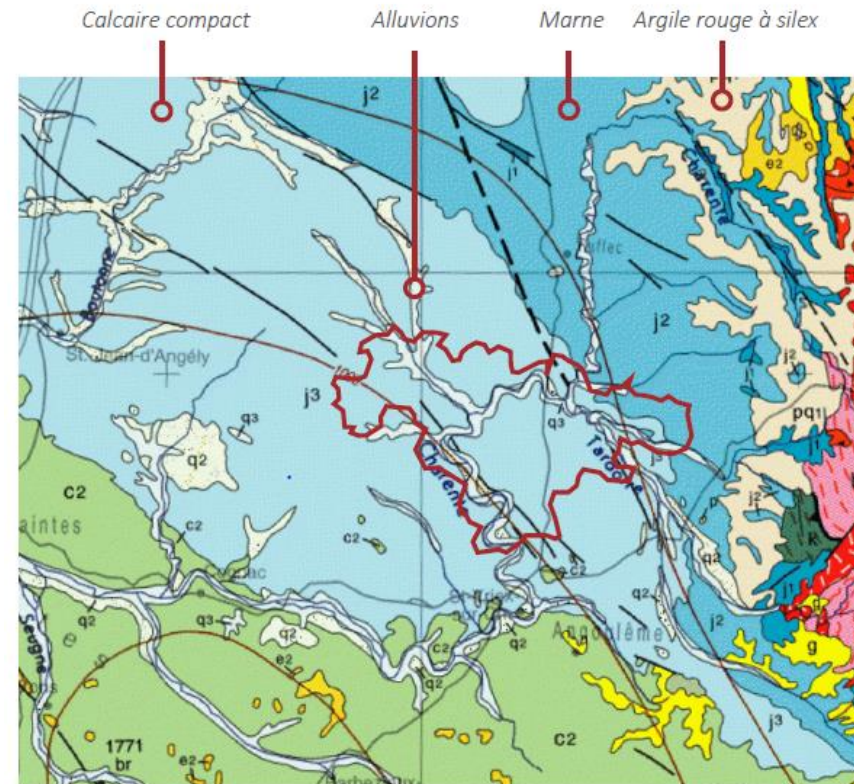
L'histoire amène une succession de couches dans l'évolution d'un territoire. La nature du sous-sol, puis du sol, impact la végétation, le relief, le chemin de l'eau et donc, l'implantation de l'activité humaine.

2.1.1 Le socle du paysage

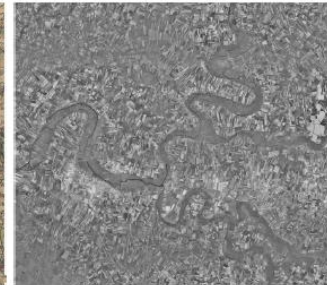
Le substratum géologique est essentiellement composé de calcaires compacts du Jurassique, avec quelques poches de karst. De ces roches-mères calcaires plus ou moins marneuses dérivent majoritairement des sols argilo-calcaires. Les oxydes de fer colorent en brun-rouge ces sols carbonatés, appelés localement « terre de groies ». Ils sont propices à l'agriculture, surtout si la roche-mère est marneuse.

L'architecture de chaque région dépend directement du type de sol et de roche. La pierre calcaire et l'argile rouge a ainsi donné naissance à la maison charentaise, faite de tuile ronde et d'enduit à base de sable et de chaux.

L'agriculture, élément phare du territoire à investie le paysage selon les possibilités offertes par la qualité du sol. Ainsi, le paysage a fortement évolué en quelques décennies, la mécanisation permettant de cultiver des sols compacts et délaissant les fonds de vallées. Le pays s'est déboisé pour laisser place aux cultures céréalières.



2.1.2 Un impact fort de l'activité humaine

Carte de Cassini, XVIII^{ème} siècleCarte d'état-major, XIX^{ème} siècle

Photographie aérienne 1956



Photographie aérienne 2014

2.5.3.1. Une évolution lente et des éléments intangibles

Les cartes ci-dessus illustrent le paysage autour de Mansle. La Charente est un élément de repère, tout comme la topographie. L'implantation des routes et villages a également traversé les siècles. Dès le XVIII^{ème} siècle, l'axe de la future N10 traverse le territoire.

Le réseau routier actuel suit des voies empruntées bien avant l'invention de l'automobile. Il faut cependant attendre quelques siècles avant que les villages ne s'éloignent des cours d'eau et s'implantent sur les collines.

Le changement majeur intervient lors des deux grands remembrements des années 1970. La différence de parcellaire est flagrante entre les deux photographies aériennes.

Les nouvelles technologies ont permis l'exploitation de surfaces plus grandes, et le nombre de fermes a peu à peu diminué. Pourtant, nous ne notons pas de grande diminution d'un patrimoine bocager sur ces clichés, comme les remembrements ont pu créer en Normandie. Le territoire semble même plus boisé aujourd'hui qu'en 1954 autour des cours d'eau.

Cependant, les fortes pluies engendrent une érosion des sols, et des missions de restauration de haies sont mise en place pour limiter les dégâts.

2.5.3.2. Quel futur pour le territoire ?

Cœur de Charente est un territoire rural, les évolutions sont lentes, mais notables. Les bourgs sont moins occupés au profit d'extension le long des axes d'entrées avec des logements récents de type pavillonnaire. L'occupation des sols est un des éléments d'évolution du paysage à maîtriser. Le budget, souvent réduit dans ce domaine, dégrade malheureusement la mise en valeur du patrimoine bâti.

Les énergies renouvelables, comme les éoliennes, deviennent elles-aussi, comme les équipements les futurs grands changements du paysage.

Il est impératif de déterminer aujourd'hui, les directions d'évolutions de la cartographie de la Charente.

2.1.3 Perception du paysage charentais, une histoire d'art



Léonard Jarraud. 1848-1926. Angoulême.
Le chemin dans les vignes. Musée des Beaux Arts d'Angoulême.



Léonard Jarraud. 1848-1926. Angoulême.
Paysage charentais (l'homme à la brouette). Cognac Musée d'Art.



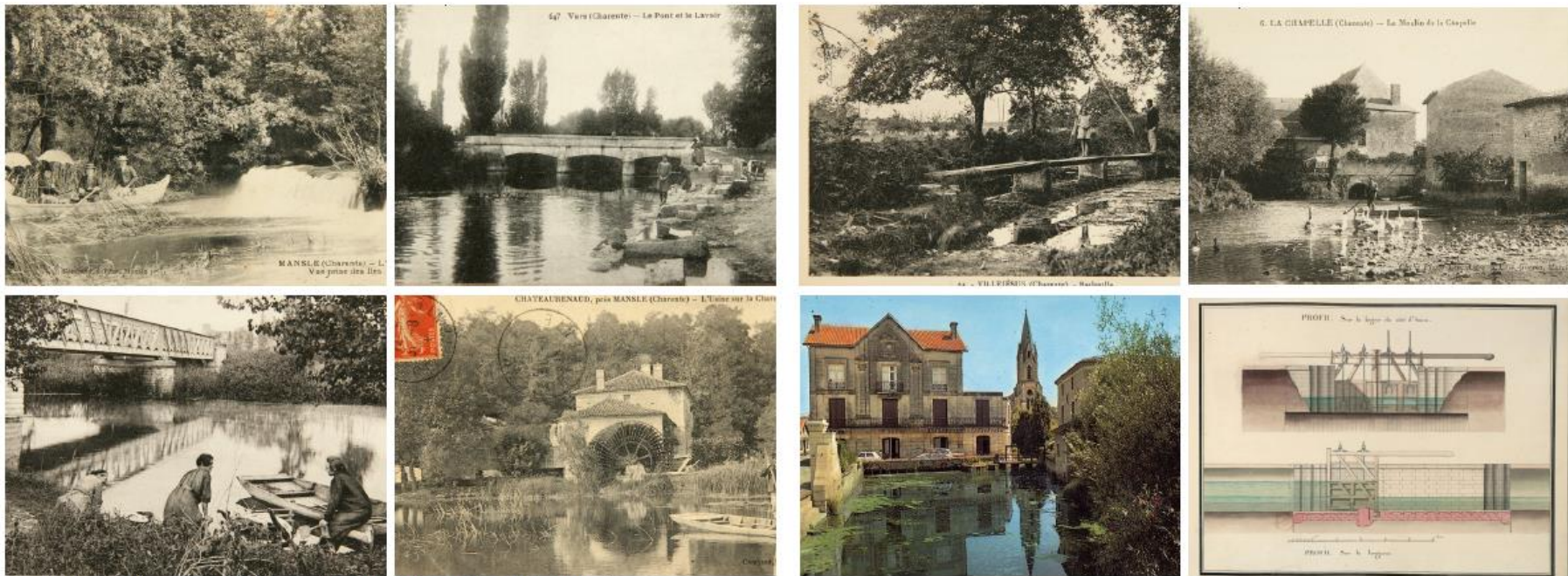
Léonard Jarraud. 1848-1926. Angoulême.
Les chaumes de la Couronne. Musée des Beaux Arts d'Angoulême.

Les œuvres de Léonard Jarraud, artiste originaire de Charente, représente la Charente comme un milieu agricole, presque désertique. On distingue à peine un village sur les chaumes de la Couronne. Les chaumes, désignent non seulement les restes de céréales après la récolte, mais également des zones non cultivées, à proximité des villages, destinées au pâturage.

Quelle image avons-nous aujourd'hui de ce même pays ? Nous observons des critères similaires aux tableaux : des grandes étendues nues, un horizon finement occupé par des villages ou forêt et un ciel prédominant, comme un dôme.

La Charente a gardé son caractère agricole, c'est la force et la base de son paysage.





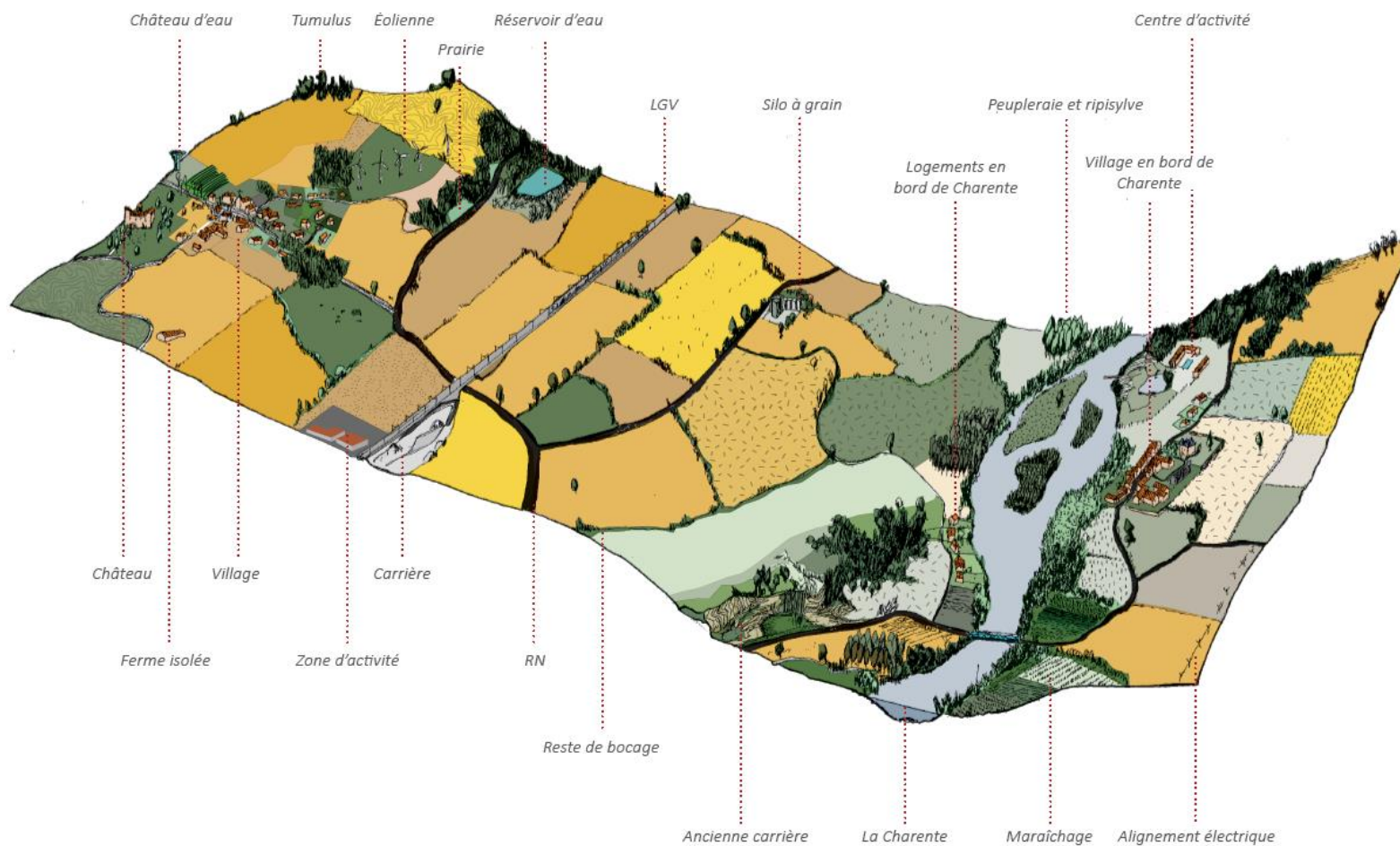
Les clichés ci-contre sont extrait des archives départementales de la Charente

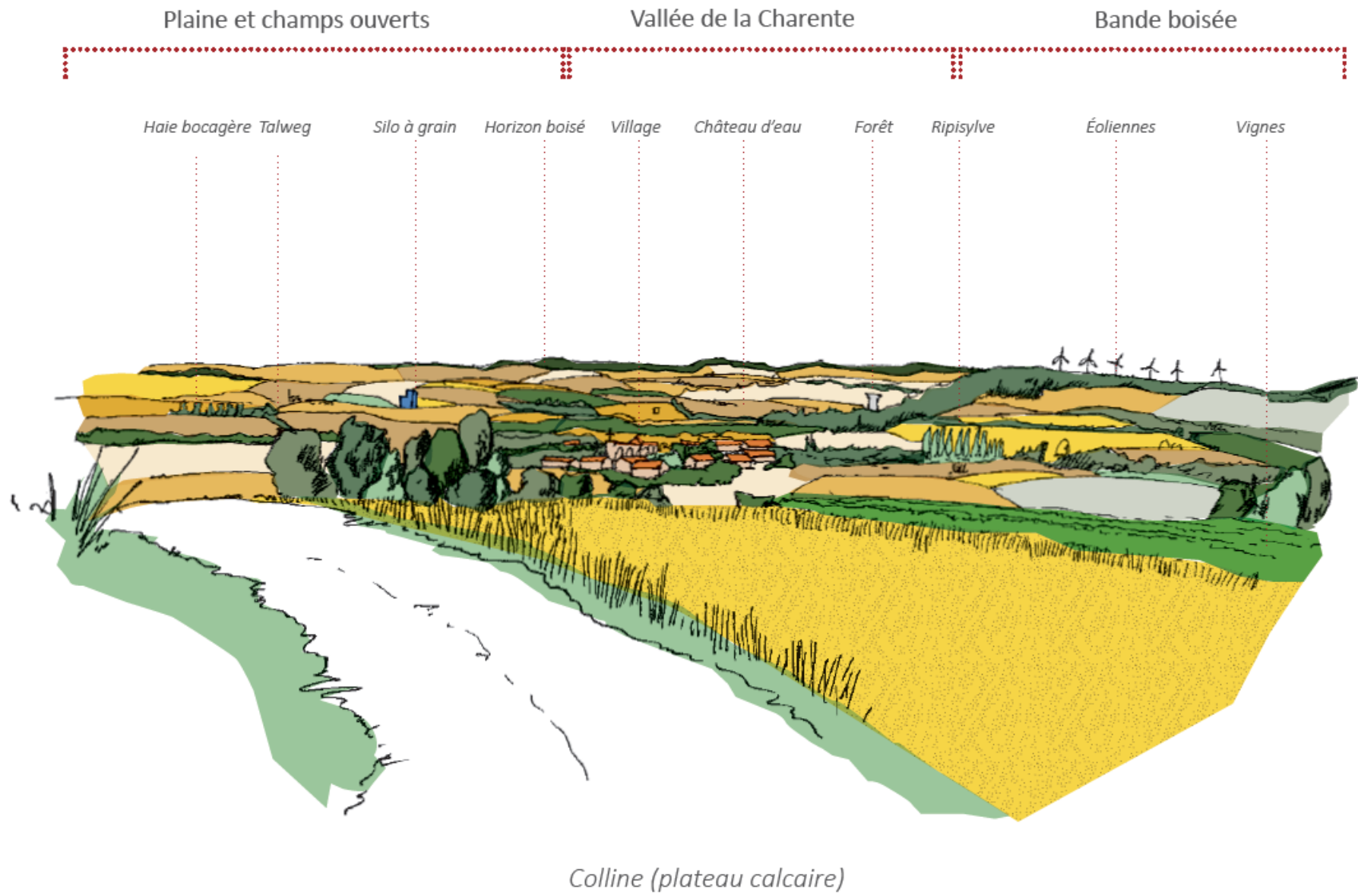
La Charente serpente dans le paysage ruffécois avant de se jeter dans l'océan Atlantique. Le fleuve a donné son nom à la région et détermine l'équilibre du territoire. Comme en témoignent ces cartes anciennes, l'eau

est un élément majeur du pays Ruffécois et une activité s'est développée sur ses berges, devenant un moteur d'évolution du paysage.

2.2 Éléments principaux du paysage de Cœur de Charente

Coupe paysagère de la vallée de la Charente





2.2.1 Un grand paysage majoritairement ouvert

➤ Un vallonnement doux et régulier

Le relief du Pays offre de beaux panoramas depuis les points hauts. Lieux stratégiques, ceux-ci ont été occupés tôt par l'homme et accueillent des installations stratégiques pour l'activité humaine : lieux spirituels avec la présence de nombreux tumulus ; lieux de stockage avec les châteaux d'eau et quelques bâtiments agricoles ; lieux de ressources avec la présence nouvelle de nombreuses éoliennes sur les lignes de crêtes.

En fond de vallée, la ripisylve marque la présence des cours et représente, notamment au centre du territoire, la principale marque de la trame boisée suite à la disparition progressive des palisses traditionnelles.



➤ Un paysage de vallée rythmé par la ripisylve

La Charente possède un paysage « calme », loin des paysages « majestueux » des régions voisines (Périgord, Massif Central). Les ripisylve en fond de vallée soulignent l'écoulement des cours d'eau. Certains secteurs

du territoire, très humides, permettraient un développement aisé d'activités maraichères, pourtant peu représentées aujourd'hui sur le territoire.



➤ Un horizon boisé historique

Sur la ligne d'horizon demeurent les restes d'anciennes grandes forêts qui traversaient le territoire. Aujourd'hui, ces boisements sont une source de biodiversité, de fraîcheur et d'énergie.

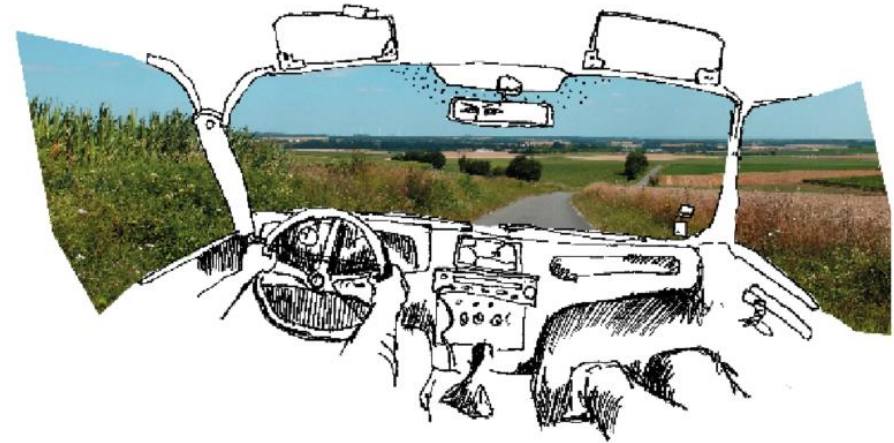


➤ Un paysage céréalier dominant et des structures agricoles omniprésentes

La première identité notable de la région est son caractère agricole. Les vastes étendues céréalières dominent largement les terres contre de petites surfaces construites.



➤ Des routes qui permettent de découvrir le paysage



En-dehors des fonds de vallée marqués par une végétation dense, les routes de Cœur de Charente parcourent un paysage relativement ouvert qui permet facilement de se projeter sur le relief voisin. Cette ouverture du paysage est un réel enjeu pour le territoire car l'impact des constructions y est très fort du fait de la co-visibilité. Cela interroge à la fois la préservation des cônes de vue intéressants du territoire (patrimoniaux ou naturels) mais aussi la localisation et la qualité des constructions neuves.



➤ De grandes infrastructures de transport, cicatrices dans le paysage

La LGV et la N10 ont dessiné de grandes cicatrices dans le paysage et divisé terres et boisements. Elles sont devenues des éléments importants du paysage et s'imposent aux reliefs et routes existantes.

La LGV Paris-Bordeaux dessine des talus, une ligne grise ponctuée de fils électriques et brise l'enchaînement des parcelles agricoles. Elle croise une ligne ferroviaire plus ancienne, qui est davantage

entourée par une haie d'arbres épais. Celle-ci traverse et fragmente les bourgs et villages qu'elle desservait.

Enfin, le N10 est également une importante cicatrice du paysage. Elle tente de s'intégrer par des alignements d'arbres et des haies arbustives épaisses mais le bruit et le défilement des véhicules qui l'accompagnent se distinguent de loin.



2.2.2 Une implantation urbaine historique entre centres patrimoniaux et extensions modernes

- Des villages marqués par le bâti historique : la pierre, élément central urbain

Des rues historiques qui font l'identité du territoire



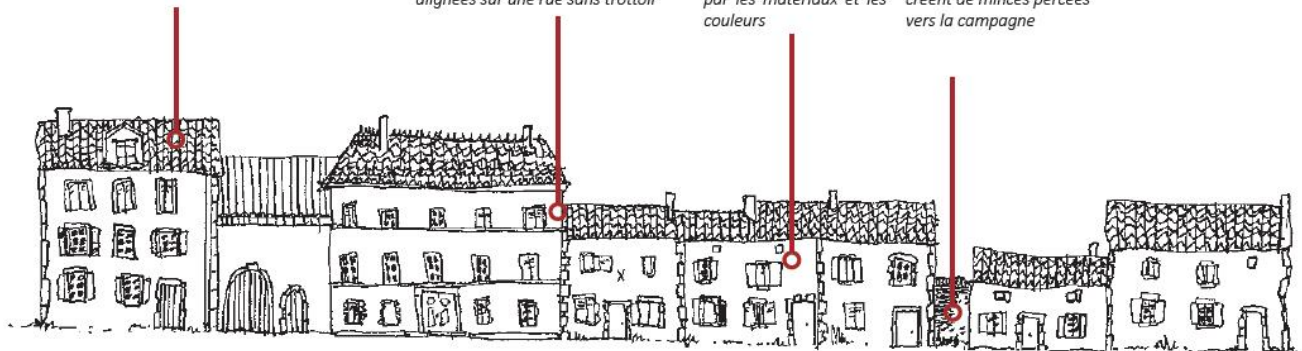
Une rue charentaise, à Luxé.

Des toits de tuile ondulées en terre cuite

Des maisons de différentes tailles, alignées sur une rue sans trottoir

Des rues harmonieuses par les matériaux et les couleurs

Quelques ouvertures créent de minces percées vers la campagne



Les villages de Cœur de Charente sont marqués par des centres-bourgs patrimoniaux où l'architecture traditionnelle rappelle un développement urbain opéré entre la Renaissance et le début du XXe siècle. Les maisons à balet, les logis, les grandes maisons charentaises sont autant de témoignages de cette Histoire riche. Les habitations traditionnelles tiennent compte du relief et s'adaptent aux matériaux locaux.

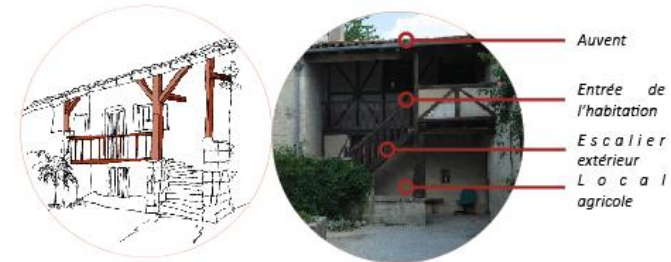


Le petit patrimoine est aussi un élément important du paysage urbain du territoire. Les lavoirs, fours à pain ou fontaines jalonnent le territoire et font l'objet d'une attention particulière des municipalités qui travaillent à leur entretien et leur rénovation en les incluant souvent dans une réflexion plus large sur l'espace public.

➤ Des styles de constructions reconnaissables

Maisons à balet

Les maisons à balet sont des architectures typiques de la Charente, avec l'étable au rez-de-chaussée et un escalier menant aux logements.



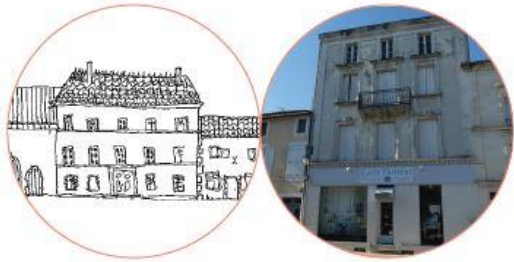
La maison à balet est composée d'un escalier extérieur qui la dessert, constitué le plus souvent de pierres ou de moellons calcaires noyés dans un épais mortier.

Le « balet » désigne la galerie qui donne accès sur la porte d'entrée.

L'étage était consacré historiquement à l'habitation tandis que le rez-de-chaussée était dédié aux occupations agricoles (stockage, étable...)

Maisons de bourg

Les maisons de bourg sont les typologies les plus présentes sur le territoire. Souvent d'époque renaissance ou antérieures au XIX e siècle, elles marquent de leurs couleurs pâles l'identité des villages du territoire



Elles se positionnent en alignement de rue et peuvent accueillir des commerces au rez-de-chaussée. Elles sont installées en mitoyenneté.

Elles se caractérisent par de larges ouvertures souvent soulignées par un encadrement de pierre. Leur hauteur peut être relativement jusqu'à R+3 ou R+4 dans certains villages.

Maisons charentaises

Les maisons des maîtres peuvent relever de plusieurs époques. Bâtisses remarquables, elles s'installent la plupart du temps au milieu d'un parc clos.

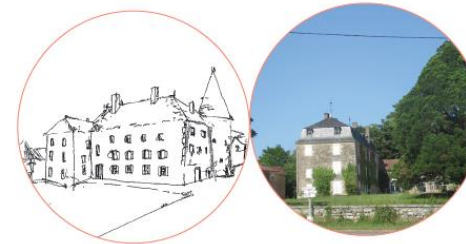


Les façades des maisons des maîtres conservent une composition classique. Elles peuvent être enduites si elles ne sont pas réalisées en pierre de taille apparente.

De beaux ouvrages peuvent orner les façades et les parcs notamment au niveau des portails en ferronnerie.

Les logis et les châteaux

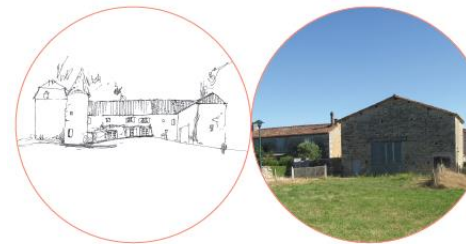
Ce sont d'anciens châteaux, d'anciennes fermes fortifiées ou relais de chasse qui ont évolué au cours du temps. Ils constituent un élément important du patrimoine charentais



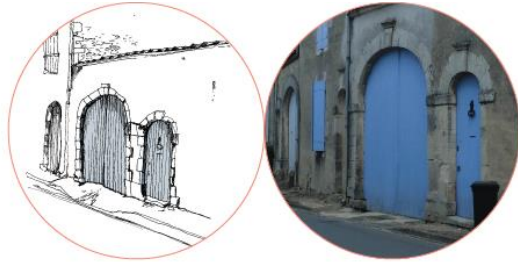
Ils possèdent souvent des caractéristiques proches des maisons de maîtres mais peuvent aussi relever de bâtisses fortifiées. Ils sont souvent implantés en hauteur à proximité des villages.

Fermes charentaises

Les fermes charentaises jalonnent le paysage en bordure de hameau.



Les portes cochères jalonnent les rues charentaises. Elles sont les témoins de l'activité viticole passée et présente.



- Des confrontations d'époques avec des nouvelles constructions en rupture avec les codes de l'architecture traditionnelle

Les nouvelles constructions s'implantent principalement en périphérie des bourgs historiques. L'urbanisation de ces dernières années s'est faite principalement de façon linéaire le long des voies principales. Elles reprennent rarement les codes traditionnels (pierre, couleurs claires, mitoyenneté...).



- Une place retrouvée pour la Nature en ville

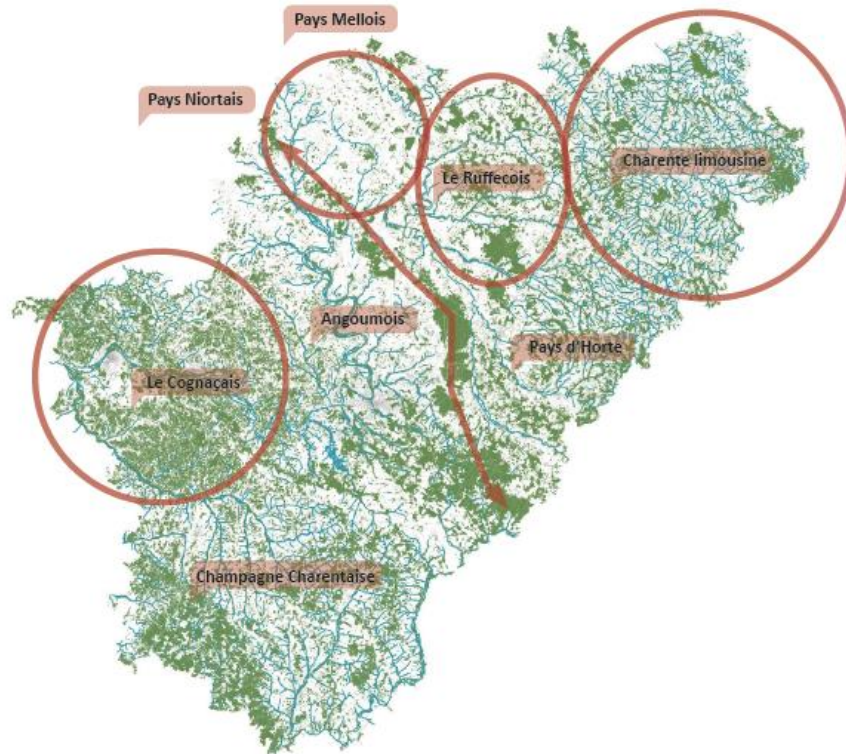
Les bourgs et villages historiques de Cœur de Charente ont une armature très dense qui laisse souvent peu de places aux respirations naturelles et lieux de vie. Certaines grosses communes disposent de champs de foire (Aigre, Val-de-Bonnieure...) autour desquels elles ont travaillé leur centralité.



Dans ce milieu contraint, la Nature peine à trouver sa place. Pourtant depuis plusieurs années, elle réapparaît grâce à plusieurs phénomènes : l'abandon des pesticides dans l'entretien des espaces publics qui permet l'apparition de flore notamment au pied des murs ; la transformation d'ilot insalubre en espaces verts ; la plantation d'espèces végétales dans le cadre de réaménagement de voirie (sécurisation, évacuation des eaux pluviales...).



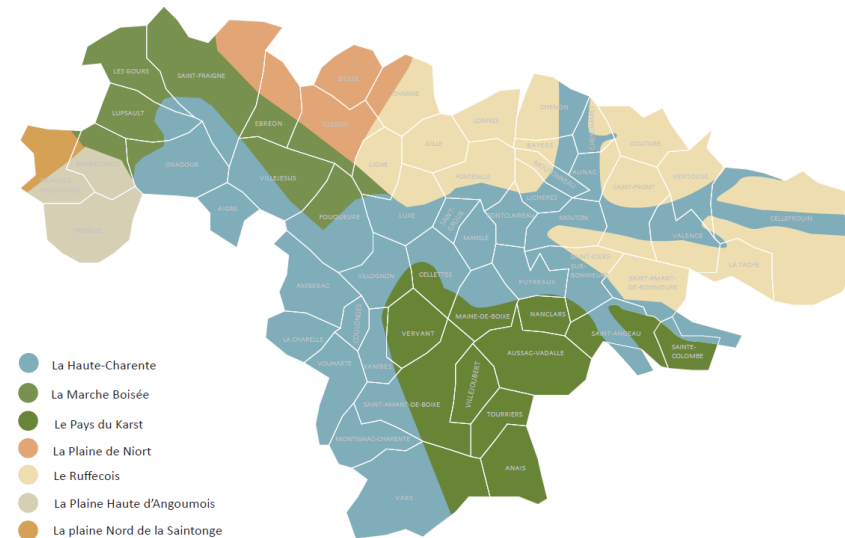
2.3 Les unités paysagères



Cœur de Charente s'insère dans un ensemble de paysages riche et varié. La végétation permet de distinguer plusieurs entités comme le montre la carte ci-dessus. La Communauté de communes se compose principalement de plaines et champs ouverts, d'une vallée et d'un paysage d'avantage boisé à l'est. Les terres viticoles du Cognacais sont davantage éloignées au sud-ouest bien que des reliques de vignobles dessinent encore le paysage de Cœur de Charente.

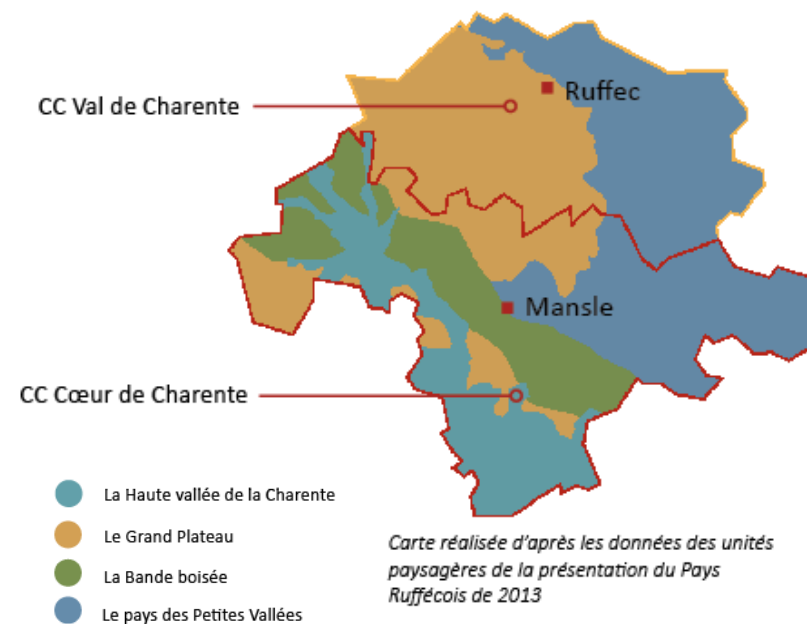
Ces dernières années, plusieurs découpages paysagers du territoire ont été proposés au cours des analyses :

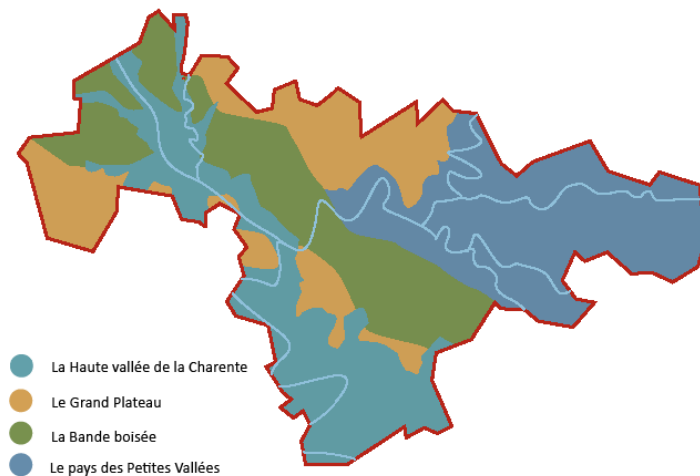
- Le CREN Poitou-Charentes identifie 4 unités paysagères : les Vallées, les Plaines de champs ouverts, les Terres boisées, les Plaines vallonnées et/ou boisées
- L'Atlas des Paysages de Poitou-Charentes, identifie 7 découpages : la Haute Charente, le Ruffécois, la Plaine Haute de l'Angoumois, la Plaine du Nord de la Saintonge, la Plaine de Niort, la Marche Boisée, le Pays du Karst



Cartes réalisées à partir de l'Atlas des paysages de Poitou-Charente

- La Charte de Paysage du Pays du Ruffécois avec 4 découpages ; la large Vallée de la Charente, le Grand Plateau, la Bande Boisée, le Pays des Petites Vallées





Le territoire de la Communauté de Commune du Cœur de Charente constitue un carrefour paysager et bénéficie en ce sens d'une forte diversité en paysages. D'après la Charte paysagère du Pays Ruffécois, 4 grandes unités paysagères se distinguent :

- **La Vallée de la Charente** qui est formée sur une logique hydrographique autour de la Charente, de l'Aume et de la Couture, et matérialise un espace de transition entre la plaine alluviale et le grand plateau. Ces larges vallées forment des terrasses calcaires, parfois tourbeuses, fertiles et propres à l'agriculture. C'est aussi le moteur de l'essor économique du territoire, et le lieu de risques et d'aléas (inondations).
- **Le Grand Plateau**, vastes plateaux agricoles, reposent un sol calcaire fertile. La taille des exploitations y est relativement importante et bénéficie d'une agriculture intensive. Le bâti est regroupé et concentré en petits hameaux ou villages. Cette unité

Ce découpage suit peu ou prou celui de l'Atlas Poitou-Charentes. Il distingue les grandes vallées que sont celle de la Charente et de ses affluents, ainsi que les grands plateaux agricoles. Les Terres boisées reprennent ici la logique de la Charte Paysagère avec une transversalité Nord-Ouest/Sud-est.

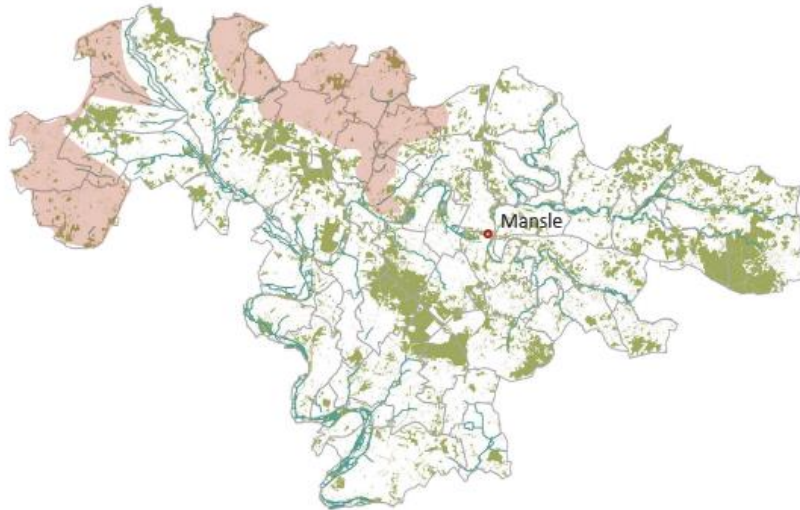
Le découpage territorial de l'Atlas des Paysages du Poitou-Charentes est à l'échelle régionale et ne reprend pas les logiques paysagères plus appropriées à la taille du PLUi. On peut notamment évoquer la Plaine du Nord de la Saintonge qui n'a ici pas de réalité particulière, ou le Pays du Karst, entité paysagère plus ancrée au Sud et dont les caractéristiques singulières n'ont pas autant de prises sur le territoire du Cœur de Charente.

C'est pourquoi, dans un souci de cohérence avec le SCoT du Pays du Ruffécois et de pertinence dans l'analyse paysagère, nous suivons le découpage proposé par la Charte de Paysage du Pays du Ruffécois.

suit une logique plus communautaire qu'individuelle. Son évolution dépend fortement des politiques agricoles. Eclatée sur tout le territoire, elle est représentée tout à fait à l'Ouest de la CC, et au centre, entre la Marche Boisée et le Pays des Petites Vallées.

- **La Bande Boisée**, espace de transition paysagère, constitue une langue de terres boisées regroupées en hameaux éclatés ou en forêts plus compactes. C'est la présence répétée de l'arbre qui crée cet ensemble paysager, qui s'insère sur le territoire du PLUi depuis la vallée de l'Aume jusqu'à la Charente, et le Pays du Karst, tout à fait au Sud-est.
- **Le Pays des Petites Vallées**, unité également très agricole. En revanche, elle se distingue du Grand Plateau par des exploitations plus nombreuses et petites, une taille de parcelles réduites, et l'importante fragmentation de la matrice agricole : cette unité suit une logique plus individuelle que communautaire

2.3.1 Le Grand Plateau



Débutant au nord-ouest de Niort, la grande plaine agricole de Niort vient finir sa course au nord du territoire du Ruffécois, entre la Marche Boisée et le Pays des Petites Vallées, avec la Charente pour frontière. La plaine de la Saintonge Vallonnée et le Haut plateau de l'Angoumois viennent la

⁴ Document d'Objectif du site Natura 2000 FR 5412021

compléter à l'Ouest, entre les communes de Barbezières, Ranville-Breuillaud et Verdille.



Ce paysage typique des Open Field est marqué par l'agriculture intensive, notamment la céréaliculture. L'intervention de l'homme est facilement discernable dans le façonnage de l'environnement ; la mécanisation de l'agriculture des années 60-70 et la massification des pesticides et engrais (jugées évidentes pour l'époque) ont progressivement conduit à la disparition de la polyculture, modèle agricole prévalant alors, à l'agrandissement parcellaire et à la diminution de la surface des haies⁴. Ceci a eu pour effet d'homogénéiser les couleurs, les formes et les saisons ; d'uniformiser en somme la diversité du paysage. Cependant, à une échelle plus fine, « cette définition de grande plaine céréalière "Plaine, morne plaine" n'est plus si figée⁵ », et se contraste en fonction des secteurs où on se trouve avec différents types de petits paysages, comme les Bois des Branges sur la commune de Bessé ou la forêt de Tusson, qui marque la limite entre la plaine et la Marche Boisée. Depuis peu, et grâce à une prise de conscience, on assiste à une replantation des haies aux effets épurateurs si importants. Un maillage des parcelles par ces haies vient agrémenter ce paysage encore relativement plat et homogène.

Les communes de Verdille et de Saint-Fraigne se sont également tournées vers la production de vins, et font partie des Producteurs des Vins des Pays des Charentais (Synthèse du diagnostic et de l'EIE, Scot du Ruffécois, 2015).

⁵ Ibid

Quoique parfois ressenti négativement du fait l'agriculture intensive, ce type de paysage symbolise la campagne agricole et pourrait correspondre à ce que l'on se représente des grandes plaines cultivées françaises. Les cultures, généralement céréalières ou oléagineuses, leurs implantations, leurs couleurs changeant au grès des saisons, constituent l'essence même de ces secteurs (L'environnement en Poitou-Charentes).

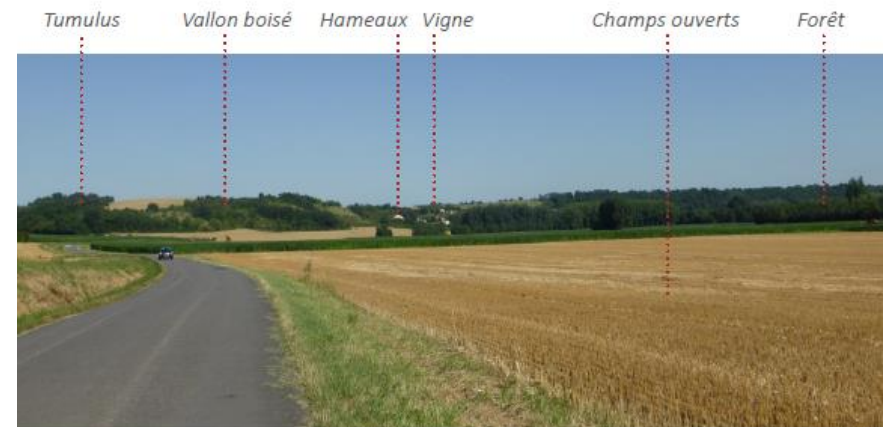
Bien qu'il n'y paraisse, les paysages des plaines sont fragiles. L'horizon dépourvu d'obstacle vient mettre en relation directe n'importe quel objet avec celui qui le regarde, que ça soit une ferme, un clocher, un plan d'eau, une route ou un réseau électrique. Il faut paradoxalement prêter plus d'attention dans le processus d'intégration paysagère des éléments. Ce secteur abrite un nombre important de petit patrimoine, de patrimoine historique et préhistorique peu connu et valorisé, avec un nombre conséquent de tumulus, dolmen et autres mégalithe (parfois classés ou inscrits). Le village de Tusson est lui-même inscrit au patrimoine historique.

Le territoire est traversé à son extrémité Est par la RN 10 et le réseau ferroviaire. Malgré la proximité des réseaux de transports, ce secteur souffre d'une perte de population globale.

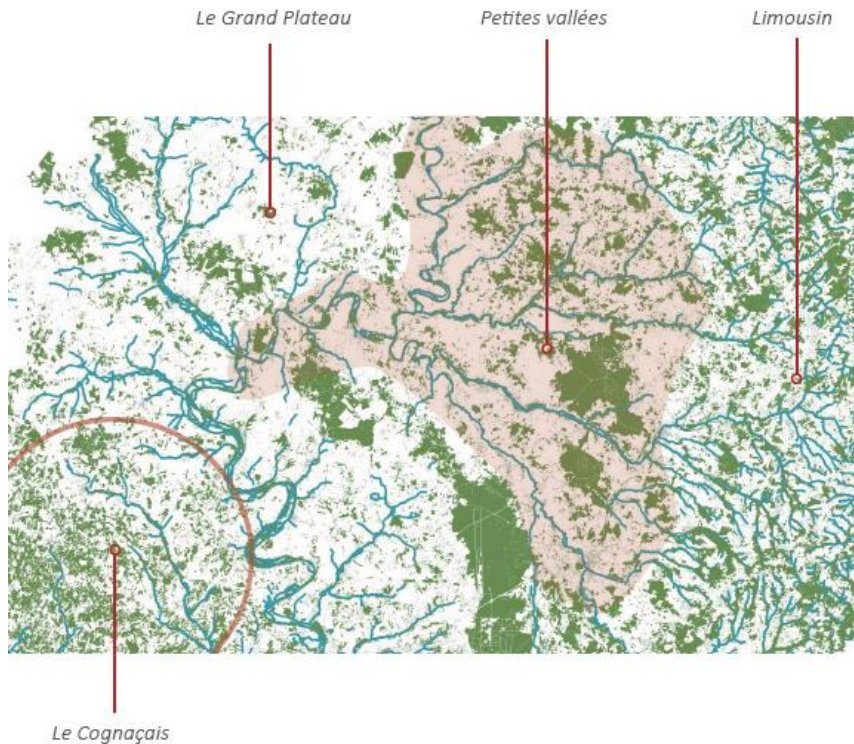
Ce territoire rural, de paysages ouverts, est contrairement à ce que l'on pourrait croire de prime abord, une terre favorable à certaines populations d'animaux, notamment pour l'avifaune. Ce secteur fait l'objet de différentes protections.

humains ou naturels de ces vastes plaines, que ceux induits par une formation cloisonnée, bocagère, ou au relief accentué.

L'habitat est encore concentré en bourgs peu éclatés, ce qui limite l'étalement urbain, et qui occupent un espace central par rapport à une clairière. Formant un dessin en étoile, ils sont encore en majorité composés de maisons traditionnelles construites avec des pierres calcaires, qui témoignent de la formation géologique du secteur. Ces petits villages sont souvent associés à des bâtiments liés aux activités agricoles (hangar, silos, etc...).



2.3.2 Le Pays des Petites Vallées



Proche du Confolentais, cette unité paysagère se manifeste par les nombreuses petites vallées encaissées creusées par les affluents de la Charente dans une direction est/ouest, dans un substrat argileux provenant des dépôts de l'érosion du Massif Central. C'est aussi un secteur que l'on nomme les Terres Rouges, du fait de la couleur ocre des sols. Ce paysage est cantonné à l'Est de la rive gauche de la Charente, et est délimité dans sa partie Sud par la Marche Boisée.

Quatre grandes vallées découpent ce pays : la Son-Sonnette et la Tiarde provenant du Nord-est, se rapprochent du Confolentais ; la Bonnieure et la



Tardoire, au Sud-est, s'intègrent dans un paysage plus proche du Charentais. Ce réseau hydrographique dense est complété par de nombreuses vallées sèches ou temporaires qui accentuent d'autant plus un relief plus marqué qu'il n'y paraît (Charte des Paysages du Ruffécois). Ces cours d'eau, notamment le Son-sonnette, sont identifiés comme de bons réservoirs de biodiversité (Synthèse du diagnostic et de l'EIE, Scot du Ruffécois, 2015).

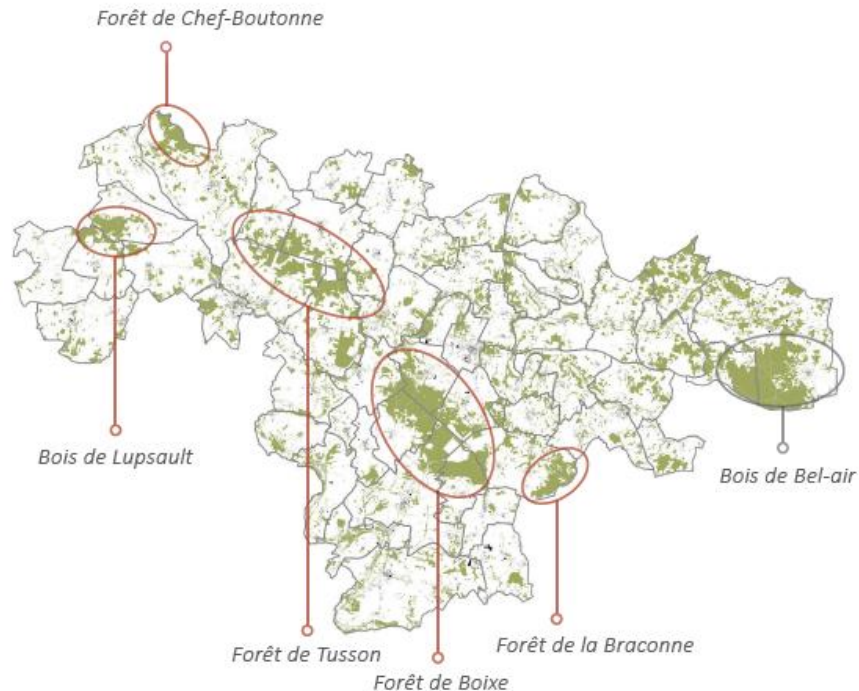
Entre ces vallées se trouvent des plateaux, traditionnellement agricoles. Mais contrairement aux plaines de champs ouverts, les parcelles des fonds de vallées et des plateaux sont de tailles petites à moyennes et l'élevage et la polyculture y occupent une place plus importante. Les versants sont variés, en fonction de l'orientation et du relief plus ou moins accentué ; ils peuvent selon les cas être exploités, pâturés ou boisés, ou parfois laissés en friches. C'est d'ailleurs dans ce secteur que l'on retrouve le plus grand nombre de parcelles en friches de l'intercommunalité.

Les boisements et forêts sont relativement parcellaires et reclus à plus haute altitude, au-dessus de 100 mètres, grignotés par l'agriculture. Quelques grands massifs sont néanmoins préservés, comme le Bois de Bel-Air au sud de Cellefrouin. Ces boisements disposent d'une végétation légèrement différente du reste du territoire de par la nature du sol sur lequel ils sont implantés. Composés pour l'essentiel de feuillus, on compte, outre les chênaies et hêtraies, une part non négligeable de châtaigniers sur le territoire des petites vallées. En revanche, les fonds de vallées révèlent une complexité végétale issue de la présence de l'eau, avec des prairies humides, peupleraies, de nombreuses haies hygrophiles, et qui forment une forte identité paysagère qu'il convient de préserver.

Concernant l'habitat, on distingue deux types d'implantation : les bourgs et les écarts (Charte des Paysages du Ruffécois). Les bourgs ainsi que les hameaux sont implantés dans les vallées, depuis le bord de l'eau jusqu'au sommet du coteau. Ceux situés le long de la Charente sont souvent plus importants ; la ville principale, Mansle, est située à la confluence entre Bonnieure et Charente. Le bâti des plateaux est plus souvent composé de petits villages, de hameaux, ou d'habitat individuel comme des fermes, métairies et autres logis. Comme dans les plaines ouvertes, ce territoire souffre d'un déficit démographique.



2.3.3 La Marche boisée



Cette bande forestière, fait office de transition entre deux paysages la Vallée de la Charente et le reste du territoire. C'est une partie de l'ancienne forêt d'Argenson, qui constituait une frontière naturelle entre le Poitou et la Charente, mais également entre deux peuples celtes locaux, les Pictons et les Santons. C'était une longue tranche boisée de 120 km de long pour 15 km de large, qui comprenait notamment la forêt de Tusson⁶. Elle servit en outre de lieu d'habitat pour de nombreuses espèces d'animaux, dont une

⁶ <http://mediolanum-santonum.fr/foret-d-argenson.html>

part non négligeable a disparu aujourd'hui, comme le loup, l'ours ou encore le lynx.



La forêt de Tusson et de Boixe, majoritairement privée, sont les principaux massifs du secteur, qui s'étendent respectivement sur 1516 ha (7km/4km) et 2000 ha (7km/3km) ; la différence en termes de surface réelle s'explique par le morcellement plus important de la forêt de Tusson. Le bois de Lupsault, les Bois de Couture, le Sud des Grands Bois, et le Bois de Vergnette, à son extrémité Sud, font partie des principaux bois et massifs de la « marche boisée ». Née sur un sol trop dur pour être cultivée, cette ligne plus sombre marque l'horizon sur les grands plateaux, et tranche avec le paysage de plaines agricoles (Charte Paysagère Pays du Ruffécois).

Bien qu'elle le soit restée dans les mémoires, la « marche boisée » n'est plus cette grande forêt qu'elle fut autrefois : elle a été morcelée, défrichée, entaillée, et représente un ensemble de massifs de toutes tailles, où résulte une alternance de parties boisées et de parties dégagées. Ces nombreuses découpes entre forêts et dégagements forcent un trait de caractère particulier à cette « marche boisée », multipliant la figure entre plaines et bois qui constituent plus fortement la qualité paysagère du secteur que l'intérieur même des massifs peu accessibles. « L'intérêt des lisières, zones de contrastes, prend ici une ampleur particulière », (Atlas des Paysages du Poitou-Charentes).

Dans les grands massifs forestiers, comme la forêt de Tusson ou de Boixe, des réseaux de longues avenues rectilignes et des carrefours en étoiles organisent l'espace, où la lumière arrive à percer l'épais feuillage, avec parfois des enclaves agricoles cultivées. Les voies de communications sont souvent praticables pour des promeneurs à pieds (sentiers de

randonnées GR 36), vélos ou même certain, en voiture. En revanche, ces massifs n'offrent pas la qualité ni l'intimité des petits bois.

A cause du faible relief du secteur, il n'y a que peu de points de vue panoramiques, pour ne pas dire aucun.



Cordon boisé

Champs vallonné

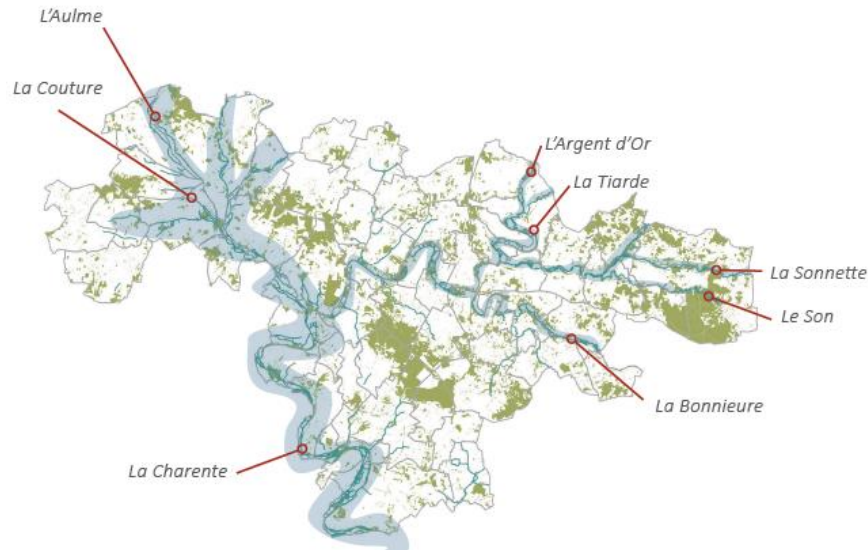
Arbre isolé

La végétation est typique de celle que l'on trouve sur des sols calcaires : des chênes pubescents, des pins noirs d'Autriche, ... avec des lisières très découpées, creusées en profonds essarts. Cette végétation bénéficie d'un réseau hydrographique important, nourri par les nombreux petits affluents de la Charente. Les grands massifs accueillent une riche population de rapaces nicheurs, notamment celui de Tusson.

Il n'y a pour ainsi dire pas de villages dans les massifs de la « marche boisée », ceux-ci étant dans des clairières ou au bord des cours d'eau, et restés dans l'ensemble traditionnels pour la partie Nord-ouest. En revanche, dans la forêt de Boixe, l'urbanisation croissante menace la pérennité de cette entité paysagère.

Les forêts sont souvent l'objet de mythes et de légendes, surtout dans les populations anciennes. C'est sans doute une des raisons pour laquelle ces territoires accueillent un nombre impressionnant de monuments anciens, souvent préhistoriques, comme dans la forêt de Boixe. Ce patrimoine historique, constitué de dolmen, de tumulus, de nécropole, de châteaux est à préserver, et reste encore trop peu valorisé.

2.3.4 La Vallée de la Charente



Une ripisylve dense

Une eau visible depuis les ponts mais rarement des berges

Située au Sud-ouest de la Marche Boisée, cette unité paysagère s'identifie au fleuve, la Charente et à ses nombreux affluents. Ces larges vallées prennent place sur un sol calcaire fin, avec des tendances argileuses ou



marneuses. Des méandres accentués, un large lit, dont le lit majeur de la Charente qui peut aller de 1 à 3 km (Charte des Paysages du Ruffécois), des coteaux avec une faible pente caractérisent le paysage de la Vallée de la Charente, lui donnant une certaine douceur. Les affluents de la Charente, l'Aume en tête présentent des formations tourbeuses anciennes.

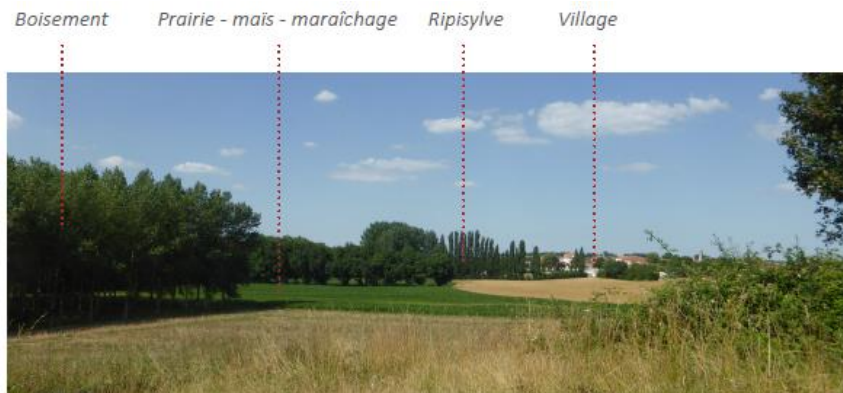


En observant l'évolution des cartes, on remarque que le dessin de la vallée est immuable et l'eau est une des premières dynamiques de la région.

La Charente traverse les villages de Vars, Montignac-Charente, Bignac, Vouharte, la Chapelle, Marcillac-Lanville et Ambérac. L'Aume descend depuis le Nord-ouest, et se jette dans la Charente juste un peu avant Ambérac. Cet affluent traverse Saint-Fraigne et Aigre. Plusieurs ruisseaux viennent également se jeter dans l'Aume : le Ruisseau du Gouffre des Loges, le Fossé de la Levée, le Ruisseau de Saint-Sulpice rejoignent le Ruisseau de la Couture.

Cette partie forme de très nombreux dédoublement, sur une largeur pouvant aller jusqu'à 600 mètres, créant une multitude d'îles, gravières, sablières, fossés, tourbières, gués. Ce sont autant d'éléments du paysage qui créent cette unité paysagère particulière. Cette partie de la Charente constitue un réservoir de biodiversité et abrite de nombreux biotopes (formations tourbeuses).

Le lit de la Charente et de ses trois affluents sont majoritairement boisés et pâturés, les versants à faible pente destinés à la polyculture. C'est un secteur agricole essentiellement lié aux grandes cultures céréalières, comme le maïs très gourmand en eau. Néanmoins, l'élevage subsiste par endroit, notamment du côté de Fouqueure, Ambérac ou encore Vouharte.



A cause des faibles pentes, de la culture céréalière, du boisement éclaté, la frontière entre la Vallée et le Grand Plateau est par endroit difficile à

distinguer : « visuellement l'ensemble paraît être un prolongement du Grand Plateau » (SCoT du Pays du Ruffécois). C'est surtout le cas sur les communes de Saint-Fraigne et Oradour.

Ce territoire termine aussi le Pays du Karst de la Rochefoucault. Mais contrairement à ce secteur, on n'y trouve pas de gouffres importants, seulement de petites vallées appelées combes (Combe du Ru, Combe à Marin par exemple), et quelques dolines (IGN, carte Géoportail). Le reste de ce territoire est composé essentiellement de parcelles agricoles de tailles moyennes délimitées par des haies plus ou moins importantes, et un mitage urbain qui se développe. Le nombre de villages et de zones urbaines y est plus important qu'ailleurs. C'est un bâti de vallées, organisé essentiellement près des cours d'eau ; les nombreux ponts permettent le développement sur les deux rives. De plus, le patrimoine est fortement marqué par une architecture hydraulique disséminée ici et là : moulins, barrages, fontaines, ponts, puits, lavoirs, écluses, stations d'épuration et de pompage. C'est un patrimoine pour lequel il convient d'être vigilant par une bonne gestion de l'occupation des sols proches des cours d'eau.

Le phénomène d'urbanisation actuelle, en hausse par rapport au reste de la CC, rompt avec les codes traditionnels de l'implantation du bâti pour se tourner vers du pavillonnaire qui consomme davantage de foncier (Scot du Pays du Ruffécois), sans pour autant offrir l'assurance d'une intimité recherchée. Ces choix d'urbanisation entrent en conflit avec la qualité du cadre paysager, avec par ailleurs de nombreuses industries et ZA implantées qui sont également consommatrices d'espaces ; le relief quasiment dévoile sans distinction ces zones peu valorisantes. L'attraction des voies de communication comme la RN10, les chemins de fer, la densité du réseau routier en général, et la proximité d'Angoulême, font que ce secteur observe un seuil de croissance démographique positif (Résumé Scot du Pays du Ruffécois), qui devient progressivement une banlieue pavillonnaire d'Angoulême. C'était et c'est toujours un des principaux moteurs économiques de la CC Cœur de Charente, d'où les nombreuses maisons de maître, de manoirs, et autres petits châteaux

2.4 Les entrées de villes et les zones d'activités

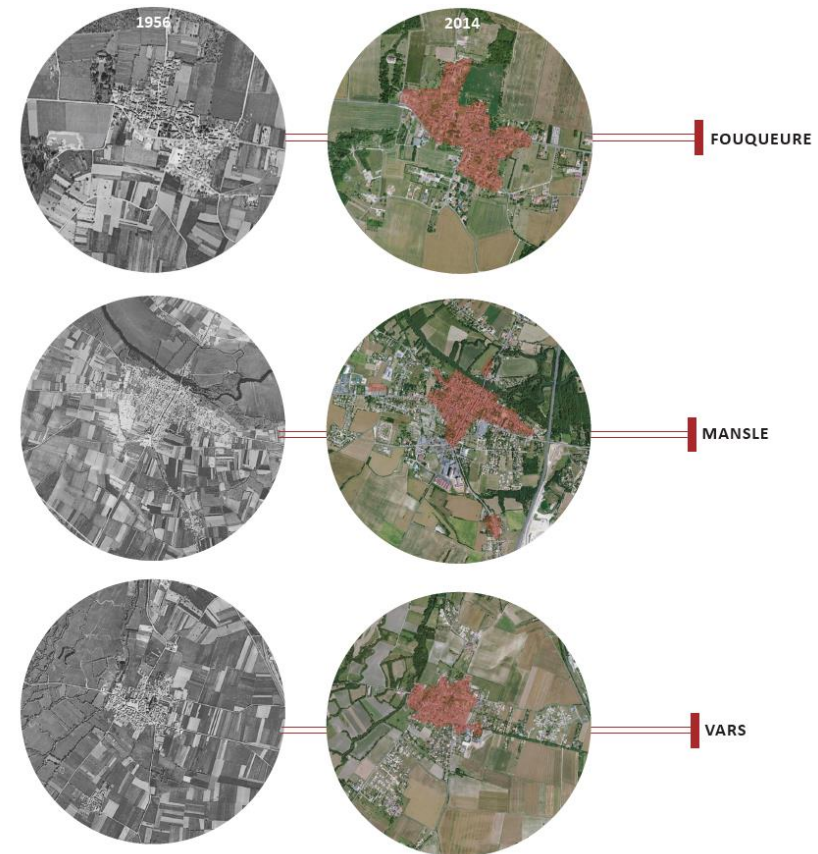
2.4.1 Les entrées de villes

Le territoire se distingue par une forte proportion de logements anciens qui font l'identité architecturale du territoire. Cependant, bien que relativement faible, l'urbanisation de ces 40 dernières années a fortement impacté les entrées de villages du territoire. L'absence de documents d'urbanisme a permis un développement principalement linéaire le long des voiries structurantes qui contribuent à dénaturer le paysage traditionnel des villages mais aussi à flouter les limites de ce qui fait villages. Où commence la ville dans le cadre d'un étalement linéaire ? Le rôle du PLUi sera, entre autres, de travailler avec les communes sur cette définition.

Au travers de trois exemples d'urbanisation récente, les conséquences de l'urbanisation récente sur le paysage charentais se dessinent.

Mansle, pôle structurant du territoire, s'est beaucoup étendu ces 60 dernières années. Ces extensions se sont faites principalement au détriment des terres agricoles. Son urbanisation s'est faite principalement sous forme de lotissements pavillonnaires mais on observe aussi au Nord une urbanisation linéaire qui a permis de connecter le bourg au hameau de Goué. Le nouveau tracé de la N10 a modifié les entrées de villes et contribué à cette urbanisation linéaire au Nord où se situe le principal échangeur.

La commune de Vars a connu une forte extension de période récente, liée à un phénomène de périurbanisation de l'agglomération d'Angoulême renforcé par la bonne connexion via la N10. Cette urbanisation s'est faite le long des axes et dans les hameaux transformant profondément le paysage de ces espaces et accentuant un sentiment de « rupture » entre bâti historique, bâti moderne et monde agricole.



Enfin, l'exemple de la commune de Fouqueure, située dans la bande boisée, illustre l'impact de l'urbanisation dans les plus petites communes. En 60 ans, la commune s'est peu étendue mais les nouvelles constructions se sont implantées en rupture de l'urbanisation traditionnelle avec des maisons mitoyennes avec étage. Ces nouvelles maisons se sont en effet

implantées principalement le long des axes au milieu de très grandes parcelles.



La forme de ces extensions est ainsi souvent en rupture : de l'urbanisation traditionnelle, avec un tissu de maisons individuelles relativement lâche là où les villages traditionnels sont très denses avec des maisons mitoyennes ; de l'architecture traditionnelle avec des maisons neuves qui prennent une forme pavillonnaire relativement banale, là où le bâti historique prenait des formes marquées, de la maison de ville à la maison charentaise ; des matériaux utilisés avec une reprise de la tuile traditionnelle mais un choix de matériaux qui dénote avec les matériaux traditionnels dont l'exemple principal est la disparition de la pierre pourtant omniprésente dans les centres des villages et des hameaux.

2.4.2 Les zones d'activités

Les zones économiques en Cœur de Charente sont peu nombreuses et leur impact sur le paysage dépend de leur localisation. Ainsi, une entrée de ville ou une sortie sur la N10 sont des emplacements stratégiques mais impactent sur le ressenti général du territoire. Ainsi, la prise en compte de l'ensemble des dynamiques paysagères (relief, végétation, bâti) est importante pour définir les lieux d'implantation envisageable.



Photographie : Entreprises en sortie de N10

Les zones situées en entrées de ville font l'objet de peu de mises en valeur. Par exemple, la zone commerciale de Saint-Amant-de-Boixe se trouve à l'issue d'une allée de platane très qualitative et tranche par une architecture métallique banale



Photographie : Zone commerciale de Saint Amant de Boixe



Photographie : Structures métalliques en zone d'activité

Les zones doivent gérer leur impact visuel de loin comme de près et penser à cadrer les vues selon leur emplacement. Un bon exemple de ce traitement est celui de l'entrepôt logistique Intermarché, très visible depuis la N10 mais dissimulé par le jeu du relief lorsque l'on est à proximité.

Le rôle de la végétation est aussi essentiel à double titre : pour l'intégration et la qualité paysagère mais aussi pour la gestion environnementale de la zone. Limiter l'artificialisation des sols dans ces espaces économiques permet de gérer davantage l'évacuation des eaux de pluie et de limiter les ruptures des continuités écologiques.

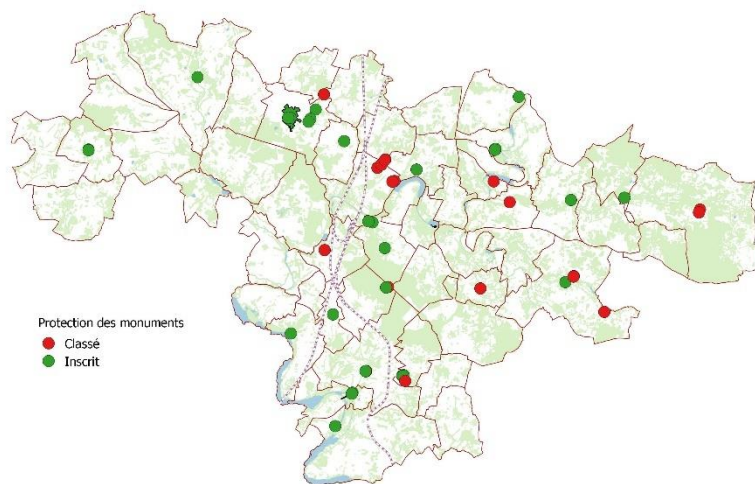


Photographie : Structures métalliques en zone d'activité

Leur taille et nombre doivent être pensés dans le cadre d'une stratégie intercommunale. Elles doivent éviter les positions dominantes par rapport au relief et gérer les couleurs, taille, formes et implantations. Les affichages et enseignes doivent être maîtrisés pour une bonne signalisation, si possible harmonieuse. Les intérêts économiques et paysagers sont aussi garants d'une bonne image de l'entreprise.

2.5 Le Patrimoine bâti

2.5.1 Patrimoine protégé



Carte : Protection du patrimoine bâti sur Cœur de Charente (source : DREAL Nouvelle-Aquitaine)

2.5.3.1. Sites classés et inscrits

La totalité de la commune de Tusson est inscrite au patrimoine historique. L'avis de la Mission régionale d'autorité environnementale de la région Nouvelle-Aquitaine sur l'élaboration du plan local d'urbanisme de la commune de Tusson de février 2018 « met en relief un centre bourg

exceptionnellement homogène, composé de constructions datant du 16^e et 17^e siècle ».

Les sites à protection réglementaire concernent les Réserves Naturelles Nationales (RN), les Réserves Naturelles Régionales (RNR), les Arrêtés Préfectoraux de Biotopes (APPB), les réserves de chasse et de faune sauvage, et enfin, les sites classés et inscrits.

Sur le territoire du PLUi Cœur de Charente, 5 sites inscrits sont identifiés pour leurs éléments naturels, essentiellement paysagers :

- Lieu-dit « Bellevue » à Aunac-sur-Charente (Chenommet) : site inscrit le 23/11/1953, comprenant des parcelles dans la vallée de la Charente.
- Les îles de Mansle : site inscrit le 28/08/1943 et classé (en partie) le 28/01/1944. Site regroupant neuf îles plus ou moins grandes sur la Charente, parfois reliées en elles ; six sont classées. Leur inaccessibilité les préserve de toute déprédation éventuelle.
- Allées des Platanes à Montignac-sur-Charente : site inscrit le 26/12/196, comprenant une allée de 62 platanes.
- Moulin de Bissac et ses abords (Ambérac). En ce qui concerne les immeubles bâtis, la mesure vise les façades, élévations et toitures.
- Village de Tusson et ses abords.

2.5.3.2. Monuments historiques protégés

La communauté de Commune du Cœur de Charente possède un patrimoine historique assez riche et dispersé sur tout le territoire. Depuis

la préhistoire jusqu'au XXe siècle, ce patrimoine témoigne de la ruralité caractéristique du secteur, par ses nombreuses églises, abbayes et autres châteaux. Les nombreux dolmens et sites antiques parsèment la CC et nous renseignent sur la très ancienne occupation des lieux par l'Homme. Une partie d'entre eux bénéficient d'un classement ou sont inscrits au titre de monuments historiques de France. Sur les 400 que compte la Charente, 48 se trouvent dans la CC, dont 23 classés, et 27 inscrits (2 sont à la fois inscrits et classés). Ces monuments sont tous reportés en Annexe (Monumentum, Mérimée).

Les périmètres de protection au titre des Sites ou des Monuments Historiques sont à prendre en compte dans les choix de développement urbain.

1. Monuments religieux :

- **Abbayes** : Saint-Amant-de-Boixe, Dames de Tusson
- **Eglises** : Saint-Pierre de Cellefrouin, Saint-Nicolas de Cellefrouin, Saint-Denis de Lichères, Saint-Martial de Mouton, Saint-Michel de Nanclars, Saint-Amant de Saint-Amant-de-Bonnieure, Saint-Michel de Saint-Angeau, Sainte-Colombe de Sainte-Colombe, Saint-Fraigne de Saint-Fraigne, Saint-Front, Saint-Martin de Ventouse, Saint-Nicolas de Villognon, Notre-Dame de Vouharte, Notre-Dame de Xambes, Eglise de Barbezières, Eglise St Amant de St Amant-de-Boixe.
- **Monastère** : Prieuré aux hommes St Jean-de-l'Habitat.
- **Croix hosannière** de Ligné
- **Lanterne des Morts** de Cellefrouin

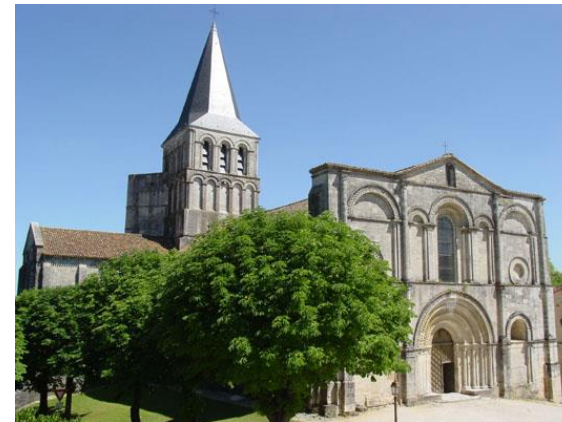
2. Châteaux, commanderie et logis

- **Châteaux** : Bayers, Cellettes, Chenon, Bourgon, Castrum d'Andone, Barbezières.
- **Logis** : Saint-Amant-de-Bonnieure, Marguerite d'Angoulême, du Portal, de la Barre

- **Commanderie** de Boixe
- **Donjon** : reste du donjon et porte d'enceinte de Montignac
- **Fours à chaux** d'Echoisy

3. Monuments préhistoriques

- **Dolmens** : de la Pierre Blanche, de la Pierre Folle, des Pérottes, de la Folatière, de la Maison de la Vieille, des Grouges, de la Boixe
- **Mégalithes** : de la Jacquille, de la Garde
- **Tumulus** : de la Folatière, du Vieux Breuil, du Gros Dognon, du Petit Dognon, de la Justice
- **Nécropole** de la Boixe



Photographie : Abbaye Saint-Amant-de-Boixe (source Monumentum)



Photographie : Chateau de Bayers (Pinterest)

2.5.3.3. La préservation du patrimoine un enjeu de préservation de l'identité du territoire

- Les outils de la protection du patrimoine classé ou inscrit : le périmètre de protection

L'important patrimoine historique du territoire contribue à sa valorisation, son développement et la construction de son identité. La préservation de ce patrimoine est donc un enjeu essentiel de Cœur de Charente. En effet, sur les 51 communes, une trentaine d'entre elles accueillent 47 monuments classés et/ou inscrits auxquels s'appliquent un périmètre de protection de 500m dans lequel la construction et l'évolution des aménagements sont soumis au regard des Architectes de Bâtiments de France. Ces derniers s'assurent que le projet ne porte pas atteinte au monument historique ou aux abords. » (Loi du 7 juillet 2016). Les indications apportées pour

accompagner les territoires dotés d'un périmètre sont différentes selon le degré de protection attribué au site.

Protection pour les sites classés :

- Interdiction de toute destruction, modification, même partielle, restauration ou réparation ainsi que tout déplacement sans l'accord préalable du ministre
- Obligation d'informer le ministre de toute cession par vente, donation ou legs
- Impossibilité d'acquérir l'immeuble protégé par prescription
- Impossibilité d'appliquer des servitudes légales, notamment des servitudes d'urbanisme, pouvant affecter l'intégrité de l'immeuble
- Impossibilité d'exproprier sans consultation préalable du ministre
- Interdiction de toute publicité commerciale sur l'immeuble
- Possibilité pour le ministre de faire procéder à des travaux d'office en cas de carence du propriétaire, si l'état de conservation du monument l'exige

Protection pour les sites inscrits :

- Interdiction de démolir sans l'accord du ministre
- Interdiction de toute modification, même partielle, restauration ou réparation ainsi que de tout déplacement sans information, quatre mois auparavant, du ministre. Celui-ci ne peut toutefois s'opposer aux travaux qu'en engageant une procédure de classement
- Obligation d'informer le ministre de toute cession par vente, donation ou legs
- Interdiction de toute publicité commerciale sur l'immeuble

Ces indications n'empêchent pas les projets mais accompagnent les communes dans la prise en compte de la protection de leur patrimoine. Par exemple, Saint- Amant-de-Boixe a travaillé avec l'ABF pour la rénovation de son cœur de bourg et la construction de son EHPAD. La commune de Vouharte a elle-aussi travaillé avec l'ABF dans sa requalification de centre-bourg en réfléchissant notamment à la cohérence en matière de matériaux utilisés.

La loi permet d'adapter les périmètres à la réalité topologique et de covisibilité du monument classé ou inscrit. Ces périmètres (PDA, Périmètre Délimité des Abords) sont définis dans la loi n°2016-925 du 7 juillet 2016 relative à la liberté de la création à l'architecture et au patrimoine. « Les immeubles qui forment avec un monument historique un ensemble cohérent ou qui sont susceptibles de contribuer à sa conservation ou sa mise en valeur sont protégés au titre des abords. La protection au titre des

abords s'applique aux immeubles situés dans un périmètre dit « délimité », c'est-à-dire un périmètre adapté aux enjeux spécifiques de chaque monument historique de chaque territoire. Ces périmètres concertés et raisonnés permettent une plus grande lisibilité des enjeux patrimoniaux et une meilleure appropriation et compréhension des abords par les habitants. Ils sont définis avec l'ABF et les communes concernées à l'occasion de la mise en place de documents d'urbanisme.

- Une réflexion d'ensemble à porter sur toutes les formes de patrimoine des centres-bourgs

Ces périmètres permettent une préservation à la fois de sites inscrits ou classés, mais également de leur environnement dans l'idée de conserver la cohérence urbaine et architecturale qui forme l'intérêt historique du lieu, et participent donc à la sauvegarde d'une identité, d'un vécu passé.

La rénovation du bâti historique des cœurs de bourg est un premier levier pour la sauvegarde de ces espaces. En effet, la présence d'un grand nombre de maisons anciennes et la difficulté de construire du neuf favorisent le renouvellement des bourgs par la rénovation du bâti. Cette caractéristique peut attirer de nouvelles populations, comme en témoignent les différentes déclarations de maire qui voient depuis quelques années un regain d'intérêt pour ce patrimoine. Ce constat reste toutefois faible puisque les rénovations sont aujourd'hui encore souvent trop chères pour être prises en charge par un particulier ou par la municipalité.

Le Club Marpen, situé à Tusson, du réseau international Rempart, participe à cette mise en valeur à la fois d'un point de vue architectural mais également par la mise en place d'actions sociales (camps d'été internationaux etc).

La préservation de l'identité des cœurs de bourgs passe aussi par une action de sauvegarde et de mise en valeur du petit patrimoine. Ce dernier, bien qu'il ne soit pas pour l'instant protégé, est un élément essentiel du

territoire et est valorisé par beaucoup de communes dans le cadre de leur aménagement de bourg. Par exemple la commune de Vervant a mené un travail sur son espace public avec la rénovation du puits. Ce patrimoine vernaculaire participe à l'attractivité des bourgs pour l'installation de nouveaux habitants. En effet, les néo-ruraux sont également à la recherche d'un cadre de vie rural et d'une authenticité que l'on peut retrouver sur les communes de Cœur de Charente grâce à la présence de ce patrimoine. La valorisation patrimoniale des espaces bâtis favorise également la rénovation du bâti dégradé qui participe également à la valorisation de ce patrimoine.

Selon l'Association des Maisons Paysannes, le patrimoine bâti vernaculaire est un des éléments majeurs de l'attractivité touristique des territoires ruraux (conférence, salon international du patrimoine culturel, octobre 2018). Ces éléments sont mis en avant à l'échelle de la Communauté de Cœur de Charente à travers le Pays, l'Office du tourisme du Ruffécois et par l'action individuelle des communes. Un grand nombre de dispositifs ont été réalisés pour faire connaître ce patrimoine (chemins de randonnées, circuits balisés de découverte, panneaux, signalisation etc). Ainsi, l'histoire de Cœur de Charente constitue surtout en une grande opportunité bien qu'elle contraigne l'urbanisation. Néanmoins, de nombreux aménagements peuvent toujours être réalisés conjointement avec l'ABF et le STAP afin de que ceux-ci soient cohérents avec l'ensemble patrimonial. Cette contrainte permet donc de conserver la spécificité du territoire et peut largement contribuer à son attractivité et à son développement urbain et identitaire.

- La covisibilité, un outil pour un développement urbain cohérent

En plus d'être un outil d'accompagnement du renouvellement urbain et de valorisation des espaces bâtis, la protection patrimoniale joue également un rôle dans le développement des espaces bâtis et des opérations de construction sur le territoire. La covisibilité est un enjeu fort de développement d'un territoire. La vue est ainsi l'outil qui permet d'apprécier le respect de la valorisation du patrimoine.

COVISIBILITE

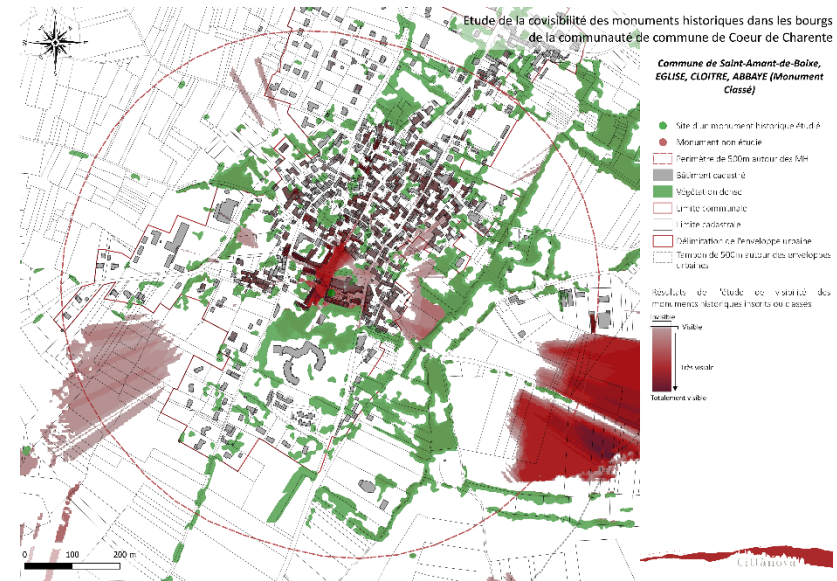
La notion de covisibilité avec le monument est pour l'ABF de préciser si le terrain d'assiette du projet et le monument sont soit visibles l'un depuis l'autre, soit visibles ensemble d'un point quelconque.

Article L621-30-1 du code du patrimoine : « Est considéré, pour l'application du présent titre, comme étant situé dans le champ de visibilité d'un immeuble classé ou inscrit tout autre immeuble, nu ou bâti, visible du premier ou visible en même temps que lui et situé dans un périmètre de 500 mètres»

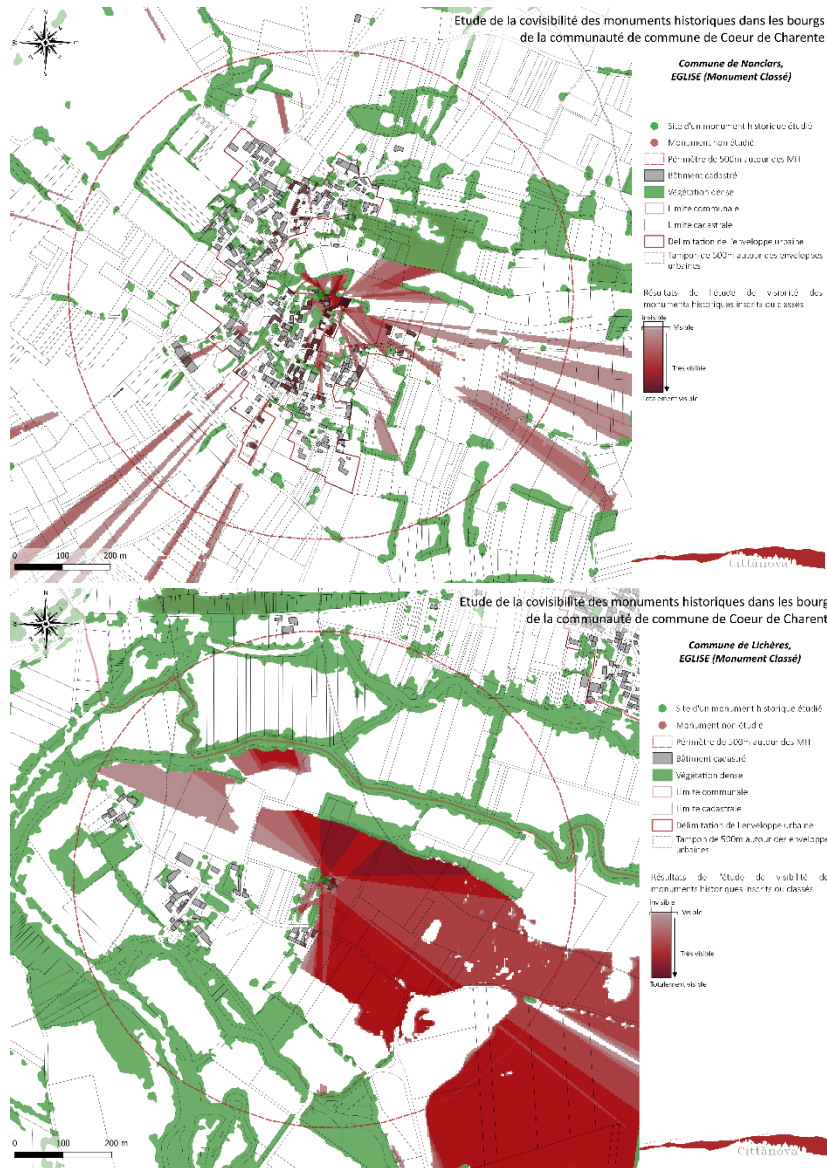
La covisibilité permet d'encadrer les constructions neuves et éviter la dégradation du paysage urbain. L'étalement urbain peut en effet porter atteinte à une valorisation du patrimoine si celui-ci ne répond pas à une harmonisation de l'environnement du site protégé. De plus, il entre en rupture avec la manière de pratiquer les espaces bâtis en milieux ruraux. Les manières d'habiter l'urbain étaient caractérisées par une proximité et une densité importante. La vie du village s'organisait dans les centres bourgs où les équipements publics de l'époque (lavoirs, puits et fours par exemple) étaient des lieux de rencontre. L'étalement urbain rompt radicalement avec ces modes de vie et peut porter ainsi atteinte au dynamisme des bourgs et à l'environnement immatériel du patrimoine. Sans tomber dans une nostalgie et un retour à cette époque, la valorisation la protection patrimoniale et de ces ensembles patrimoniaux permettent une articulation harmonieuse entre des projets nouveaux et l'urbanisation récente et ses nouveaux modes d'habiter.

Quelques exemples de covisibilité en lien avec les monuments historiques :

Le modèle développé permet de déterminer les aires de covisibilité d'un monument en prenant en compte les différents obstacles à la vision : bâti, relief ou végétation...



2.5.2 Petit patrimoine



Photographie : Moulin à eau à Aunac-sur-Charente, XVII et XVIIIe siècles (Petit Patrimoine)



Photographie : Fresques modernes de l'Eglise de Saint-Fraigne, du milieu du XXe siècle (Petit Patrimoine)

La CC Cœur de Charente possède sur son territoire un patrimoine bâti vernaculaire rural et urbain important, qui ne bénéficie pas de protection au titre des monuments historiques ou d'autres classements spécifiques.

Du fait de la forte ruralité historique de l'intercommunalité, le patrimoine agricole est relativement important et se manifeste ici et là par du bâti agricole ancien, de la petite maison du paysan, aux bergeries, granges, corps de ferme (Ferme Robert à Tusson par exemple) ...

Existent aussi des maisons de maître (comme à Aigre), des petits manoirs et autres petits châteaux en lien avec le passé historique du territoire.

Le passé religieux est encore bien présent sur l'ensemble du périmètre,



Photographie : Cimetière Templiers du XIIe XIIIe siècles, à Ligné (Petit Patrimoine)

avec de nombreuses églises, croix, cimetières (comme celui de Ligné, avec 70 pierres tombales de Templiers) qui caractérisent la campagne française.

L'eau a également laissé une forte empreinte sur le petit patrimoine. On compte encore quelques puits, des fontaines, de lavoirs, des moulins, qui parsèment le territoire et qui témoignent de la maîtrise ancienne de l'eau.



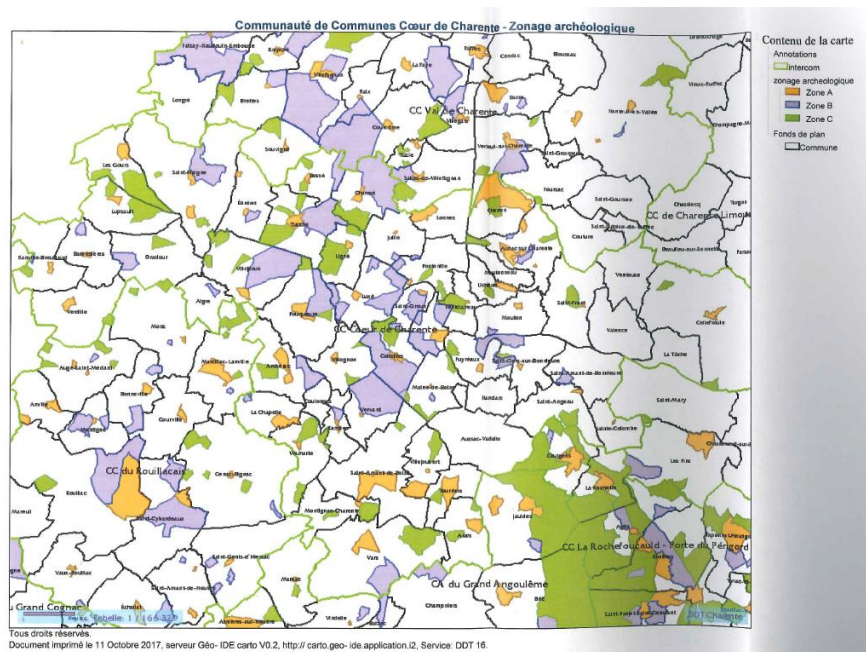
Photographie : Lavoir de la Gardoire, aujourd'hui Lavoir du Pont, à Mansle, XVIe (Petit Patrimoine)

2.5.3 Patrimoine Archéologique

De la préhistoire à l'époque médiéval, le patrimoine riche et varié du Cœur de Charente en fait un territoire à forte historicité.

2.5.3.1. Les zones de préemption archéologique

De nombreux sites fouillés ou non, sont susceptibles de contenir encore de nombreux vestiges archéologiques. Ils ont été identifiés par les services de la Direction Régionale des Affaires Culturelles.



Carte : Zonage archéologique (source : DRAC Nouvelle-Aquitaine)

L'article L 522-5 du code du Patrimoine prévoit que « Dans le cadre de l'établissement de la carte archéologique, l'Etat peut définir des zones où les projets d'aménagement affectant le sous-sol sont présumés faire l'objet de prescriptions archéologiques préalablement à leur réalisation ». Ces zones doivent faire l'objet d'une attention toute particulière lors de projet d'urbanisme.

2.5.3.2. Patrimoine préhistorique

Des inventaires réalisés par la DRAC mettent en lumière un patrimoine préhistorique très riche dans le secteur. Implanté de façon disparate, on dénote cependant des concentrations importantes en fonction des milieux : quasi absents ou peu présents aux extrémités Sud, Est et Ouest, le nombre de sites devient élevé au centre du territoire, dans les secteurs de Luxé et Mansle. « Cette grande densité de sites, toutes périodes confondues, est particulièrement remarquable si l'on considère que le territoire concerné possède un couvert végétal important et qu'il reste peu urbanisé : les découvertes enregistrées dans la carte archéologique régionale ne sont pas issues d'activités intensives d'affouillements liées à une occupation dense et en rapide développement de l'espace considéré." (SCoT Pays du Ruffécois).

Cette présence humaine s'affirme dès les premiers moments de sédentarisation des populations humaines, c'est-à-dire au Néolithique. La carte représentant les mégalithes du territoire est révélatrice de leur concentration impressionnante « qui n'a rien à envier à la Bretagne », que l'on pourrait qualifier de « Carnac Charentais », avec ces nombreux dolmens, tumulus, menhirs et nécropoles. On peut notamment citer les mégalithes concentrés entre Fontenille et Luxé : le Dolmen dans le tumulus

dit de la Motte-de-la-Garde, le Dolmen de la Maison de la Vieille, les deux dolmens de la Grosse et de la Petite Pérotte, ou le dolmen et le tumulus de la Folatière qui sont tous classés au patrimoine historique.



Photographie : Tumulus de la Folatière (Monumentum)



Photographie : Dolmen de la Grosse Pérotte (Monumentum)

Un des sites les plus importants se trouve être la nécropole de la Boixe à Vervant datée du Néolithique. Elle est composée de onze tumuli, ce qui en fait un édifice préhistorique relativement imposant.



Photo 1 Nécropole de la Boixe (Monumentum)

Paradoxalement, les mégalithes de la CC Cœur de Charente, et plus largement du Ruffécois, souffrent d'un déficit d'image, sont encore mal connus, et peu, voire pas mis en valeur. Certains sont même menacés de disparition par manque d'entretien (SCoT Pays du Ruffécois). Ils ne font l'objet que depuis quelques années de projet (2009-2010) de valorisation initié par le Pays du Ruffécois, en collaboration avec la DRAC Poitou-Charentes, et avec l'appui de nombreux archéologues et partenaires institutionnels. Cette initiative doit être prise en compte et soutenue dans le cadre du PLUi Cœur de Charente, du SCoT, ou PLU. Les vestiges peuvent en effet être menacés par des projets d'urbanisme.

2.5.3.3. Patrimoine Antique

« Cette densité d'occupation ne se dément pas au moment du changement d'ère, à la période gallo-romaine » (SCoT Pays du Ruffécois). De nombreux sites antiques, celtes ou gallo-romains, renvoient à la présence de villages agricoles et témoignent de l'exploitation ancestrale du sol. Ces centres ruraux sont bien desservis par un réseau de voiries, essentiellement romaines, très bien entretenues et performantes. On recense deux axes principaux dont on peut encore apercevoir les vestiges : Nord-Sud, souvent parallèle à la RN10 ; Est-Ouest, la Via Agrippa qui reliait Lyon à Saintes. Un

important complexe urbain, à Luxé, a livré d'importants vestiges monumentaux : temples, théâtre, etc...

2.5.3.4. Patrimoine Médiéval

Le patrimoine médiéval révèle le passé guerrier et l'importance stratégique du territoire du CC de Charente : mottes castrales, maisons fortes, châteaux-forts se distinguent encore dans le paysage. Les monuments défensifs sont secondés par de nombreuses églises, abbayes, paroisses, qui tissent un réseau dense de bâtiments religieux.

2.6 Analyse AFOM associée au paysage et au patrimoine architectural

Analyse AFOM associé au patrimoine

Atouts/Opportunités :

- Des paysages singuliers marqués par l'eau et l'agriculture
- Des villages marqués par le bâti historique (avant 1945), avec une prédominance de la pierre
- Un important patrimoine historique accumulé depuis le néolithique
- Des corridors écologiques reconnus, des vallées de la Charente aux plaines céréalières
- Une trame de sentiers de randonnées dense à travers les unités paysagères
- Un retour de la nature dans certains bourgs (pieds de murs) mais aussi au sein des paysages ouverts (replantation de haies)

Faiblesses/Menaces :

- Des continuités écologiques morcelées, notamment dans la Bande Boisée
- Un impact fort de covisibilité pour les nouvelles constructions notamment dans le paysage ouvert du Grand Plateau (éoliennes, bâti agricole...)
- Des entrées de ville sous pression, notamment le long de la N10, avec des ruptures architecturales et des implantations problématiques
- Des axes de transport structurants, cicatrices dans le paysage
- Des évolutions agricoles qui transforment les paysages (friches dans les Petites Vallées, nouvelles cultures sur le Grand Plateau...)
- Une activité humaine qui menace les ressources (pollution, extension urbaine...)

2.7 Enjeux associés au paysage et patrimoine

- Valoriser le patrimoine historique
- Recomposer les continuités naturelles (replantation de haies, boisement, nature en ville...)
- Mieux intégrer les nouvelles constructions à la trame historique
- Protéger les cônes de vue
- Développer le tourisme
- Accompagner les évolutions de l'agriculture (lutte contre les friches, remembrement...)
- Travailler l'intégration des grandes infrastructures

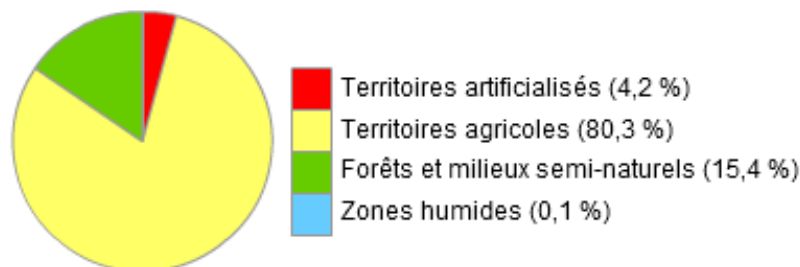
3. Occupation des sols et biodiversité



3.1 Occupation des sols

L'occupation des sols se répartit comme suit sur le territoire du PLUi :

Les 4 grands types d'occupation du sol Superficie - Sélection 2012



source : UE-SOeS, CORINE Land Cover - 2012 - total : 60 380

Le territoire du PLUi est dominé par des **paysages agricoles**, qui représentent plus de 80% du territoire (48 482 ha)⁷. Les exploitations du territoire sont plutôt de taille moyenne à grande, avec 30% d'entre elles qui occupent une surface supérieure à 100 hectares. Les exploitations de grande taille se concentrent essentiellement à l'Ouest du territoire du PLUi, dans le secteur des grandes plaines de champs ouverts, et sont dominées par l'agriculture céréalière.

Les **forêts et milieux semi-naturels** couvrent, quant à eux, 15% du territoire (9 313 ha). Plusieurs massifs du territoire représentent des boisements relictuels de l'antique forêt d'Argenson. Pour la gestion des forêts du territoire, le Schéma Régional de Gestion Sylvicole Poitou-Charentes (2004) s'applique sur la gestion des forêts privées. Le SRGS identifie notamment

⁷ Sources : Corine Land Cover 2012.

⁸ Les marais intérieurs identifiés correspondent aux terres basses généralement inondées en hiver et plus ou moins saturées d'eau en toutes saisons (code 411).

Les 4 grands types d'occupation du sol 2012

Occupation du sol	Superficie (ha)	% sél.	% France
Territoires artificialisés	2 553	4,2	5,5
Territoires agricoles	48 482	80,3	58,4
Forêts et milieux semi-naturels	9 313	15,4	34,8
Zones humides	32	0,1	1,3
Total	60 380	100	100

source : UE-SOeS, CORINE Land Cover

l'application de bonnes mesures par niveau d'enjeu environnemental : Protéger les oiseaux cavicoles, les chauves-souris et les insectes rares, Augmenter la résistance naturelle des peuplements forestiers par le mélange d'essences, Conserver la diversité du patrimoine génétique forestier, restaurer et gérer les tourbières, etc.

Les surfaces en **zones humides sont certainement sous-estimées** dans CLC 2012 (32 ha), certainement du fait de l'échelle de la couche (1/100000)⁸. En l'absence d'inventaires précis sur le territoire, le travail de **pré-localisation des zones humides** réalisé par la DREAL Poitou-Charentes permet une pré-estimation de la surface en zones humides du territoire à 5192 ha (soit, 8,6% de la surface totale du PLUi).

D'après l'étude de pré-localisation, l'essentiel de ces zones humides couvrirait des peupleraies (2573 ha), des ripisylves (1673 ha) et des zones agricoles (939 ha) ; le reste étant pré-localisé en zones forestières (5 ha).

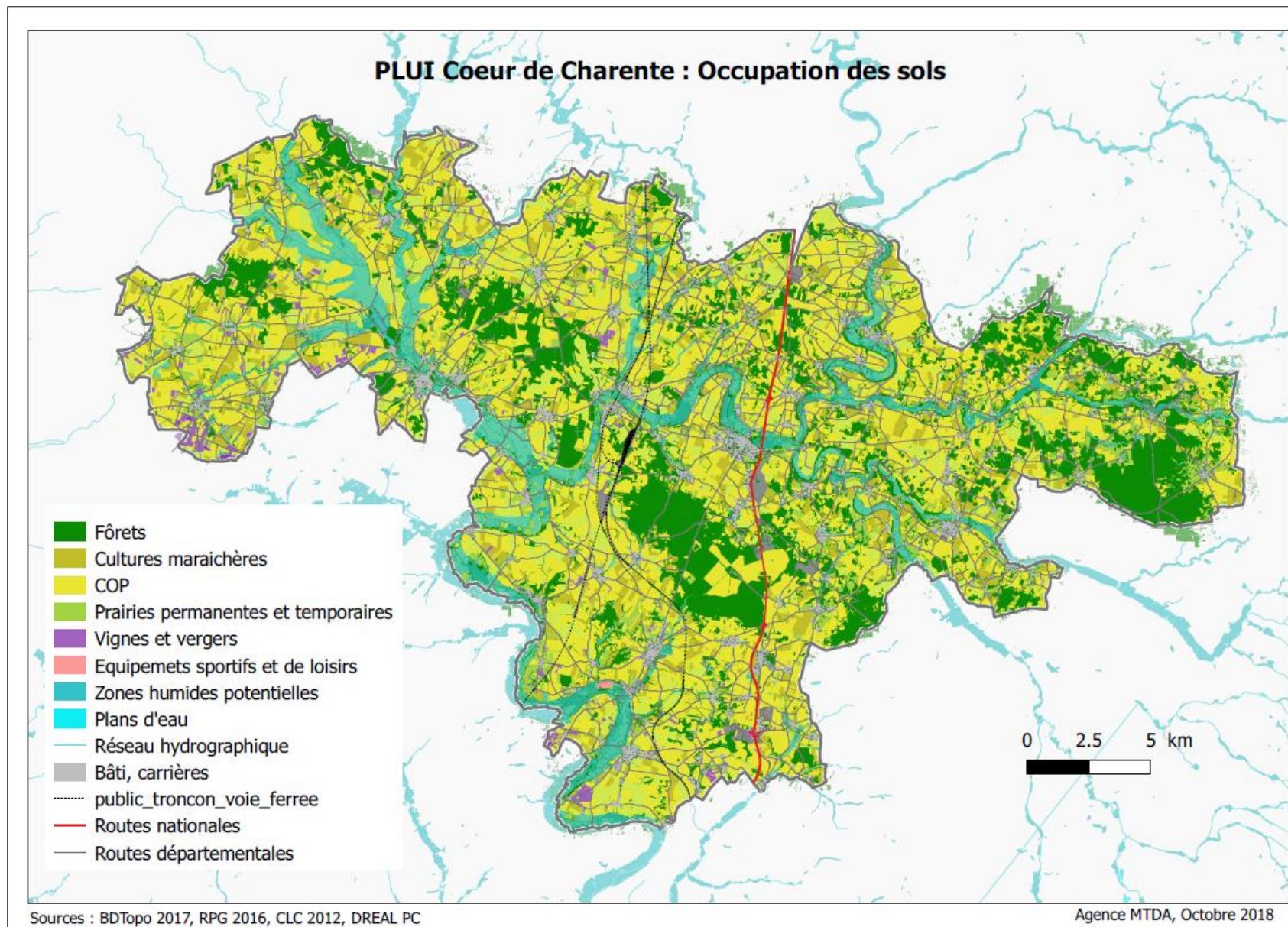
L'échelle de restitution de CLC étant le 1/100000 et la surface de la plus petite unité cartographiée (seuil de description) étant fixée à 25 hectares, les éléments de plus petite taille ne sont pas intégrés.

Enfin, le territoire est marqué par la **faible proportion de zones urbaines** (4,2%), traduisant le caractère rural du territoire, avec quelques villes de petites tailles plutôt distillées (Boixe, Mansle, Vars, etc.).

**Définition des zones humides
(article L.211-1 du code de l'environnement)**

« On entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ».

Le SMABACA (Syndicat Mixte d'Aménagement des Bassins d'Aume-Couture, Auge et Bief) a conduit en 2020 une étude de concaténation des données disponibles concernant les zones humides potentielles de son territoire d'intervention (annexe 13). Ces travaux seront mobilisés lors de la phase inventaire des zones humides des secteurs à projet du territoire du PLUI.



3.2 La richesse faunistique et floristique du territoire

3.2.1 La faune

Territoire rural caractérisé par une forte naturalité, le PLUi Cœur de Charente bénéficie d'une faune sauvage encore relativement importante et diversifiée, typique des plaines de l'ouest atlantique européen, en témoignent le nombre conséquent de ZNIEFF. Le territoire offre en effet une pluralité d'habitats et de lieux d'alimentation favorables à l'implantation et à la préservation de nombreuses espèces d'animaux, dont certaines rares ou menacées, à l'échelle nationale, européenne voire mondiale.

Les grandes plaines, bien qu'agricoles, hébergent un ensemble assez complet d'oiseaux de plaine, de petits mammifères et d'insectes. Les milieux humides et aquatiques concentrent une partie importante de cette faune, entre sa vallée de la Charente, ses marais et tourbières. Enfin, les boisements et milieux calcicoles ouverts sont propices à accueillir des grands mammifères, oiseaux nicheurs et autres chauves-souris. Autre lieu de vie animale moins connu et remarqué, les zones d'habitats (surtout rurales) jouent un rôle important, notamment en tant que lieu de vie, de repos et de reproduction pour les chiroptères, oiseaux, et petits mammifères.

La préservation de la faune, riche, est un enjeu écologique fort qui doit absolument être pris en compte dans le projet du PLUi. C'est une des caractéristiques fondamentales du territoire. Il convient de conserver les milieux naturels et leur bon fonctionnement écologique.

2.5.3.5. Les mammifères

De nombreuses espèces communes fréquentent le territoire du PLUi. Ce sont pour l'essentiel des mammifères emblématiques des campagnes rurales françaises.

Les grands mammifères, qui affectionnent particulièrement les milieux ruraux, les espaces boisés et ouverts, sont bien connus du public ; on retrouve notamment le sanglier (*Sus scrofa*), le renard roux (*Vulpes vulpes*), le chevreuil (*Capreolus capreolus*), comme dans la forêt de Boixe. D'autres sont plus rares dans la CC, à l'instar du cerf élaphe (*Cervus elaphus*), et cantonnés dans les massifs forestiers de l'Est du territoire, notamment la Forêt de Bel-Air.

On retrouve également en nombre les **petits mammifères** caractéristiques de ces milieux peu densément urbanisés identitaires des campagnes françaises : mulot, lièvre (*Lepus europaeus*), taupe (*Talpa europaea*), écureuil (*Sciurus vulgaris*), lapin (*Oryctolagus cuniculus*), le Vison d'Europe (*Mustela lutreola*), etc. Assez largement dispersés sur tout le territoire, ils vivent aussi bien dans les massifs forestiers que dans les plaines ouvertes où ils sont, parfois, la proie de rapaces. D'autres, plus discrets, parcourent aussi le PLUi : la genette (*Genetta genetta*), les mustélidés (putois, hermine, belette, martre).

Il y a ces dernières années une prolifération importante de sangliers, cerfs et chevreuils, susceptible de commettre des dégâts sur les zones de cultures et de générer des dégradations en forêts (déséquilibres pression des populations / ressources disponibles. Le SDGC 2018-2024 liste les leviers d'actions disponibles pour le territoire du PLUi Cœur de Charente (Unités de gestion Terres rouges et Terres de groies).

La loutre d'Europe (*Lutra lutra*), est en phase de reconquête de ses territoires depuis quelques années déjà ; elle occupe aujourd'hui l'ensemble des milieux aquatiques. (INPN-SCoT du Ruffécois).

De plus, **la famille des chiroptères** est assez bien représentée sur l'ensemble du territoire. Depuis 10 ans, l'étude de ces petits mammifères a fortement progressé, et les naturalistes ont identifié une vingtaine

d'espèces. Bien que les espaces agricoles et l'absence de cavités naturelles du PLUi soient défavorables à la pérennisation des chauves-souris, elles se sont trouvé un autre type d'habitat : le bâti rural (granges, églises, ponts, maisons, châteaux), sans oublier les boisements et massifs forestiers. La restauration des populations de chauves-souris est un enjeu majeur du continent européen, pour la régulation des insectes notamment. Une pipistrelle peut avaler jusqu'à 60 000 insectes en un été (SCoT du Ruffécois). On trouve sur le territoire un grand nombre d'espèces de chauve-souris : grand rhinolophe, petit rhinolophe, pipistrelle commune, noctule commune, oreillard gris, etc...

Un groupe de rhinolophe euryale, rare et menacé, a été découverte dans le château de Verteuil, non loin de la limite du PLUi. La Charente et des boisements forment un corridor biologique qui mène au territoire de la CC qui pourrait être favorable à ces mammifères volants ; c'est une donnée qu'il faut prendre en compte dans l'analyse de la trame verte et bleue, et dans l'aménagement du territoire.

Enfin, **plusieurs espèces exotiques envahissantes** sont décomptées sur le territoire du PLUi (ragondin, rat musqué, vison d'Amérique, etc.).



Photo 2 Cerf élaphe (France culture)

Exemple d'espèces présentes sur le territoire

Espèces vulnérables ou en danger d'extinction

- **Chiroptères** : Grand rhinolophe, Petit Rhinolophe, Pipistrelle commune, Noctule commune, Oreillard gris, etc.
- **Mammifères** : Cerf élaphe, Chevreuil, Sanglier, Renard roux, Blaireau, Genette, Fouine, Belette, Hermine, Putois, Vison, Loutre d'Europe, Lièvre, Lapin, etc.
- **Micromammifères** : Campagnol, Mulot, Souris, Musaraigne, Crocidure, Taupe, Rat, Ecureuil, etc.
- **Mammifères d'eau** : Musaraigne aquatique, Campagnol amphibie, etc.

- **Le Vison d'Europe** est identifié « en danger critique d'extinction » par l'UICN depuis 2011
- **Les Chiroptères** dans leur ensemble sont aussi classés espèces vulnérables et font l'objet d'un statut de protection sur le territoire national (arrêté du 17 avril 1981)



Photo 3 Grand Rhinolophe (faune. Charente)

Focus sur la Loutre d'Europe

La loutre d'Europe (*Lutra lutra*), est un carnivore semi-aquatique mesurant entre 100 et 130 cm, pour un poids de 6 à 11 kg. C'est une espèce emblématique d'Europe, chassée jadis pour sa fourrure, et dont les populations se sont fortement raréfiées au cours du XXème siècle. Aujourd'hui protégée, la loutre est en phase de reconquête, notamment en Poitou-Charentes. En moins de 10 ans, elle a recolonisé l'ensemble du territoire régional. Elle est présente en Cœur de Charente dans les milieux humides comme le marais de Saint-Fraigne, ou encore à l'Est, dans le Pays des Petites Vallées. La survie de la loutre reste néanmoins précaire, et est actuellement avec le vison d'Europe le carnivore européen le plus menacé. Elle figure à ce titre parmi les espèces de l'Annexe II de la Directive communautaire « Habitats, Faune, Flore ».



Loutre d'Europe (*Lutra lutra*)
Vienne Nature - Bernard Landgraf

Focus sur le Vison d'Europe



Le Vison d'Europe (*Mustela lutreola*), est un petit mustélide (donc carnivore) inféodé au milieu aquatique. Il mesure, sans la queue, entre 20 et 45 cm, pour un poids de 0.4 à 1.2kg. En danger critique d'extinction, Le Vison d'Europe est l'espèce de mammifère européen la plus menacée de disparaître. Du à la diminution de son aire de population. Autrefois cette espèce était présente du pays basque à Moscou, aujourd'hui son aire de répartition est drastiquement réduite. L'artificialisation des cours d'eau participe à la diminution des populations de cette espèce. Enfin, le vison d'Amérique espèce exotiques envahissante, échappée d'élevage pour la fourrure, entre en concurrence avec le vison d'Europe.

2.5.3.6. L'avifaune

Les oiseaux représentent le groupe animal le mieux étudié du territoire du PLUi. Les espèces présentes sur le territoire sont généralement inféodées à un ou plusieurs habitats caractéristiques du territoire.

- **Les milieux forestiers**

Très présents sur tout le territoire du PLUi (Forêt de Boixe, Tusso, Bel-Air, Bois, etc.), les massifs forestiers et boisements épars sont propices à une grande diversité d'espèces, dont les groupes dominants sont les rapaces diurnes et nocturnes, les pics, les pigeons, les tourterelles, les passereaux. On ne dénombre pas moins de 14 espèces déterminantes en forêt de Boixe dont le Busard Saint-Martin (*Circus cyaneus*), la Chouette chevêche (*Athena noctua*), l'Engoulevent d'Europe (*Caprimulgus europaeus*), l'Autour des Palombes (*Accipiter gentilis*), etc. (INPN)



Photo 4 Autour des Palombes (oiseaux.net)

- **Les grandes plaines de champs ouverts**

C'est le territoire de plusieurs espèces d'oiseaux qui, comme l'Outarde canepetière (*Tetrax tetrax*) ou l'Œdicnème criard (*Burhinus oedicanus*), ont trouvé dans nos plaines agricoles des habitats de substitution à leurs habitats initiaux (steppes). On retrouve les Busards (cendré et Saint-Martin) ou le Milan noir (*Milvus migrans*), mais aussi d'autres espèces d'oiseaux d'intérêt européen comme l'Outarde canepetière, l'Œdicnème criard, ou très localement (secteurs de Souvigné ou de Barbezières) le rare bruant ortolan (*Emberiza hortulana*).

La plaine de Villefagnan comptabilise à elle seule **19 espèces déterminantes**. On y observe notamment des effectifs importants de Vanneau (*Vanellus vanellus*) lors d'hivernages et au passage migratoire.



Photo 5 Bruant Ortolan (oiseaux.net)

Toutefois, on peut faire la remarque que la totalité des territoires apparemment disponibles n'est pas exploitée par cette avifaune, en cause l'évolution des pratiques culturales (augmentation de l'usage des produits

phytosanitaires, de la taille des parcelles). Il est important de prendre ces éléments en compte dans les plans d'aménagement du PLUi, afin de ne pas aggraver la situation (INPN).

- **Les zones de prairies, les pelouses sèches et friches**

Ce sont des terrains de chasse pour les oiseaux, par la richesse des insectes présents. On y observe la pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*), le Tarier pâtre (*Saxicola torquata*), etc.

- **Les milieux humides et aquatiques**

Ces zones sont essentiellement alluviales sur le territoire, notamment la Charente et ses affluents à l'Ouest (l'Aume) ou à l'Est (Pays des Petites Vallées). Quelques zones humides, comme le complexe tourbeux du marais de Saint-Fraigne (classé ENS) viennent ponctuer le secteur. Elles offrent des espaces favorables à la reproduction et sédentarisation de nombreuses espèces patrimoniales. Le Chevalier combattant (*Philomachus pugnax*), le Vanneau huppé (*Vanellus vanellus*) sont par exemple présents sur la ZNIEFF « la Grande Rivière ». Les boisements alluviaux de frênes et d'aulnes abritent des hérons, des faucons hobereau (*Falco subbuteo*). Les prairies humides, comme celles de Luxé et Villorrioux peuvent accueillir des populations de Râles des genêts (*Crex crex*), espèce menacée au niveau mondial⁹, que l'on retrouve notamment dans les prairies humides de Luxé et Villorrioux. Ces habitats offrent des espaces favorables à la reproduction et au stationnement des espèces.

⁹ Le Râle des genêts construit son nid au sol, entre les herbes. Nicheur tardif (juin à août), il choisit exclusivement les prairies fauchées des plaines alluviales inondables. L'évolution des pratiques agricoles (mise en culture des prairies ou abandon des pratiques de fauche), réduit drastiquement les habitats qui lui sont

Photo 6 Pie-grièche écorcheur (oiseau.net)



favorables. Dans les prairies de fauche restantes, l'évolution du matériel agricole et de la conduite des exploitations entraîne une fenaison plus précoce en saison, fatale au râle : même si les adultes - qui s'enfuient "à pattes" sans s'envoler - sont le plus souvent épargnés, les œufs et les poussins sont broyés. Les populations mondiales s'effondrent, laissant craindre la disparition de l'espèce à moyen terme.



Photo 8 Chevalier Combattant (Chassons.com)

- **Les oiseaux migrateurs**

Situé sur la bordure Est de l'axe migratoire atlantique, proche de la côte, la position géographique du territoire du PLUi est favorable aux passages

migratoires, parfois pour hivernage, de nombreuses espèces d'oiseaux. Ses grandes plaines et sa vallée de la Charente offrent des lieux de repos et de nourrissage privilégiés, notamment pour les grands oiseaux comme le milan royal, les cigognes blanches et noires, des grues cendrées, etc. On peut également rencontrer diverses espèces d'anatidés qui font escales ou hivernent dans les milieux les plus humides du Cœur de Charente : canard colvert (*Anas platyrhynchos*), canard chipeau (*A. strepera*), la sarcelle d'été et la sarcelle d'hiver (*Anas querquedula*, *A. crecca*).



Photo 7 Cigogne blanche (oiseau.net)

Exemples d'espèces emblématiques par habitats

Milieux forestiers : Busard Saint-Martin, Chouette Chevêche, Engoulevent d'Europe, Autour des Palombes, Bondrée, Pie-grièche, Ecorcheur, Alouette Lulu, etc.

Les grandes plaines de champs ouverts : Œdicnème criard, Bruant Ortolan, Vanneau, Busard Cendré, Milan Noir, Pipit rousseline, Outarde Canepetière, etc.

Les zones de pelouses sèches, prairies, friches : Pie-grièche écorcheur, Tarier Pâtre, etc.

Milieux humides et aquatiques : Chevalier Combattant, Vanneau Huppé, Héron, Faucon Hobereau, Râle des Genêts, etc...

Oiseaux migrateurs : Canard Colvert, Canard Chipeau, Sarcelle d'été, Sarcelle d'Hiver, etc.

Espèces vulnérables ou en danger d'extinction

Outarde Canepetière : Quasi menacée au niveau international (2017), Vulnérable au niveau européen (2017), en danger à critique au niveau national (2017)

Bruant Ortolan : en danger niveau national (2016), et critique dans plusieurs régions de France

Râle des Genêts : officiellement classé en danger au niveau national, il est classé en état critique dans plusieurs régions de France. L'enquête nationale Râle des genêts conduite en 2014 indique la disparition de mâles chanteurs en Charente depuis 2009 (2^{ème} du PNA 2013-2018).¹⁰

Sarcelle d'été et d'hiver : en danger au niveau national (2016), critique dans plus régions de France

¹⁰ Neuf autres départements sont concernés par cette disparition, essentiellement à l'Ouest de la France, en zones agricoles.

Focus sur l'Outarde Canepetière

L'Outarde canepetière (*Tetrax tetrax*) est un des derniers oiseaux de grande taille de nos plaines. Grâce à son plumage ocre, noir et blanc, elle passe inaperçue. Les mâles arborent, pour la période de reproduction, un grand collier noir et blanc. L'Outarde canepetière, espèce d'intérêt communautaire, inscrite comme vulnérable sur la liste rouge établie par l'UICN, a subi un effondrement de ses populations au cours des 30 dernières années. Seuls deux noyaux de populations subsistent en France : dans le Centre-Ouest et sur l'arc méditerranéen.

Le Centre-Ouest accueille la dernière population migratrice d'Outarde canepetière française. Dans le centre-ouest, les populations d'Outarde canepetière ne cessent de se contracter vers les ZPS. Ces sites, ainsi que certaines zones à leur périphérie, semblent présenter aujourd'hui les seuls milieux suffisamment propices au maintien des populations.

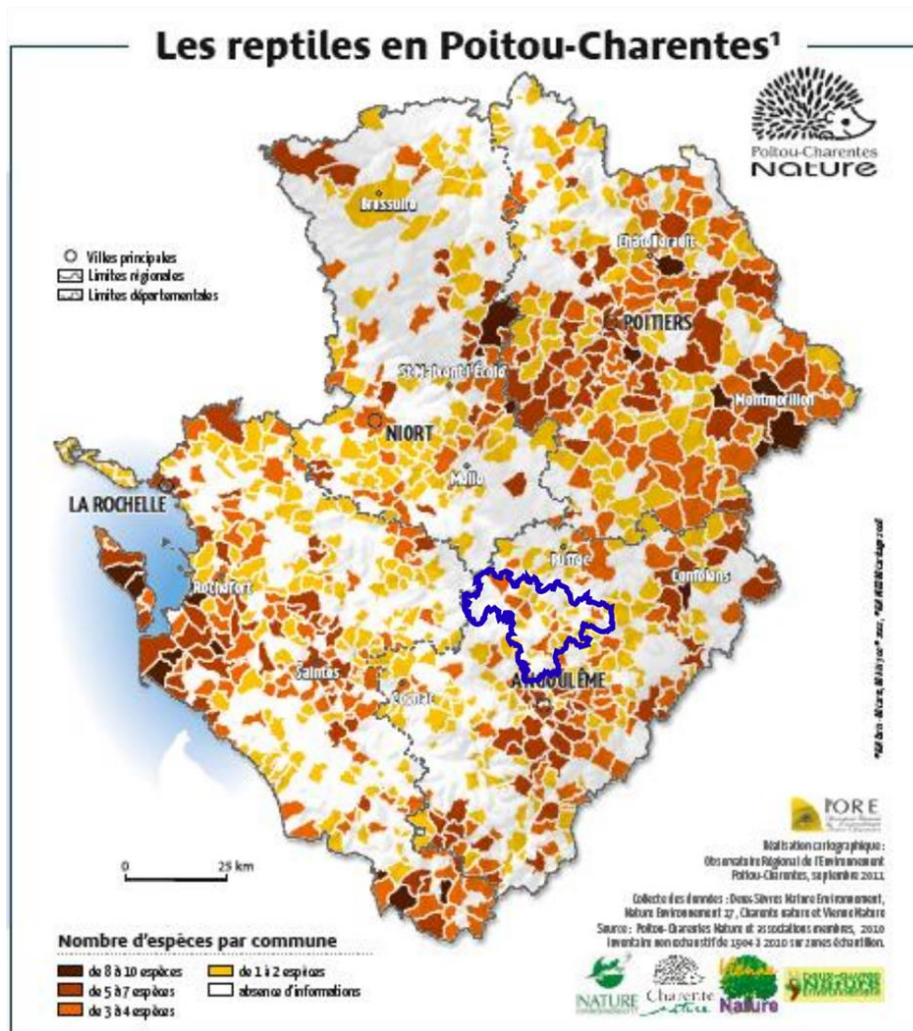
Originnaire des milieux steppiques qui ont presque totalement disparus, l'Outarde a trouvé sur nos plaines céréalières des habitats de substitution. Elle se reproduit dans nos régions de mars à juillet. Elle niche au sol et apprécie les espaces agricoles aux couverts diversifiés. Avant de partir en migration, les outardes se regroupent en rassemblements postnuptiaux, d'août à fin octobre. L'Outarde canepetière est sensible en période de nidification et lors des rassemblements post-nuptiaux : la période de sensibilité de l'espèce court donc de début avril à fin octobre.



L'Outarde, une espèce menacée par :

- l'intensification des pratiques agricoles,
- la disparition des milieux herbacés et de la diversité des couverts,
- la destruction des nids et des individus

2.5.3.7. Les Reptiles



Répartition des reptiles en Poitou-Charentes

(Poitou-Charentes Nature, 2010)

Une dizaine d'espèces de reptiles habite le territoire de Cœur de Charente. On retrouve l'orvet, le lézard vert commun dans les milieux assez secs ; les zones humides sont colonisées par les couleuvres vipérines (*Natrix maura*) et à collier (*Natrix natrix*) ; les vipères aspic (*Vipera aspis*) et la couleuvre d'Esculape (*Zamenis longissimus*) dans les milieux boisés, ainsi que la coronelle lisse (*Coronelle austriaca*) repérée en forêt de Boixe (INPN).

La Tortue de Floride, espèce exotique envahissante, est parfois repérée dans les eaux de la Charente (L'Environnement en Poitou-Charentes).



Photo 9 Coronelle lisse (Charente-nature)

2.5.3.8. Les Amphibiens

Le cortège d'amphibiens présent sur l'intercommunalité est assez représentatif de ce que l'on observe en France. Sans être conséquent, leur nombre et diversité sont toutefois raisonnables grâce à l'hétérogénéité des écosystèmes du PLUi, entre boisements, forêts et milieux humides. Ainsi, on retrouve près des zones humides telles que les mares, cours d'eau calmes proches de boisements, les tritons, les salamandres, grenouilles et crapauds. Le triton palmé affectionne particulièrement les points d'eau de plaine, comme celle de Villefagnan ou de Vouharte. Le marais de Saint-

Fraigne (classé ENS) est assez représentatif de cette biodiversité, avec de nombreuses espèces présentes, dont la présence de la rainette verte (*Hyla Arborea*), espèce classée vulnérable au niveau mondiale et quasi menacée en Poitou-Charentes. Les nombreux crapauds accoucheurs (*Alytes obstetricans*) fréquentent les abords d'habitations alors que le crapaud calamite (*Epidalea calamita*) s'observe près des anciennes carrières.

Alors que l'ensemble des espèces d'amphibiens est protégé, certaines particulières bénéficie également de la protection de leur habitat. Ainsi en est-il de la rainette arboricole, qui voit son aire de répartition en forte diminution pour des raisons multifactorielles, avec l'agriculture intensive comme fer de lance. Faire des prospections et des inventaires de ces espèces sont des mesures à encourager lors de projets futurs d'urbanisme.

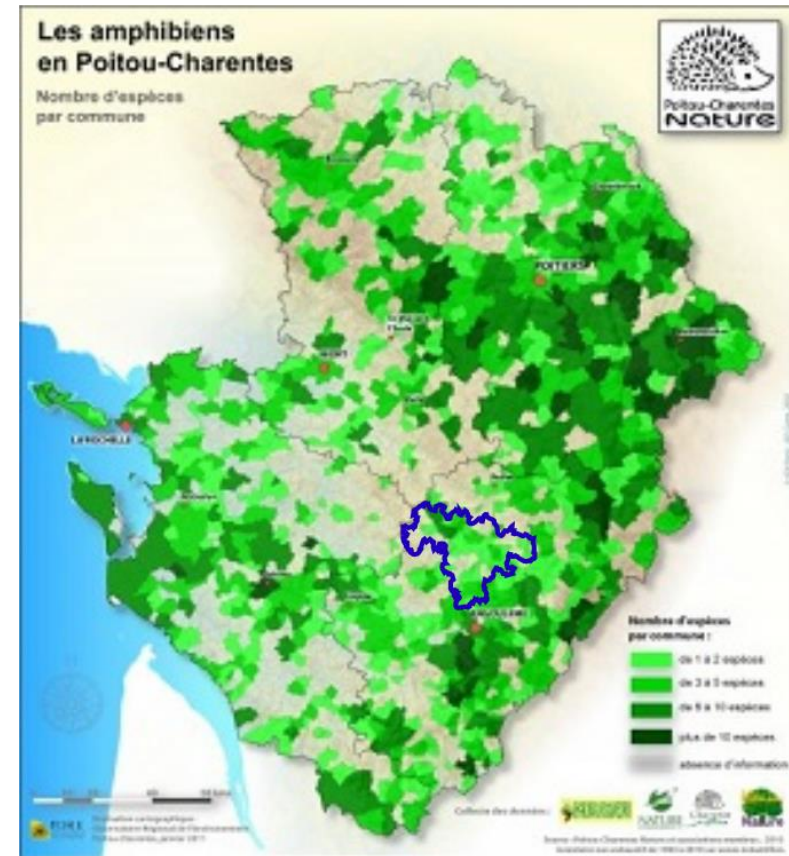


Photo 10 Rainette verte (inpn)

2.5.3.9. Les insectes

Il n'existe pas d'inventaire exhaustif sur le territoire. Cependant, certains groupes sont assez bien connus, comme celui des odonates ou des

papillons. On trouve la cordulie à corps fin (*Oxygastra curtisii*), gomphe de Graslin (*Gomphus graslini*) notamment sur la Charente, et plus localement dans les petites rivières de l'Est, l'agrion de Mercure (*Coenagrion*



Répartition des amphibiens en Poitou-Charentes

(Poitou-Charentes Nature, 2010)

mercuriale). (SCoT Pays du Ruffécois) C'est au total une quarantaine d'espèces d'odonates qui ont été répertoriées sur le PLUi.

On retrouve le cuivré des marais (*Lycaena dispar*) dans les milieux marécageux comme à Saint-Fraigne qui est une espèce d'intérêt communautaire. A noter aussi la présence de prédateur comme la mante religieuse (*Mantis religiosa*), la rosalie des Alpes (*Rosalia alpina*), présents dans les boisements humides de la vallée de la Charente, se nourrissant de bois de frêne mort (L'Environnement en Poitou-Charentes).



Photo 11 Rosalie des Alpes (Inpn)

2.5.3.10. Les poissons

On notera la présence de poissons migrateurs tels que l'anguille européenne (*Anguilla anguilla*), de la lamproie marine (*Petromyzon marinus*),

2.5.3.11. Autres (mollusques, crustacés, etc...)

Il faut noter l'absence de données récentes de l'écrevisse à pattes blanches (*Austropotamobius pallipes*), notamment sous l'effet d'espèces exotiques

la grande alose (*Alosa alosa*), alose feinte (*Alosa fallax*) (Migrateurs-Charenteseudre). Autrefois présents, le saumon et la truite marine se font rares dans le bassin Charentais. Toutes ces espèces sont listées rouge par l'UICN et la CSP. L'Anguille est classée en danger critique d'extinction par l'UICN.

Par ailleurs, on retrouve des poissons traditionnels inféodés aux eaux douces du bassin Adour Garonne comme le brochet, la perche ou le goujon dans les rivières du territoire.

Les peuplements piscicoles constituent de bons indicateurs de la qualité des eaux, en fonction de la diversité des espèces représentées et de leur nombre. Ils dépendent globalement de la quantité et de la qualité de ces eaux, mais également d'autres facteurs : destruction des frayères, modifications des berges, modification du régime hydraulique, obstacles divers (seuils, barrages,...), espèces invasives.



Photo 12 Anguille européenne (Inpn)

envahissantes (écrevisse de Louisiane et autres écrevisses américaines), mais également, des teneurs en nitrates des eaux de surface.

une extinction qui se fait au niveau national, notamment à cause de l'écrevisse de Louisiane. La moule perlière (*Margaritifera margaritifera*) est également présente sur le bassin de la Charente sans que sa présence ne soit avérée sur le territoire du PLUi (SCoT du Pays du Ruffécois). Une autre

espèce de moule d'eau douce à la longévité séculaire la grande mulette (*Margaritifera auricularia*) a été redécouverte dans les vallées de la Vienne, de la Creuse, puis dans la vallée de la Charente. Elle est considérée comme gravement menacée d'extinction par l'UICN. (Environnement Poitou-Charentes).

Autre originalité du territoire, la présence d'un petit escargot, le maillot d'Italie (*Granaria illyrica*) qui constitue une énigme biogéographique : originaire du Sud-est européen, on le trouve sur un coteau de la commune de Montignac, unique station connue dans tout l'Ouest français (carrière de Chaumont, classée ZNIEFF 1). Une vingtaine d'espèces de mollusques sont retrouvées sur le territoire, dont la Loche noire (*Arion Hortensis*), Escargot

des haies (*Cepaea nemoralis*), Vertigo des Moulins (*Vertigo moulinsiana*) et Vertigo étroit (*Vertigo angustior*), etc.



Photo 13 Granaire d'Illyrie (Inpn)

76 espèces sur les 111 recherchées ont été retrouvées. Les espèces non-revues dans cet inventaire, environ 28%, sont considérées comme disparues de la région, car non observées depuis plus de 30 ans (Poitou-Charentes-Nature). Parmi ces plantes, on peut notamment citer la Nigelle de France, repérée en 2008 sur la plaine de Villefagnan, qui est une plante très rare et protégée au niveau national (SCoT Pays du Ruffécois).

Ces plantes messicoles font aujourd'hui l'objet d'un inventaire mené par Poitou-Charentes Nature.

3.2.2 La flore

De par sa diversité de paysages, entre massifs forestiers, agricoles, pelouses zones humides, le territoire du PLUi est très riche en biodiversité floristique, et assez bien recensé sur les phanérogames. On peut distinguer plusieurs groupes floristiques en fonction des milieux dans lesquels ils évoluent.

2.5.3.12. Les milieux agricoles et les plantes messicoles

Bien que l'agriculture intensive ait des incidences négatives sur la biodiversité, certains secteurs agricoles du territoire présentent un intérêt pour les plantes messicoles. Souvent jugées à tort comme plantes invasives par les agriculteurs et éradiquées à coup de pesticides, elles bénéficient aujourd'hui d'une meilleure notoriété. En effet, elles participent à une meilleure pollinisation des parcelles, luttent contre certains insectes nuisibles, etc. En Poitou-Charentes, après une collecte entre 2005 et 2009,



Photo 14 Nigelle de France (inpn)

2.5.3.13. Les pelouses calcicoles

Nés sur des sols calcaires, les pelouses calcicoles sont des habitats « patrimoniaux » qui « *représentent un grand intérêt pour la biodiversité, favorisant une riche association de plantes rares et remarquables, souvent d'origine méridionale ou steppique* » (SCoT du Ruffécois). Cette valeur écologique est notamment liée au fait qu'elles aient été épargnées par la modification d'usage des sols et l'application de fertilisants et de produits phytosanitaires.

Ce sont souvent des sols vestiges de pâturages anciens. Il en existe encore de nombreuses « parcelle » sur le territoire du PLUi, classée ZNIEFF,

souvent en faible superficie et en mauvais état. Seulement quelques sites peuvent être catégorisés comme réservoirs de biodiversité : forêt de Boixe, coteau du Peu Saint-Jean (6 espèces déterminantes), carrière de Chaumont et val de Charente à Vars. On peut notamment en citer quelques-unes (INPN) : la Cupidone (*Catananche caerulea*), le Lin raide (*Linum strictum*), Scorsonère à feuilles poilues (*Scorzonera hirsuta*), l'Asperge d'hiver (*Scorzonera hispanica*), la Libatonis (*Seseli libanotis*), le Thésium divariqué (*Hesium divaricatum*).

Ces pelouses doivent être prises en compte dans les décisions d'aménagement du territoire du PLUi, et peuvent être considérées dans les mesures prises concernant les Trames Vertes et Bleues, comme corridors pour de nombreuses espèces végétales et animales.



Photo 15 Thésium divariqué

2.5.3.14. Les milieux forestiers

La répartition des espèces d'arbres dépend souvent du sol sur lequel ils sont implantés. Sur les sols calcaires et drainants, comme à Tusson, on retrouve plus facilement le chêne pubescent. Sur un sol plus argileux, on retrouve plutôt le châtaignier, du chêne pédonculé ou sessile, du charme comme à Bel-Air (SCoT Pays du Ruffécois).

Dans le Pays des Petites Vallées, sur les pentes fortes exposées au nord et constituées d'éboulis, des boisements dominés par du tilleul ou l'érable profitent de conditions fraîches et humides. Cet habitat d'intérêt communautaire se retrouve en contexte montagnard et présente donc un enjeu de conservation important en contexte atlantique. Des plantes rares de la région les accompagnent comme la Lathrée écaillée (*Lathraea squamaria*) dans la ZNIEFF Vallée de la Charente de Bayers à Mouton.



Photo 16 Lathrée écaillée (Biodiversité en Poitou-Charentes)

2.5.3.15. Les zones humides

L'élément aquatique dominant du territoire est le fleuve Charente, entouré de ses affluents. Le travail de pré-localisation des zones humides du territoire conduit par la DREAL Poitou-Charentes identifie des zones humides potentielles le long du fleuve Charente et de ses affluents. C'est aussi une des raisons pour laquelle la quasi-totalité de son cours et de ses affluents principaux sont classés en zone ZNIEFF1. La biodiversité floristique et faunistique que l'on y rencontre est relativement élevée et déterminante. Ainsi en est-il de la des prairies de Luxé et de Villorion où on aperçoit une espèce rare et menacée l'Orchis incarnat (*Dactylorhiza incarnata*), les prairies de Leigne avec pas moins de 13 espèces déterminantes de phanérogames.

Le marais de Saint-Fraigne (classé ENS) est également riche en plantes patrimoniales, avec notamment la Gratiole Officinale. On peut aussi citer l'Inule de Vaillant (*Inula helvetica* Weber), une rareté en Poitou-Charentes et cantonnée sur les rives de la Couture (INPN).

3.2.3 Les espèces exotiques envahissantes

- **Ragondin**

On peut citer en premier lieu le ragondin (*Myocastor coypus*), rongeur originaire d'Amérique du Sud. Il fréquente les milieux humides, comme les marais, les cours d'eaux, étangs, etc. Il mine les berges, favorisant leur érosion, le déchaussement des arbres, sapes les ouvrages, peuvent engendrer des risques d'inondation set altérer l'habitat d'autres espèces comme le vison d'Europe, le râle des genêts, les frayères à poisson, etc... Il est présent sur la quasi-totalité des zones humides du territoire.



Photo 17 Orchis Incarnat



Photo 18 Ragondin (Biodiversité en Poitou-Charentes)

- **Les écrevisses américaines.**

Au nombre de trois sur le territoire français, la Signal, l'écrevisse rouge de Louisiane et l'écrevisse américaine sont considérées comme des espèces envahissantes sur tout le territoire français. Plus grosses, plus voraces, plus résistantes, elles se reproduisent aussi plus vite que les écrevisses européennes, notamment l'écrevisse à pattes blanches qui voit sa population chuter drastiquement ces dernières années. Catherine Souty-Grosset, du CNRS, précise qu'« en région Poitou-Charentes par exemple, les populations ont chuté de 68 % depuis 1978 ». Alors que la présence de la Signal n'est pas avérée sur le territoire du PLUi, l'Américaine a colonisé le Sud et l'Est, la Louisiane l'ensemble des cours d'eau du Cœur de Charente.



Photo 19 Ecrevisse à pattes rouges (Biodiversité en Poitou-Charentes)

- **L'Ambroisie**

« L'ambroisie à feuilles d'armoise » (*Ambrosia artemisiifolia*) est une plante exotique envahissante, originaire d'Amérique du Nord, qui progresse en Poitou-Charentes depuis quelques décennies. (Biodiversité-poitou-charentes). Elle envahit les cultures et cause des allergies importantes. Un foyer important est à noter dans la CC, du côté de Saint-Ciers-sur-Bonnieure et Val-de-Bonnieure mais le reste du territoire semble encore être relativement bien épargné.



Photo 20 Ambroisie (Biodiversité Poitou-Charentes)

3.3 Les zones de protection réglementaires et contractuelles

3.3.1 Les sites protégés réglementairement

Les sites à protection réglementaire concernent les Réserves Naturelles Nationales (RN), les Réserves Naturelles Régionales (RNR), les Arrêtés Préfectoraux de Biotopes (APPB), les réserves de chasse et de faune sauvage, et enfin, les sites classés et inscrits.

Sur le territoire du PLUi Cœur de Charente, **5 sites inscrits et 1 site classé** sont identifiés pour leurs éléments naturels, essentiellement paysagers :

- **Lieu-dit « Bellevue » à Aunac-sur-Charente (Chenommet)** : site inscrit par arrêté du 30/01/1979, comprenant de longs coteaux boisés en surplomb de la vallée de la Charente (10 ha). Le hameau du moulin du Geai marque l'extrémité du site. La partie la plus pittoresque du moulin, est orientée vers la Charente qui révèle un vaste miroir d'eau calme, cadré par une ripisylve où les aulnes dominant (vallée classée ZNIEFF).
- **Les îles de Mansle** : les 9 îles sont classées « site inscrit » (arrêté du 28/08/1943) et 6 d'entre elles bénéficient également d'un classement de « site classé » (arrêté du 28/01/1944). Les îles, de taille plus ou moins grande sur la Charente, parfois reliées en elles. Leur inaccessibilité les préserve de toute déprédation éventuelle.
- **Allées des Platanes à Montignac-sur-Charente** : site inscrit (arrêté du 26/12/1968), comprenant une allée composée initialement de 62 platanes. Seul motif paysager de ce type protégé au titre de la loi de 1930, les platanes offrent une entrée monumentale sur le bourg depuis le Sud-ouest en provenance de Cognac, et représente

un repère fort dans le paysage de la vallée de la Charente. Sur les 62 platanes initiaux, plus de la moitié a disparu. 18 jeunes platanes ont ainsi été replantés dans le prolongement du premier alignement.

- **Moulin de Bissac et ses abords (Ambérac) par arrêté du 01/12/1942**. En ce qui concerne les immeubles bâtis, la mesure vise les façades, élévations et toitures.
- **Village de Tusson et ses abords (arrêté du 30/01/1979)**. Le site inscrit est composé par l'ensemble du bourg de Tusson ainsi qu'une large marge composée de jardins, terres agricoles et petits boisements qui constituent son écrin paysager immédiat. Le bourg appartient au paysage du plateau agricole du Ruffécois, sensible de part les faibles variations d'altitudes et offrant des vues lointaines vers les vallées voisines. Tusson occupe une position dominante dans ce paysage au relief peu marqué.

Les sites classés et inscrits sont des espaces naturels remarquables dont le caractère historique, artistique, scientifique, légendaire ou pittoresque appelle, au nom de l'intérêt général, la conservation en l'état et la préservation de toutes atteintes graves. Cette protection constitue un « label français » spécifique, qui s'appuie sur l'ordonnance du 18 septembre 2000 de la loi du 2 mai 1930 (articles L. 341-1 à 22 du Code de l'environnement).

Les critères définis par la loi du 2 mai 1930 relative à la protection des monuments naturels et des sites de caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque conduisent à protéger des espaces d'une très grande diversité, à savoir:

- Les espaces naturels qui méritent d'être préservés de toute urbanisation et de tout aménagement,
- Les paysages marqués par leurs caractéristiques naturelles et l'empreinte de l'homme,
- Les parcs et jardins,

- Les écrins paysagers des monuments et des ensembles monumentaux pour lesquels le périmètre de protection prévu par la loi modifiée du 31 décembre 1913 sur les monuments historiques est insuffisant.

Rappel de la réglementation des sites

Les sites classés ne peuvent être modifiés ou détruits sauf autorisation exceptionnelle délivrée, selon la nature des travaux, soit par le préfet, soit par le ministre en charge de l'environnement après instruction par l'Inspecteur des Sites et passage en Commission Départementale de la Nature, des Paysages et des Sites.

En site inscrit, les travaux doivent faire l'objet d'une déclaration préalable auprès du préfet, 4 mois avant leur démarrage. L'Architecte des Bâtiments de France délivre un avis simple, ou conforme pour les projets de démolition. Les travaux d'entretien et d'utilisation courants restent autorisés.

Aucun autre zonage réglementaire de protection n'est présent sur le territoire

3.3.2 Les sites Natura 2000

Alors que le territoire ne dispose d'aucun site Natura en Zone Spéciales de Conservation, il est couvert par **3 Zones de Protection Spéciales**.

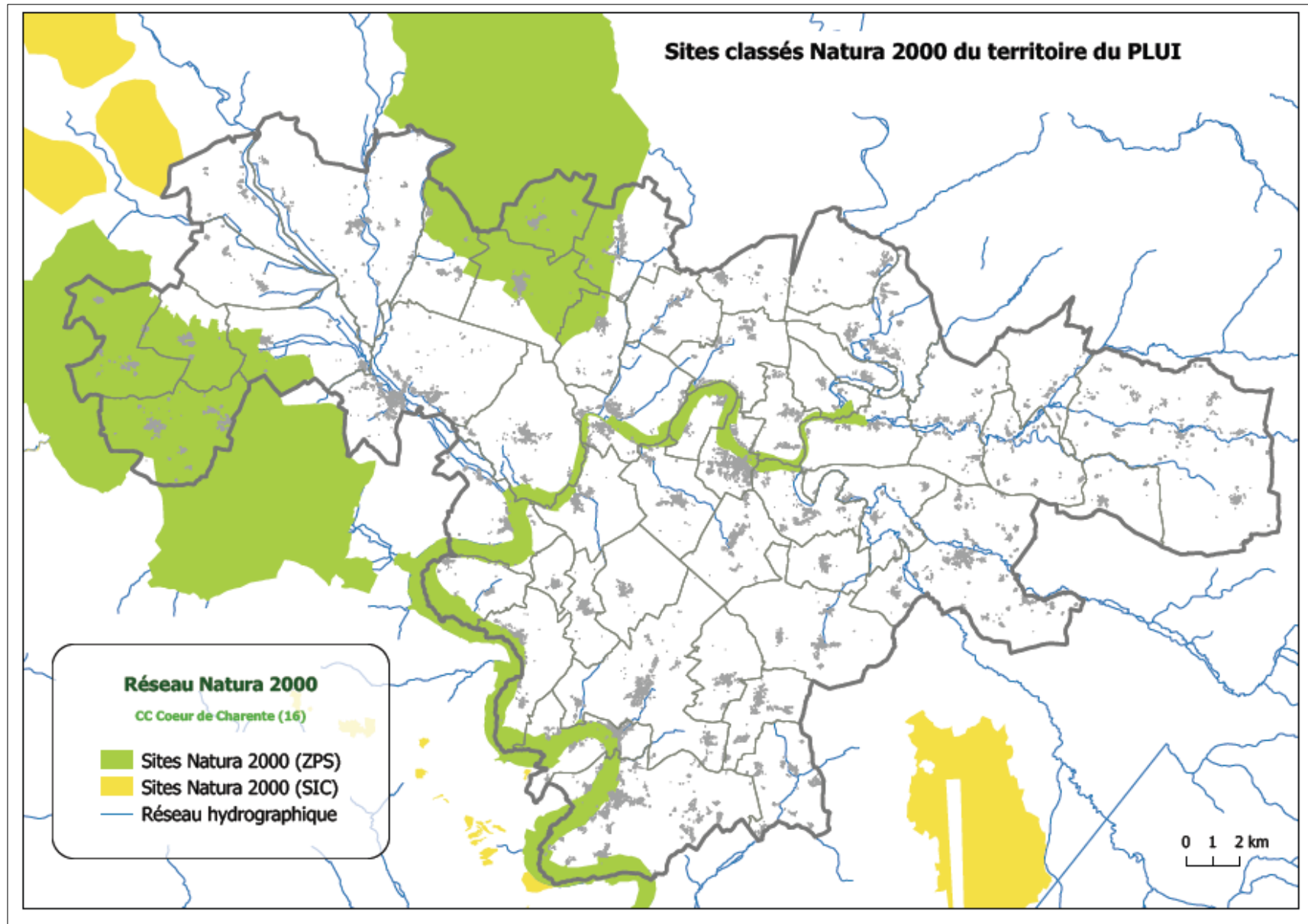
Les sites Natura 2000 ont été mis en place par l'Union européenne pour assurer la conservation des habitats et des espèces les plus menacés sur la base de deux directives :

Zones de Protection Spéciales (ZPS) : issues de la Directive « Oiseaux » de 1979, doit permettre de préserver, maintenir ou rétablir une diversité et ne superficie suffisante d'habitats pour toutes les espèces d'oiseaux vivant naturellement à l'état sauvage sur le territoire européen.

Zones Spéciales de Conservation (ZSC) : issues de la Directive « Habitats » vise à assurer la préservation de la biodiversité par la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune (hors oiseaux) et de la flore sauvage sur le territoire.

Zones de Protection Spéciale sur le territoire du PLUi (source INPN)

Zones de Protection Spéciale	Superficie	Communes du PLUi concernées	Habitats déterminants
Plaines de Barbezières à Gourville FR5412023	8108ha	Oradour, Ranville-Breuillaud, Verdille, Barbezières	Cultures de céréales extensives (80%), Zones de plantations d'arbres, prairies améliorées
Qualité et importance : une des 8 zones régionales pour l' Outarde Canepetière (7% des effectifs régionaux), 22 espèces d'intérêt communautaire. Effectifs importants de Vanneau (<i>Vanellus vanellus</i>) lors d'hivernages et au passage migratoire.			
Plaine de Villegagnan FR5412021	9531ha	Bessé, Tusson, Souvigné, Ebréon, Charme, Ligné	Cultures céréalières extensives (75%), Forêts caducifoliées, Zones de Plantations d'arbres, Prairies améliorées
Qualité et importance : une des 8 zones régionales pour l' Outarde Canepetière (7.5% des effectifs régionaux), 17 espèces d'intérêt communautaire. Effectifs importants de Vanneau (<i>Vanellus vanellus</i>) lors d'hivernages et au passage migratoire.			
Vallée de la Charente en Amont d'Angoulême FR5412006	4018ha	Ambérac, Cellettes, Fontenilles, Fontclaireau, Fouqueure, Lichères, Luxé, Marcillac-Lanville, Montignac-Charente, Mouton, Saint-Amant-de-Boixe, Vars, Villognon, Vindelle, Vuharte	Marais, Tourbières, Prairies semi-humides, Prairies mésophiles améliorées, cultures céréalières extensives, Forêts caducifoliées et artificielles, autres terres arables
Qualité et importance : 50% des prairies ont disparu entre 1980 et 2000, remplacées par des champs de maïs et peupleraies. La disparition progressive des prairies a généré une chute de 60% des effectifs de Râle des genêts . Au dernier recensement (2002), le site abritait encore 35 mâles de Râles des genêts (3% de la population française). Par ailleurs, le fleuve Charente enregistre une dégradation sur le plan qualitatif et quantitatif.			



3.4. Les sites sous protection foncière

3.4.1. Les Espaces Naturels Sensibles du Département

Classé Espace Naturel Sensible (ENS) par le département de la Charente, le Marais de Saint-Fraigne constitue un ensemble marécageux de 40 ha, dont 23 ha sont gérés par le CREN et 17 ha appartiennent à des propriétaires privés.

Le marais se développe aux abords de l'Aume au sud de Saint-Fraigne. Son sous-sol explique en partie son caractère tourbeux et humide : une couche de tourbe perméable de 3-4m de profondeur s'étend sur de l'argile qui empêche la nappe de s'infiltrer. Ce marais est composé d'habitats humides ouverts : roselières, prairies hygrophiles, magnocariçaises, quelques boisements de saules...

C'est aussi le lieu d'habitats considérés comme patrimoniaux au niveau européen, comme les herbiers à Renoncule aquatique, ou national avec les prairies humides et la Gratiolle officinale. La faune affectionne également tout particulièrement cet habitat. Différentes espèces de canards hivernent sur le site ; des espèces migratrices comme le Busard des Roseaux, la Bécassine des Marais fréquentent le marais ; on peut également apercevoir la rainette arboricole ; le Cuivré des marais, espèce protégée au niveau européen est également sur le site.

Cette richesse et cette biodiversité est le fruit d'un effort de préservation et de restauration lancé dans les années 1998-00 grâce à un partenariat entre le syndicat intercommunal d'aménagement hydraulique du bassin de l'Aume-Couture, les agriculteurs locaux, le Conservatoire régional des Espaces Naturels et Charente Nature. Cette zone humide entièrement

drainée et mise en culture dans les années 1960 retrouve aujourd'hui, grâce à cette volonté de restauration, ses habitats et habitants naturels (CREN Poitou-Charentes).

A noter la présence avérée de la Loutre d'Europe dans le marais.



Marais de Saint-Fraigne, ENS de la Charente

Classé Espace Naturel Sensible (ENS) par le département de la Charente, les Coteaux des Couradeaux présente une richesse écologique avec des bois, pelouses calcicoles mésophiles qui abritent une diversité importante d'orchidées.

3.4.2. Les Espaces Naturels gérés par le CREN

Douze sites gérés par le CREN sont identifiés sur le territoire du PLUi Cœur de Charente :

Marais de Saint-Fraigne (24,76 ha) : C'est un ensemble marécageux sur une quarantaine d'hectares en superficie totale, situé au sud-est de Saint-Fraigne aux abords immédiats de l'Aume, et qui constitue une tourbière alcaline alluviale de fort intérêt patrimonial (CREN Poitou-Charentes, voir focus ci-après)

Le marais de Saint-Fraigne est également **classé Espace Naturel Sensible (ENS)** du département de la Charente.

Prairie de Vouharte (34,18 h) : constituées de plusieurs parcelles au Sud de Vouharte, ces prairies basses de fauche font l'objet depuis peu d'une

attention particulière (fauche tardive) afin d'assurer la préservation de certaines espèces patrimoniales, comme les chauves-souris, les libellules, du Rossignol Philomèle, humideetc., voire de viser une recolonisation potentielle d'autres espèces du milieu par le Râle des genêts, la genette, ou encore la loutre.

Val de Charente - les prairies de Villoriox (6,8 ha) : constituées de plusieurs parcelles sur la rive gauche de la Charente, entre Saint-Groux et Echoissy, ces prairies basses de fauche font l'objet depuis peu d'une attention particulière (fauche tardive) afin d'assurer la préservation de certaines espèces patrimoniales, comme les chauves-souris, les libellules, du Rossignol Philomèle, etc., voire de viser une recolonisation potentielle d'autres espèces du milieu par le Râle des genêts, la genette, ou encore la loutre.

Prairies de Luxé : Vallée du fleuve Charente au fond plat, consacrée aujourd'hui à la culture du maïs et aux peupleraies qui en referment et cloisonnent le fond

Mares de Luxé (Luxé)

Prairies et Marais de Longe (Saint-Fraigne, Brettes, Longre)

Iles de la Charente (Montignac-Charente)

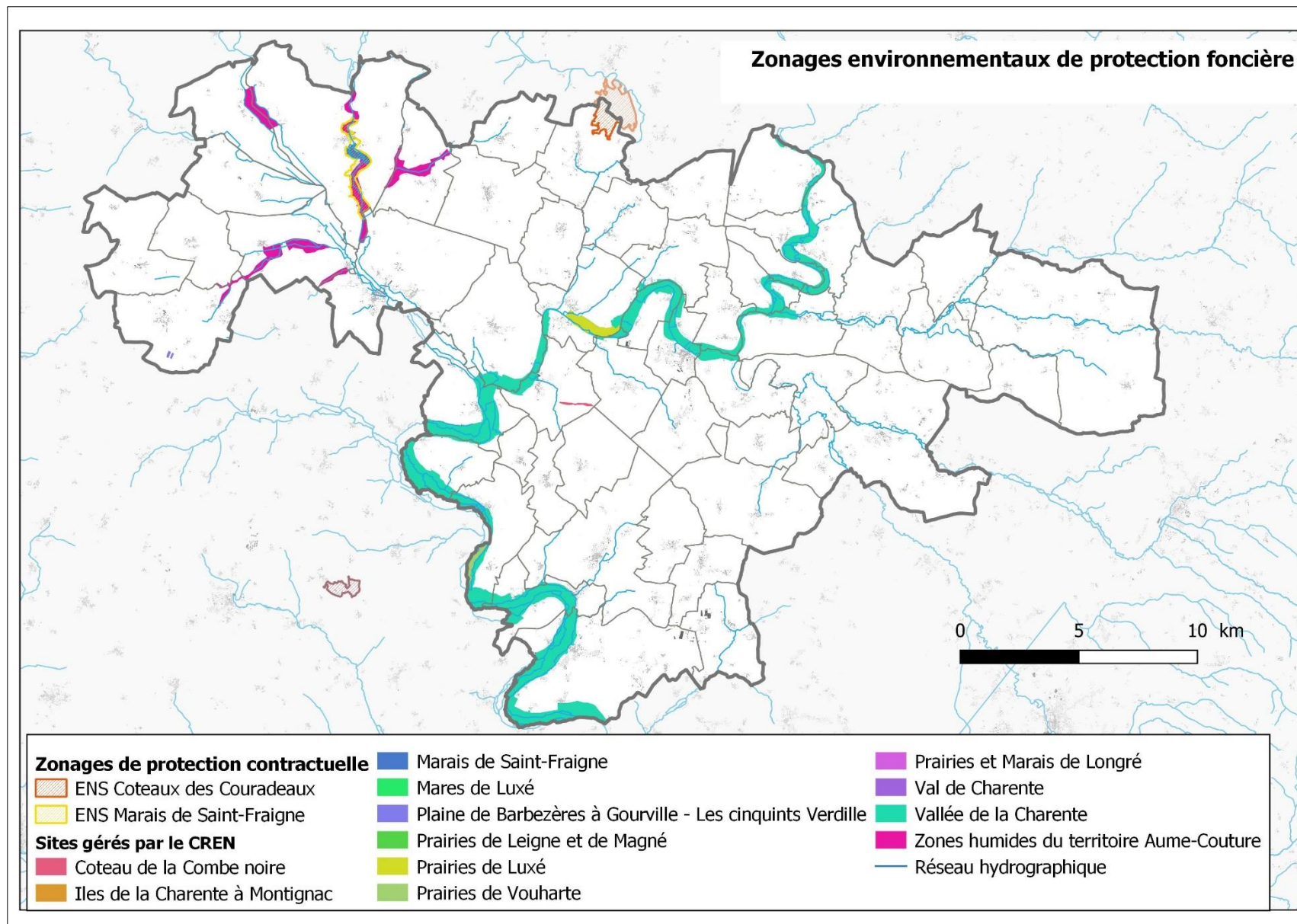
Coteau de la Combe noire (Villognon)

Vallée de la Charente (Montignac-Charente)

Prairies de Leigne et de Magné (Courcome, Villefagnan)

Plaine de Barbezières à Gourville - Les cinquints Verdille (Verdille)

Zones humides du territoire Aume-Couture (Paizay-Naudouin, Les Gours, Saint-Fraigne, Ebreon, Aigre, Mons, Verdille)



3.6. Les zones d'inventaires et de connaissances du patrimoine naturel

3.6.1. Les zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique

L'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Floristique et Faunistique (ZNIEFF) est un outil de connaissance de la biodiversité des territoires mais n'a pas de valeur prescriptive. Pour autant, les documents d'urbanisme doivent s'efforcer, dans la mesure du possible, de prendre en compte les zonages des sites ZNIEFF.

On distingue deux types de ZNIEFF : les **ZNIEFF de type 1** (ou ZNIEFF 1), qui délimitent des secteurs de grand intérêt biologique ou écologique et des **ZNIEFF de type 2** (ou ZNIEFF 2), qui constituent des grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

*Par ailleurs, afin de mieux prendre en compte les évolutions des connaissances naturalistes depuis la création des sites ZNIEFF, le Ministère de l'Environnement a engagé en 1995 des travaux pour **moderniser l'inventaire ZNIEFF et proposer des sites ZNIEFF dits de 2^{ème} génération**¹¹. Il s'agit dès lors de (re)préciser la justification scientifique de l'intérêt de chaque ZNIEFF et d'harmoniser et standardiser l'information. Dans le cadre de cette modernisation, des ZNIEFF ont pu être modifiées, supprimées ou créées. A l'échelle de la Gironde, les travaux de modernisation sont encore en cours.*

Au total, le territoire PLUi Cœur de Charente compte **20 ZNIEFF de type 1** en totalité ou en partie, et **5 ZNIEFF de type 2**, ce qui en fait un **secteur extrêmement riche** d'un point de vu zoologique et botanique.

¹¹ A ne pas confondre avec les ZNIEFF de type 2.

ZNIEFF 1 du territoire du PLUi (source INPN)

ZNIEFF de type 1	Génération	Superficie (ha)	Espèces déterminantes	Habitats. Déterminants
Forêt de Boixe 540003220	2	1722.16	Oiseaux : Circaète, Bondrée, Engoulevent, Piegrèches écorcheur à tête rousse, etc. Botanique : Astragale pourpre (<i>Astragalus purpureus</i>), Odontites de jaubert (<i>Odontites jaubertianus</i>), etc. Herpetologique : Présence de la Coronelle lisse, etc.	Hêtraies, lisières forestières thermophiles, pelouses calcaires subatlantiques semi-arides, chênaies thermophiles et supra-méditerranéennes
Forêt de Tusson 540004562	2	1517,24	Oiseaux : Autour des palombes (<i>Accipiter gentilis</i>), Chouette chevêche (<i>Athene noctua</i>), Engoulevent d'Europe (<i>Caprimulgus europaeus</i>), etc. Phanérogrames : Astragale pourpre (<i>Astragalus purpureus</i>), Épiaire d'Héraclée (<i>Stachys heraclea</i>), etc.	Lisières ou ourlets forestiers thermophiles, chênaies thermophiles et supra-méditerranéennes
Bois Billon 540003102	2	16.24	Botaniques : Catananche bleue, Astragale pourpre, etc. Oiseaux : Engoulevent d'Europe (<i>Caprimulgus europaeus</i>), Busard St Martin, etc.	Lisières forestières thermophiles
Bois de la Faye 540003208	2	61.3	Botaniques : Astragale pourpre, Cytise couche, etc. Oiseaux : Engoulevent d'Europe (<i>Caprimulgus europaeus</i>), Busard St Martin, etc.	Lisières forestières thermophiles, prairies calcaires subatlantiques très sèches
Carrière de Chaumont 540120035	2	4.96	Malacologique : Granaria illyrica, etc.	Carrières, pelouses calcicoles sèches et steppes
Coteau du Peu St-Jean 540003480	2	12.33	Botaniques : Asperge d'Hiver, Cupidone, etc.	Fruticées à Genévriers communs, Pelouses calcaires subatlantiques semi-arides
Forêt de Chasseneuil et de Bel-Air 40004411	2	2707.58	Mammifères : Cerf élaphe, noctule commune, etc. Oiseaux : Autour des Palombes, Engoulevent d'Europe, etc. Botaniques : Genêt Poilu	Fourrés, Chênaies acidiphiles, Chênaies-charmaies

La Grande Rivière 540007588	2	169.54	Mammifères : Pipistrelle commune, Musaraigne d'eau (<i>Neomys fodiens</i>), etc. Oiseaux : Milan noir (<i>Milvus migrans</i>), Chevalier combattant (<i>Philomachus pugnax</i>), etc.	Carrières, Forêt de Frênes et d'Aulnes des fleuves médio-européens, Prairies humides et mégaphorbiales, Prairies mésophiles
Marais de Saint-Fraigne 540030002	2	74 ;16	Mammifères : Loutre d'Europe, Oiseaux : Rousserole effarvate, Râle d'eau	Végétation des ruisseaux, aulnaies-frênaies, prairies
Plaine de Coulgens 540007586	2	718.21	Oiseaux : Outarde Canepetière, Busards, Oedicnème, etc. Botanique : Biscutelle (<i>Biscutella guillonii</i>), Libanotis (<i>Seseli libanotis</i>)	Cultures, Alignements d'arbres, haies, petits bois, bocage, parcs
Prairie de Leigne 540003107	2	917.32	Oiseaux : Courlis cendré (<i>Numenius arquata</i>), Outarde canepetière, etc. Botanique : Gaillet boréal (<i>Galium boreale</i>), Gentiane pneumonanthe (<i>Gentiana Pneumonanthe</i>), etc.	Bas-marais alcalins (tourbières basses alcalines), Prairies humides eutrophes
Prairies de Villorioux et de Luxe 540007584	2	13 4.12	Oiseaux : Râle des Genêts, Busard cendré, etc. Mammifères : Grand et Petit rhinolophe, Musaraigne aquatique, etc.	Lits de rivières, Prairies de fauche de basse altitude, Lisières humides à grandes herbes, Communautés à Reine des Prés et communautés associées, Forêt de Frênes et d'Aulne des fleuves médio-européens
Près en Prade 540004604	2	82.6	Oiseaux : Râle des genêts, etc. Mammifères : Grand rhinolophe Botaniques : Jonquille, Corydale à bulbe plein, Chardon crépu (<i>Carduus Crispus</i>), etc.	Rosetières, Forêt de Frênes et d'Aulnes des Fleuves médio-européens, Prairies humides eutrophes

Rives de la Couture de la Divise et du Gouffre des Loges 540003202	2	38.81	Botanique : Inule de Vaillant (<i>Inula vaillantii</i>), Scirpe-jonc (<i>Scirpus Holoschoenus</i>), etc. Mammifères : Campagnol amphibie, (<i>Arvicola sapidus</i>) Crossope (<i>Neomys fodiens</i>), etc.	Lisières humides à grandes herbes, Prairies à Molinie et communautés associées
Rives du Siarne 540003078	2	1.33	Botanique : Prêle d'hiver (<i>Equisetum hyema</i>)	Lisières humides à grandes herbes
Vallée de la Charente à Vars 540007654	2	469.27	Mammifères : Loutre d'Europe (<i>Lutra Lutra</i>), Crossope, Grand et Petit Rhinolophe, etc. Oiseaux : Martin-pêcheur d'Europe (<i>Alcedo atthis</i>), Râle des genêts, Milan noir, etc.	Forêt de Frênes et d'Aulnes des fleuves médio-européens, Lits des rivières, Communautés à Reine des près et associées, Prairies de fauche de basse altitude
Vallée de la Charente de Bayers à Mouton 540007581	22	342.72	Botanique : Lathrée écailleuse (<i>Lathraea squamaria</i>), Jonquille (<i>Narcissus pseudo-narcissus</i>), etc. Mammifères : Grand et Petit rhinolophes, Musaraigne d'eau	Forêt de Frênes et d'Aulnes des fleuves médio-européens, Praires humides eutrophes, Pelouses calcicoles sèches et steppes, Prairies de fauche de basse altitude
Vallée de la Charente entre Bignac et Basse 540120010	2	349.46	Oiseaux : Râle des genêts, Martin-pêcheur, etc.	Lits des rivières, Prairie de fauche de basse altitude, Forêt de Frênes et d'Aulnes des fleuves médio-européens, Communautés à Reine des près et associées, Prairies de fauche de basse altitude
Vallée de la Charente entre la RD 69 et Gourset 540003091	2	677.78	Oiseaux : Râle des genêts, Héron cendré, etc. Mammifères : Grand rhinolophe, Noctule commune, Crossope	Végétation de ceinture des bords des eaux, Prairies de fauche de basse altitude, Communautés à Reine des près et communautés associées, Lits des rivières, Forêt de Frênes et d'Aulnes des fleuves médio-européens
Vallée de la Tardoire à Saint-Ciers-sur-Bonnieure 540003483	2	4.91	Botanique : Sisymbrella aspera, Véronique faux-mourrons-d'eau, (<i>Veronica anagalloide</i>) Oiseaux : Engoulevents d'Europe, Râle des genêts	Champ d'un seul tenant intensément cultivé, Jonchaies hautes, Prairies humides eutrophes

ZNIEFF 2 du PLUi (source INPN)

ZNIEFF de type 2	Génération	Superficie (ha)	Espèces déterminantes	Habitats. Déterminants
Massif forestier d'Aulnay et de Chef-Boutonne 540007620	2	15392.6	Mammifères : Noctule commune (<i>Nyctalus noctula</i>), Grand rhinolophe, etc. Oiseaux : Autour des Palombes (<i>Accipeter gentilis</i>), Engoulevent d'Europe (<i>Caprimulgus europaeus</i>), etc.	Chênaies thermophiles et supra-méditerranéennes, lisières forestières thermophiles, hêtraies
Plaine de Nère à Gourville 540120103	2	17561.5	Oiseaux : Chouette chevêche (<i>Anthe noctua</i>), Outarde canepetière (<i>Tetrax tetrax</i>), Oedicnème criard (<i>Burhinus oedicnemus</i>), etc.	Cultures avec marge de végétation spontanée, terrains en friche et terrains vagues, lisières thermophiles, etc.
Plaine de Villefagnan 540120098	2	9519,18	Oiseaux : Outarde canepetière (<i>Tetrax tetrax</i>), Oedicnème criard (<i>Burhinus oedicnemus</i>), Busard cendré (<i>Circus pygargus</i>), etc.	Cultures, Bordures de haies, villages, terrains en friche et terrains vagues,
La Vallée de la Charente en Amont d'Angoulême 540120100	2	5056,76	Oiseaux : Râle des genêts, etc. Mammifères : Chauves-souris, etc. Insectes : Rosalie des Alpes, etc. Botaniques : Jonquille (<i>Narcissus pseudo-narcissus</i>), Lathrée écailleuse (<i>Lathraea squamaria</i>)	Forêts mixtes de pentes et ravins, prairies de fauche de basse altitude, prairies humides eutrophes, forêts de frênes et d'Aulnes, lits de rivières
Complexe de forêt de Bel-Air, forêt de Quatre-Vaux, Vallée de la Bonnière 540007617	2	5544,83	Oiseaux : Circaète (<i>Circaetus gallicus</i>), Autour des palombes (<i>Accipeter gentilis</i>), Pouillot siffleur (<i>Phylloscopus sibilatrix</i>) Mammifères : Cerf élaphe (<i>Cervus elaphus</i>) Botanique : Polystichum aculeatum, Aspérule odorante (<i>Asperula odorata</i>)	Chênaies acidiphiles, prairies humides eutrophes, pelouses pionnières médio-européennes, landes et fruticées, chênaies-charmaies

3.6.2. Les zones importantes pour la conservation des oiseaux (ZICO)

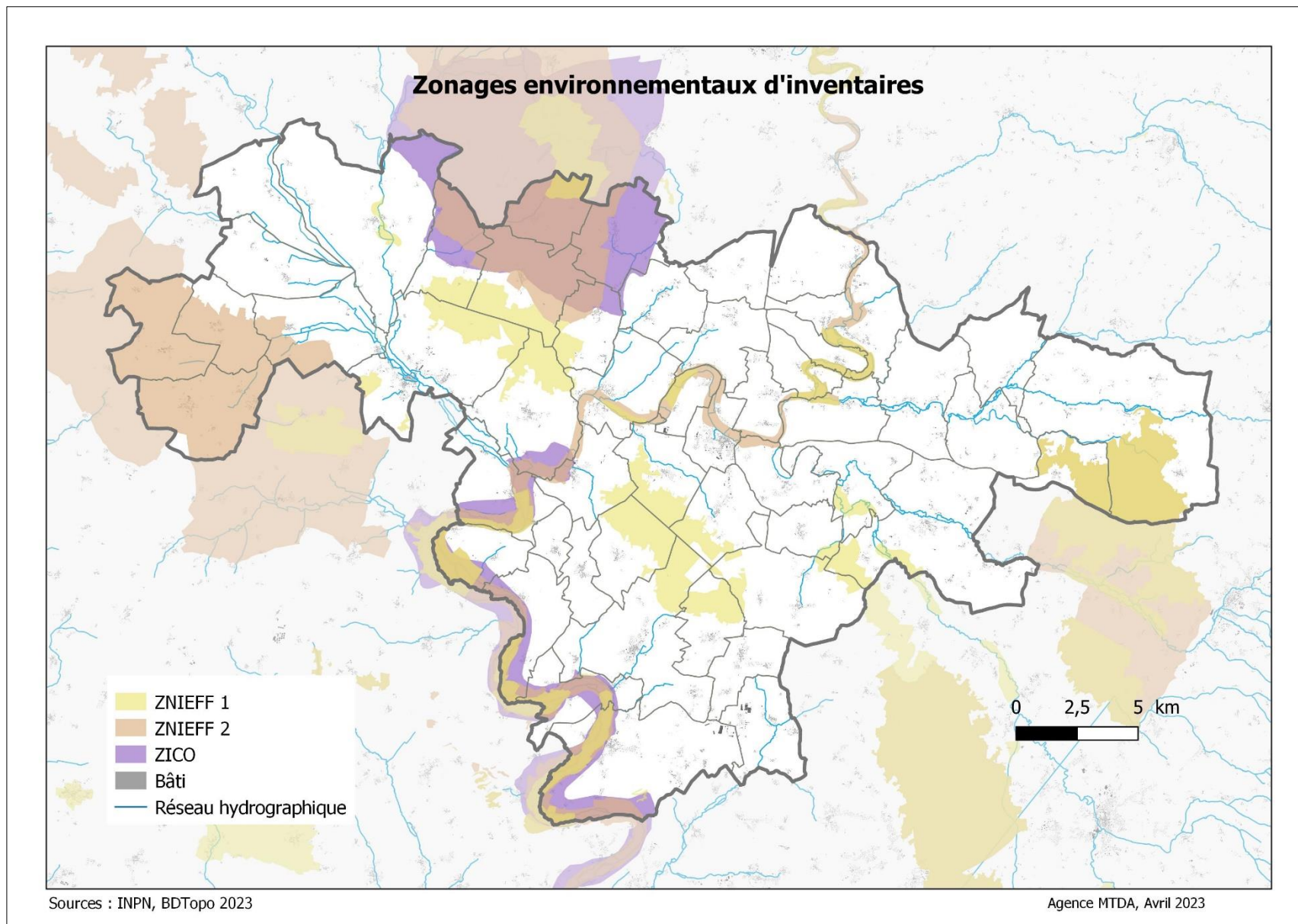
Le territoire du PLUi en possède en partie deux Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO), celles de la Plaine de Villefagnan et de la Vallée de la Charente : amont d'Angoulême. Ces deux sites sont reconnus et inventoriés ZICO à la fois pour la reproduction d'espèces régionales et un lieu de privilégie pour les oiseaux migrateurs.

- **Plaine de Villefagnan** : elle abrite près de 10% des effectifs régionaux de l'Outarde canepetière, mais également 19 espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire, dont 3 atteignent des effectifs remarquables (SCoT Pays du Ruffécois). L'habitat est à 75% des cultures céréalières extensives privées. Les petits villages alentours profitent au nichage des oiseaux.
- **Vallée de la Charente, amont d'Angoulême** : le territoire concerné sur le PLUi suit le cours de la Charente, depuis Fouqueure et Villognon, jusqu'à la limite de la CC au Sud, après Vars. La totalité du lit majeur est englobé. Elle héberge 16 espèces d'intérêt communautaire au titre de la directive habitat.

Les ZICO sont des inventaires sans portée juridique des biotopes et habitats des espèces d'oiseaux sauvages les plus vulnérables et menacés. Leur objectif est la protection des oiseaux vivant sur le territoire en question. Ils découlent de la directive européenne du 2 avril 1979, dite directive oiseaux.



Photo 21 Outarde canepetière (source dbuysse)



3.7. Continuités écologiques du territoire

3.7.1. Enjeux et sous-trames écologiques d'importance régionale

Le SRADDET Nouvelle-Aquitaine approuvé le 27 mars 2020 intègre les éléments identifiés par le Schéma Régional de Cohérence Écologique Poitou-Charentes (approuvé le 16 octobre 2015).

L'élaboration de la trame verte et bleue du PLUI Cœur de Charente s'appuie en premier lieu sur la déclinaison du SRCE à l'échelle du PLUi et en prenant en compte les enjeux régionaux et inter-régionaux ainsi que les sous-trames écologiques d'importance régionale.

Le territoire du PLUi est concerné par 4 sous-trames identifiées dans le SRCE Poitou-Charentes :

- La sous-trame des plaines de champs ouverts
- La sous-trame des pelouses sèches
- La sous-trame des forêts et landes
- La sous-trame des milieux aquatiques

Les enjeux régionaux associés aux sous-trames écologiques qui couvrent le territoire du PLUi se déclinent de la manière suivante.



Enjeu 1 – Les plaines de champs ouvertes, réservoirs et passages migratoires pour l'avifaune

Le territoire du PLUi est traversé dans toute sa globalité par un passage migratoire avifaunistique. Les plaines de champs ouverts, concentrées à l'Ouest du territoire notamment celle de Villefagnan et de Barbezières-Gourville, constituent des réservoirs de biodiversité importants pour des espèces d'oiseaux sédentaires ou migratrices. Le principal enjeu pour celles-ci, est de disposer de grands espaces suffisamment éloignés des activités humaines, qui constituent des territoires de chasse, des zones de nidification ou des zones de rassemblement postnuptiaux.

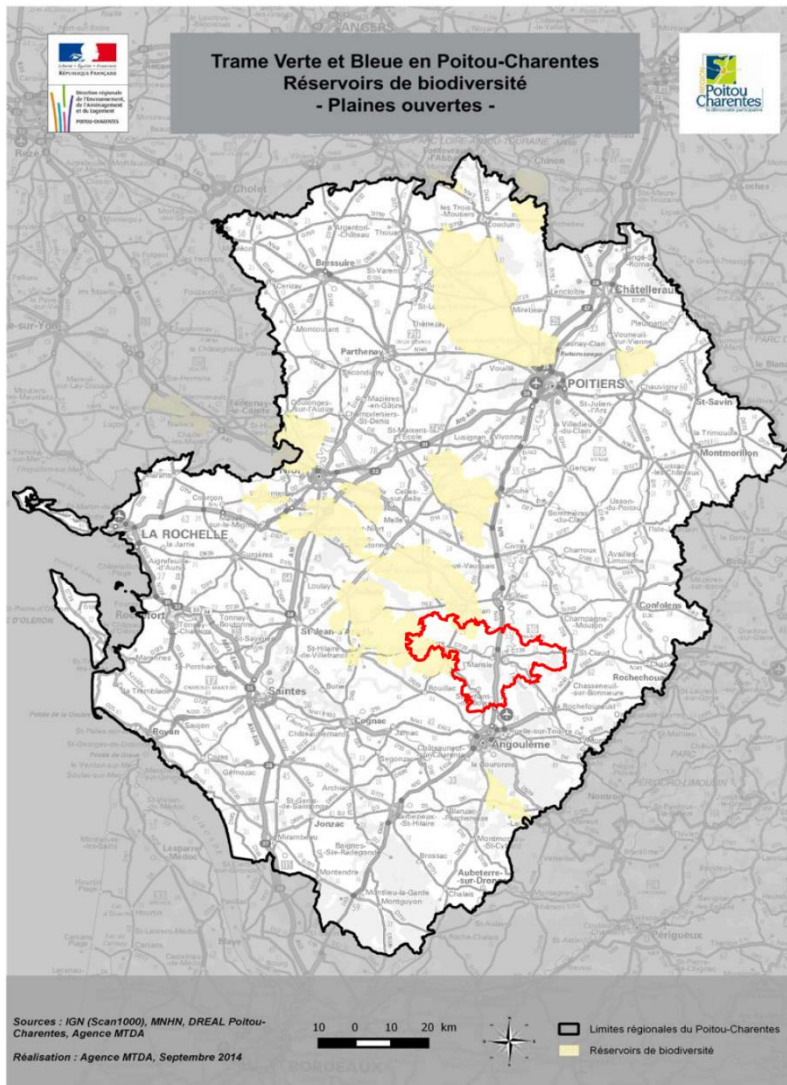
Enjeux pour les plaines ouvertes du territoire

La préservation des grands espaces de la fragmentation par les infrastructures linéaires, l'extension de l'urbanisation, ou l'implantation d'activités impactantes consommatrices de foncier NAF

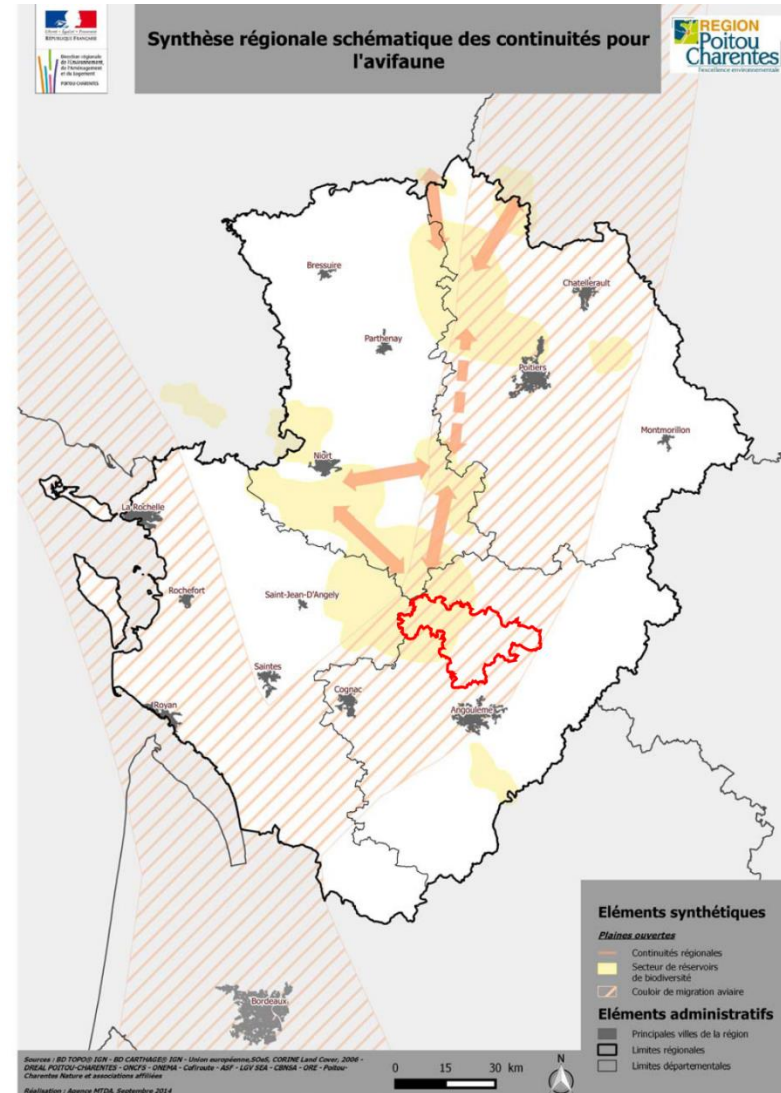
Le maintien des habitats et pratiques favorables à l'accueil des espèces inféodées à ces espaces.

Le maintien des haies, friches, lisières, et autres milieux naturels (herbacés, arbustifs ou arborés) assurant la diversité des habitats au sein des plaines agricoles, et qui permettent le maintien d'espèces patrimoniales sur le territoire (faune, flore)

La réduction des risques de collisions avec les infrastructures (lignes électriques, éoliennes...), notamment lorsqu'elles sont situées sur les corridors de déplacement des espèces.



Réservoirs de biodiversité des plaines de champs ouvertes du SRCE Poitou-Charentes 2015



Synthèse régionale des continuités écologiques pour l'avifaune du SRCE Poitou-Charentes 2015

Enjeux 2 – Les pelouses calcicoles

Les milieux de pelouses sèches et calcicoles sont généralement de faible superficie, disséminés sur le territoire régional, dont une partie en Cœur de Charente, dans un axe diagonal qui suit peu ou prou la marche boisées, et qui fait office d'important corridor biologique au niveau régional. Ce sont des milieux très vulnérables car ils ont le plus souvent une faible valeur économique.

Or les espèces (faunistiques et floristiques) inféodées à ces milieux ont un fort caractère patrimonial et sont très dépendantes de l'état de conservation de ces milieux.

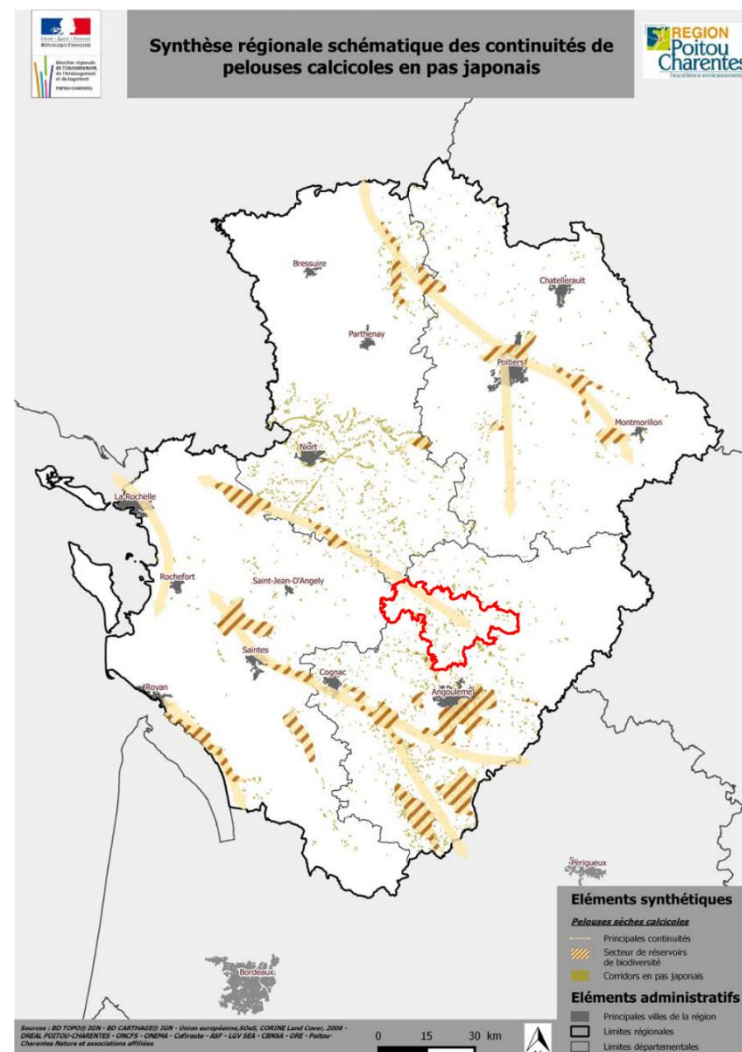
Enjeux pelouses sèches et calcicoles

L'identification des pelouses sèches de petites dimensions à l'échelle rég

La préservation des pelouses de l'enfrichement, ou de l'extension d'autres usages, notamment l'urbanisation locale ou de la mise en cultures

La préservation des capacités de déplacements des espèces entre les pelouses sèches d'un même secteur

La compréhension des interactions entre les grands secteurs calcicoles e participation au réseau national des milieux thermophiles



Enjeux associés aux continuités des pelouses calcicoles du SRCE Poitou-Charentes 2015

Enjeux 3 – Les milieux forestiers et landes

Les milieux forestiers représentent une superficie de 15% sur le territoire régional. Ils sont dispersés en une multitude de réservoirs aux contours assez bien délimités et identifiables. La principale pression qu'ils subissent est la fragmentation du territoire par les infrastructures de transport qui impactent fortement les continuités écologiques de ces milieux. Ils peuvent également subir des pressions de modes de gestions et des pratiques sylvicoles éventuellement inadaptées.

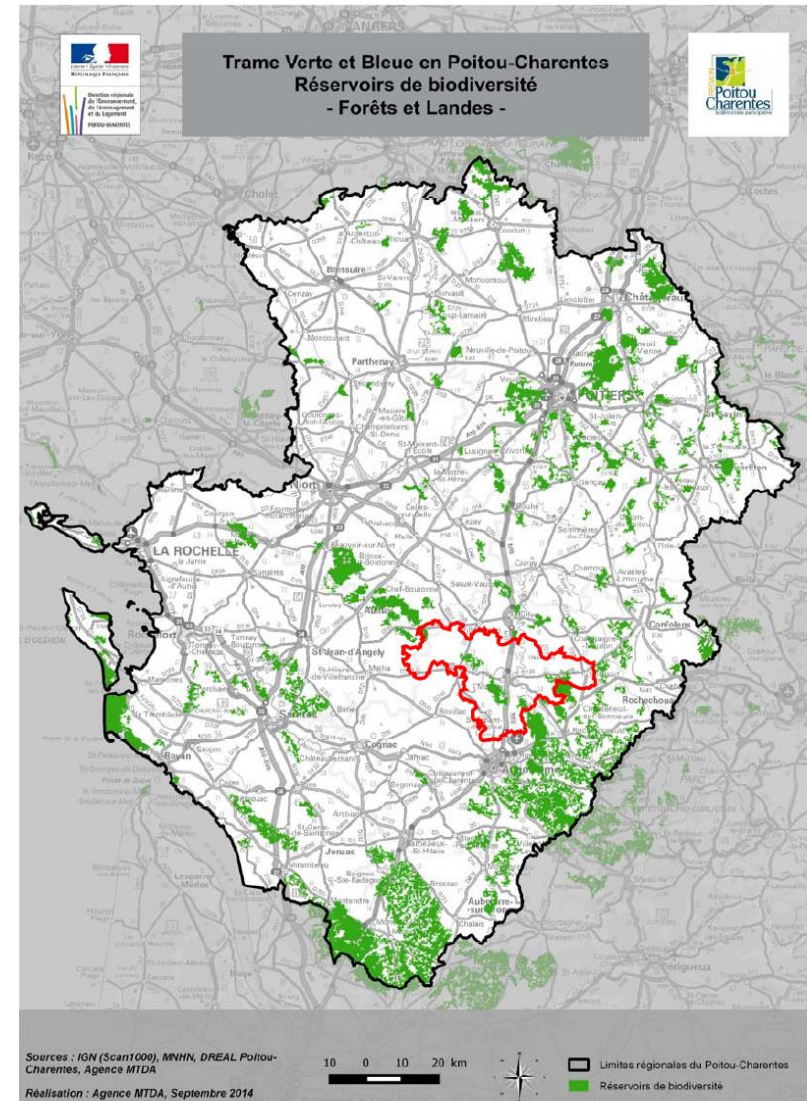
Enjeux Forêts et Landes

La préservation des milieux forestiers et des landes de la fragmentation par les infrastructures de transport et si nécessaire la reconstitution des perméabilités pour la faune.

la reconnexion des ensembles entre eux, en cohérence avec les grands axes de déplacements nationaux, et en participant également aux corridors bocagers (Sylve d'Argenson).

Le développement ou l'optimisation de plans de gestion favorables à une bonne fonctionnalité des massifs forestiers et des landes

La préservation des lisières et la prise en compte des besoins de continuités écologiques en matière de clôture des massifs



**Enjeux associés aux forêts et landes du SRCE
 Poitou-Charentes 2015**

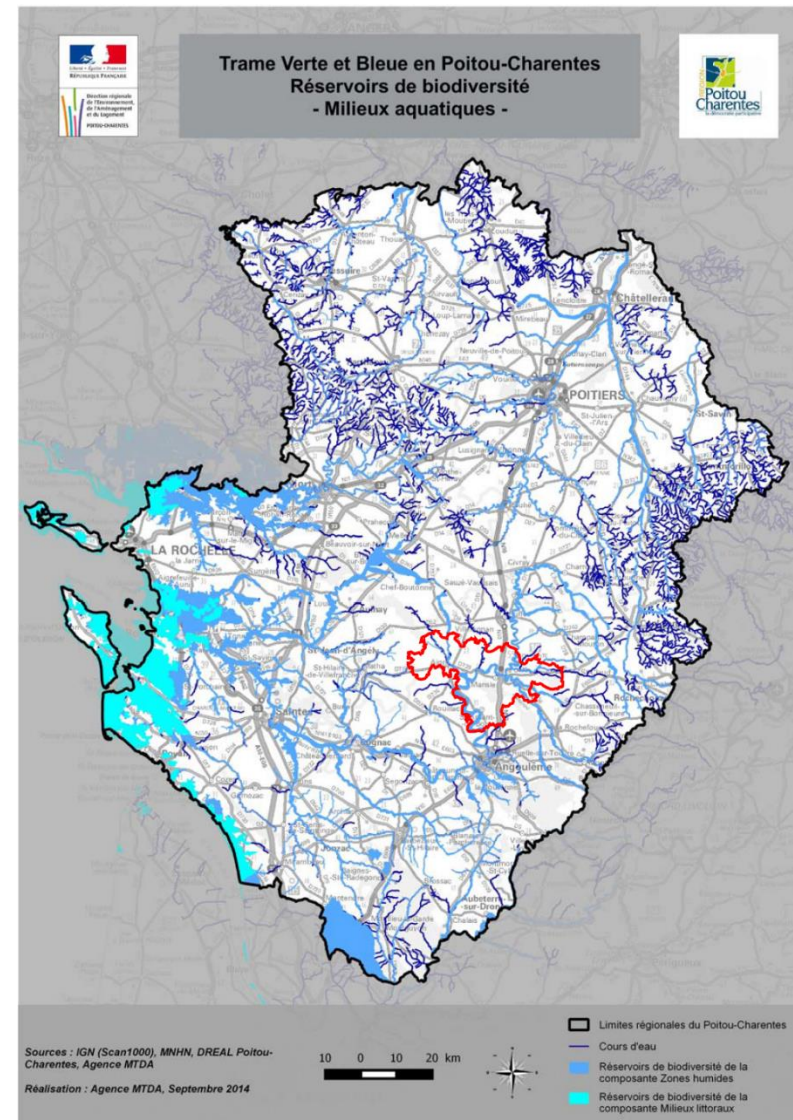
Enjeux 4 - Milieux aquatiques et humides

La région Poitou-Charentes porte une responsabilité particulière pour les migrateurs amphihalins du fait de sa large façade océanique, ses nombreux estuaires, anaux et ruisseaux donnant sur les marais littoraux. Avec un linéaire de réseau hydrographique totalisant plus de 17 000 km (en intégrant le petit chevelu et les têtes de bassins versants), environ 30 000 mares, des marais littoraux (voir aussi l'enjeu correspondant), la fonctionnalité des continuités aquatiques longitudinales et latérales aux cours d'eau constitue également un enjeu majeur pour la région Poitou-Charentes.

Le territoire du PLUi est couvert par plusieurs continuités aquatiques et humides d'importance régionale, notamment via le fleuve Charente et ses affluents. Les vallées alluviales, bordées de formations boisées, constituent des habitats riches en espèces et de précieux corridors paysagers pour les espèces inféodées aux cours d'eau comme la Loutre et le Vison (les cours d'eau du sud de la région sont concernés par l'aire de répartition de cette dernière espèce). Ces espaces jouent aussi un rôle fondamental dans la gestion quantitative et qualitative de l'eau (limitation des crues et épuration des eaux), leur préservation répond donc à de multiples objectifs. Les pressions qui s'exercent sur ces espaces sont principalement :

- La pression foncière liée à l'urbanisation le long des berges et contraindre les espaces de mobilité des cours d'eau et des milieux humides.
- Les infrastructures de déplacements qui se sont installées historiquement en fond de vallée, susceptibles de fragmenter les continuités aquatiques et humides.

Enjeux continuités aquatiques et humides



Réservoirs de biodiversité des milieux aquatiques et humides du SRCE Poitou-Charentes 2015

La préservation des vallées alluviales et la prise en compte de leur rôle de corridors naturels

La préservation de la naturalité des espaces du lit majeur participant à la mobilité des cours d'eau, et la préservation des ripisylves.

La préservation des zones humides du territoire

Le maintien ou la restauration des corridors de déplacements pour la Loutre et le Vison d'Europe, en particulier sur les ouvrages d'art

L'amélioration de la transparence écologique dans le lit mineur, pour les espèces migratrices et holobiotiques (en synergie avec les politiques nationales ou de bassins, relatives à la restauration de la continuité écologique dans les cours d'eau, les prescriptions des SAGE, des syndicats de rivières ...).

Le maintien des continuités entre les cours d'eau et les annexes hydrauliques.

Le maintien de la quantité (niveaux d'eau) et de la qualité de la ressource en eau.

3.7.2. Trame verte et bleue du territoire du PLUi

L'élaboration de la TVB du territoire du PLUi a fait l'objet d'une note méthodologique spécifique dont le détail est présenté en annexe 14.

L'analyse de l'occupation des sols et des paysages du territoire de Cœur de Charente permet d'identifier les milieux naturels et semi-naturels les plus structurants (forêts, plaines agricoles, ouvertes, milieux humides et bocagers) et les milieux à forts enjeux écologiques (pelouses sèches, mares, tourbières).

L'identification des sous-trames écologiques du territoire s'appuie ainsi sur une **analyse quantitative et qualitative** des espaces naturels, agricoles et forestiers (NAF) du territoire.

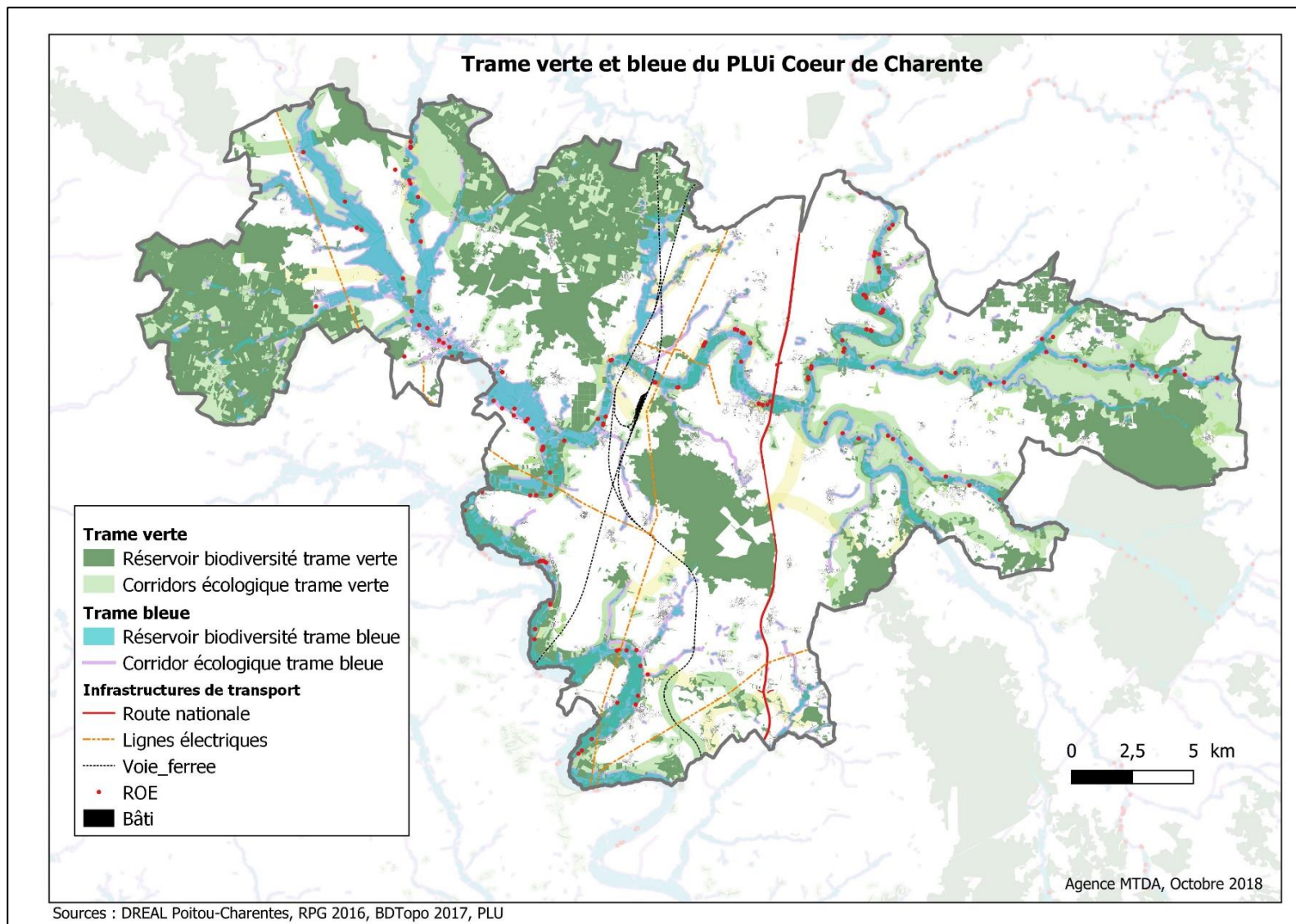
La **cohérence avec les travaux réalisés aux échelles supra (SRCE Poitou-Charentes)** est également prise en compte dans le choix de ces sous-trames. Les sites de compensation de l'Outarde canepetière sont intégrés dans la TVB.

Ainsi, pour le territoire du PLUi Cœur de Charente, **5 sous-trames écologiques sont identifiées.**

Sous-trames écologiques du territoire du PLUi Cœur de Charente	Milieux supports des sous-trames
Sous-trame des milieux forestiers	Toutes les forêts du territoire : forêts de feuillus, conifères, mixtes
Sous-trame des milieux en mosaïque paysagère	Prairies permanentes, réseaux de haies, peupleraies, bosquets et mares
Sous-trame des plaines agricoles ouvertes	Zones de cultures et de prairies
Sous-trame des pelouses calcicoles	Pelouses, prairies maigres et coteaux calcaires
Sous-trame des milieux aquatiques et humides	Cours d'eau, plans d'eau, mares et zones humides du territoire

L'élaboration de la TVB du territoire a fait l'objet d'une note méthodologique détaillée, qui reprend l'analyse par sous-trame écologique.

Trame verte et bleue du territoire du PLUI Cœur de Charente



3.8. Synthèse et enjeux du patrimoine naturel et continuités écologiques

Analyse AFOM Patrimoine naturel

Atouts	Faiblesses
<ul style="list-style-type: none"> • De nombreuses espèces patrimoniales et/déterminantes encore présentes sur le territoire, notamment des espèces menacées à l'échelle Européenne, comme l'Outarde Canepetière, le Râle des Genêts, la loutre d'Europe et le vison d'Europe. • Importante zone de passage migratoire pour de nombreuses espèces d'oiseaux (couloirs avifaunistiques) • Présence de populations de chiroptères non négligeables • Des milieux naturels et agricoles diversifiés entre pelouses calcicoles, massifs forestiers, plaines agricoles ouvertes, milieux aquatiques et humides, etc. • Le fleuve Charente, élément structurant du territoire, héberge plusieurs espèces aquacoles d'importance (poissons amphihalins et migrateurs comme les lamproies ou l'anguille), et une faune et flore de milieux humides • Plusieurs réservoirs de biodiversité d'importance régionale se situent sur le territoire, entre le marais de Saint-Fraigne, le fleuve Charente, les pelouses sèches, les forêts de Boixe, Bel-Air et Tusson, les prairies de fauches • La carrière de Chaumont, Vallée de la Charente hébergent des pelouses calcicoles, réservoirs de biodiversité, qu'il convient de préserver 	<ul style="list-style-type: none"> • Espèces avifaunistiques menacées par le développement de l'agriculture comme l'Outarde Canepetière, le Râle des genêts, Bruant Ortolan, etc. • Disparition progressive de l'écrevisse à pattes blanches, due à l'introduction d'espèces invasives, le braconnage, la détérioration du milieu naturel • Des continuités écologiques forestières fragmentées par l'expansion des zones de cultures (notamment à l'ouest) et par des infrastructures de transport (N10) • Disparition progressive du réseau de haies sous la pression de l'agriculture céréalière • Forte pression sur des milieux à fort enjeu écologique (pelouses calcicoles, milieux humides) sous l'effet de l'urbanisation ou de la mise en cultures • Fragmentation de la continuité aquatique par de nombreux obstacles à l'écoulement (affectant les déplacements des poissons amphihalins)
Opportunités	Menaces
<ul style="list-style-type: none"> • Préserver les prairies de fauche pour la préservation de nombreuses espèces et notamment celle du Râle des Genêts • Favoriser des pratiques agricoles et sylvicoles respectueuses de l'environnement, (maintien du pâturage, réduction des intrants chimiques, maintien de la diversité des essences forestières, maintien d'arbres sénescents, etc.) • Préserver les haies et les mosaïque d'habitats naturels du territoire • Protéger et renforcer les habitats humides et aquatiques 	<ul style="list-style-type: none"> • L'urbanisation croissante, par du mitage périurbain, fragmente les milieux naturels • La présence d'espèces exotiques envahissantes (Ecrevisses à pattes rouges, de Louisiane, Tortue de Floride, Ragondin, Ambroisie) constitue une menace pour l'équilibre des écosystèmes humides du territoire

3.9. Enjeux associés au milieu naturel

La forte naturalité de Cœur de Charente constitue un atout indéniable mais également une certaine responsabilité pour la préservation de plusieurs espèces d'intérêt européen classées vulnérables ou en voie de disparition. Une grande diversité des milieux naturels et semi-naturels composent le paysage. La sylve d'Argenson constitue un maillage de boisements et de forêts plus ou moins éparées entre les parcelles des plaines de champs ouverts. Des zones humides sont présentes, à l'instar du Marais de Saint-Fraigne, site naturel classé. Des pelouses calcicoles persistent sur d'anciennes zones de pâturages, secondées par des prairies basses de fauches. Enfin, les nombreux cours d'eau avec la Charente, véritable articulation du paysage, complètent cette diversité. Tous ces milieux naturels constituent des réservoirs de biodiversité d'importance régionale sur le territoire.

- **Enjeu de protection des plaines de champs ouverts** : c'est le territoire de prédilection de plusieurs espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire qui, comme l'Outarde canepetière ou l'Œdicnème criard, ont trouvé dans les plaines agricoles du territoire, des habitats de substitution à leurs habitats initiaux (steppes). On y retrouve également le Busard cendré, le Busard Saint-Martin et le Milan noir. La plaine de Villefagnan comptabilise à elle seule 19 espèces déterminantes. Ce sont également des milieux qui se trouvent sur des passages migratoires importants pour l'avifaune (corridors écologiques). Bien que l'agriculture intensive ait des incidences négatives sur la biodiversité, certains secteurs agricoles du territoire présentent encore un fort intérêt pour les plantes messicoles.
- **Enjeu de protection des milieux aquatiques et humides** : La population de loutres d'Europe croît sur le territoire. Les cours d'eau les plus épargnés observent encore certaines espèces

emblématiques et en voie de disparition, comme l'écrevisse à pattes blanches ou les poissons amphihalins (des salmonidés, des lamproies, des anguilles d'Europe). La flore est également très bien représentée avec l'Inule de Vaillant, une rareté en Nouvelle-Aquitaine, ou l'Orchis Incarnat. Les prairies de Leignes comptent 13 espèces déterminantes de phanérogames. On trouve également le cuivré des marais, ou la rosalie des Alpes chez les insectes.

- **Enjeu de protection des milieux forestiers** : Les vestiges de la sylve d'Argenson représentent un enjeu majeur pour la biodiversité du territoire. Les forêts abritent une avifaune conséquente avec l'Engoulevent d'Europe, le Busard Saint-Martin, des grands mammifères comme le cerf élaphe. De nombreuses espèces de chiroptères, toutes protégées, affectionnent également les forêts : on retrouve des petits et grands rhinolophes, des noctules communes, etc... Les enjeux sur la préservation des essences d'arbres sont également importants, entre le chêne, le charme, hêtre, suivant la qualité du sol sur lequel ils sont implantés. Des plantes rares de la région les accompagnent comme la Lathrée écaillée (*Lathraea squamaria*) dans la ZNIEFF Vallée de la Charente de Bayers à Mouton.

- **Enjeu de protection des pelouses calcicoles et les prairies de fauche :** ce sont des milieux à très fort enjeux écologiques, naturellement fragmentés et particulièrement vulnérables à la fragmentation. Les pelouses calcicoles peuvent se localiser en forêts (forêt de Boixe, par exemple) sur les coteaux (Peu Saint-Jean, avec 6 espèces déterminantes) ou au niveau de la carrière de Chaumont. Plusieurs prairies de fauche bénéficient d'un zonage de protection ou d'inventaire (sites CEN du Val de Charente, prairies de Vouhartes, etc.). Ce sont également des terrains de chasse pour les oiseaux, par la richesse des insectes présents. On y observe la pie-grièche écorcheur, le tarier pâtre, ou encore le Râle des genêts, espèce menacée au niveau mondial, notamment dans les prairies de Luxé et Villorioux. C'est en outre le lieu de vie des petits mammifères comme le Vison d'Europe, le Putois d'Europe, le rat, le mulot, la musaraigne, etc.

4. Gestion des ressources naturelles et de l'énergie



4.1. La ressource eau

4.1.1. Les eaux superficielles

Le bassin versant de la Charente s'étend sur 10 550km². Le fleuve Charente prend sa source dans les contreforts du Massif Central pour se jeter dans l'océan atlantique. Il est « l'épine dorsale » d'un système hydrographique possédant 6650km de cours d'eau pour 22 affluents (EPTB Charente).

Axé dans une diagonale Nord-est/Sud-ouest, le dénivelé est excessivement faible : la source se situe à 310 mètres d'altitude et le fleuve parcourt plus de 380km, ce qui induit l'existence de nombreux méandres avec une faible pente du cours d'eau (1/1000 en moyenne, avec parfois des valeurs inférieures à 0.1/1000).

La Charente est le cours d'eau principal de l'intercommunalité, et constitue un réseau hydrographique dense de par ses nombreux affluents qui maillent ce territoire. Ils possèdent tous une pente faible, n'excédant pas 3/1000. Les principaux sont :

- La Couture et l'Aume à l'Ouest, qui traversent la Communauté de Communes du Pays d'Aigre
- Le Son-Sonnette, la Tardoire et la Bonnieure, qui créent le « Pays des Petites Vallées à l'Est, traversent le Pays Manslois
- Le Bief, venant de la plaine de Villefagnan jusqu'à Luxé

Selon le SAGE Charente, le bassin charentais est subdivisé en 2 Commissions géographiques, Charente Amont et Touvre Tardoire Karst de

la Rochefoucauld, et en 21 sous-bassins, dont 5 sont sur le territoire de l'intercommunalité (voir carte ci-après) :

- Sous-bassin n°2 : Charente en amont d'Angoulême
- Sous-bassin n°3 : Izone Argent-Or Son-Sonnette
- Sous-bassin n°5 : Tardoire bandiat Bonnieure sur Karst en Charente
- Sous-bassin n°6 : Aume Couture Auge Bief Péruse
- Sous-bassin n°7 : Argence

➤ **Sous-bassins n°2 et n°7 : Charente en Amont d'Angoulême et Argence**

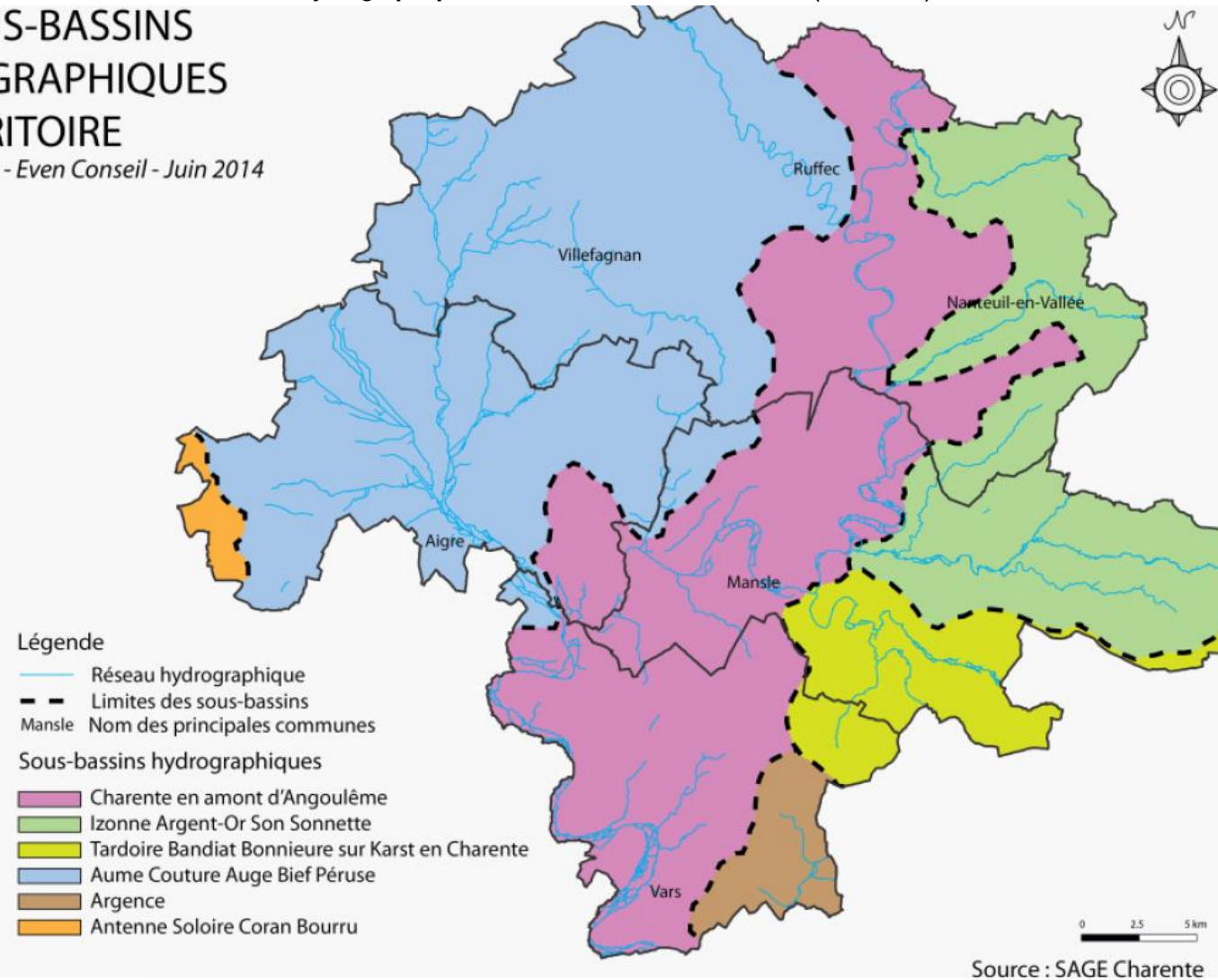
Le SAGE Charente associe dans son diagnostic les sous-bassins n°2 et n°7. La Charente, principal cours d'eau du bassin, est alimenté par de nombreux affluents. Le territoire du sous-bassin concerne le corridor de la vallée alluviale de la Charente depuis la frontière avec le département de la Vienne jusqu'à la confluence avec la Touvre. Il est limité sur le PLUi depuis les communes de Chenon à l'amont et Vars à l'aval, traversant le territoire dans une direction Nord-est/Sud-ouest.

L'Argence, affluent de la Charente traverse le territoire du PLUi au niveau d'Anais. Outre les nombreux affluents provenant d'autres sous-bassins, la Charente est alimentée par des petites rivières, comme le Vallandeau ou le Puits des Preins.

Sous-bassins hydrographiques à l'échelle du SCOT Ruffécois (Juin 2014)

LES SOUS-BASSINS HYDROGRAPHIQUES DU TERRITOIRE

SCoT Ruffécois - Even Conseil - Juin 2014



On peut diviser le cours d'eau Charente en trois parties distinctes:

- De l'amont jusqu'à Mansle, la Charente s'écoule globalement sur un bras principal et quelques bras secondaires
- De Mansle à la Chapelle, elle se divise en bras de plus en plus nombreux avec un chenal de moins en moins discernable
- De la Chapelle à la limite du PLUi, c'est « la Charente des Iles », avec une rivière anastomosée, un couloir rivulaire dense, et une forêt alluviale dense.

➤ **Sous-bassin n°3 : Izone Argent-Or Son-Sonnette**

C'est un territoire qui, selon le diagnostic du SAGE, concerne les affluents de la Charente en rive gauche et dont les cours d'eau sont le Son-Sonnette, la Sonnette, le ruisseau des Bourgons, la Tiarde. Il s'agit d'un secteur de transition entre :

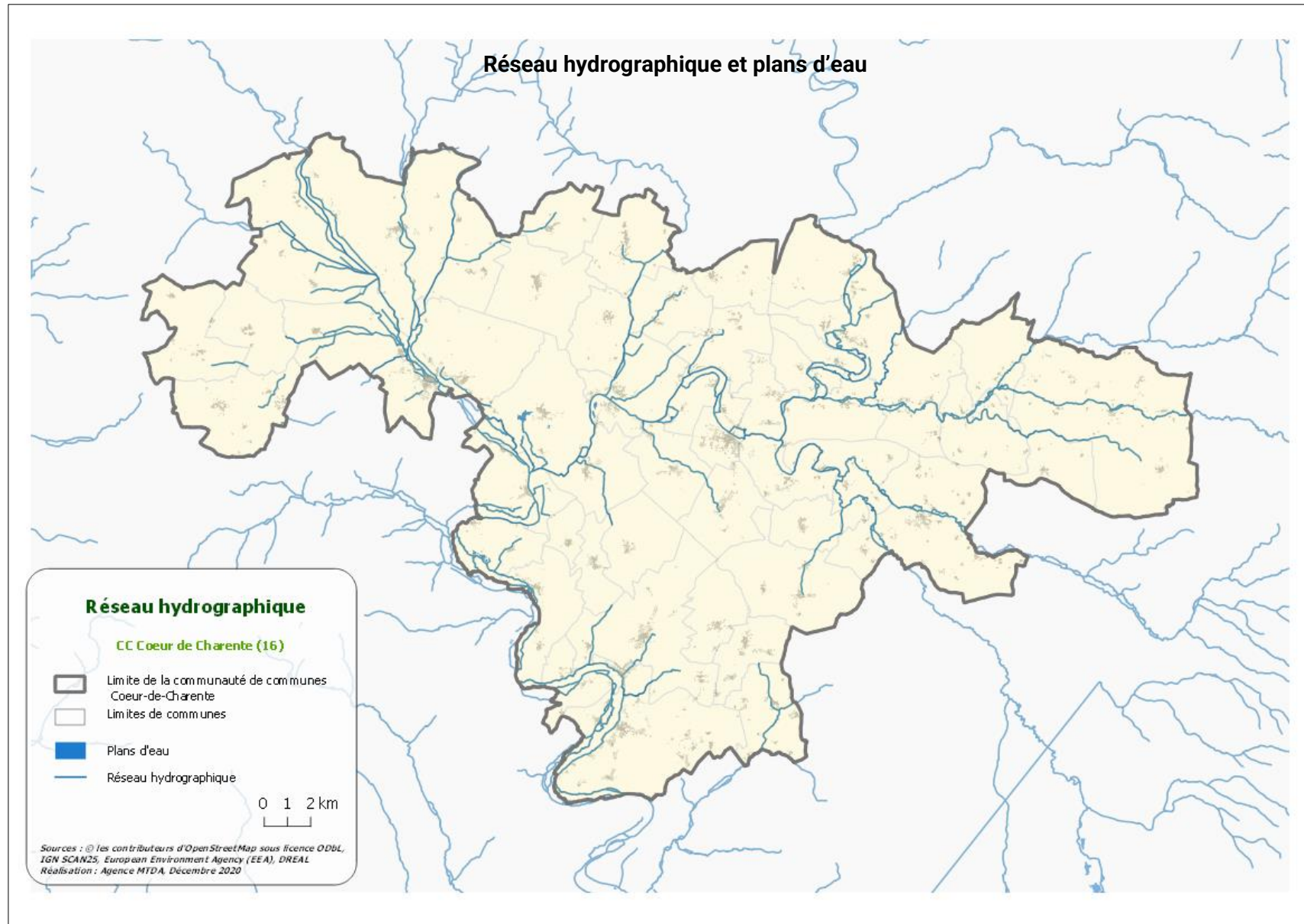
- En amont des cours d'eau : des sources évoluant dans un socle granitique et des nappes peu profondes
- En Aval : passage progressif dans un contexte géologique sédimentaire avec une meilleure capacité des réservoirs souterrain

➤ **Sous-bassin n°5 : Tardoire bandiat Bonnieure sur Karst en Charente**

La Tardoire et la Bonnieure prennent leurs sources hors du périmètre du PLUi dans un contexte hydrographique particulier : topographie accidentée, forte densité des cours d'eau et des zones humides, substrat karstique. La Tardoire rejoint la Bonnieure au Sud de Saint-Ciers-sur-Bonnieure. Les deux se jettent ensuite dans la Charente à Puygelier.

➤ **Sous-bassin n°6 : Aume Couture Auge Bief Péruse**

Ce territoire concerne les affluents rive droite de la Charente depuis le département de la Vienne jusqu'à la confluence de la Touvre, soit dans le périmètre du PLUi : le Bief, l'Aume, la Couture, le Siarne et le Ruisseau du gouffre des Loges. Les roches calcaires jurassiennes forment un système très faillé sur le Bief et soupçonné sur l'Aume-Couture qui est susceptible de mettre en relation les eaux superficielles et eaux souterraines.



4.1.2. Qualité des eaux superficielles

L'analyse de la qualité des eaux se fait pour les eaux de surface à partir de l'état écologique et chimique de la ressource. Afin de mesurer la qualité des eaux, les caractéristiques retenues varient en fonction de l'origine de la source : pour les eaux de surface, l'évaluation se fait sur l'état écologique ainsi que l'état chimique de la ressource.

A l'échelle du territoire de Cœur de Charente, les **masses d'eaux superficielles sont en état global « moyen ou médiocre »** (jusqu'à mauvais pour le Bief). Seul le Son-Sonnette est en bon état global (PAGD SAGE Charente 2018). **L'état écologique est également classé « moyen à médiocre »** sur la plupart des cours d'eau, le Bief étant mauvais. Le Son-Sonnette reste en bon état.

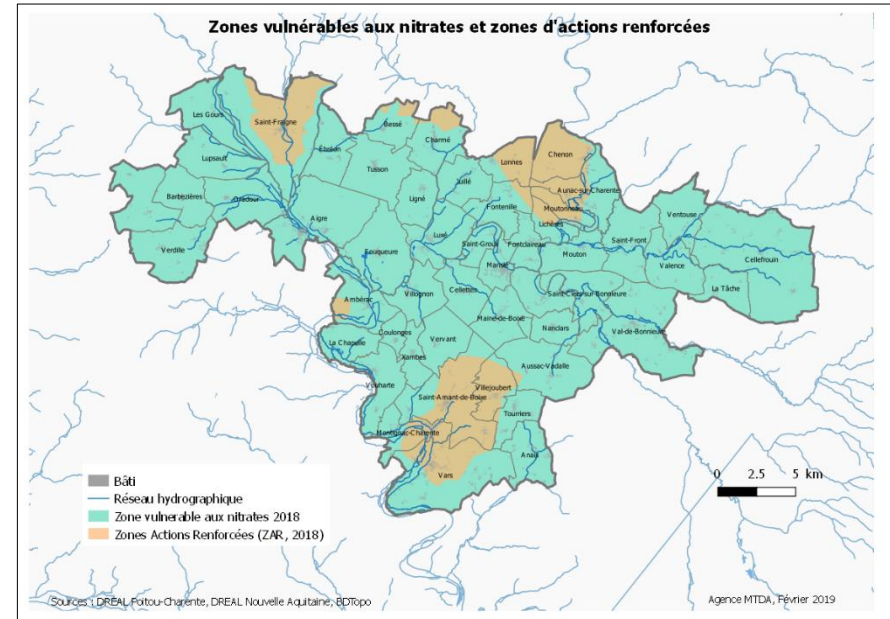
De manière assez surprenante, les données disponibles révèlent le **bon état chimique des cours d'eau sur l'ensemble du territoire**. La répartition inégale des stations de mesures sur le territoire explique peut-être cet état et rend dans tous les cas leur suivi difficile. C'est notamment le cas de la Charente en aval de Mansle jusqu'à Vars et l'Argence, et de nombre de ses petits affluents.

Pour autant, l'agriculture, fortement dominée par les systèmes céréaliers et oléo-protéagineux, est à l'origine d'émissions polluantes azotées notables. Les teneurs azotées de la Charente varient entre 30 et 40 mg/l et certains cours d'eau du territoire dépassent la limite fixée de 50 mg/L pour les eaux destinées à la consommation humaine. On note aussi des pics à 100 mg/L pour le Bief et à 54 mg/L pour l'Aume.

La totalité du territoire du PLUi est classé **zone vulnérable aux nitrates** par arrêté préfectoral du 21 décembre 2018. Le SDAGE Adour-Garonne 2016-2021 précise les règles qui s'appliquent sur le territoire. En outre, certaines

¹² Le décret du 07 mai 2012 relatif aux programmes d'actions régionaux en vue de la protection des eaux contre les nitrates d'origine agricole définit les parties de

communes sont classées **Zones d'Actions Renforcées (ZAR)**¹² : Bessé, Charmé, Ambérac, Saint-Fraigne, Lonnes, Chenon, Aunac-sur-Charente, Moutonneau, Lichères, Villejoubert, Saint-Amant-de-Boixe, Montignac, Vars, Tourriers, Aussac-Vadalle et Vervant.



La pollution aux pesticides, à 95% d'origine agricole, reste « moyenne » sur l'ensemble du territoire.

La teneur globale en pesticides est parfois supérieure à la norme de 0.5µg/L en Charente. Les cours d'eau les plus impactés sont ici aussi le Bief et l'Aume-Couture. L'ensemble du PLUi est inclus dans la Zone de Vigilance pour les pesticides, mise en place en 2006 par le SDAGE.

zone vulnérable sur lesquelles vont s'appliquer des mesures renforcées ; ces zones sont dénommées Zones d'Actions Renforcées (ZAR).

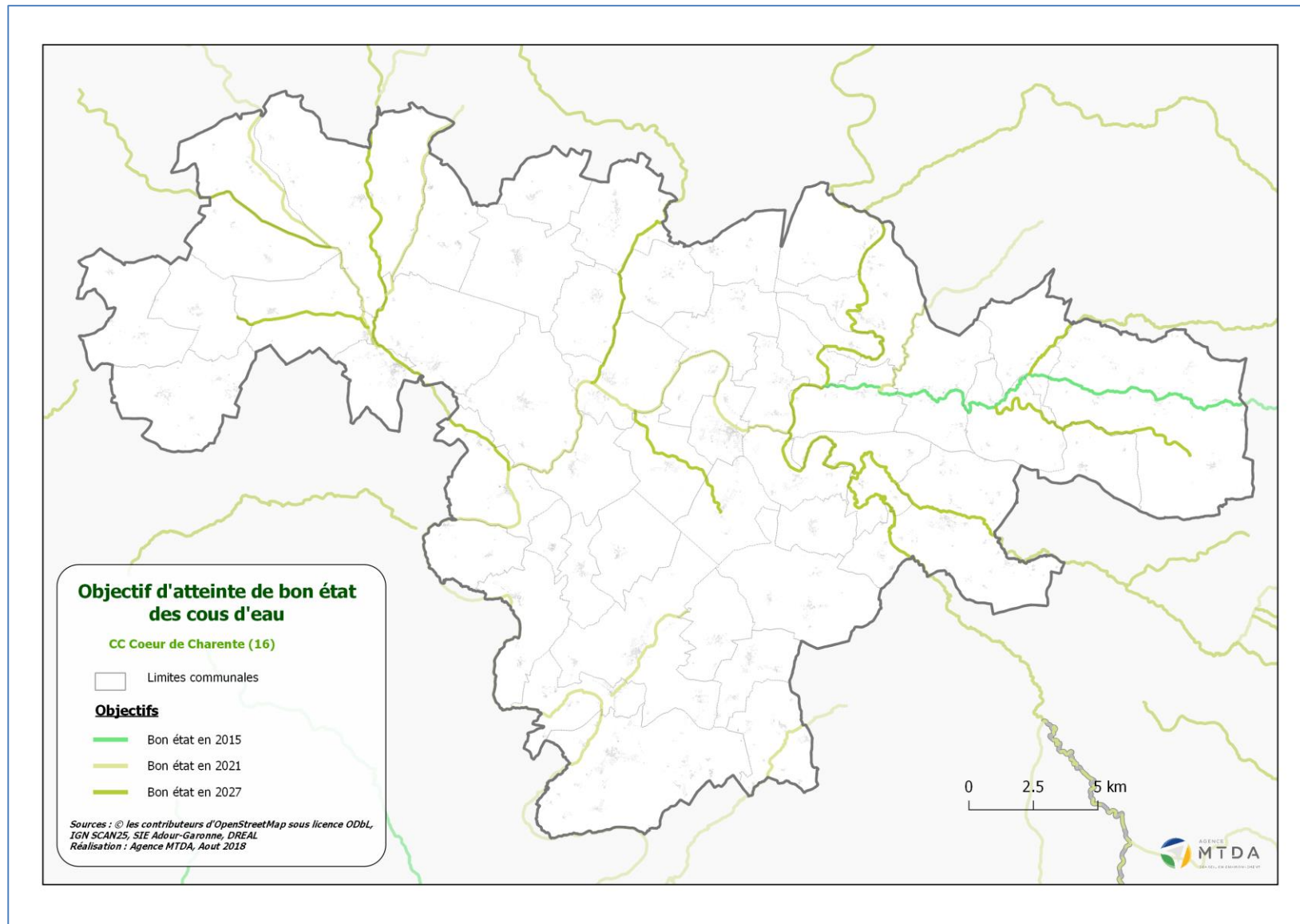
Par ailleurs, l'ensemble du territoire est très peu sujet aux pressions industrielles, hormis dans le Pays des Petites Vallées, notamment à l'amont du Son avec une importante pollution industrielle en raison de rejets industriels et pluviaux. On dénombre trois industries non raccordées au réseau d'assainissement public sur le territoire.

Enfin, une charte régionale « Terre Saine » a été signée afin de réduire l'utilisation de pesticides. Plusieurs communes du PLUi sont signataires : Saint-Fraigne, la Chapelle, Vouharte, Vars, Aussac-Vadalle, Mansle, Saint-Groux, Aunac.

Etat des masses d'eau « cours d'eau » présentes sur le territoire du PLUi (SDAGE Adour-Garonne, 2016-2021, données 2013)

Evaluation DCE	Cours d'eau	Etat écologique	Objectif état écologique	Etat Chimique	Objectif Etat chimique	Etat Global	Objectif état Global
CE Mesurés	Le Bief (FR684)	Mauvais	2027	Bon	2021	Mauvais	2027
	L'Aume de sa source à la confluence à la Charente (FR5)	Médiocre	2027	Bon	2015	Médiocre	2027
	La Bonnieure de la Gane à la Charente	Médiocre	2027	Bon	2015	Moyen	2027
	Le Son-Sonnette (FRFR6)	Bon	2015	Bon	2015	Bon	2015
	La Charente du Merdançon (86) à la Tardoire (FR21)	Moyen	2021	Bon	2015	Médiocre	2027
	La Charente de la Tardoire au Puits des Preins (FR331B)	Moyen	2021	N/C	2015	Bon	2021
	La Charente du Puits des Preins à la Touvre (FR331A)	Moyen	2021	Bon	2015	Moyen	2021
CE Modélisés	La Couture (FR4)	Moyen	2021	Bon	2015	Moyen	2015
	Le Siarne (FRR5-4)	Moyen	2015	N/C	2015	Moyen	2015
	Ruisseau du gouffre des loges (FRR4-2)	Moyen	2027	Bon	2015	Médiocre	2027
	Tardoire du Bandiat à la Bonnieure (FR23A)	Médiocre	2027	N/C	2015	Médiocre	2027
	Ruisseau des Bourgons (FRR6-2)	Moyen	2027	N/C	2015	Moyen	2027
	La Tiarde (FRR6-3)	Bon	2015	N/C	2015	Bon	2015
	Le Valandeau (FRR331B-1)	Moyen	2027	N/C	2021	Mauvais	2027
	Le puits des preins (FRR331B-3)	Médiocre	2021	N/C	2015	Mauvais	2021
	L'Argence (FRR468)	Moyen	2021	Bon	2015	Moyen	2021

Objectif d'atteinte de bon état des cours d'eau



4.1.3. Quantité des eaux superficielles

Le territoire du PLUi est situé sur un socle sédimentaire à dominante calcaire fissuré où l'infiltration est importante et avec peu de ruissellement de surface. Un transfert de l'eau de surface vers les nappes se fait rapidement et de façon importante, produisant une diminution des débits des cours d'eau.

Le caractère semi-karstique d'une partie importante du sous-sol, notamment de tout l'Est du territoire, implique une évacuation rapide de l'eau issue des précipitations vers le sous-sol avec une infiltration importante et peu de ruissellement de surface. Seuls les apports réguliers permettent de maintenir le débit des cours d'eau, en général peu puissant et qui ne peuvent pas s'appuyer sur des réserves importantes. Le nombre important d'affluents, notamment ceux provenant des contreforts du Massif Central dans une direction Est/Ouest, permettent de compenser cette déperdition d'eau dans les sous-sols calcaires du territoire.

Les périodes d'étiage sont parfois fortement marquées avec des assecs complets de petits cours d'eau, comme le Son-Sonnette, ou l'Aume en amont de la confluence avec la Couture. En année humide, on constate des assecs ou des situations de sécheresses sur 5 à 15% des stations de mesure, et 50% en année sèche sur tout le bassin charentais. Cette fragilité de la ressource eau, conséquence de la géologie du territoire, est aggravée par les prélèvements en eau à des fins agricoles.

4.1.4. Ouvrages

De nombreux ouvrages sont décomptés le long des cours d'eau du territoire intercommunal dont une partie n'est pas référencée : seuils, dérivation des eaux, recalibrage, rectification, protection des berges, moulins, etc... Plusieurs de ces obstacles fragmentent la continuité aquatique en limitant la libre circulation des espèces aquatiques (voir analyse TVB).

Ouvrages sur les principaux affluents (SAGE Charente)

Cours d'eau	Longueur (en km)	Nombre d'obstacles	Nombre d'obstacles/km	Dénivelé naturel	Hauteur de chute cumulée (en m)	% obstacles renseignés/hauteur de chute
Aume	32	28	0.9	49	30	96%
Bonnieure	47	27	0.6	143	12	70%
Charente	412	258	0.6	295	261	89%
Couture	28	6	0.2	49	3	100%
Sonnette	22	12	0.5	103	6	67%
Son-Sonnette	35	22	0.6	138	16	82%
Tardoire	113	73	0.6	366	49	58%

Bien que non exhaustives, les données du SAGE Charente permettent de vérifier le très grand nombre d'ouvrages sur la Charente, en particulier des seuils en rivières, sur lesquels peuvent s'appuyer des moulins ou des prises

d'eau (surtout pour la Charente). Certains secteurs sont également aménagés de microcentrales hydroélectriques (sous-bassin amont de la Charente).

Il existe une certaine disparité dans l'aménagement des cours d'eau au sein du territoire. Alors que les cours d'eau à l'Est ne semblent pas souffrir de trop grandes modifications, ceux situés en plaines agricoles ont fortement été modelés et transformés. C'est le cas notamment de l'Aume-Couture et du Bief, qui ont été drainés, rectifiés, recalibrés, etc... En résulte aujourd'hui des conséquences importantes sur le fonctionnement des cours d'eau, comme des gros problèmes d'étiages.

De manière générale, ces nombreux ouvrages peuvent avoir pour conséquences sur le fonctionnement hydrologique global :

- Un cloisonnement des milieux aquatiques, un colmatage des frayères, une création de milieux stagnants, dommageable pour la fonctionnalité écologique aquatique
- Un réchauffement de l'eau, une augmentation de l'évaporation, une diminution de la qualité des cours d'eau en amont et en aval
- Une accentuation des conséquences des dysfonctionnements physico-chimiques constatée comme l'eutrophisation

La Loi sur l'eau et les milieux aquatiques de 2006 a réformé les anciens classements des cours d'eau issus de la loi de 1919 relative à l'utilisation de l'énergie hydraulique et de l'article L432-6 du code de l'environnement. Deux listes de cours d'eau sont établies et arrêtées pour chaque bassin hydrographique, en application de l'article L214.17-I du Code de l'environnement¹³.

Concernant les retenues d'eaux, celles-ci peuvent être de plusieurs types : retenues collinaires, en parallèle d'un cours d'eau, ou être rempli par pompage depuis les nappes phréatiques, etc.

Ces éléments peuvent être nécessaire pour assurer le maintien de l'agriculture face aux sécheresses, et aux changements climatiques en

cours et à venir. Elles peuvent également servir de substitution afin de préserver la ressource en eau de masse d'eau en déficit. Cependant, ces retenues étant en plein air, cela mène à une évaporation de l'eau, ce qui ne se produit pas dans les ressources souterraine. De plus, puiser dans les ressources souterraine une eau de très bonne qualité présente un risque de diminuer les ressources en eau potable.

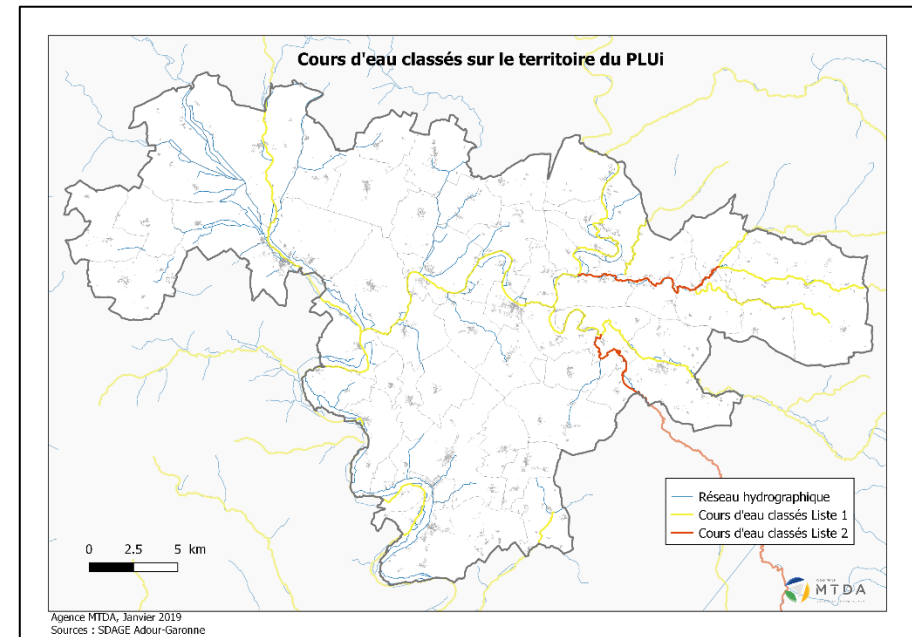
Dans tous les cas, la création de retenues peut impacter les débits, et donc la ressource en eau et les milieux naturels, en aval. Ces projets diminueront la disponibilité de l'eau dans les secteurs impactés, pouvant provoquer des risques vis-à-vis de la qualité et de la morphologie des milieux aquatiques (diminution des débits, emprise sur les espaces de bon fonctionnement des dispositifs de stockage, fragmentation de continuités, perturbation de l'écoulement sédimentaire, etc.).

De plus, ces installations peuvent pousser développer de nouvelles activités lié à cette nouvelle disponibilité en eau, et donc engendrer une plus grande consommation d'eau au sein du territoire, tout en asséchant les territoires aval. Avant toute installation de retenue d'eau, le premier effort à faire est d'adapter le territoire à sa ressource en eau (culture demandant peu d'eau par exemple) et faire des efforts en économie d'eau.

¹³ L'arrêté du 7/10/2013 précise la définition donnée aux lites 1 et 2

Cours d'eau classés listes 1 et 2 sur le territoire du PLUI Cœur de Charente

Liste 1	Liste 2
La Charente, à l'aval du barrage de Lavaud, y compris son débouché maritime	Le Son-Sonnette, à l'aval de la confluence du Son et de la de la Sonnette
La Bonniere	La Tardoire, à l'aval du seuil de basseville (inclus)
La Tardoire	
L'Aume	
Le Son-Sonnette et ses affluents, à l'exclusion du Son et de ses affluents en amont du Château de Nieuil	
L'Argence en aval de sa confluence avec le ruisseau du moulin des Rivauds	



Définition

L'article L.214-17 du Code de l'environnement identifie les cours d'eau selon deux types :

- **la liste 1**, qui vise la non-dégradation de la continuité écologique, par l'interdiction de création de nouveaux obstacles à la continuité ;
- **la liste 2**, qui vise la restauration de la continuité écologique, par l'obligation de restaurer la circulation des poissons migrateurs et le transport suffisant des sédiments, dans un délai de 5 ans après l'arrêté de classement. Ce délai peut faire l'objet d'une prolongation, sous certaines conditions.

4.1.5. Les eaux souterraines

On distingue sur le territoire du PLUi **trois grands types d'aquifères** qui façonnent le réseau hydrographique¹⁴ :

- **Aquifère de calcaire fissuré du Jurassique supérieur** à l'Ouest du Pays des Petites Vallées : en général calcaréo-marneaux et peu perméable, contient dans ses zones d'affleurement une nappe superficielle circulant dans une frange d'altération et de fissuration. Cet aquifère est un réservoir peu capacitif (stockage de l'eau) mais fortement transmissif (perméabilité). Le régime des rivières traduit ces propriétés : en été, la nappe peut s'épuiser rapidement et son niveau est susceptible d'arriver en dessous de celui de la rivière qui perd alors ses eaux au profit de la nappe. Cela a pour conséquences de produire des assecs, assez répandus sur le territoire du PLUi. A contrario, en hiver la nappe se remplit rapidement et peut déborder, d'où cette tendance à l'inondation dans les zones basses.
- **Aquifère karstique du Jurassique moyen** à l'Est et au Sud-est, de types Infra-Taocien et Dogger. Dans ces zones karstiques, le réseau est très peu dense, les circulations des eaux se font en souterrain avec des exutoires parfois importants (Touvre, seconde résurgence de France par son débit). Les rivières peuvent se perdre dans le Karst, c'est notamment le cas pour le Bandiat et la Tardoire, affluent de la Bonnieure. Cette hydrographie particulière influe sur le débit de la Charente.
- **Aquifère des formations sableuses**, qui correspond aux alluvions déposés par les principaux cours d'eau. L'eau est contenue dans les grains de la « matrice sableuse ». Ces réservoirs sont fortement capacitifs mais peu transmissifs. Il faut des apports importants

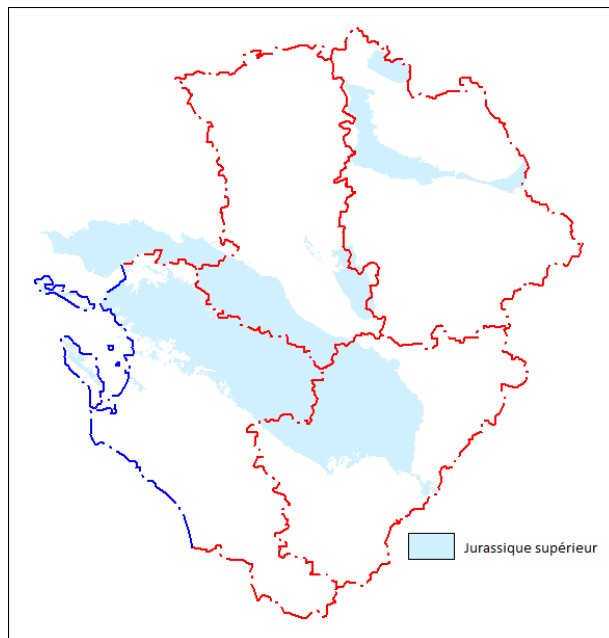
pour que le niveau de la nappe augmente significativement. Le débit des rivières est assez soutenu par ces nappes lors des périodes d'étiage.

Ainsi, on distingue quatre nappes d'eau libre et une nappe d'eau captive sur le territoire du PLUi.

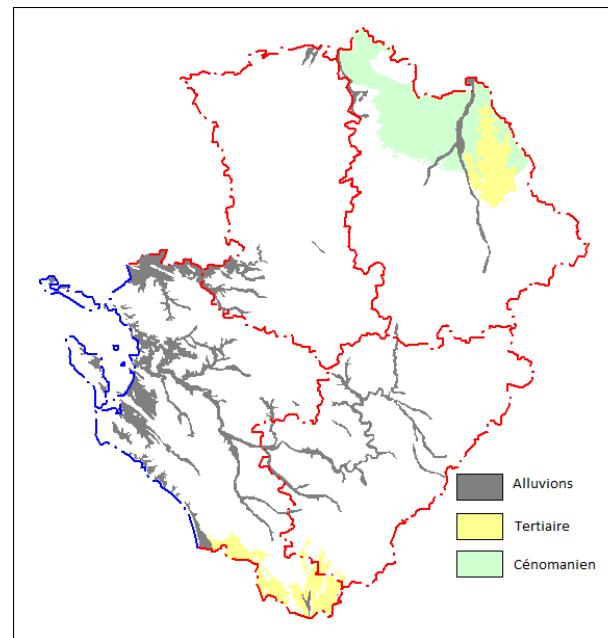
- FRFG014 : Calcaires du jurassique moyen en rive droite de la Charente amont
- FRFG016 : Calcaires du jurassique supérieur du BV Charente secteurs hydro r0, r1, r2, r3, r5
- FRFG017 : Alluvions de la Charente dans le lit majeur du fleuve
- FRFG018 : Calcaires du karst de la Rochefoucauld BV Charente
- FRFG078 : Sables, grés, calcaires et dolomies de l'infra-toarcién

¹⁴ <http://sigespoc.brgm.fr/spip.php?article18>

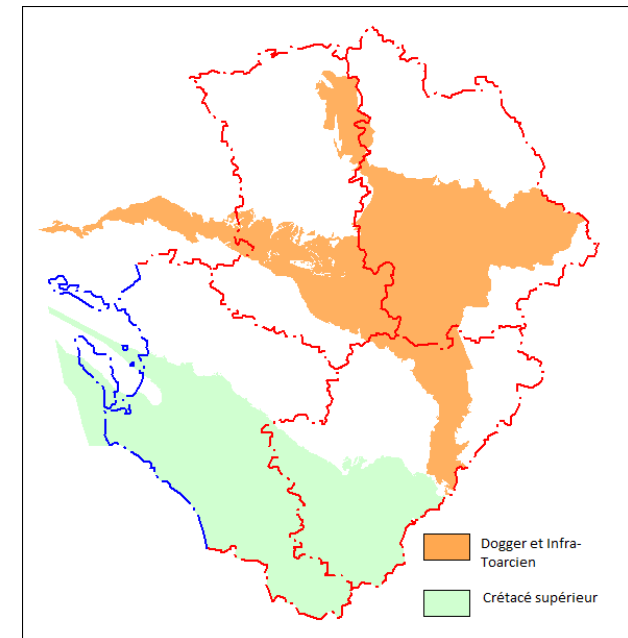
Aquifères des calcaires fissurés



Aquifères des formations sableuses



Aquifères des calcaires karstiques



Sources : SIGES Poitou-Charente-Limousin, BRGM, <http://siges poc.brgm.fr/spip.php?article18>

2.1.3.1. Aspects qualitatifs des eaux souterraines

A cause de la faible profondeur des aquifères et de leur caractère fissuré perméable, les relations entre les eaux souterraines et superficielles sont étroites. La mauvaise qualité de ces dernières entraîne la dégradation des autres. C'est pourquoi, les **quatre nappes d'eau libres sont en mauvais état chimique car très sensibles à la pollution superficielle**. En cause, une pollution aux pesticides et aux nitrates issues principalement des activités agricoles. La teneur en nitrates est comprise entre 40 et 50mg/L pour le bassin Charente amont, et 20 à 40mg/L pour le bassin Touvre Tardoire Karst de la Rochefoucauld. Concernant les pesticides, environ la moitié des

substances retrouvées sont aujourd'hui interdites (principalement de la famille des Triazines), avec une baisse significative des substances initiales mais le maintien de leurs métabolites.

Au niveau des captages d'eau potable prioritaires, des dépassements en pesticides sont mesurés sur une partie des captages (sur 5 diagnostics, seuls 2 indiquent des dépassements). L'objectif bon état chimique est porté en 2027 pour toutes les nappes, à l'exception des alluvions de la Charente dans le lit majeur du fleuve (FRFG017).

État quantitatif des masses d'eau souterraines (SAGE Charente)

FRFG014 : Calcaires du jurassique moyen en rive droite de la Charente amont	FRFG016, Calcaires du jurassique supérieur du BV Charente secteurs hydro r0, r1, r2, r3, r5	FRFG017, Alluvions de la Charente	FRFG018, Calcaires du karst de la Rochefoucauld BV Charente
<ul style="list-style-type: none"> ■ Prélèvements en eaux souterraines ont une tendance à la baisse ■ Le test « Balance recharge/prélèvement » est estimé bon avec un niveau de confiance fort ■ prélèvements en eaux superficielles ont une tendance à la baisse ■ Les 3 masses d'eau de surface recoupant la masse d'eau souterraine présentent un mauvais état écologique lié à un problème quantitatif ■ Interactions masses d'eau superficielles/souterraines sont moyennes à fortes : alimentation de la rivière en étiage ■ Le test « Eaux de surface » est estimé Mauvais avec un niveau de confiance faible, en terme de contribution de cette masse d'eau souterraine à l'aggravation du déficit quantitatif de la masse d'eau superficielle (par réduction des apports de la nappe) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Le test « Balance recharge /prélèvement » est estimé Bon avec un niveau de confiance faible. ■ 12 masses d'eau superficielles sur 14 situées sur cette masse d'eau souterraine sont identifiées avec un problème quantitatif ■ La contribution des eaux souterraines à l'écoulement des cours d'eau est estimée forte notamment Aume-Couture 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Il n'existe pas de point de surveillance de l'état quantitatif pour cette masse d'eau, le test « Balance recharge /prélèvement » n'a donc pas été réalisé ■ Toutes les masses d'eau superficielles recoupant cette masse d'eau souterraine présentent un mauvais état lié à un problème quantitatif 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Le test « Balance recharge /prélèvement » est estimé Bon avec un niveau de confiance faible ■ masses d'eau superficielles sur 9 recoupant cette masse d'eau souterraine sont identifiées avec un problème quantitatif ■ La connexion masse d'eau superficielle / souterraine est évaluée moyenne à fort

Etat des Masses d'eau souterraines du PLUi (SAGE Charente)

	Masse d'eau		Etat		Cause de dégradations chimiques		Objectifs					
	Code	Nom	Chimique	quantitatif		Causes de dégradations quantitatives	Global	Echéance	Chimique	Echéance	Quantitatif	Echéance
Nappe captive	FRFG 078	Sables, grès, calcaires et dolomies de l'infra-toarcien	Mauv	Bon	Nitrates, Pesticides	Bon état repris de l'état 2004	Bon	2027	Bon	2027	Bon	2015
Nappes libres	FRFG 016	Calcaires du jurassique supérieur du BV Charente secteurs hydro r0, r1, r2, r3, r5	Mauv	Mauv	Nitrates, Pesticides	Mauvais état (Test "eaux de surface" médiocre)	Bon	2027	Bon	2027	Bon	2015
	FRFG 014	Calcaires du jurassique moyen en rive droite de la Charente amont	Mauv	Mauv	Nitrates, Pesticides	Mauvais état (Test "eaux de surface" médiocre)	Bon	2027	Bon	2027	Bon	2015
	FRFG 017	Alluvions de la Charente dans le lit majeur du fleuve	Mauv	Mauv	Nitrates	Mauvais état (Test "eaux de surface" médiocre)	Bon	2015	Bon	2015	Bon	2015
	FRFG 018	Calcaires du karst de la Rochefoucauld BV Charente	Mauv	N/C	Pesticides	Etude BRGM penche pour Mauvais Etat (Test "eau de surface" médiocre) L'analyse locale (STL) signale que les cours d'eaux sur le karst ont une tendance naturelle à l'assèchement indépendamment de la pression anthropique. Caractérisation 2008 proposée : Doute + Complément d'études à engager pour bilan mi-parcours (2012)	Bon	2027	Bon	2027	Bon	2015

4.1.6. Les outils de gestion et de planification

2.1.3.1. La gestion de la ressource en eau

C'est la Directive Cadre sur l'eau (DCE) du 23 octobre 2000 qui vise à donner une cohérence à l'ensemble de la législation avec une politique communautaire globale de la gestion de la ressource eau. Elle définit sa réglementation, sa protection par grand bassin hydrographique dans une optique de développement durable. La DCE fixe en particulier l'objectif général d'atteindre le « bon état » des masses d'eau en 2015, avec des prolongations si l'échéance est trop courte, et établit une procédure de planification.

2.1.3.2. Le SDAGE Adour-Garonne

La Charente constitue le cours d'eau principal de l'intercommunalité, et s'inscrit dans le bassin versant de l'Adour-Garonne, encadré par le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Adour Garonne (SDAGE).

Le bassin hydrographique Adour-Garonne (un des 6 grands bassins hydrographique de France métropolitaine) constitue un système écologique cohérents formé de différents éléments (l'eau, la terre et les ressources minérales, végétales et animales) ainsi que la pierre angulaire de la politique de l'eau en France avec les Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE).

Les SDAGE constituent les documents de planification français poursuivant les objectifs de la directive cadre sur l'eau sur la base de cycles de 6 ans, dont l'atteinte du « bon état » des masses d'eau en 2015 (objectif

partiellement atteint). Les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) en sont les déclinaisons locales.

Le SDAGE Adour-Garonne 2022-2027 couvre le dernier cycle de la directive cadre sur l'eau (après 2010-2015 et 2016-2021). Ses 4 orientations fondamentales visent la gestion équilibrée de la ressource en eau et l'atteinte du bon état pour 70 % des masses d'eau superficielle (50 % en 2019) et 72 % des masses d'eau souterraine (72 % en 2019). Ses dispositions sont opposables aux décisions administratives dans le domaine de l'eau et à certains documents tels que le PLUi (en l'absence de SCoT).

Les 9 principes fondamentaux d'action du SDAGE sont :

- PF1 Sensibiliser sur les risques encourus, former et mobiliser les acteurs de territoires
- PF2 Renforcer la connaissance pour réduire les marges d'incertitudes, permettre l'anticipation et l'innovation
- PF3 Développer les démarches prospectives, territoriales et économiques
- PF4 Développer des plans d'actions basés sur la diversité et la complémentarité des mesures
- PF5 Mettre en œuvre des actions flexibles, progressives, si possible réversibles et résilientes face au temps long
- PF6 Agir de façon équitable, solidaire et concertée pour prévenir et gérer les conflits d'usages
- PF7 Appliquer le principe de non détérioration de l'état des eaux
- PF8 Limiter et compenser l'impact des projets
- PF9 Prioriser et mettre en œuvre les actions pour atteindre le bon état.

2.1.3.3. Le SAGE Charente

Les schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) sont des documents de planification élaborés de manière collective, pour un

périmètre hydrographique cohérent. Il fixe des objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur, de protection quantitative et qualitative de la ressource en eau. Il est opposable dans certaines de ses dispositions et règles aux tiers comme aux collectivités territoriales

Le nouveau SAGE Charente a été approuvé le 19 mars 2019. Le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD) du SAGE se décompose en 6 orientations et 20 objectifs stratégiques.

Orientations du SAGE Charente	Objectifs stratégiques du SAGE Charente
ORIENTATION A : ORGANISATION, PARTICIPATION DES ACTEURS ET COMMUNICATION	Objectif n° 1 : Organiser la mise en œuvre du SAGE Charente
	Objectif n° 2 : Orienter les financements, sensibiliser et accompagner les acteurs du bassin
	Objectif n° 3 : Améliorer la connaissance
ORIENTATION B : AMENAGEMENTS ET GESTION SUR LES VERSANTS	Objectif n° 4 : Connaître, préserver et restaurer les éléments du paysage stratégiques pour la gestion de l'eau sur les versants
	Objectif n° 5 : Prévenir et gérer les ruissellements en milieu rural
	Objectif n° 6 : Prévenir et gérer les ruissellements en milieu urbain
ORIENTATION C : AMENAGEMENT ET GESTION DES MILIEUX AQUATIQUES	Objectif n° 7 : Protéger et restaurer les zones humides
	Objectif n° 8 : Protéger le réseau hydrographique
	Objectif n° 9 : Restaurer le réseau hydrographique
	Objectif n° 10 : Encadrer et gérer les plans d'eau
	Objectif n° 11 : Développer la connaissance pour gérer les marais rétro-littoraux, l'estuaire et la mer du pertuis d'Antioche
ORIENTATION D : PREVENTION DES INONDATIONS	Objectif n° 12 : Améliorer la connaissance et favoriser la culture du risque inondation
	Objectif n° 13 : Préserver et restaurer les zones d'expansion des crues et de submersion marine
ORIENTATION E : GESTION ET PREVENTION DU MANQUE D'EAU A L'ETIAGE	Objectif n° 14 : Préciser des modalités de gestion et de prévention des étiages
	Objectif n° 15 : Maîtriser les demandes en eau
	Objectif n° 16 : Optimiser la répartition quantitative de la ressource
	Objectif n° 17 : Organiser et accompagner les actions de restauration de la qualité de l'eau
	Objectif n° 18 : Améliorer l'efficacité de l'utilisation des intrants et réduire les rejets polluants d'origine agricole
	Objectif n° 19 : Réduire les rejets et polluants d'origine non agricole

ORIENTATION F : GESTION ET PREVENTION DES INTRANTS ET REJETS POLLUANTS	Objectif n° 20 : Suivre l'état des eaux et des milieux aquatiques
---	---

2.1.3.4. Les zones de répartition des eaux

Le territoire du PLUi est également situé en Zone de Répartition des Eaux (ZRE). Les ZRE sont définies comme des « zones présentant une insuffisance, autre qu'exceptionnelle, des ressources par rapport aux besoins » (article R.211-71 du Code de l'Environnement). Elles peuvent comprendre des bassins, des sous-bassins, des fractions de sous-bassins hydrographiques ou des systèmes aquifères et sont déterminées par arrêté du Préfet coordonnateur de bassin.

Ce classement permet d'assurer une gestion plus fine et renforcée des prélèvements, d'abaisser le seuil d'autorisation de prélèvement à 8 m³/h et d'initier des démarches de connaissance et de réduction des volumes prélevés (étude d'évaluation des volumes prélevables, plan de gestion quantitative des ressources en eau, etc.).

4.1.7. La distribution publique d'eau potable

Les Syndicats Intercommunaux d'Adduction d'Eau Potable (ou SIAEP) a en charge la réfection, l'entretien des canalisations et des captages d'eau, il est également responsable de la salubrité des sites des captages d'eau et des installations : usines de traitement de l'eau, châteaux d'eau).

Depuis le 1^{er} janvier 2017, la gestion de l'eau potable est assurée par trois maîtres d'ouvrages sur le territoire du PLUi : SIAEP Nord-Est Charente

(siège Saint-Claud), SIAEP Nord-Ouest Charente (siège Saint-Fraigne), SIAEP Karst de la Charente (siège Rivières).

Leur périmètre d'intervention respectif n'est pas limité au territoire de la CDC et comprend 176 communes au total (voir évaluation environnementale).

Liste des communes du PLUi rattachées aux SIAEP

SIAEP Nord-Est Charente	SIAEP Nord-Ouest Charente	SIAEP Karst de la Charente
Aunac-sur-Charente	Aigre	Aussac-Vadalle
Cellefrouin	Ambérac	La Tâche
Cellettes	Anaïs	Nanclars
Fontenille	Barbezières	Puyréaux
Fontclaireau	Bessé	Val-de-Bonnieure
Juillé	Charmé	Saint-Ciers-sur-Bonnieure
Lonnes	Coulonges	Tourriers
Luxé	Ebréon	Villejoubert

Maine-de-Boixe	Fouqueure
Mansle	La Chapelle
Mouton	Les Gours
Moutonneau	Ligné
Saint-Groux	Lupsault
Saint-Front	Montignac-Charente
Valence	Oradour
Ventouse	Ranville-Breuillaud
Villognon	Saint-Amant-de-Boixe
	Saint-Fraigne
	Tusson
	Vars
	Verdille
	Vervant
	Vouharte
	Xambes

En 2020, le territoire du PLUI comprend environ **23 400 abonnés pour le réseau AEP**.

2.1.3.1. État des lieux des prélèvements AEP

L'alimentation en eau potable du territoire est assurée par 3 syndicats : SIAEP Nord-Est Charente, SIAEP Nord-Ouest Charente, SIAEP Karst de la Charente (qui gèrent l'adduction en eau potable sur 176 communes au total, voir détails en annexes 9 et 10).

L'état des prélèvements et leurs évolutions est présenté ci-après, à l'échelle des 3 syndicats. Ils montrent une **tendance globale à la baisse entre 2017 et 2020** pour les captages du territoire des **SIAEP Nord-Est Charente et Nord-Ouest Charente**, qui s'explique en grande partie par l'amélioration des rendements des réseaux AEP.

En 2020, le rendement moyen sur le territoire du SIAEP Nord-Ouest Charente passe à 74,7% (+4,7 pt par rapport à 2018) et à 84,2% pour le SIAEP Nord-Est Charente (+2,6 pt par rapport à 2018).

Les prélèvements sur le territoire du **SIAEP Karst Charente sont à la hausse entre 2017 et 2020**, malgré l'amélioration des rendements des réseaux

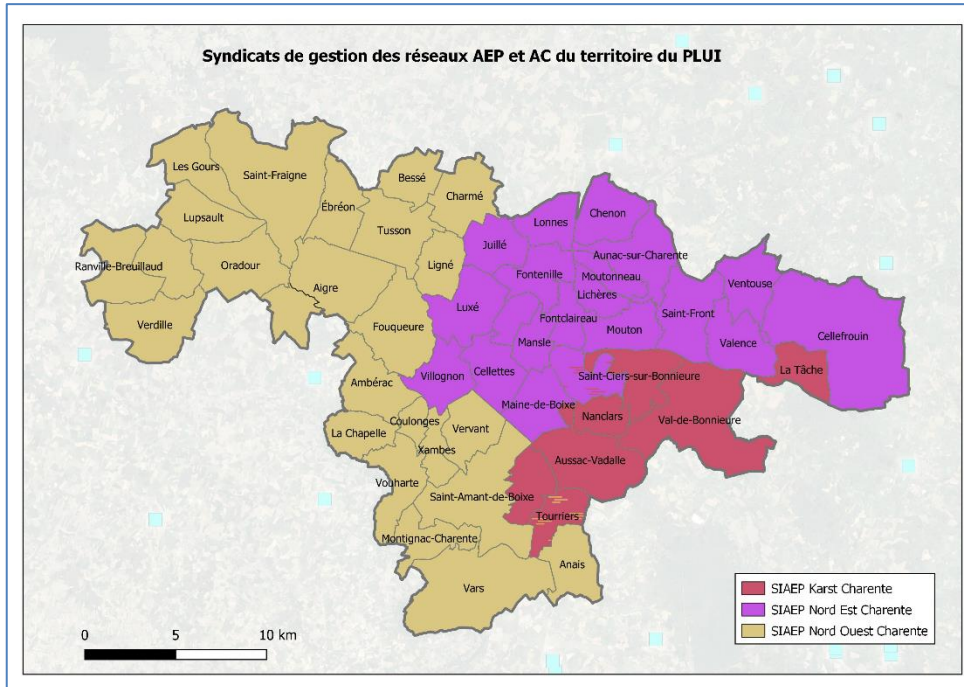
(86,8% pour le SIAEP Karst Charente en 2020). Pour autant, aucun captage n'excède les volumes de prélèvement autorisés par arrêté préfectoral.

Enfin, les rendements moyens cachent certaines disparités sur le territoire, où le service de Champniers (SIAEP NOC) enregistre un rendement de 64,9% en 2018 ; celui de Luxé (SIAEP NEC) atteignant 90,4%.

A l'échelle du territoire, la ressource en eau potable apparaît ainsi en quantité suffisante pour faire face aux besoins actuels des populations.

Le secteur de Vars, alimenté par 4 puits, connaît néanmoins des **problèmes de dépassement en nitrates au-delà du seuil des 50 mg/l** sur 2 de ses puits (forages 2 et 4).

Ces dépassements réguliers imposent de réaliser des mélanges issus des 4 captages pour abaisser le taux en nitrates et fournir de l'eau potable de qualité aux populations.



SIAEP Nord-Est Charente – Prélèvements et autorisation sur les volumes prélevés par captage (RPQS, 2017-2020)

Services	Ouvrages	Débit d'exploitation	Autorisation de prélèvements m3/an	Prélèvements 2017	Prélèvements 2018	Prélèvements 2019	Prélèvements 2020	Evolution 2017-2020
Argentor Lizonne	Captage Mas Bioussac (nappe souterraine)	NC	NC			57 457	65 974	
	Captage Vieux Ruffec (nappe souterraine)	22	120 000	92 717	127 485	119 119	141 524	+52,64%
	Captage Puymenard Nanteuil en vallée	30	120 000	88 591	94 823	82 936	57 030	-35,63%
Aunac	Source Mouvière Moutonneau (nappe souterraine)	240 m3/h	2 102 400	769 720	684 191	692 730	721 510	-6,26%
	Forage Mouvière Moutonneau (nappe souterraine)	40 m3/h	240 000	82 522	85 539	86 805	80 120	-2,91%
Confolentais	Barrage de l'Issoire St Germain de Confolens	360 m3/h	2 628 000	1 225 258	1 266 421	1 177 409	1 155 615	-5,68%
Luxé	Captage Basse Terne Luxé (nappe d'accompagnement) - Puit	45 m3/h	328 500	87 845	78 383	103 421	95 109	+8,27%
	Source Font de Frene (captage) Ligné (nappe souterraine)	30 m3/h	110 000	36 926	38 433	31 769	3 252	-91,19%
Montemboeuf	Prise d'eau de la Sechere Roussignes (eau de surface)	300 m3/h	990 000	963 300	981 252	992 981	960 319	-0,31%
Saint Claud	Captage du font Prouilly Champagne Mouton (nappe souterraine)	NC	NC	93 300	94 712	58 602	10 583	-88,66%
	Forage de Bellevue St Laurent de Ceris (nappe souterraine)	37 m3/h	277 400	41 720	61 640	51 463	61 866	+48,29%
	Captage de l'Age Brassac Suaux (nappe souterraine)	50 m3/h	350 000	294 136	230 621	301 539	301 554	+2,52%
	Captage de la Louberie Parzac (nappe souterraine)	75 m3/h	308 000	217 382	138 697	164 375	155 058	-28,67%
	Forage de Chavagnac Cellefrouin (nappe souterraine)	40 m3/h	292 000	117 183	112 121	88 630	77 904	-33,52%
	Forage de Dubreuil Suaux (nappe souterraine)	125 m3/h	912 500	84 378	67 460	69 004	52 983	-37,21%
Vallée de Transon	Captage de Lavergne Alloue (nappe souterraine)	35 m3/h	255 500	136 292	138 385	129 731	145 667	+6,88%
	Forage Chez Doucet Hiesse	17 m3/h	148 920	28 582	29 276	24 669	23 110	-19,14%

Total prélèvements m3/an		9 183 220	4 359 852	4 109 178	4 229 439	4 232 640	
---------------------------------	--	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	--

SIAEP Nord-Ouest Charente – Prélèvements et autorisation sur les volumes prélevés par captage (RPQS, 2017-2020)

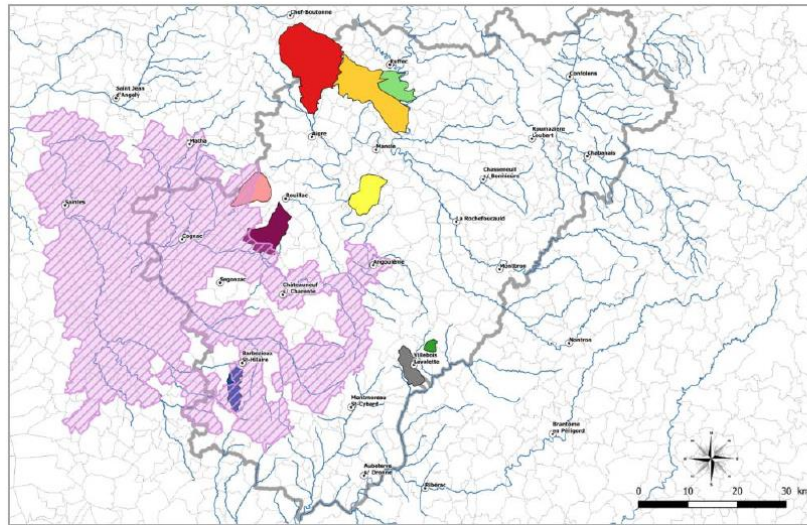
Services	Ouvrages	Débit d'exploitation	Autorisation de prélèvements m3/an	Autorisation de prélèvements m3/an avec P1 et P3 mobilisés (dépassement de seuils nitrates sur P2 et P4)	Prélèvements 2017	Prélèvements 2018	Prélèvements 2019	Prélèvements 2020	Evolution 2017-2020
Champniers	Puit Vars 1	65 m3/h	1 423 500	657 000	215 740	400 160	410 256	515 383	+1,5%
	Puit Vars 2	65 m3/h			86 170				
	Puit Vars 3	25 m3/h			87 870				
	Puit Vars 4	40 m3/h			118 116				
Champniers	Forage Maine Joizeau Brie (nappe souterraine)				182 699	Intégration des communes de l'Ex SIAEP de Champniers dans le Grand Angoulême au 1er janvier 2018 avec notamment les forages de Maine Joizeau à Brie et de Chamarande à Champniers			
Champniers	Forage Chamarande Champniers (nappe souterraine)				728 280				
St Fraigne	Source du Moulin neuf St Fraigne	200 m3/h	1 460 000	1 460 000	436 591	453 274	516 525	513 290	-8,6%
	Forage du Moulin neuf St Fraigne	60 m3/h	438 000	438 000	94 631	108 143			
Val de Roche	Source de Roche Verteuil sur Charente (nappe souterraine)				249 669	266 574	261 426	292 568	+17,2%
	Forage de Roche Verteuil sur Charente (nappe souterraine)	140 m3/h	1 022 000	1 022 000	246 501	281 011	269 033	290 213	+17,7%
Total prélèvements m3/an			4 343 500	3 577 000	2 446 267	1 509 162	1 457 240	1 611 454	

SIAEP Karst Charente – Prélèvements et autorisation sur les volumes prélevés par captage (RPQS, 2017-2020)

Services	Ouvrages	Débit d'exploitation	Autorisation de prélèvements m3/an	Prélèvements 2017	Prélèvements 2018	Prélèvements 2019	Prélèvements 2020	Evolution 2017-2020
Tardoire Bonnieure	et Captage Font St Aubin Chasseneuil sur Bonnieure (nappe souterraine)	200 m3/h	1 100 000	954 311	1 006 339	986 284	988 247	3,56%
	Captage Chabrou Marcillac le Franc (nappe souterraine)	16 m3/h				1 037	203 741	+100%
Montbron Eymouthiers	Captage Font grive Montbron (nappe souterraine)	80 m3/h	584 000	213 766	224 113	228 837	238 994	11,80%
Puyreaux	Forage Les Artaux st Ciers sur Bonnieure (nappe souterraine)	60 m3/h	438 000	186 093			133 190	-28,43%
	Puit Les villars sur Bonnieure (nappe souterraine)	NC	NC	76 010			73 380	-3,46%
	Forage Les Seigelards St Ciers sur Bonnieure (nappe souterraine)	60 m3/h	670 000		225 826	227 484	0	-
St Germain de Montbron	Forage de Vouthon Vouthon (nappe souterraine)	100 m3/h	NC	230 910	237 271	118 969	6 634	-97,13%
Commune de Marthon	Forage de Petit Breuil 'se substitue au forage de Vouthon, DDT16)	100 m3/h	730 000			119 776	239 748	+100%
Total prélèvements m3/an			3 522 000	1 661 090	1 693 549	1 682 387	1 883 934	

2.1.3.2. Programme de protection de la ressource en eau

Le département de la Charente compte **13 captages classés prioritaires au titre du Grenelle de l'Environnement, soit 9 Aires d'Alimentation de Captages Grenelle.**



La loi Grenelle II (2010-788 du 12/07/2010) renforce le dispositif des Aires d'Alimentation de Captages en permettant au Préfet de limiter les types de couverts ou les conditions de maintien des cultures, en cas de non-respect des normes de potabilité et d'établir un plan d'action avec mesures de compensation sous réserve du respect de la législation européenne.

Pour faire suite au Grenelle de l'Environnement et aux Lois Grenelle, la Conférence Environnementale des 21 et 22 septembre 2013 a annoncé un

élargissement du nombre de captages dits « Conférence », avec l'ajout de 500 captages prioritaires supplémentaires menacés par les pollutions diffuses, notamment par les nitrates et les produits phytosanitaires.

Le **programme Re-Sources** conduit en ex-Région Poitou-Charentes depuis 2000 fait suite au constat d'une ressource fortement dégradée et d'une eau potable menacée. Cette démarche vise à fournir de l'eau potable à la population avec le minimum de traitement possible et consiste donc à la **reconquête de la qualité des ressources superficielles ou souterraines** afin de conserver ou de retrouver la capacité de les exploiter pour l'alimentation en eau potable. D'abord expérimentée sur une quinzaine de territoires pilotes, la démarche Re-Sources concerne aujourd'hui 84 captages, soit 36 AAC et 24 collectivités à l'échelle de la Région Nouvelle-Aquitaine (dont 79 captages et 34 AAC pour l'ex Région Poitou-Charentes).

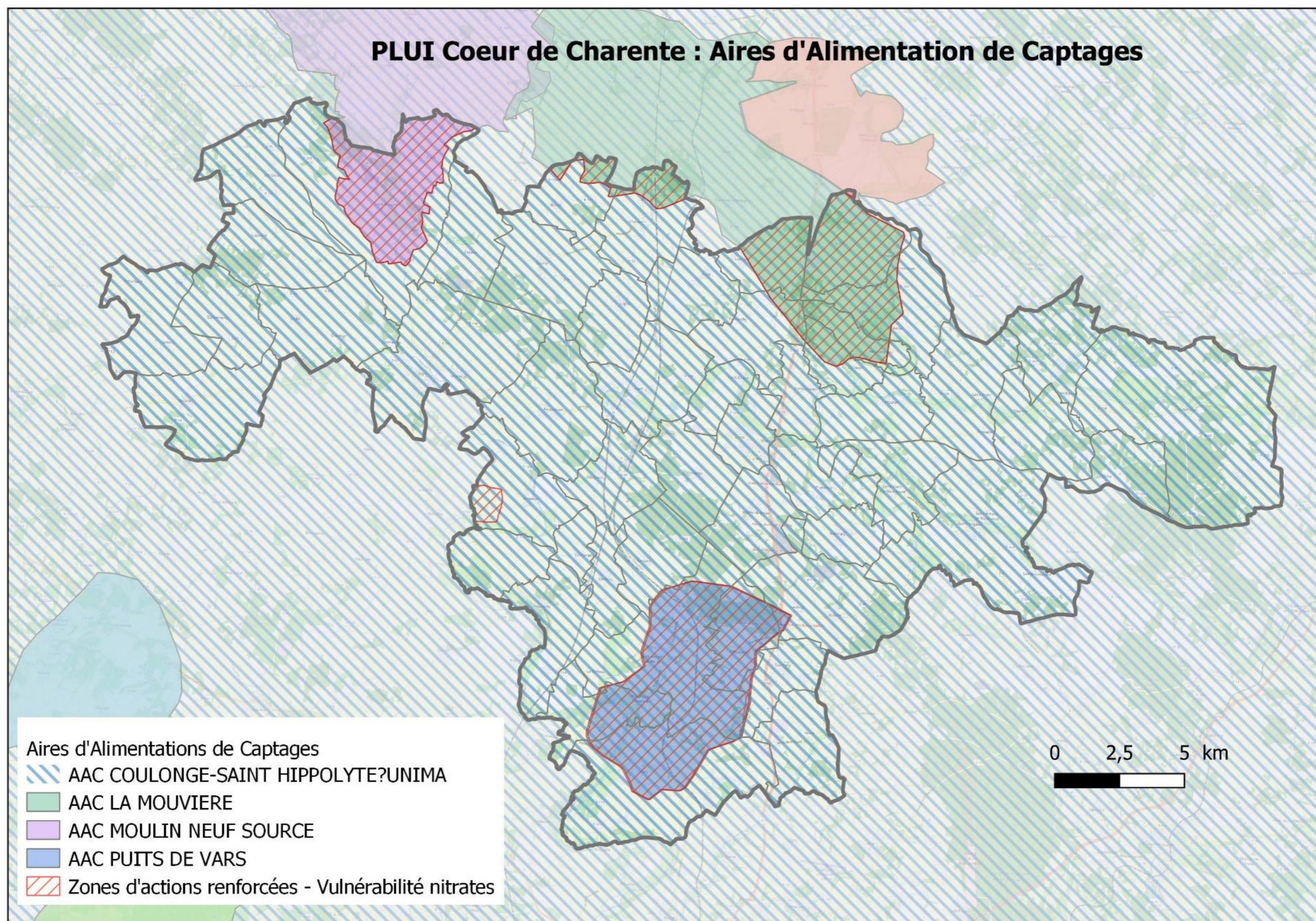
En Charente, le contrat Re-Sources 2013-2017 porte sur sept AAC Grenelle suivantes :

- AAC Source de Font Longue ;
- AAC Puits de Chez Drouillard ;
- AAC Source de La Touche – Forage de la Prairie de Triac ;
- AAC Source de la Fosse Tidet (associée par avenant en 2014) ;
- AAC Source de Roche ;
- AAC Source de la Mouvière ;
- AAC des Puits de Vars.

Des évaluations des actions Re-Sources menées sur les AAC Grenelle de Charente entre 2013 et 2017 ont été conduites en 2017-2018 par les collectivités porteuses de la démarche, afin de préciser le contenu des futurs contrats Re-Sources 2019-2023.

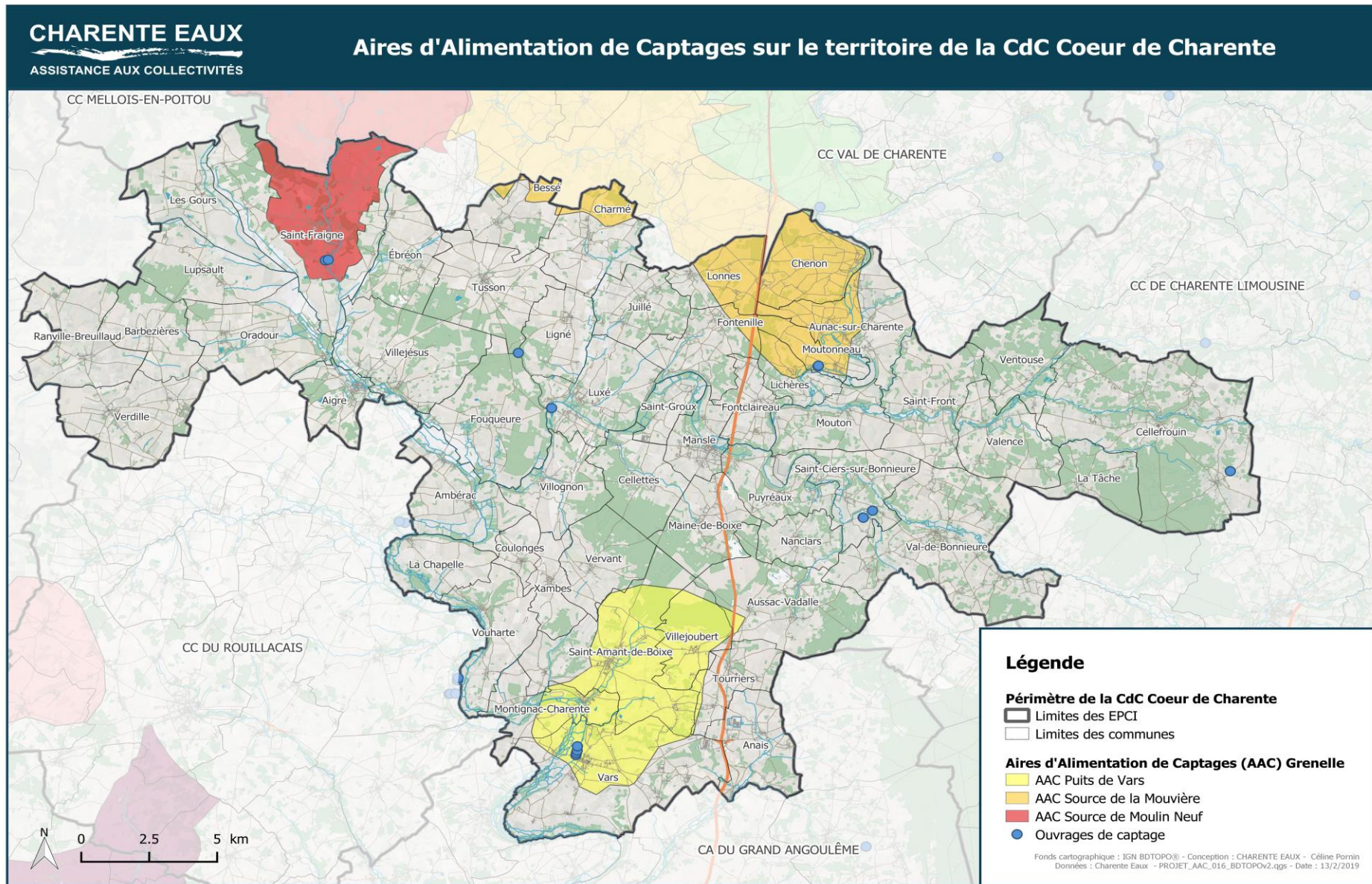
L'AAC « Source de Moulin Neuf » fait l'objet d'un contrat Re-Sources spécifique.

Sur le territoire du PLUI Cœur de Charente, **trois AAC - situées au moins partiellement sur le territoire du PLUI - font ainsi l'objet d'un programme Re-Sources : AAC Source de la Mouvière, AAC des Puits de Vars et AAC Source de Moulin Neuf.**



Sources : BDTopo 2017, RPG 2016, CLC 2012, DREAL PC

Agence MTD, Octobre 2018



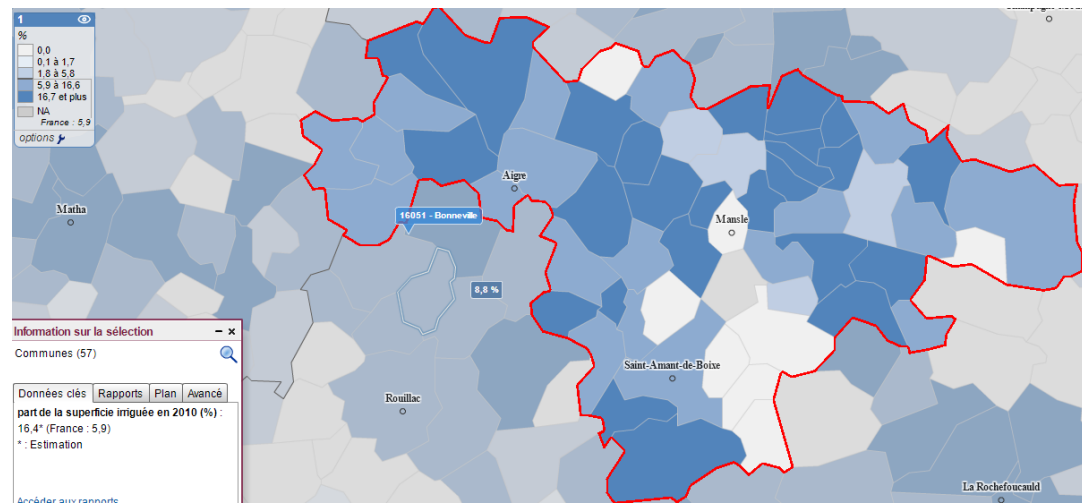
4.1.8. Prélèvements d'eau à usage agricole

Le développement de l'agriculture depuis les années 1960 a contribué à l'augmentation de la ressource eau pour l'irrigation.

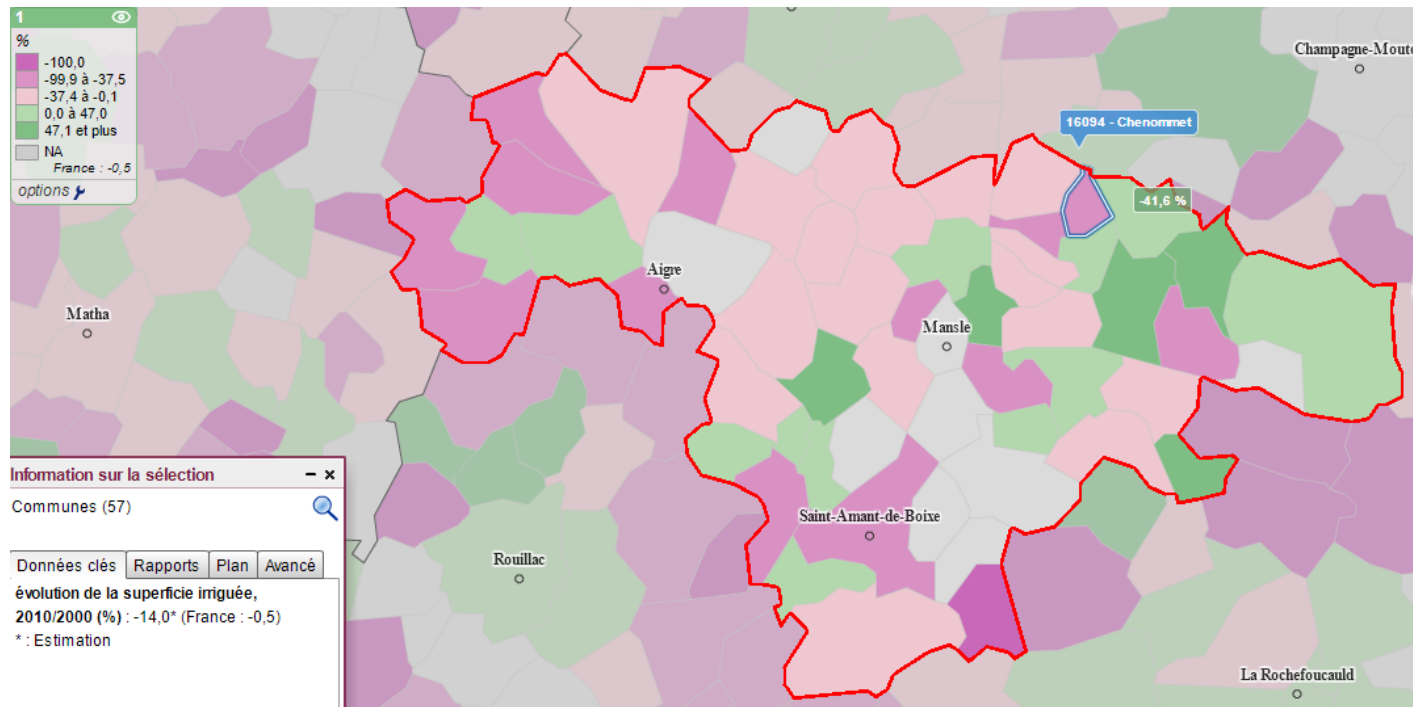
Les surfaces irriguées représentent en moyenne 16,5% de la SAU totale du territoire, en grande majorité pour la production de maïs irrigués (Agreste, 2010). La moitié Nord du territoire ainsi que l'extrême Sud (communes de Vars et Montignac sur Charente) concentrent plus qu'ailleurs les cultures irriguées (carte ci-après). Pour autant, les surfaces de cultures irriguées ont eu tendance à globalement baissé sur le territoire entre 2000 et 2010, à l'exception du quart Est.

Les prélèvements d'eau pour l'irrigation se font essentiellement via les cours d'eau et leurs nappes d'accompagnement.

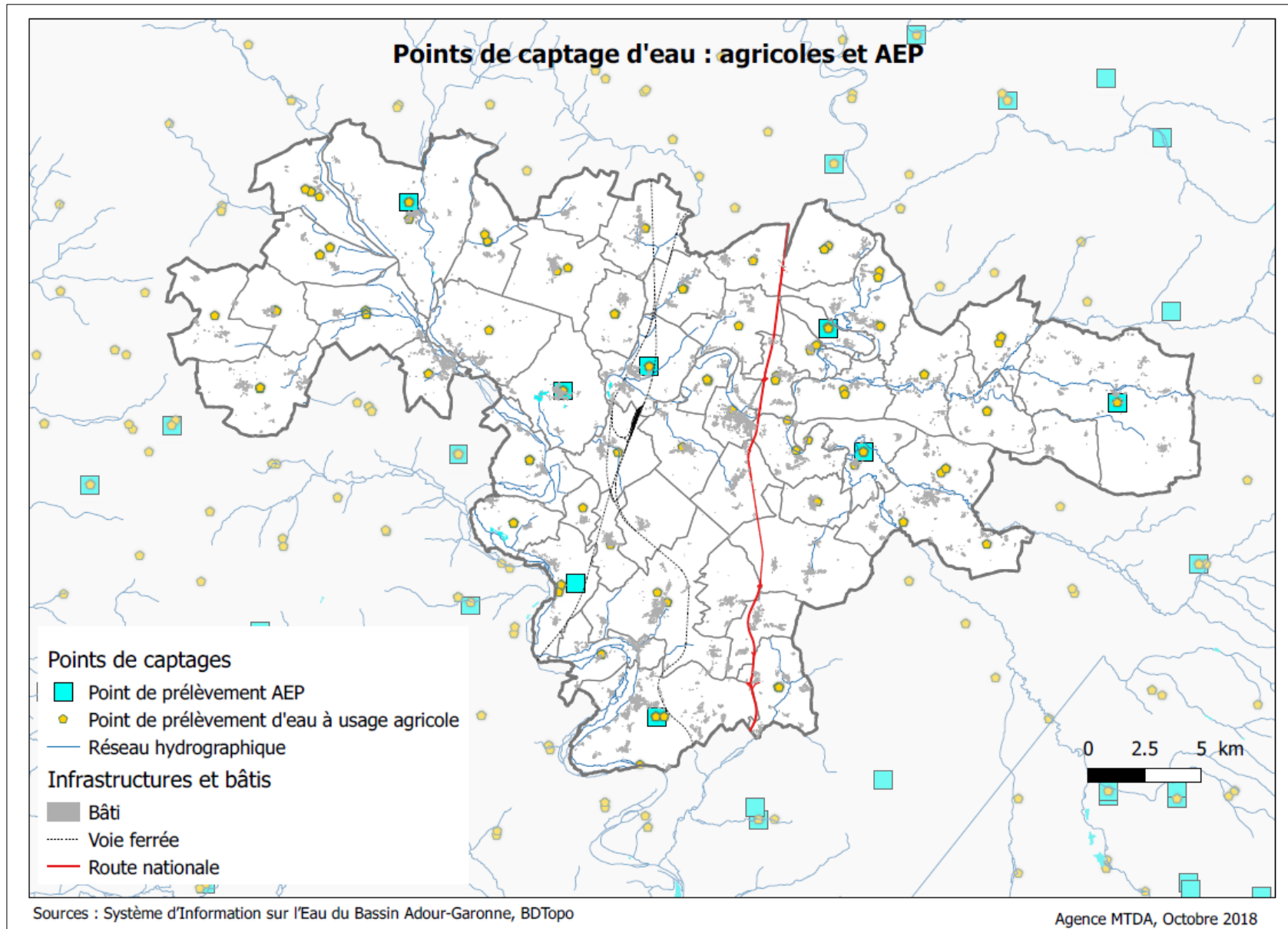
En période d'étiage, le débit des rivières peut devenir insuffisant ce qui nécessite une gestion concertée de la ressource. Avec les effets du réchauffement climatique, ce type de problématique est susceptible de s'accroître, voire générer des problèmes d'approvisionnement en eau pour le secteur agricole. La mise en œuvre d'actions pour la bonne gestion de la ressource en eau en agriculture est un axe de réflexion pour le territoire, à conduire de manière concertée avec les acteurs impliqués (profession agricole, syndicat de gestion des eaux, SAGE Charente, etc.).



Superficie irriguée en 2010 (Agreste)



Évolution superficie irriguée 2000-2010 (Agreste)



4.1.9. L'assainissement collectif et non collectif

2.1.3.1. L'assainissement collectif

Le réseau d'assainissement collectif se fait préférentiellement dans des zones densément peuplées. Aussi, l'intercommunalité possède un réseau collectif peu développé de par la faible densité de population des zones urbaines. L'annexe 11 détaille par commune, les secteurs raccordés et non raccordés au réseau collectif.

On compte 20 communes qui disposent de 23 stations d'épuration, certaines communes en comptabilisant plusieurs (comme Saint-Amant-de-Boixe qui en a 3).



Photo 22 Station d'épuration d'Aigre, capacité 2200 EH, boues activées

Le réseau d'assainissement collectif, de type séparatif est globalement récent (années 2000) et bien entretenu. Les rejets se font soit par infiltrations, soit directement dans les cours d'eau de surface, soit par infiltration puis rejets dans les cours d'eau. .

Le type de gestion est principalement en régie, 15, et en affermage, 4. Le type de réseau est uniquement séparatif, sauf pour les communes de Chenon et d'Aunac-sur-Charente avec un réseau ramifié sous pression. Le linéaire est estimé à environ 98,7 km en 2018 pour l'ensemble du territoire du PLUi.



Photo 23 Station à Anaïs, avec filtres à roseau, capacité 350 EH

Ces stations sont relativement de petites tailles, généralement comprises entre 100 et 800 EH. Seules trois dépassent les 1000 EH : Aigre (2200 EH), Mansle (4400 EH), Vars (1300 EH). D'autres sont de très petites tailles : Saint-Front (60 EH), Puyréaux Village d'Age (65 EH).

La capacité totale estimée des stations est de 15 060 EH.

Avec une **augmentation du nombre d'abonnés entre 2017 et 2020** (4512 abonnés en 2020, soit +1,87%), les volumes traités marquent également une **tendance à la hausse entre 2017 et 2020 (+2,66%)**, avec 370 668 m³ traités en 2020.

Nombre d'abonnés et volumes traités

	2017	2018	2019	2020	Evolution 2017-2020
Volume traité m³/an	361 068	348 533	344 216	370 668	2,66%
Nombre habitants raccordés	8700	9500	9440	9 638	10,78%
Abonnés	4429	4494	4380	4512	1,87%
Équivalent- Habitants (EH)	10 440	10 560	11 328	11 566	10,79%

Source : RPQS 2017-2020

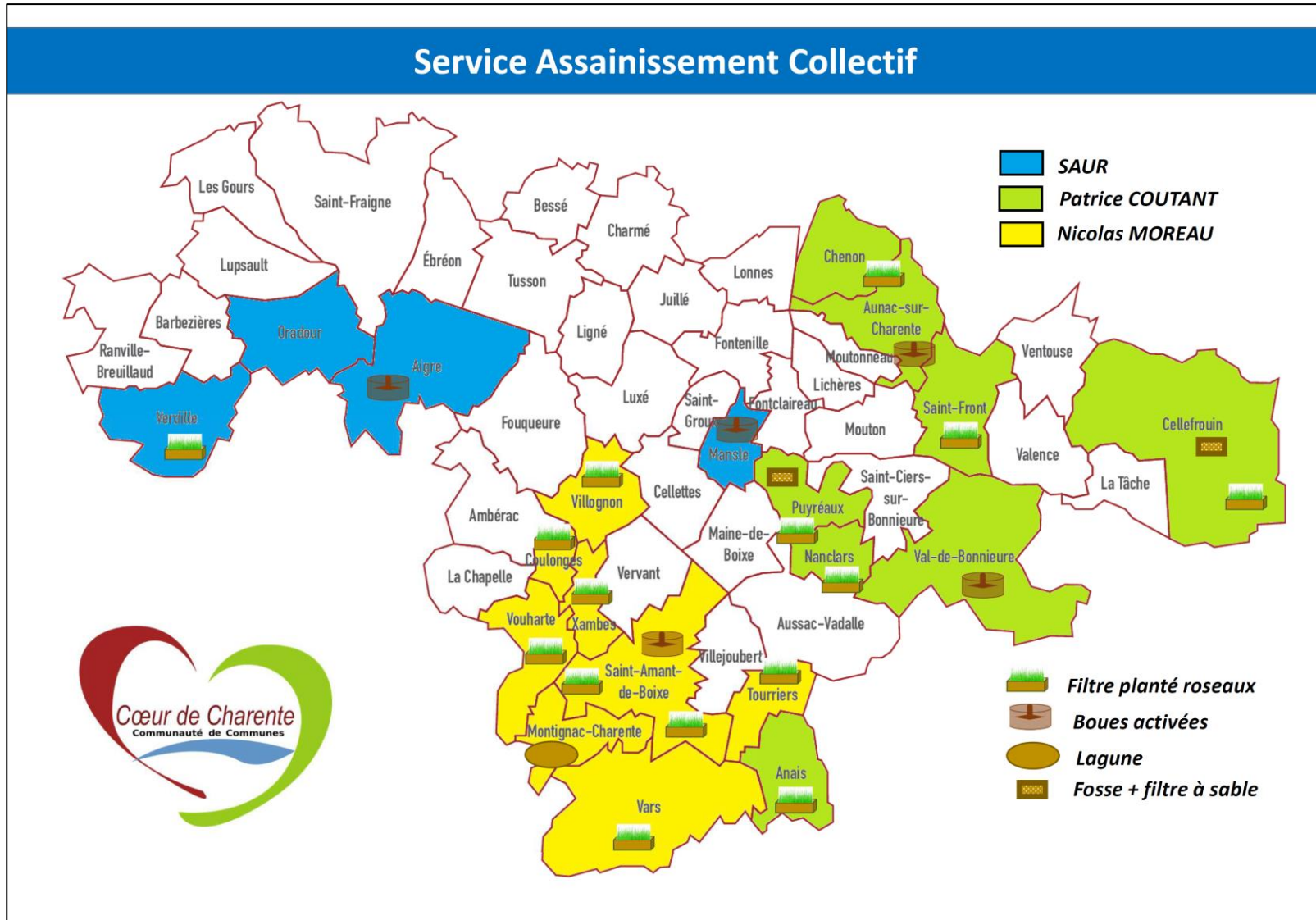
Le réseau d'assainissement est relativement récent, l'essentiel datant des années 2000 ; seules trois stations ont plus de 20 ans : Saint-Amant-de-Boixe (Le Bourg) 1996, Montignac 1995, Aunac 1993. D'autres sont très récentes : Tourriers 2015, Montignac (Le Tapis, les Boitauds, le Lugérat) 2016, Cellefrouin (Chavagnac) 2015, Anais (Churet) 2016.

Le détail des conformités de chaque station est présenté en annexe 12. 3 stations ne sont pas conforme concernant les rejets dans le milieu récepteur. Il s'agit des stations Montignac—Charente, Puyreaux – L'Age et Villognon. Pour d'autres stations, la donnée n'existe pas.

Les rejets se font soit par infiltrations, soit dans les cours d'eau de surface : Aume, Argence, Charente, Son, Javard, Bonnieure, ou par infiltration puis rejets dans les cours d'eau.

La plupart des stations fonctionnent par des filtres à roseaux, au nombre de 15 ; 5 sont avec des boues d'épuration ; 2 avec des filtres à sable ; 1 par un lagunage « qui n'est plus fonctionnel », à Montignac.

Un projet de raccordement du réseau d'assainissement du village de Germeville à Aigre est en cours de travaux.



Assainissement collectif du PLUi (1^{er} janvier 2021)

2.1.3.2. L'assainissement non collectif

Le territoire du PLUI compte au total en 2020, **7991 installations et dessert 15 172 habitants, soit 67% de la population du territoire du PLUI Cœur de Charente** (RPQS, 2020).

Avec un **taux global de conformité de 81,46% en 2020**, l'état du réseau **tend globalement à s'améliorer nettement** (il était de 59,9% en 2019).

En 2020, le nombre d'installations présentant un danger pour la santé des personnes ou un risque pour l'environnement au sens de l'arrêté contrôle est estimé à **1202 au total pour le parc existant et le parc neuf et réhabilité** (soit, -1,2% par rapport à 2019).

Le détail des installations et des contrôles effectués en 2019 et 2020 est présenté en annexe 13.

Les risques de pollutions sont accrus dans les zones sensibles identifiées sont les aires d'alimentation des captages prioritaires pour l'alimentation en eau potable.

Les difficultés liées à ces installations sont concentrées principalement sur les bourgs et hameaux anciens, parfois denses.

Conformité de l'assainissement non collectif (Source : RPQS, 2020)

	2019	2020	Variation
nombre d'installations neuves ou réhabilitées déclarées conformes	1478	1349	
nombre d'installations considérées, dans le cadre du contrôle du fonctionnement et de l'entretien, comme ne présentant pas de dangers pour la santé des personnes ou de risques avérés de pollution de l'environnement	3154	4960	
nombre d'installations déclarées conformes auquel est ajouté le nombre d'installations ne présentant pas de dangers pour la santé des personnes ou de risques avérés de pollution de l'environnement	4632	6309	36,20%
nombre total d'installations contrôlés depuis la mise en place du service	7731	7745	0,18%
Taux de conformité [%]	59,91%	81,46%	

4.1.10. La gestion des eaux pluviales

L'absence de gestion des eaux pluviales sur les versants ruraux puis en secteurs urbains peut générer une surcharge des réseaux, un mélange avec les eaux usées domestiques et/ou industrielles (potentiellement importantes sur les secteurs urbains), et occasionner de fortes pollutions ponctuelles des milieux aquatiques dulçaquicoles avec des incidences sur les activités et usages tels que la production d'eau potable.

La gestion des eaux pluviales dépend de la quantité et de la qualité des eaux recueillies, en termes de charges polluantes. En effet, des facteurs tels que l'imperméabilisation des sols et le morcellement des espaces verts tendent à augmenter le ruissellement en milieu urbain, et donc à générer de plus importantes quantités d'eaux pluviales à gérer. De plus, les eaux qui ruissellent sont susceptibles de se charger en polluants au contact des surfaces, que ce soit en milieu urbain ou en milieu agricole avec les produits phytosanitaires utilisés.

Dans le cas où les eaux pluviales et/ou de ruissellement subissent une pollution susceptible d'affecter les milieux récepteurs, ou génèrent des volumes trop importants pour la capacité des cours d'eau, des dispositifs de traitement et/ou de stockage adaptés doivent être mis en œuvre.

Ces dispositifs doivent aussi permettre une surveillance de la qualité et de la quantité des eaux pluviales, et pouvoir traiter les pollutions chroniques ou ponctuelles.

La provenance des eaux pluviales détermine par ailleurs la nature de leur traitement éventuel. Dans le cas d'eaux de toiture, le risque de pollution est très faible, et elles peuvent raisonnablement être rejetées sans traitement préalable dans le milieu récepteur. En revanche, si les eaux ont ruisselé sur des surfaces circulées (voiries, parkings...), leur traitement peut s'avérer indispensable (pollution aux hydrocarbures notamment).

Une politique de gestion inexistante sur le Département de la Charente

En 2017, aucune commune du département de la Charente n'a réalisé de zonage sur le pluvial ou élaboré de schéma directeur des eaux pluviales, en dehors de quelques études réalisées sur l'agglomération du grand Angoulême (SAGE Charente, 2019).

Pourtant, des difficultés liées à la gestion des eaux pluviales ont été relevées : inondations locales à cause de la saturation du réseau, perturbations hydrauliques, entraînement de matières en suspension... Le rôle des eaux pluviales dans le transport des pollutions diffuses n'est pas non plus à négliger, l'eau ruisselant sur les surfaces agricoles participant au transport des produits phytosanitaires notamment.

Le territoire du PLUI ne possède que très peu de dispositifs propres à la gestion des eaux pluviales, et aucune démarche n'a encore véritablement débuté afin de limiter les difficultés qu'elles peuvent engendrer.

Bien que le territoire soit rural et dans l'ensemble peu imperméabilisé, le développement urbain peut se traduire par une augmentation de la surface artificialisée, les volumes d'eau de ruissellement à prendre en charge vont augmenter. Le dimensionnement des installations, jusqu'alors suffisant, pourrait s'avérer incompatible avec les nouveaux débits d'eaux de ruissellement à prendre en charge.

4.2. L'exploitation du sous-sol

Il existe encore 4 carrières en exploitation sur le territoire du PLUi :

- GSM Sud-Ouest SAS Secteur Aquitaine exploite deux carrières ¹⁷:
 - **Saint-Fraigne, au lieu-dit Biarge** : production moyenne annuelle, 200 000 tonnes de sables et gravillons calcaires. Ces produits sont destinés aux travaux de génie civil, bâtiments, BPE et chantiers de voirie de Charente et départements voisins. Une des spécificités de cette carrière, est la blancheur de son calcaire qui permet la réalisation de projets architecturaux innovants. Elle est certifiée CE 2+ et ISO 14001.
 - **Maine-de-Boixe, lieu-dit Moulin à Vent** : production moyenne annuelle, 450 000 tonnes de sables et graviers

calcaires. Ces produits sont destinés aux travaux de génie civil, bâtiments, BPE et chantiers de voirie de Charente et départements voisins. La carrière de Maine-de-Boixe fut en 2006 la première carrière certifiée ISO 14001 du secteur Aquitaine. Elle est certifiée CE 2+.

- CDMR, Calcaires et Diorites du Moulin du Roc (SCoT du Ruffécois) :
 - **Ebréon** : tonnages maximaux 250 000 T/an
 - **Aussac-Vadalle** : tonnages maximaux 700 000 T/an

Il faut signaler que la production des matériaux est stable sur le territoire (SCoT du Ruffécois).

4.3. La consommation et la production d'énergies

En l'absence de données précises sur le territoire du PLUi Cœur de Charente concernant la production, consommation et émissions de gaz à effets de serre, nous utiliserons celles recueillies et analysées par l'AREC à l'échelle du SCoT du Ruffécois lors d'un diagnostic énergétique, publiée en mars 2017. Les valeurs produites par le PLUi Cœur de Charente devraient être relativement proches de celles observées lors de cette étude, car celle-ci regroupe le Cœur de Charente et le Val de Charente, deux territoires proches en tout point de vue. Les conclusions à en tirer seront donc sensiblement les mêmes.

4.3.1. Le Schéma Régional Air Climat Energie (SRCAE)

Approuvé le 17 juin 2013, le SRCAE est la feuille de route pour l'ensemble des acteurs de l'ancienne région Poitou-Charentes. Il continue de fixer les grandes orientations et objectifs pour :

¹⁷ <http://www.gsm-granulats.info/secteur.aspx?idSecteur=101>

- **La réduction des gaz à effets de serre**
- **La maîtrise de l'énergie**
- **La production des énergies renouvelables**
- **L'adaptation au changement climatique**
 - Efficacité et maîtrise de l'énergie
 - Prévention et réduction de la pollution atmosphérique
 - Recommandations concernant l'information du public

- Un diagnostic de consommation d'énergie, de production de Gaz à effets de serre ;
- Un diagnostic de qualité de l'air ;
- Un diagnostic de production d'énergie renouvelable ;
- Un diagnostic des réseaux de transports de l'énergie ;
- Un diagnostic de la vulnérabilité du territoire aux effets du changement climatique.
- La stratégie territoriale ;
- Un plan d'actions ;
- Le dispositif de suivi et d'évaluation

4.3.2. Les PCAET du Pays Ruffécois

Le territoire du Pays Ruffécois compte deux PCAET (Plans Climat-Air-Énergie Territoriaux), actuellement en cours d'élaboration, et portés par les Communautés de communes Cœur de Charente et de Val de Charente.

L'élaboration et l'animation des PCAET ont été confiées au PETR du Pays du Ruffécois.

Les objectifs du PCAET sont de répondre aux enjeux nationaux en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre, de réduction des consommations d'énergie (en particulier fossiles) et d'augmentation de la part des énergies renouvelables dans le mix énergétique français. Le PCAET doit comporter :

- Un diagnostic de territoire permettant de quantifier les émissions liées aux activités de son territoire :

4.3.3. Etat des consommations d'énergie sur le territoire

2.3.3.1. Consommations énergétiques globales

En 2017, la consommation totale du territoire du SCoT s'élève à 1 342 GWh. La consommation par habitant est de 36,9 GWh, une valeur légèrement inférieure à la Charente (38,7 GWh) mais au-dessus du Poitou-Charentes (33 GWh). L'objectif du SRCAE pour le SCoT est fixé à 1 073 GWh, soit une réduction d'encore 20% à l'horizon 2020. La facture énergétique du territoire est de 155 millions d'euros, soit 4 256 euros par habitant. 72% de ce montant est liée à la consommation d'énergies fossiles.







Consommations énergétiques et émissions de GES sur le SCoT (AREC, 2017)

	Pays Ruffécois	Charente	Poitou-Charentes
Consommation totale GWh	1 341	13 652	58 867
Objectif SRCAE 2020	1 073	10 921	47 093
Consommation par habitant MWh	36,9	38,7	33,0
Facture énergétique millions d'€	155	1 224	5 892
Facture énergétique €/habitant	4 256	3 467	3 303

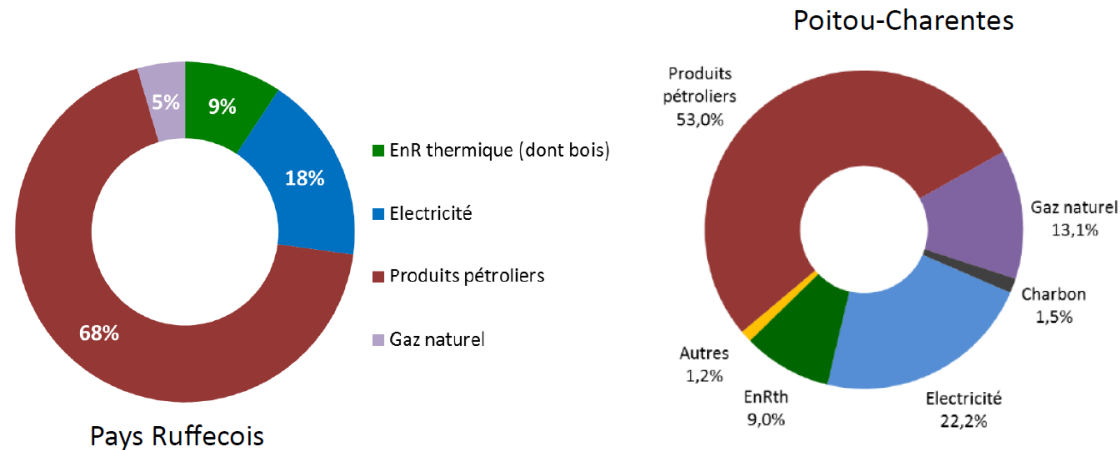
notamment du résidentiel. Ils représentent 68% des consommations énergétiques totales sur le périmètre du SCoT du Pays Ruffécois, contre 53% pour l'ancienne région Poitou-Charentes. Cela démontre la très forte dépendance aux produits pétroliers du territoire, notamment dans les secteurs de transports et résidentiels. L'électricité représente 26% des consommations énergétiques.

Les produits pétroliers sont la première source d'énergie utilisée sur le territoire, en tant qu'énergie finale dans tous les secteurs, avec en tête de liste les déplacements (transports, agriculture). Vient ensuite le chauffage,

Consommation globale des énergies par secteur sur le territoire du SCoT (AREC, 2017)

							Total
EnR thermique (dont bois)	118	2	3	2	0	/	125
Chauffage urbain	0	0	0	0	0	/	0
Electricité	113	40	28	58	0	/	239
Produits pétroliers	102	18	10	113	674	/	917
Gaz naturel	26	15	14	6	0	/	61
Charbon	0	0	0	0	0	/	0
Total (GWh)	359	75	54	179	674	/	1 341
Objectif SRCAE	287	60	43	143	539	/	1 073
Part du territoire en région	2,3%	1,4%	0,5%	3,7%	2,9%	/	2%

Résultats globaux des consommations par secteur comparée à la région Poitou-Charentes (AREC, 2017)



2.3.3.2. Le résidentiel et le transport : principaux postes consommateurs d'énergie

Le transport routier est le premier poste de consommation d'énergie avec 674 GWh soit 50,3% du bilan énergétique du territoire. Il consomme à 100% des énergies d'origine pétrolière. Vient ensuite le résidentiel avec 359 GWh soit 26,8%. Elles concernent les consommations relatives aux habitations (chauffage, eau chaude, cuisson, électricité, etc...). Le secteur résidentiel utilise toutes les sources énergétiques presque à part égale entre les Energies Renouvelables (dont bois) avec 33%, l'électricité (32%) et les produits pétroliers (28%); le gaz arrive à 7%.

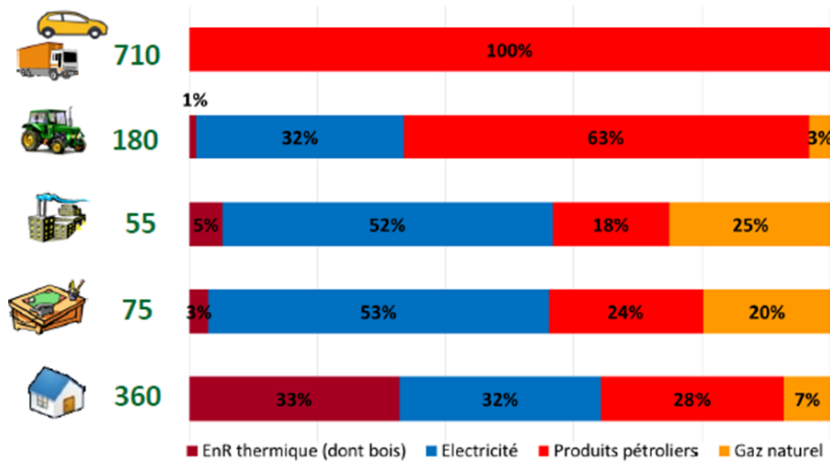
Cette importance du résidentiel et du transport dans le bilan énergétique du territoire renvoie à ses spécificités. Un territoire rural aura plus de chance d'avoir des temps de transports importants entre chaque point de destination. De plus, la périurbanisation progressive d'une partie du territoire, notamment au Sud proche d'Angoulême tend à favoriser le temps

de trajet, entre la résidence et le lieu de travail. La voiture est en outre le moyen de transport privilégié des habitants.

Concernant le résidentiel, le chauffage est la première dépense d'énergie. Le type de logement et leur qualité thermique conditionnent en grande partie les consommations énergétiques :

- les maisons individuelles ont tendance à plus consommer que les immeubles, car la superficie et les surfaces de contact avec l'extérieur sont plus importantes
- l'ancienneté des bâtiments est également un facteur déterminant. En règle générale, plus un bâtiment est ancien, plus il est gourmand en énergie. La première réglementation thermique a été adoptée en 1974, et la proportion de logements construits avant 1975 sur

le territoire, donc les plus consommateurs, atteint 67% sur le territoire du SCoT (AREC, 2017)



Consommation énergétique par secteurs et par énergies (AREC, 2017)

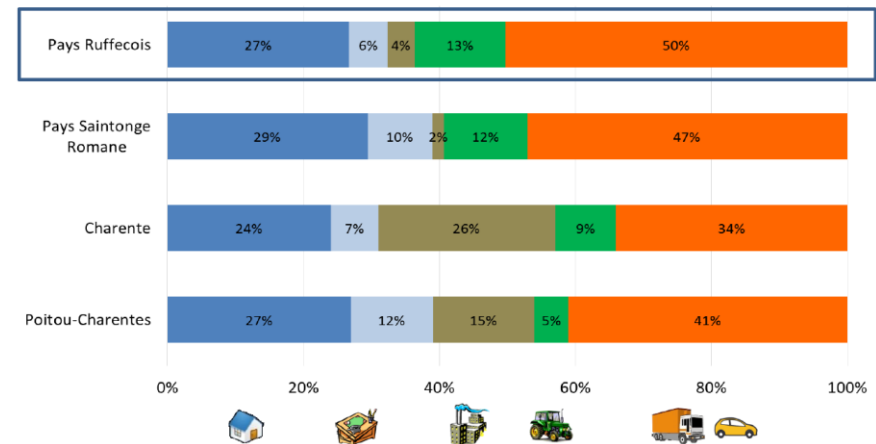
Un programme de réhabilitation énergétique des logements a été lancé sur le territoire entre 2015 et 2020, le Programme de Rénovation Energétique de l'Habitat (PREH). Il doit réhabiliter 1 511 logements privés et 52 logements sociaux pour 19 millions d'euros. Le gain énergétique devrait annuel être de 14 GWh et permettront une économie globale de 0,8 millions d'euros pour les ménages.

2.3.3.3. Les consommations des activités économiques

Après les transports et le résidentiel, le secteur agricole se place en 3^{ème} position (13% des consommations). La réduction d'énergie dans ce domaine sera difficile à mettre en place au vu du caractère très agricole du territoire. Cependant, il serait envisageable d'inciter les agriculteurs à se tourner vers l'énergie solaire pour la production d'électricité, en équipant le toit de leur établissement de panneaux.

Les autres domaines économiques sont bien moins importants, le tertiaire consomme 5,6% et l'industrie 4%.

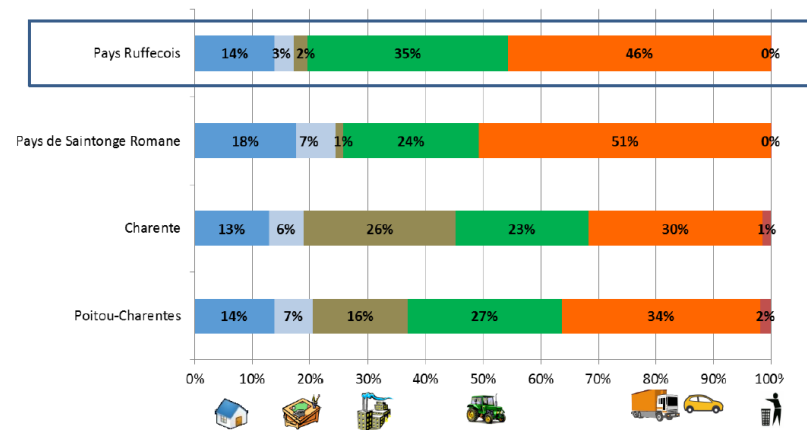
Comparatif des consommations énergétiques (AREC, 2017)



4.3.4. Les émissions de gaz à effet de serre sur le territoire (GES)

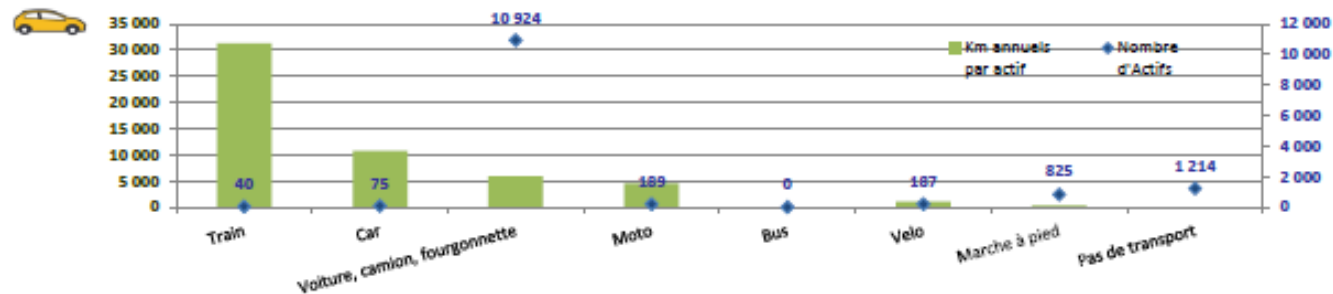
Les émissions totales de gaz à effet de serre du SCoT sont de 388 ktéqCO². Elles sont en très grande partie issues des consommations d'énergies fossiles, bien que ce ne soient pas la source exclusive de GES.

Comparatif des émissions de GES (AREC 2017)



Le transport est le premier poste d'émissions de gaz à effet de serre, en totalisant à lui seul presque la moitié avec 46%. Selon l'AREC, sur le territoire, 100% des actifs utilisent un mode de transport routier motorisé (moto, voiture, bus, ...). Le rapport fait état d'un fait : dans les déplacements domicile-travail, très peu se font en transport en commun. Il n'y a aucun bus, et peu de personnes prennent un car, seulement 75 pour 10 000 km annuel par actif. La très grande majorité des déplacements se font en transport privés, 10 924 personnes pour 5 000 km parcourus par actif. Un effort dans ce secteur doit pouvoir se faire quant à la réduction des GES.

Déplacements domicile-travail (ARE, 2017)



Vient ensuite l'agriculture avec 35% des GES, liées à l'emploi de carburant, d'engrais ou de produits phytopharmaceutiques, etc.

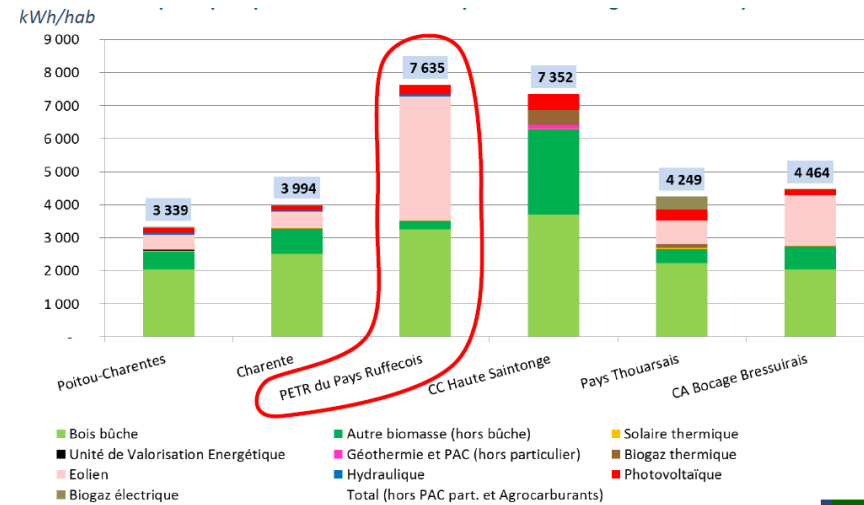
Le résidentiel est responsable d'environ 14% des GES, puis le tertiaire (3%) et l'industrie (2%).

4.7.5. Les énergies renouvelables sur le territoire

Le territoire du SCoT du Ruffécois dispose d'un **bon potentiel pour la production d'énergies renouvelables**. Sa production a fortement augmenté ces dernières années. Il fait aujourd'hui figure de bon élève avec une production par habitant de 7 635 kWh. A titre de comparaison, la Charente plafonne à 3 994 kWh ; le Poitou-Charentes, 3 339 kWh. Deux grands secteurs de production se partagent la quasi-totalité de cette production d'ENR : **le bois (46%) et l'éolien (49%)**. Un mix d'ENR se développe, entre le photovoltaïque, l'hydraulique, le solaire thermique ou encore la géothermie. En 2014, la production totale du Ruffécois s'élevait à 277 GWh, ce qui représente 20,7% de la consommation énergétique du territoire (13,7% pour le Poitou-Charentes). Pour atteindre l'objectif de 25% d'ici 2020 fixé par le scénario 1 du SRCAE, il est nécessaire d'augmenter encore le rythme de mise en service des installations.

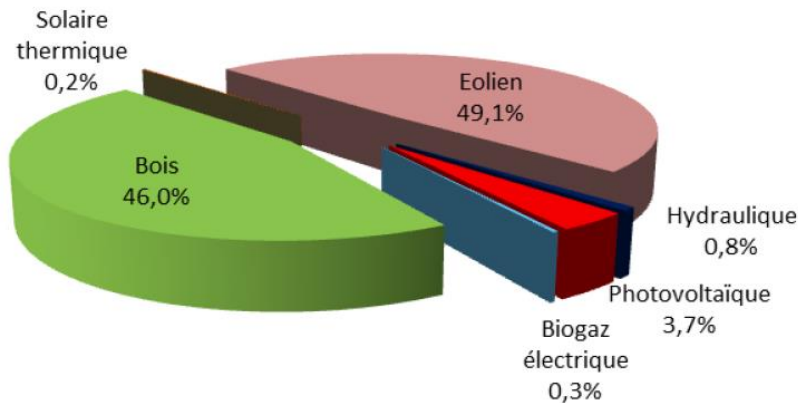
Emissions des GES sur le territoire du SCoT (AREC 2017)

	Pays Ruffécois	Charente	Poitou-Charentes
Emissions de GES énergétiques kt éq CO ₂	274	2 851	12 228
Emissions de GES non énergétiques kt éq CO ₂	114	1 302	6 223
Emissions de GES totales kt éq CO ₂	388	4 153	18 451
Objectif SRCAE 2020	272 à 311	2 907 à 3 323	12 916 à 14 761



Comparatif territorial de la production renouvelable par filière rapportée à l'habitant (AREC, 2017)

Répartition de la production des ENR (AREC 2017)



2.3.3.1. L'éolien

La première source de production d'énergie renouvelable est l'éolien. En effet, le potentiel du Ruffécois pour cette énergie est assez important : un relief doux battu des vents qui ne rencontrent que peu d'obstacles et une urbanisation réduite qui favorise l'implantation d'éoliennes. De plus, aucune servitude aéronautique ni militaire qui pourrait empêcher la création d'un gisement n'est à déplorer sur le territoire. Quasi inexistant avant 2008, c'est le secteur des ENR qui a connu la plus grande progression pour devenir la première production en seulement 6 ans.

La production s'élève à 136,2 GWh. Les principaux sites de production se situent sur les communes de Xambes, Saint Fraise, la Tache et Aussac-Vadalle (territoire du PLUI) et de Salles-de-Villefagnan et la Chèvrerie (Scot du Pays Ruffécois).

Le territoire Cœur de Charente produit 43 950 kW d'énergie éolienne.

2.3.3.2. Le bois

Première et unique source d'ENR du territoire jusqu'en 1999, le bois bûche représente encore 46% de la production, soit 118,2 GWh. Les nombreux boisements et forêts du Ruffécois ont grandement favorisé cette source d'énergie. Les gisements de bois mobilisés se partagent entre trois essences principales : les feuillus, les peupliers et les résineux. Toutes confondues, la production mobilisable est de 87 400 t, dont 43 200 consommés.

Le bois énergie a débuté en 1997 et représente en 2014 9,3 GWh.

Par ailleurs, certains acteurs de la filière estiment que les forêts sont sous-exploitées par manque d'infrastructures de dessertes forestières, places de dépôts, voiries forestières pour des transports lourds et grumiers forestiers notamment. Un projet de territoire ambitieux pourrait permettre de renforcer le développement de la filière.

2.3.3.3. Les énergies solaires

Avec environ 2000 heures d'ensoleillement par an, le territoire dispose de conditions favorables au développement de l'énergie solaire thermique et photovoltaïque. En 2014, la production pour le Cœur de Charente était respectivement de 234m² et 2424 kWc. Le photovoltaïque ne représente encore que 3% de la production totale.

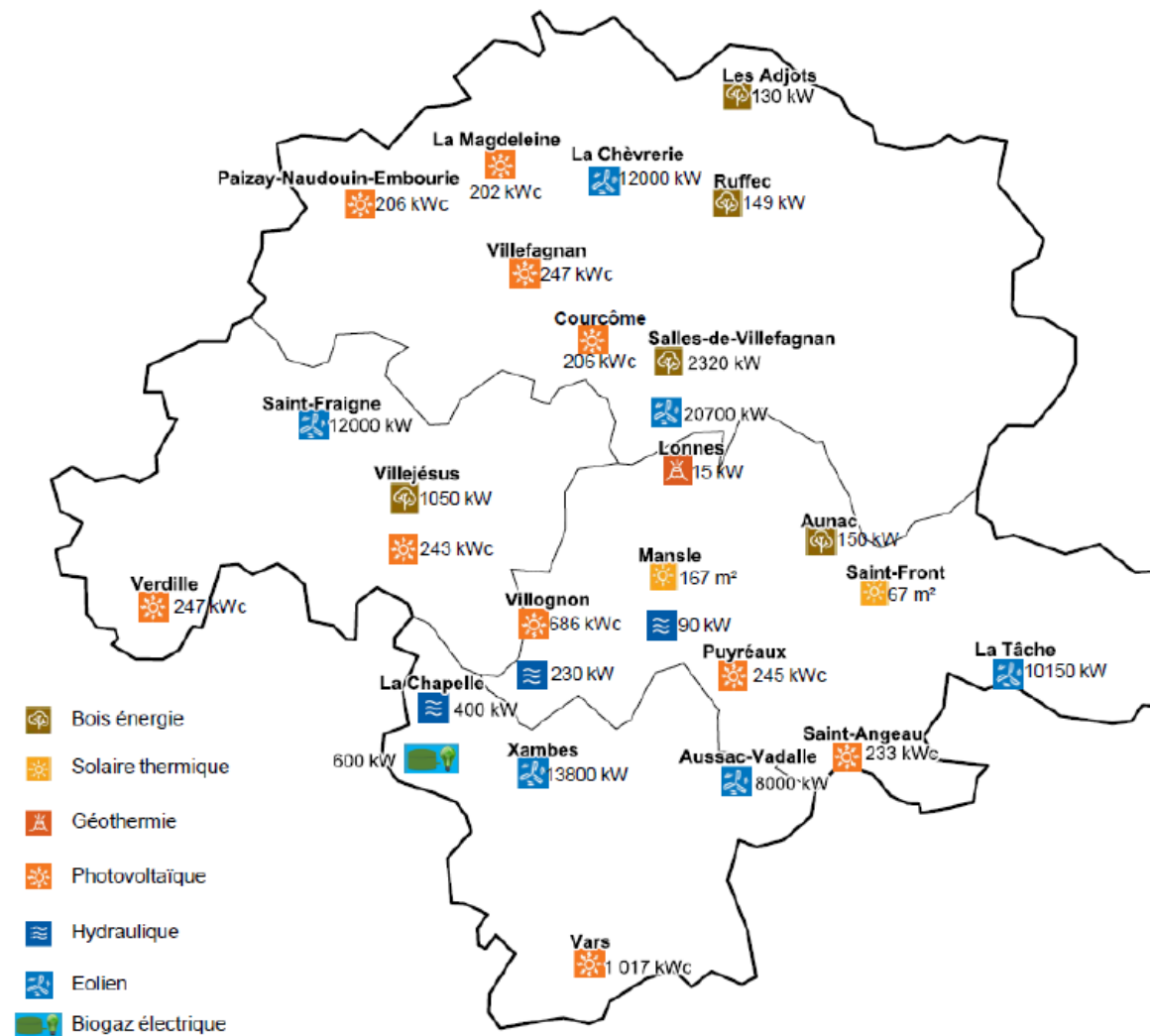
Une accélération du développement de ces énergies doit pouvoir se faire, notamment en l'adaptant sur des bâtiments collectifs, comme des écoles par exemple, ou privés, particuliers comme agriculteurs.

2.3.3.4. Les autres sources d'énergies

La production hydraulique est de 860 kW sur Cœur de Charente. Malgré un réseau hydrographique important, cette production reste faible.

Le biogaz représente 600kW, et la géothermie seulement 15kW. Une valorisation de la filière du biogaz doit pouvoir se faire, surtout dans un secteur agricole. En effet, le biogaz est produit à partir de déjections animales, résidus de culture, boues d'épuration, déchets verts, ordures ménagères. Il y a la une double opportunité : produire de l'énergie tout en traitant des matières organiques pour lesquelles des solutions de valorisation ou d'élimination aurait dû être trouvé.

Production d'énergies renouvelables en Ruffécois (AREC 2017)



Production énergies renouvelables du PLUi Cœur de Charente (AREC, 2017)

Production d'énergies renouvelables							
Communes	Bois énergie (hors bûche)	Solaire thermique	Géothermie	Photovoltaïque	Hydraulique	Eolien	Biogaz électrique
Aunac	150 kW				400 kW		
Aussac-Vadalle						8000 kW	
La Chapelle							600 kW
La Tâche						10150 kW	
Lonnes			15 kW				
Mansle		167 m ²			230 kW		
Puyreaux				245 kWc			
Val-de-Bonnieure				233 kWc			
Saint-Fraigne						12000 kW	
Saint-Front		67 m ²					
Vars				1017 kWc			
Verdille							
Aigre	1050 kW			243 kWc			
Villognon				686 kWc	230 kW		
Xambès						13800 kW	
Total	1150 kW	234 m ²	15 kW	2424 kWc	860 kW	43 950 kW	600 kW

4.4. Synthèse et enjeux associés aux ressources naturelles et leur gestion

4.4.1. Analyse AFOM associée aux ressources naturelles et leur gestion

Analyse AFOM associée à la ressource eau	
Atouts	Faiblesses
<ul style="list-style-type: none"> Le SDAGE Adour-Garonne 2016-2021 et le SAGE Charente (approuvé le 19 mars 2019) sont des documents actualisés aux enjeux de territoire, qui favorisent la mise en place d'une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau Un réseau hydrographique dense Une eau potable en quantité suffisante et globalement de bonne qualité Un réseau AEP fonctionnel, avec des rendements globalement bons Un système d'assainissement collectif relativement récent et performant par rapport au nombre d'abonnés 	<ul style="list-style-type: none"> Forte pression sur la ressource en eau en période d'étiage alors que les besoins pour l'agriculture sont au maximum Une qualité des eaux superficielles et souterraines dégradée par les pollutions diffuses agricoles (nitrates, pesticides) L'état écologique des cours d'eau classé globalement « moyen à médiocre » Mauvais état quantitatif et chimique des nappes d'eau souterraines libres
Opportunités	Menaces
<ul style="list-style-type: none"> Des marges de progrès sur certains secteurs AEP sont possibles (secteur de Vars en particulier) Le report des objectifs d'atteinte du bon état global des masses d'eau par le SDAGE traduit l'insuffisance des mesures prises jusqu'à présent mais offre à la collectivité une nouvelle opportunité à ne pas rater, pour atteindre ses objectifs en la matière 	<ul style="list-style-type: none"> L'augmentation des besoins avec l'accueil de nouvelles populations (notamment au Sud du territoire) vont augmenter les besoins AEP. Cumulés aux effets potentiels du réchauffement climatique (moins de pluviométrie, diminution de la ressource en eau), des tensions nouvelles sur la ressource en eau pourraient apparaître. Pression importante sur la qualité des ressources en eau (pollutions diffuses) pour un territoire très agricole à dominante céréalières

Analyse AFOM associée à la consommation et à la production d'énergies

Atouts	Faiblesses
<ul style="list-style-type: none"> • Des filières ENR avec un potentiel intéressant, avec une filière bois et bois-énergie qui domine et un bon potentiel de production d'énergies éolienne et solaire • Forte progression des énergies renouvelables ces dernières années avec en 2014 une production totale sur le Ruffécois de 20,7% de la consommation énergétique totale • Bonne connaissance du profil énergétique du Ruffécois 	<ul style="list-style-type: none"> • Forte dépendance du territoire aux énergies fossiles génératrice de GES • Le secteur des transports tient une place prépondérante dans la consommation d'énergies fossiles • Le secteur agricole générateur de GES • Un parc résidentiel ancien énergivore et émetteur de GES
Opportunités	Menaces
<ul style="list-style-type: none"> • Atteindre l'objectif du SRCAE qui fixe à 25% la consommation d'énergie renouvelable en 2020 • Accroître la capacité de production de l'énergie solaire, notamment en l'adaptant aux bâtiments collectifs, aux bureaux, favoriser les démarches de particuliers à s'équiper, encourager les agriculteurs à équiper leurs exploitations de panneaux • Réduire la part des émissions de GES pour les transports privés, notamment domicile-travail, en développant les transports en communs (bus, car, etc.), inciter au covoiturage, développer des réseaux de pistes cyclables • Prolonger le Programme de Rénovation Energétique de l'Habitat afin de réduire la consommation énergétique du résidentiel • Encourager la construction de bâtiments à haute performance énergétique • Développer les filières de méthanisation, en lien avec le secteur agricole • Elaborer un profil énergétique du Cœur de Charente comme celui du SCoT du Ruffécois 	<ul style="list-style-type: none"> • Hausse des coûts des matières fossiles à prévoir, compte tenu de leur finitude et dans un contexte de demande internationale en hausse • Renforcement de la précarité énergétique des ménages les plus fragiles

4.4.2. Enjeux pour le territoire du PLUi Cœur de Charente

1. Approfondir les principes de protection et de gestion efficace de la ressource en eau

Les programmes de protection et de bonne gestion de l'eau sont précisés dans le SDAGE Adour-Garonne 2016-2021 et le SAGE Charente, avec lesquels le PLUi Cœur de Charente doit être compatible.

Sur le plan quantitatif, il s'agit dès à présent de gérer durablement les eaux souterraines qui souffrent actuellement d'un déficit de la ressource, surtout les nappes d'eau libres. En période d'étiage, la situation est particulièrement tendue, alors que les besoins en eau sont au plus hauts pour l'agriculture (surtout à l'Est du territoire dans la vallée de l'Aume et Couture). En outre, le socle géologique favorise l'infiltration des eaux, l'assèchement des cours d'eau, et facilite le transfert des polluants vers les nappes souterraines.

Sur le plan qualitatif des eaux superficielles, des mesures de vigilance sont encore à prendre. Bien que l'état global des masses d'eau se soit amélioré ces dernières années, le chemin pour arriver à un état bon sur l'ensemble du territoire n'est pas fini. Alors que l'état global est classé « moyen à médiocre », l'état écologique est classé « moyen à mauvais » (seuls deux cours d'eau sont dans un bon état : le Son-Sonnette et la Tiarde). La protection des cours d'eau et autres eaux superficielles doit être une priorité sur le territoire, notamment au regard des fortes pressions qu'il existe (pollutions diffuses), qui passe notamment par la préservation des vallées alluviales et des zones humides. La protection des zones les plus sensibles avec les périmètres de protection de captage doit aussi être améliorée.

Si la qualité de l'eau potable est généralement bonne, le rendement de la distribution constitue encore un point de vigilance. D'une année à l'autre, des écarts importants se créent. Une amélioration des rendements des réseaux doit être conduite par une réhabilitation des conduites

défectueuses et une meilleure surveillance des fuites. Il est également nécessaire d'anticiper l'augmentation de la population et donc des besoins en eau potable, notamment dans le Sud du territoire (influence d'Angoulême).

Concernant le réseau d'assainissement collectif, il est de capacité plus que suffisante puisque sa capacité totale est de 15 015 EH, pour 8700 habitants en 2017, ce qui permet d'envisager l'accueil de populations nouvelles. Pour autant, la réhabilitation des plus anciennes stations doit se poursuivre.

2. Diminuer la consommation des ressources fossiles par le développement des énergies renouvelables

Même si la part des énergies renouvelables a considérablement augmenté ces dernières années sur le territoire, affichant près de 21% des consommations (à l'échelle du SCoT du Pays Ruffécois), la dépendance aux énergies fossiles reste forte. Trois secteurs sont à privilégier pour réduire la facture énergétique du territoire : le transport, le résidentiel et dans une moindre mesure, l'agriculture.

Sans surprise, le transport représente le poste le plus énergivore sur le territoire. En cause, un territoire rural marqué par un manque de transports en commun et la nécessité d'emploi de son véhicule personnelle pour tous les trajets. Le phénomène de périurbanisation du Sud du territoire du PLUi vers Angoulême renforce cette problématique. Le développement d'alternatives à la voiture individuelle reste un axe de travail pour le territoire : favoriser le covoiturage, multiplier les pistes cyclables, les trajets en bus et en car, etc...

Très énergivore, le résidentiel ancien du territoire est aussi fortement émetteur de GES. Il sera nécessaire de poursuivre la réhabilitation

énergétique du bâti ancien au-delà de 2020, et d'encourager les logements nouveaux économes en énergie.

Dans une autre mesure, le secteur agricole est identifié comme consommateur d'énergies fossiles et émetteur de GES sur le territoire du PLUI. Il s'agira ici d'inviter la profession agricole du territoire à réfléchir aux leviers qui sont à sa disposition à la fois pour alléger leur facture énergétique mais également leur bilan carbone : identifier des technologies moins consommatrices en énergies fossiles (carburant, fioul, etc.), inciter à la production d'énergies vertes (énergies solaires, méthanisation, qui permet non seulement de produire de l'énergie mais également de recycler des déchets).

La maîtrise des énergies et le développement des énergies renouvelables sont des enjeux importants pour le territoire du PLUI Cœur de Charente. Le secteur des transports, du résidentiel et de l'agriculture sont des secteurs à privilégier pour renforcer la maîtrise des énergies et limiter les émissions de GES.

Le développement d'énergies vertes sur le territoire constitue un levier intéressant : le solaire, la méthanisation, le bois-énergies et l'éolien sont des filières à potentiel pour le territoire.

Le SRADDET Nouvelle-Aquitaine, approuvé par la Préfète de Région le 27 mars 2020, fixe le cadre à respecter pour l'implantation et le développement des projets d'énergies vertes.

5. Nuisances et gestion des déchets

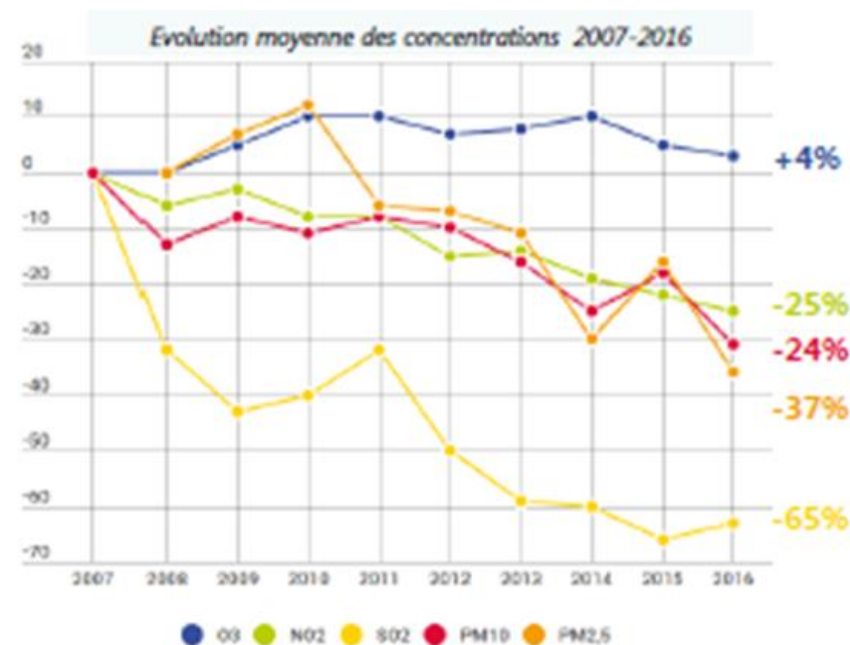


5.1. La qualité de l'air et la pollution atmosphérique

Le Programme Régional de Surveillance de la Qualité de l'Air a été élaboré pour la période 2016-2021, par ATMO Nouvelle –Aquitaine. Le bilan ATMO de 2016 observe une baisse de la pollution atmosphérique au niveau régional continuant la tendance déjà à l'œuvre depuis une dizaine d'années. En 2016, la qualité de l'air a été classée « très bonne » en Nouvelle-Aquitaine près de 6 jours sur 7 (84%). Toutefois, le taux de certains polluants demeurent préoccupants : les particules (PM10, PM2,5) et le dioxyde d'azote (NO₂).

Les mesures de pollution atmosphérique se concentrent sur les zones urbaines, par conséquent, le PLUi ne bénéficie pas de mesures spécifiques régulières ou de zonage réglementaire ZAR/ZAG¹⁸. Cependant, l'évaluation de la pollution atmosphérique peut alors se faire grâce à des modélisations qui permettent d'estimer les niveaux de polluants.

Sur le territoire du PLUi, ATMO dénombre **10 communes classées en zone sensible**, toutes situées à proximité de la route nationale RN10 : Anais, Aussac-Vadalle, Maine le Boixe, Fontclaireau, Fontenille, Maine de Boixe, Mansle, Puyréaux, Vars, Villejoubert (SCoT, ATMO).



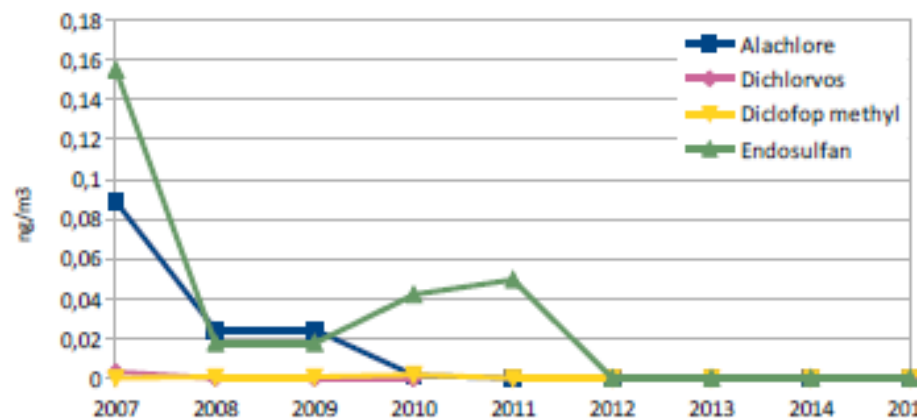
¹⁸ Les zones administratives de surveillance de la qualité de l'air ambiant sont classées en trois catégories. Les ZAG ou zones à risques agglomération » comportent une agglomération de plus de 250 000 habitants, telle que définie par l'arrêté prévu à l'article L. 222-4 du code de l'environnement. Les ZAR ou « zones à

risques hors agglomération » ne répondent pas aux critères des ZAG et les normes de qualité de l'air mentionnées à l'article R. 221-1 du code de l'environnement ne sont pas respectées ou risquent de ne pas l'être. La ZR ou « zone régionale » s'étend sur le reste du territoire de la région.

A travers ces analyses faites par ATMO en Charente, la pollution due aux pesticides dans l'air dépend des saisons et des différentes cultures. Le PLUi étant largement agricole, le territoire est dans une certaine mesure victime de cette pollution, avec les conséquences pour la santé et la biodiversité qui en découlent. Toutefois, les pesticides interdits ne se retrouvent plus ou très peu dans les analyses.

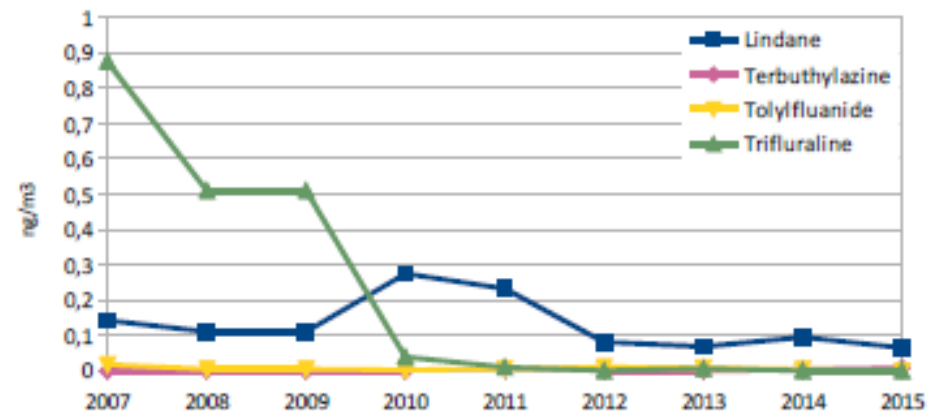
Les molécules qui ne sont plus détectées en 2015

la liste des substances n'est pas exhaustive



Les molécules qui sont encore détectées en 2015

la liste des substances n'est pas exhaustive



5.3. La pollution sonore

Le rapport de classement CEREMA du 04/03/15 identifie 16 communes impactées par les nuisances sonores dues aux voies de communication sur le territoire du PLUi. **Les voies les plus impactantes sont en premier lieu la RN10, la nouvelle LGV puis la RD737.**

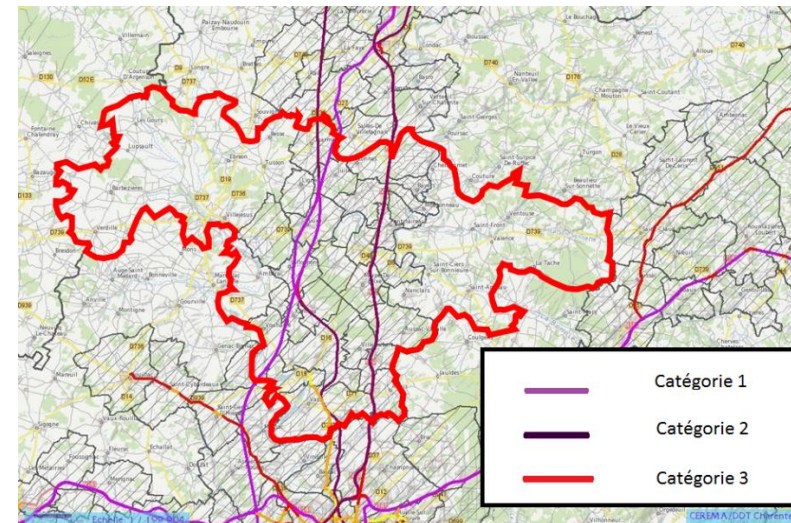
Communes impactées par les nuisances sonores des axes de communication

Communes concernées	Axes de communication	Communes concernées	Axes de communication
Anais	N10-6	Lonnes	N10-4
Aussac-Vadalle	N10-5 / N-10-6	Luxé	LGVSEA-5 / LGVSEA-2
Bayers	N10-4	Maine-de-Boixe	N10-4 / N10-5
Charmé	LGVSEA-1	Mansle	N10-4
Chenon	N10-4	Montignac-Charente	D737-1 / D737-2 / D737-3 / LGVSEA-3
Fontclaireau	N10-4	Moutonneau	N10-4
Fontenille	N10-4	Puyréaux	N10-4
Juillé	LGVSEA-5 / LGVSEA-1 / LGVSEA-2	Vars	D737-3 / N10-6

Ils sont classés dans la carte ci-après selon la largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure :

- Catégorie 1 : 300 mètres
- Catégorie 2 : 250 mètres
- Catégorie 3 : 100 mètres

Afin de surveiller les nuisances sonores en Charente, un Observatoire du Bruit des Transports Terrestres a été mis en place en 2007 dans le département.



Nuisances sonores dues aux transports (CEREMA 2015)

5.4. La Gestion des Déchets

La loi NOTRe donne à la Région une compétence en matière de déchets et d'économie circulaire. Celle-ci constitue une opportunité pour la Région de définir un cadre stratégique favorable à un développement économique et social. Dans ce contexte, elle a initié en décembre 2016, l'élaboration du Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD). Il comprend :

- Un état des lieux de la prévention et de la gestion des déchets
- Une prospective à termes de six ans et de douze ans
- Des objectifs en matière de prévention, de recyclage et de valorisation des déchets
- Une planification de la prévention et de la gestion des déchets à termes de six ans et de douze ans
- Un plan régional d'actions en faveur de l'économie circulaire.

A cet effet, il va regrouper :

- 12 Plans Départementaux de Prévention et Gestion des Déchets non Dangereux
- 12 Plans Départementaux de Prévention et Gestion des Déchets du BTP
- 3 Plans Régionaux de Prévention et Gestion des Déchets dangereux

Son approbation est prévue pour fin 2018.

La Charente dispose elle, d'un Plan Départemental d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés (PDEDMA) qui fixe les grandes lignes directrices pour la gestion des déchets au niveau départemental, la planification de la construction des équipements nécessaires à la collecte et au traitement des déchets. Sa dernière version a été approuvée en 2007

par le Conseil Général de la Charente, en collaboration avec CALITOM et le Grand Angoulême. Il a trois objectifs principaux :

3. inciter en priorité à la prévention et à la valorisation de déchets
4. stopper l'enfouissement des déchets organiques dans les 10 ans à venir
5. limiter le recours à l'extension des capacités de traitement

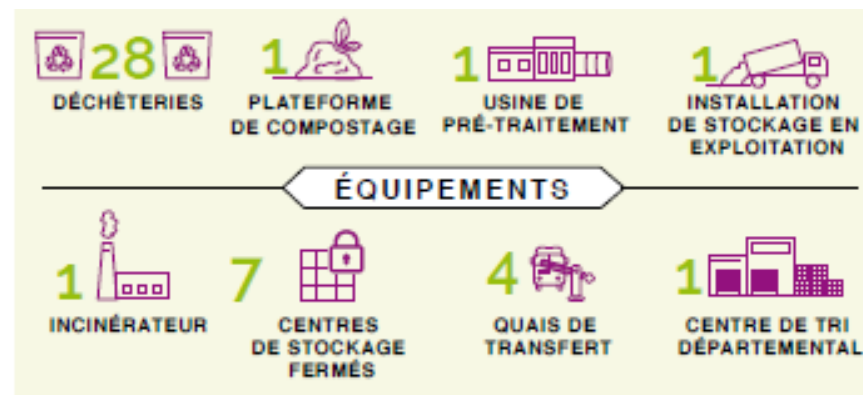
5.4.1. Collecte et traitement des déchets ménagers et assimilés

La Communauté de Commune dispose d'une structure chargée de la collecte des déchets ménagers et assimilés :

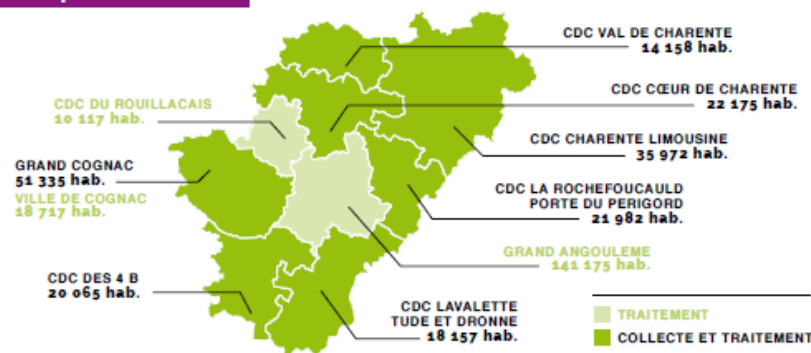
- **CALITOM** : qui est le syndicat départemental des déchets de la Charente. Il est opérationnel sur presque tout le territoire du PLUi, et assure toute la chaîne d'élimination des déchets ménagers. Il est compétent pour la collecte et le traitement des déchets sur presque tout le département Charente. Il a été créé en 1997 avec l'élaboration du premier Plan Départemental d'Élimination des Déchets de la Charente (SCoT du Ruffécois).

2.4.3.1. Les déchets ménagers et assimilés sur le département

La CALITOM assure la collecte des déchets pour environ 70% de la population charentaise. Elle effectue en règle générale, deux collectes : une pour les ordures ménagères, et une collecte sélective pour les emballages et les papiers. Elle dispose de nombreuses infrastructures sur le département charentais, avec notamment 28 déchetteries, une plateforme de compostage, un incinérateur un centre de tri départemental, etc...



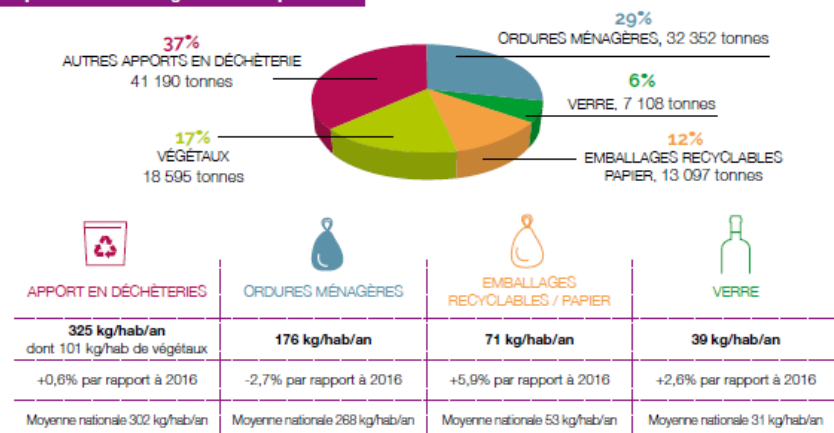
Territoire et compétences de Calitom



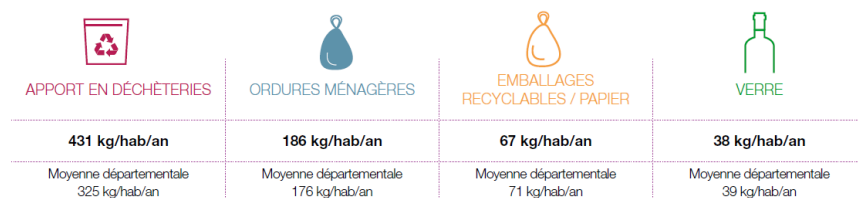
Avec 32 352 t d'ordures ménagères récoltées, soit 176 kg/hab/an, le département de la Charente se situe bien en-dessous de la moyenne nationale (268 kg/hab/an) en revanche, pour les autres déchets, la production par an et par habitant est supérieure : pour les apports en déchetteries sont de 59 785 t, soit 325k kg/hab/an contre 302 kg/hab/an, la collecte sélective est de 13 097 t, soit 71 kg/hab/an, contre 53 kg/hab/an, et pour le verre 7 108 t, soit 39 kg/hab/an contre 31 kg/hab/an.

Avec +33% de collecte sélective et -35% ordures ménagères par rapport à la moyenne nationale, la Charente est relativement performante dans le recyclage des déchets ménagers et assimilés, avec une tendance en hausse par rapport à 2016 : + 5.9% de collecte sélective et – 2.6% d'ordures ménagères.

Répartition des tonnages collectés par nature



2.4.3.2. Les déchets ménagers et assimilés sur le territoire du PLUi.



performance générale de la Charente et du PLUi dans la prévention et le traitement des déchets ménagers et assimilés.

	Apports en déchetteries	Ordures ménagères	Collecte sélective	Verres
Tonnage annuel/Charente	59 785 t	32 352 t	13 097 t	7 108 t
Moyenne nationale	302 kg/hab/an	268 kg/hab/an	53 kg/hab/an	31 kg/hab/an
Moyenne par Charente	325 kg/hab/an	176 kg/hab/an	71 kg/hab/an	39 kg/hab/an
Rapport à la moyenne nationale	+ 8%	- 35%	+ 33%	+ 25%

	Apports en déchetteries	Ordures ménagères	Collecte sélective	Verres
Cœur de Charente/départementale	+ 32%	+ 5%	- 6%	+ 1%
Cœur de Charente/nationale	+ 43%	- 31%	+ 26%	+ 22%

D'après les données communiquées par CALITOM, la proportion des déchets recyclés est en-deçà de la moyenne départementale mais reste nettement supérieure à celle nationale. Cela confirme toutefois la bonne

2.4.3.3. Collecte des déchets ménagers et assimilés

La collecte des ordures ménagères se fait en régie et par NCI Environnement une fois par semaine sur tout le territoire, avec 594 bacs de regroupement. Elles sont ensuite acheminées dans plusieurs sites de traitements : à Sainte-Sévère,



Une collecte sélective s'effectue sur tout le territoire une fois tous les 15 jours, sauf à Mansle avec une récurrence d'une fois par semaine, avec 626 bacs de regroupement. Le traitement des sacs jaunes se produit au centre de tri d'Atrion à Mornac au nord-est d'Angoulême, d'une capacité de 40 000 tonnes.

■ LA COLLECTE SÉLECTIVE



Le verre est récupéré dans 151 conteneurs à verre et transféré par la société Brangeon jusqu'à l'usine de traitement de Saint-Gobain à Châteaubernard au sud de Cognac.

LA COLLECTE DU VERRE

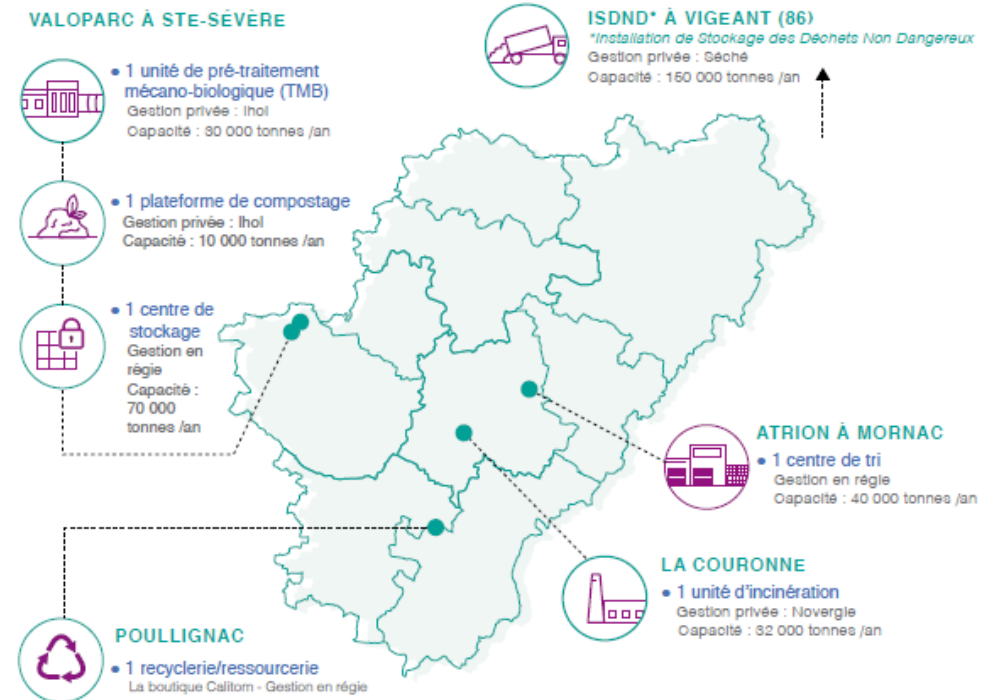
151 CONTENEURS À VERRE

COLLECTE PAR LA SOCIÉTÉ BRANGEON

TRAITEMENT DU VERRE SUR LE SITE DE SAINT-GOBAIN DE CHATEAUBERNARD

COMMUNES	VERRE (en tonne)	COMMUNE	VERRE (en tonne)
AIGRE	33,7	MANSLE	74,1
AMBERAC	10,2	MONTIGNAC-CHARENTE	34,9
ANAIS	19,4	MOUTON	6,6
ALINAC-SUR-CHARENTE	31,2	MOUTONNEAU	3,2
AUSSAC-VADALLE	11,6	NANCLARS	7,4
BARBEZIERES	4,4	ORADOUR D'AIGRE	9,2
BESSE	4,5	PUYREUX	52
CELLEFROUIN	20	RANVILLE-BREUILAUD	7,7
CELLETES	12,1	SAINT-AMANT-DE-BOIXE	40
CHARME	11,5	SAINT-CIERS-SUR-BONNIEURE	13
CHENON	5,9	SAINT-FRAIGNE	17,5
COULONGES	4,5	SAINT-FRONT	9,2
EBREON	7,2	SAINT-GROUX	5,2
FONTCLAIRÉAU	15,7	TOURRIERS	21,5
FONTENILLE	9,1	TUSSON	11,5
FOUQUEURE	16,3	VAL-DE-BONNIEURE	39
JUILLE	6,3	VALENCE	8,6
LA CHAPELLE	6,7	VARS	84,8
LA TACHE	4,6	VENTOUSE	6,2
LES GOURS	5,3	VERDILLE	14,8
LICHERES	3,6	VERVANT	3,2
LIGNE	6	VILLEJESUS	26,3
LONNES	5	VILLEJOUBERT	12,2
LUPSAULT	4,1	VILLOGNON	8,4
LUXE	28,6	VOUHARTE	10
MAINE-DE-BOIXE	10,5	XAMBES	8,5

- à l'incinérateur de la Couronne (Charente), 32 000 tonnes/an
- au centre de stockage du Vigeant (Vienne), 150 000 tonnes/an



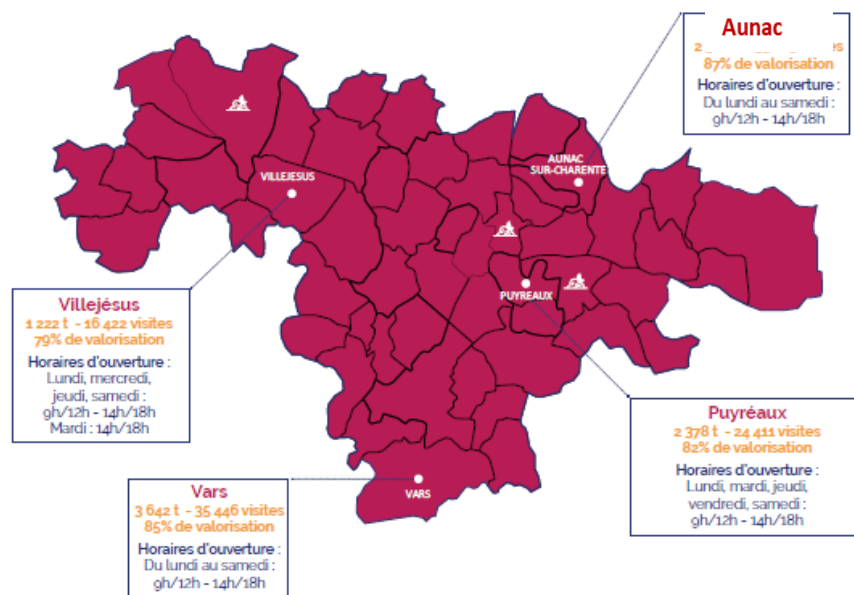
2.4.3.4. Traitement des déchets ménagers :

Le traitement des ordures se fait hors du PLUI, mais reste dans le périmètre de la Charente:

- à Sainte-Sévère (Charente): 1 unité de prétraitement mécano-biologique d'une capacité de 30 000 tonnes/an, 1 plateforme de compostage 10 000 tonnes/an, 1 centre de stockage 70 000 tonnes/an

5.4.2. Les déchèteries

On compte 4 déchèteries sur le territoire du PLUi : Aunac-sur-Charente, Aigre¹⁹, Vars, Puyréaux. Le tonnage des déchets récoltés s'élève pour l'ensemble des déchèteries à 9 562 tonnes, pour un taux moyen de valorisation de 83,25% et 109 448 visiteurs.



Source : Rapport d'activité CALITOM, 2017.

¹⁹ La nouvelle commune d'Aigre est issue de la fusion d'Aigre et de Villejésus en 2019.

5.4.3. La prévention et la réduction des déchets

Ces bons résultats en termes de traitement des déchets par rapport à la moyenne nationale, s'expliquent en partie par une politique de prévention efficace mise en place par CALITOM depuis quelques années, que ce soit à l'échelle départementale ou intercommunale. En effet, de nombreuses actions ont été mises en place (Rapport d'activité CALITOM 2017):

- **Une campagne de refus de collecte** qui a arrêté de récolter les ordures ménagères contenant du verre, afin d'inciter les usagers à effectuer un meilleur tri. Les résultats ont montré une baisse de 40% du poids de verre retrouvé dans ces sacs et bacs destinés aux ordures ménagères.
- **Des animations scolaires** sont notamment menées par CALITOM avec le concours de partenaires (Charente Nature, Les Jardins d'Isis, Les Jardins Respectueux), avec 6 309 enfants sensibilisés au cours de l'année 2017 sur le département, 369 animations réalisées en classe (28 sur le PLUi), et 66 labellisées « Ici, on s'engage pour réduire les déchets ».
- **Actions de valorisation des biodéchets et végétaux** : à l'échelle du département, ce sont 8 712 composteurs distribués en 2017, 22 plateformes de broyage mises en place dans les communes pour les particuliers et/ou services techniques dont 5 sur le PLUi
- **Réemploi** : 58 tonnes d'objets réutilisées et évitées en centre de stockage, 27 487 tonnes de gravats valorisées en remblai, etc...
- **Autres actions sur le territoire du PLUi** : 2 événements accompagnés (marchés de producteurs de pays, ...), 19 soutiens financiers aux particuliers et organisateurs de manifestations (gobelets réutilisables, acquisition de poules, etc...), 1 entreprises

engagées dans le « Pacte – 10% de déchets en 1 an » localisée à Mansle.

5.4.4. Collecte et traitement des déchets dangereux

Les déchets spéciaux sont des déchets dangereux pour la santé et l'environnement : produits inflammables, bidons de peinture, aérosols, solvants, huiles... Ces déchets sont communément appelés « Déchets Ménagers Spéciaux » (DMS), et sont collectés dans les déchetteries avant d'être pris en charge par des organismes spécialisés et acheminés vers des centres de dépollution, où ils pourront être recyclés ou valorisés énergétiquement par la suite.

Analyse AFOM associée à la pollution de l'air et sonore

Atouts	Faiblesses
<ul style="list-style-type: none"> • La qualité de l'air a été très bonne en Nouvelle-Aquitaine près de 6 jours sur 7 (84%) de l'année 2016 • Une baisse observée de la pollution atmosphérique depuis une dizaine d'années 	<ul style="list-style-type: none"> • le PLUi ne bénéficie pas de mesures spécifiques régulières ou de zonage réglementaire car il ne se situe pas en zone urbaine • 9 communes classées en zone sensible pour la pollution atmosphérique : Anais, Aussac-Vadalle, Fontclaireau, Fontenille, Maine de Boixe, Mansle, Puyréaux, Vars, Villejoubert • Un territoire concerné par les pollutions aux pesticides dans l'air • 16 communes impactées par les nuisances sonores dues aux voies de communication
Opportunités	Menaces
	<ul style="list-style-type: none"> • Le taux de certains polluants demeurent préoccupants : les particules (PM10, PM2,5) et le dioxyde d'azote (NO²).

Analyse AFOM relative à la Gestion des Déchets

Atouts	Faiblesses
<ul style="list-style-type: none"> • Un réseau de collecte des ordures ménagères efficace et bien réparti sur le territoire • Le tri sélectif est mieux représenté sur le territoire qu'au niveau national • Une gestion des déchets centralisée par CALITOM • Une tendance à la baisse de la production des déchets qui se confirme • Un effort sur prévention et la réduction des déchets notable 	<ul style="list-style-type: none"> • Déchets peu valorisés sur le plan énergétique
Opportunités	Menaces
<ul style="list-style-type: none"> • Continuer les efforts sur la prévention et la réduction des déchets, notamment via l'éducation • Anticiper les besoins de collecte liés à l'augmentation et aux mouvements de la population • Améliorer les taux de valorisation des déchets collectés sur le territoire 	

5.5. Enjeux associés aux nuisances et à la gestion des déchets

Le territoire du PLUi dispose d'un réseau de collecte des ordures ménagères centralisé par CALITOM, efficace dans son ensemble, bien réparti et de capacité suffisante. On observe, sans doute à force de campagne de sensibilisation et par une politique de refus de collecte des ordures, une tendance à la baisse du taux de refus ainsi que de la production des déchets de manière générale. Le taux de tri sélectif est nettement supérieur à la moyenne nationale, ce qui fait du Cœur de Charente un bon élève en matière de gestion de déchets. Cependant, il sera nécessaire au prochaine PLUi de poursuivre les efforts dans ce domaine, par l'information du public, par une meilleure valorisation des déchets à l'échelle locale afin de limiter les coûts environnementaux et financiers.

Cœur de Charente n'est que peu impacté par les nuisances d'une manière générale, exceptées les communes proches des grandes voies de communication.

La pollution due aux pesticides est quant à elle difficile à mesurer et à contenir au niveau local. Des campagnes de suivi plus régulières et localisées pourraient être mises en œuvre dans l'attente d'une mobilisation des politiques publiques et environnementales, qui sont les seules à pouvoir freiner efficacement cette pollution diffuse de l'air.

6. Risques naturels et technologiques



Le territoire du PLUi est exposé à des risques majeurs naturels comme les inondations et tempêtes, dont certaines, importantes, ont causé de nombreux dégâts matériels et coûté des vies humaines. Quelques communes sont par ailleurs exposées à des risques moyens de mouvement de terrain (éboulements, effondrements de carrières souterraines, retrait-gonflement des argiles). L'ensemble du territoire se situe en zone sismique modérée.

6.1. Les risques naturels

6.1.1. Le risque inondation

2.1.3.1. Documents prévalant sur le territoire du PLUi

- **Plan de Prévention des Risques Inondations (PPRI)** : documents réglementaires qui permettent de restreindre les constructions en zones inondables, proposent une cartographie des zones à risques, et valent servitude d'utilité publique. 5 PPRI ont été approuvés sur le territoire regroupant 21 communes.
- **Programme d'Action et de Prévention des Inondations (PAPI)** : dispositifs instaurés en 2002 qui visent à réduire les conséquences humaines, environnementales, et économiques des inondations sur un large territoire donné. Un PAPI est en cours de mise en œuvre sur le territoire : il s'agit du PAPI Charente & Estuaire, porté par l'EPTB Charente. Il vise à agir sur toutes les composantes du risque : culture du risque, réduction de vulnérabilité, gestion de l'aléa...

Le PLUi est relativement épargné par les risques technologiques, notamment en raison de son caractère rural. Le risque majeur se trouve être le barrage de Mas Chaban. Les routes peuvent également poser problème car susceptibles de convoyer des matières dangereuses. Enfin, certaines zones sont exposées au réseau de gaz de ville.

Le territoire n'est inclus dans aucun TRI. Cependant, une concertation d'avec celui d'Angoulême/Saintes/Cognac est fortement recommandable car situé directement en aval du PLUi, ainsi qu'avec le Val-de-Charente situé en amont. La gestion des crues peut se faire à l'échelle des bassins versants, sur toute la continuité du réseau hydrographique.

2.1.3.2. Les différents types d'inondations du territoire

- **Les inondations dues au ruissellement pluvial** : souvent conséquence d'intempéries longues ou intenses, ce phénomène entraîne des inondations localisées sur les points bas lorsque la capacité d'infiltration ou d'évacuation des sols et des réseaux de drainage sont insuffisants au regard de la force des précipitations. L'imperméabilisation des sols en milieu urbain constitue un facteur d'aggravation du risque inondation par ruissellement pluvial. Dans le cadre des futurs aménagements urbains et la densification de certains bourgs, la gestion des eaux pluviales sera à prendre en compte le plus en amont possible pour limiter tout recrudescence du risque inondation.

- **Les inondations de plaine** : c'est le risque inondation le plus important du PLUi, et concernent les cours d'eau situés en faible pente, ce qui est particulièrement le cas pour le fleuve Charente. Elles se caractérisent par une montée progressive et lente du niveau d'eau dans le lit moyen ou majeur des cours d'eau, et dont la durée et l'intensité peuvent être importants.

2.1.3.3. Caractéristiques générales du bassin de la Charente

Les crues de la Charente et de ses affluents sont le produit d'épisodes pluvieux d'origine océanique et de caractère saisonnier : 80% d'entre eux se produisent entre le 15 décembre et le 1^{er} avril. Elles sont le résultat d'avantage d'une intensité pluvieuse élevée que d'une pluviométrie soutenue, et le risque apparait lorsque les aquifères superficiels sont saturés. Entre les premiers débordements et le retour à la normale, la durée moyenne d'une crue importante du fleuve Charente est de 15 à 20 jours (DDRM Charente).

Globalement sur la majeure partie du réseau hydrographique, les conditions naturelles d'écoulement sont souvent défavorables du fait aux lits mineurs de faible capacité, pentes motrices très faibles, méandres développés, activités humaines aggravantes. Le fleuve Charente connaît notamment de fortes inondations sur la partie aval, dues au recalibrage des cours d'eau amont.

Il convient cependant de souligner que les crues sont des phénomènes naturels et nécessaires au bon fonctionnement des hydrosystèmes. Ce sont bien les constructions humaines à proximité des cours d'eau qui génèrent une recrudescence du risque.

En Charente, la crue la plus dommageable du XXI^{ème} siècle fut celle de 1982, où la quasi-totalité des communes riveraines du fleuve furent sinistrées. Le département a connu de nombreuses crues d'ampleur significative : 1859, 1904, 1962, 1993, 1994, 2007. Au total, depuis 1982, presque l'ensemble des communes ont subis des dommages à cause des inondations (DDRM Charente).

Les PPRI distinguent deux types de crues sur ce secteur :

- **Les crues générées par des pluviométries courtes (3 à 4 jours) mais intenses.** Elles conduisent à la formation d'une onde de crue violente avec un hydrogramme pointu mais de courte durée. En se déplaçant vers l'aval, l'onde de crue perd de sa force à cause des débordements dans le lit majeur.
- **Les crues générées par des pluviométries longues (supérieures à une semaine) et soutenues.** L'onde de crue est étalée dans le temps. Ce type d'évènement peut conduire à des crues exceptionnelles

2.1.3.4. Les PPRI du territoire

Les Plans de Prévention des Risques Inondations, établis par l'Etat, sont des outils de maîtrise de l'urbanisation et de l'usage des sols en zone inondable et valent servitude d'utilité publique. Ils proposent une cartographie des zones à risques et prévoient l'interdiction de nouvelles implantations humaines dans les zones les plus dangereuses et la prescription de mesures pour réduire la vulnérabilité des installations et constructions (systèmes réduisant l'infiltration de l'eau, mise hors de l'eau des équipements sensibles...). La carte de zonage définit 3 zones :

- Zone inconstructible : représentée en rouge, où toute construction est à cause d'un risque d'inondation trop fort ou pour favoriser le laminage des crues
- Zone constructible avec prescriptions : en bleue, où les constructions sont autorisées sous réserve de respecter certaines exigences
- Zone non réglementée : non inondable pour la crue de référence, et où il n'y a pas de restrictions particulières à la construction

Les PPRI du territoire du PLUi

PPRI	Date d'approbation	Communes concernées
VALLEE DE LA CHARENTE DE MONTIGNAC A BALZAC	Approuvé le 7/08/2001	Montignac-Charente, Saint-Amant-de-Boixe, Vars
VALLEE DE LA CHARENTE ET DE L'ARGENTOR	Approuvé le 9/12/2002	Mansle, Chenon, Fontclaireau, Mouton, Lichères, Aunac-sur-Charente, Moutonneau, Puyréaux
VALLEE DE L'AUME-COUTURE	Approuvé le 11/03/2016	Aigre, Oradour
VALLEE DE LA CHARENTE DE MONTIGNAC-CHARENTE A MANSLE	Approuvé le 02/09/2002 Modifié le 14/09/2004	Vouharte, la Chapelle, Ambérac, Villognon, Luxe, Fontenille, Cellettes, Saint-Groux, Fouqueure, Coulonges
VALLEE DE LA TARDOIRE	Approuvé le 15/03/2002 Modifié le 14/09/2004	Val-de-Bonnieure, Saint-Ciers-sur-Bonnieure

VALLEE DE LA CHARENTE DE MONTIGNAC A BALZAC

Approuvé le 07/08/2001

Communes concernées dans le PLUi : Montignac-Charente, Saint-Amant-de-Boixe, Vars.

La zone inondable de la Charente s'étend sur une largeur pouvant varier de 0.5 km à 1.2 km et sur une longueur d'environ 22 km.

Dans ce secteur très rural, les zones urbaines occupent une faible proportion de la zone inondable étudiée, et sont constituées par les bourgs et hameaux et leurs extensions récentes. Ils sont historiquement implantés à proximité de la Charente, certes, mais souvent à la limite de la zone inondable. Par conséquent, ces secteurs urbains ne se trouvent que partiellement submergés lors des crues. Le secteur le plus concerné est Montignac, avec une population exposée et estimée à une soixantaine de personnes. (PPRM Vallée de la Charente de Montignac à Balzac, 2001).

Les zones naturelles occupent quant à elles de vastes espaces de la zone inondable. Ce sont des milieux généralement humides en raison d'une nappe subaffleurante et dont la végétation est constituée par : des cordons boisés de saussaies et aulnaies, des milieux herbacés (prairies naturelles), peupleraies. Les zones humides, espaces de transition entre la terre et l'eau, participent à la régulation des écoulements par un stockage et un ralentissement de l'eau.

Les espaces agricoles ou naturels sont des surfaces naturelles d'inondation importantes par l'étendue dans la zone d'étude, avec des prairies permanentes notamment dans la « Charente des Iles ». Cependant, peu d'exploitations sont situées en zone inondable ; les conséquences sur les animaux et les stocks peuvent être réduits à condition que les exploitants soient prévenus assez tôt de la montée des eaux.

L'alimentation en eau potable peut être menacée, notamment parce que les quatre captages de l'eau de Vars sont situés en bordure de la Charente. La station de traitement de l'eau potable est elle aussi située en zone inondable, mais par une surélévation, elle ne devrait pas être atteinte lors des crues.

L'assainissement de Montignac-Charente peut poser problème. En effet, le poste de refoulement principal et trois postes de refoulement secondaires sont implantés en zone inondable. A Vars, c'est la station d'épuration qui est vulnérable et susceptible d'être immergée.

VALLEE DE LA CHARENTE ET DE L'ARGENTOR

Approuvé le 9/12/2002

Communes concernées : Mansle, Chenon, Fontclaireau, Mouton, Lichères, Aunac-sur-Charente, Moutonneau, Puyréaux

Les zones d'habitat occupent pour l'ensemble du bassin une très faible partie de la zone inondable, sauf pour la commune de Mansle où l'urbanisation peut s'y étendre. Pour le reste, c'est l'habitat diffus à structure bâtie ancienne qui peut se trouver dans ces zones. Au total, on recense environ 120 habitants exposés au risque inondation, dont une trentaine pour Mansle.

Il n'y a dans le secteur aucune activité industrielle soumise au risque inondation. Toutefois, quelques commerces dans la commune de Mansle peuvent être exposés. Des activités touristiques et sportives sont également vulnérables à Mansle, comme des terrains de camping ou son complexe touristique. Des équipements publics sont vulnérables : 2 réseaux d'assainissements collectifs à Mansle et Aunac, une station d'épuration à Aunac, et une station de pompage à Moutonneau.

Les espaces naturels et agricoles correspondent au champ d'expansion des crues et occupent la plus grande partie des zones inondables.

VALLEE DE L'AUME-COUTURE

Approuvé le 11/03/2016

Communes concernées : Aigre, Oradour

Le PPRI ne dispense que de recommandations législatives légales et générales sur les normes et règles de construction pour les zones sujettes aux inondations. Exceptées les cartes de zonage propre à tous les secteurs concernés, il ne précise aucunement les bâtiments, les personnes ou biens menacés, contrairement aux autres secteurs concernés.

VALLEE DE LA CHARENTE DE MONTIGNAC-CHARENTE A MANSLE

Approuvé le 02/09/2002, Modifié le 14/09/2004

Communes concernées : Vouharte, la Chapelle, Ambérac, Villognon, Luxe, Fontenille, Cellettes, Saint-Groux, Fouqueure, Coulonges

Dans cette vallée, les cultures céréalières dominent, notamment le maïs qui reste le plus vulnérable aux inondations si les crues surviennent pendant les périodes de semis et les périodes de récoltes. Le reste des zones naturelles inondables que sont les prairies ont une vulnérabilité faible. Les sièges d'exploitations agricoles restent quant à eux vulnérables si situés en zone inondable, de par le stockage de produits récoltés et la présence d'installations et de matériel agricole.

Dans ce secteur, l'urbanisation se regroupe de manière générale dans les bourgs et hameaux anciens. Le reste est constitué par un habitat diffus seulement en périphérie de la zone inondable. Le risque inondation pour l'habitat est donc relativement faible. Une usine de fabrication de mobilier est vulnérable à Villognon.

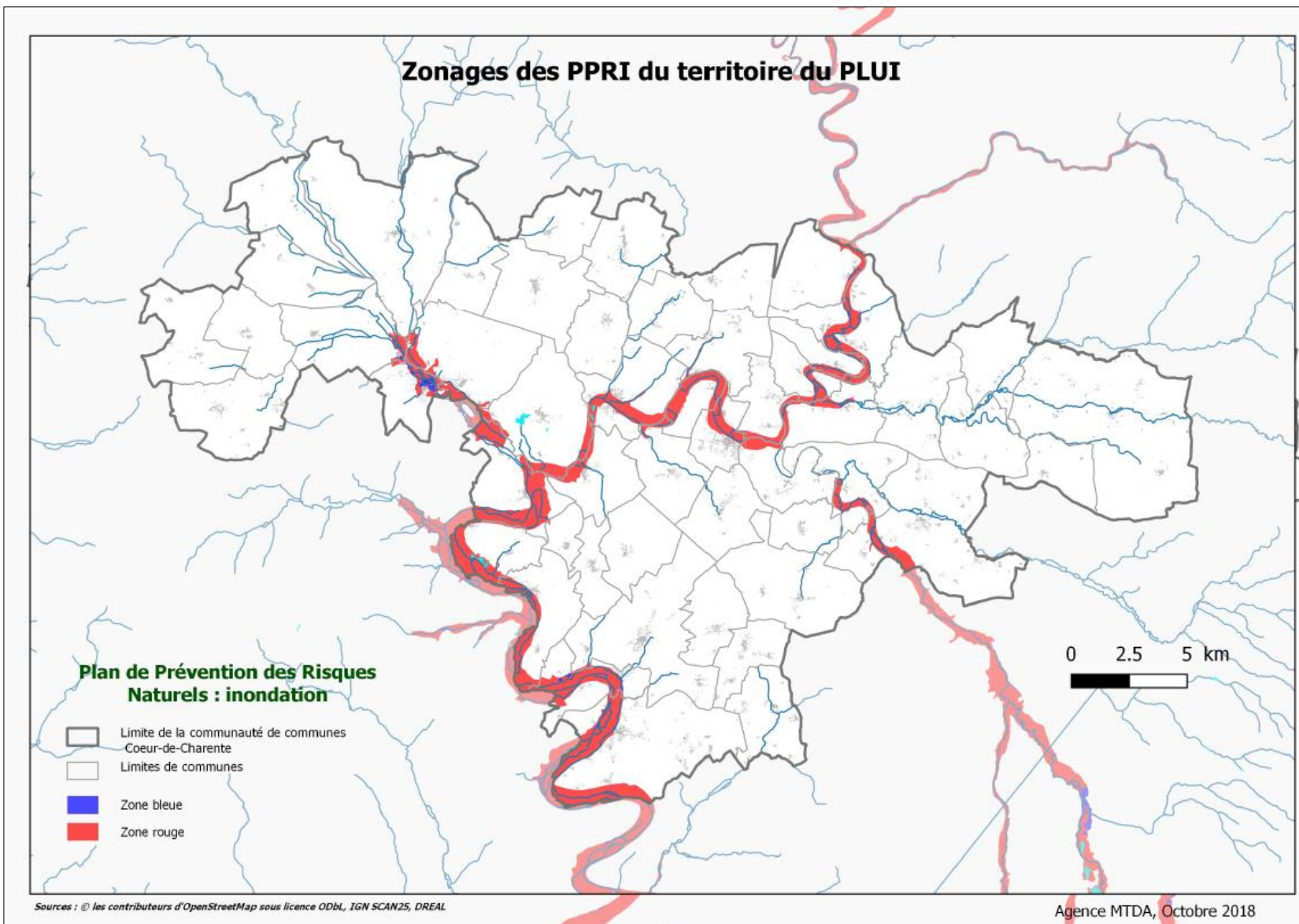
VALLEE DE LA TARDOIRE

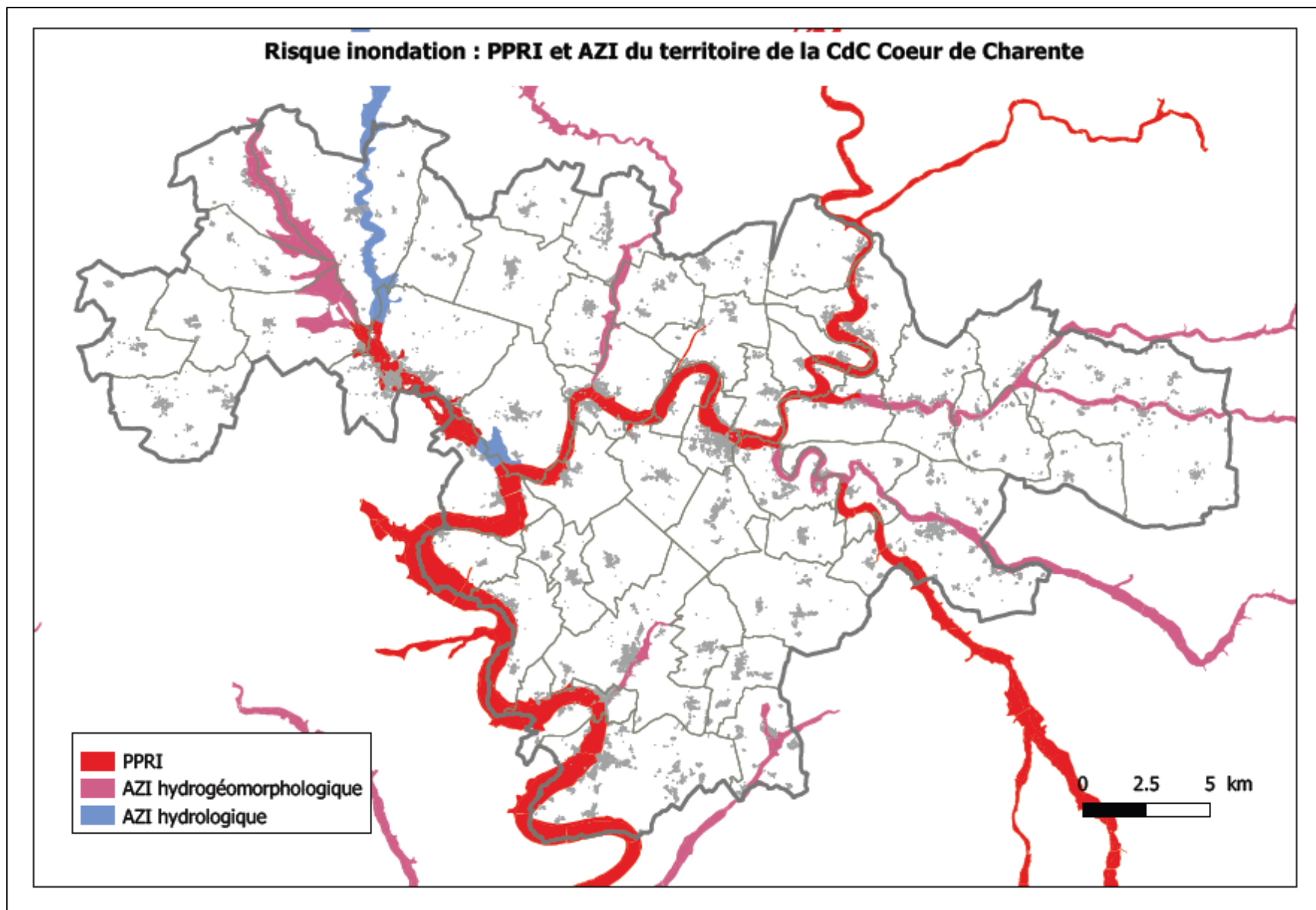
Approuvé le 15/03/2002, Modifié le 14/09/2004

Communes concernées : Val-de-Bonnieure, Saint-Ciers-sur-Bonnieure

A Saint-Ciers-sur-Bonnieure une station de pompage est située en zone inondable. Cela peut altérer la qualité de la ressource.

Les espaces naturels et agricoles occupent ici encore la plus grande partie des zones inondables et correspondent au champ d'expansion des crues. Les prairies sont progressivement remplacées par les cultures intensives.





6.1.2. Le risque tempête

On parle de tempête lorsque les vents dépassent 89 km/h et correspondant au degré 10 de l'échelle de Beaufort. L'essentiel des tempêtes touchant la France se forme sur l'Océan Atlantique, généralement en période automnale et hivernale (tempête d'hiver), qui progressent à une vitesse moyenne de 50 km/h sur 2000 km de large. Ces tempêtes se traduisent principalement par des vents de force plus ou moins importante et des pluies qui peuvent être conséquentes et entraîner de fortes inondations.

D'après le DDRM de décembre 2017, le département de la Charente est relativement concerné par le risque tempête. En cause, sa proximité avec la façade océanique, son climat et l'absence de véritable relief qui pourrait faire barrage aux vents et nuages. Des alertes d'orages violents sont régulières sur le département, avec des rafales de vents supérieurs à 100 km/h. On peut notamment citer pour les plus récents :

- **27 décembre 1999** : tempête d'une intensité exceptionnelle, avec des rafales jusqu'à 166 km/h à Tusson, des dégâts importants et des victimes
- **4 février 2017**, tempête LEIV, avec des rafales de plus de 100 km/h dans la partie Ouest du département. Cette fois-ci des mesures ont été prises avant l'arrivée de la tempête pour réduire les risques matériels et humains.
- **mars 2017**, tempête ZEUS, grosse tempête, avec des vents jusqu'à 116 km/h à Tusson. Elle a causé de gros dégâts matériels et privé 20 000 foyers d'électricité.

Le territoire du PLUi est relativement concerné le risque tempête, sans que ce soit un enjeu majeur du territoire (pas en façade littoral).

6.1.3. Le risque sismique

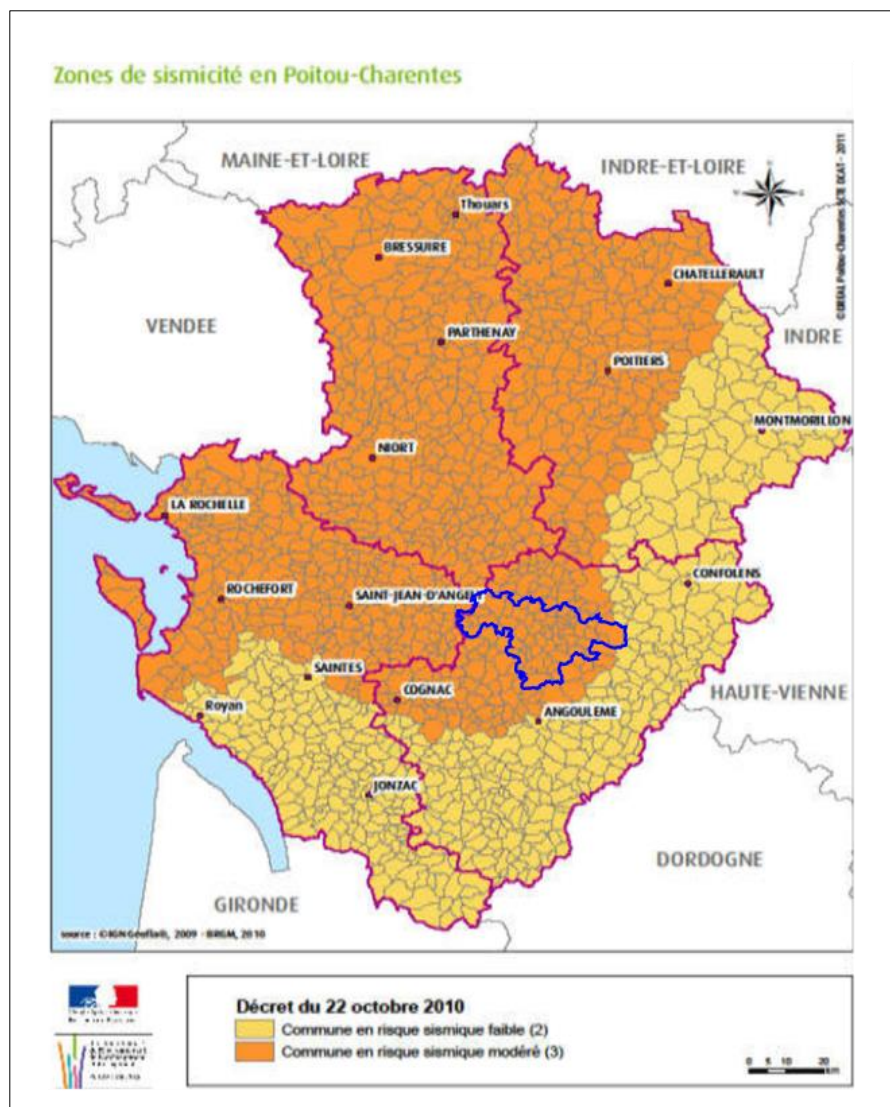
L'ensemble du département de la Charente est situé en risque sismique faible à modéré (décret n°2010 – 1255 du 22 octobre 2010). La réglementation parasismique a été actualisée avec le décret de 2010, entré en vigueur au 1^{er} mai 2011, qui est venue modifier le zonage sismique et les règles de construction parasismique. Cette réglementation est entrée en vigueur le 1^{er} mai 2011.

L'ensemble des communes du PLUi Cœur de Charente est classé en zone modérée (niveau 3).

Deux classes d'ouvrages sont définies par le code de l'environnement :

- **les ouvrages dits « à risque normal »** : ce sont les ouvrages pour lesquels les conséquences d'un séisme restent circonscrites au périmètre de l'ouvrage.

- **les ouvrages dits « à risque spécial »** : pour lesquels les effets sur les personnes, l'environnement et les biens résultant d'un séisme peuvent ne pas être circonscrits au voisinage immédiat. C'est le cas par exemple des installations nucléaires, de certains équipements et ICPE, des barrages etc. (la CC Cœur de Charente n'est pas concernée par cette catégorie d'ouvrage)

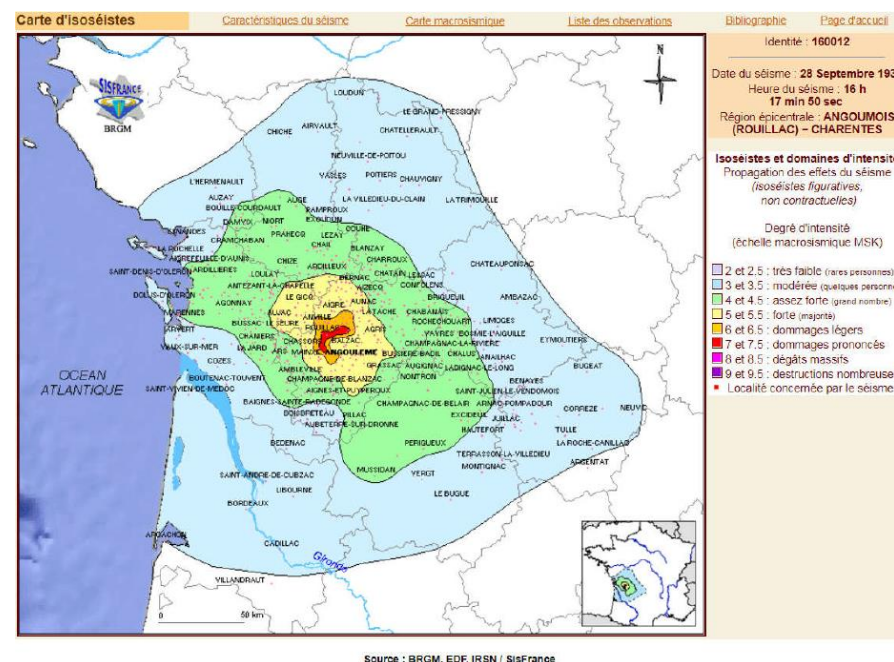


Depuis 1950, plus de 70 séismes ont été ressentis en Poitou-Charentes, dont 20 présentaient des intensités épicentrales supérieures ou égales à 5

sur l'échelle MSK, ce qui correspond à une secousse pouvant réveiller les dormeurs et pouvant occasionner des dégâts modérés (fissures par exemple).

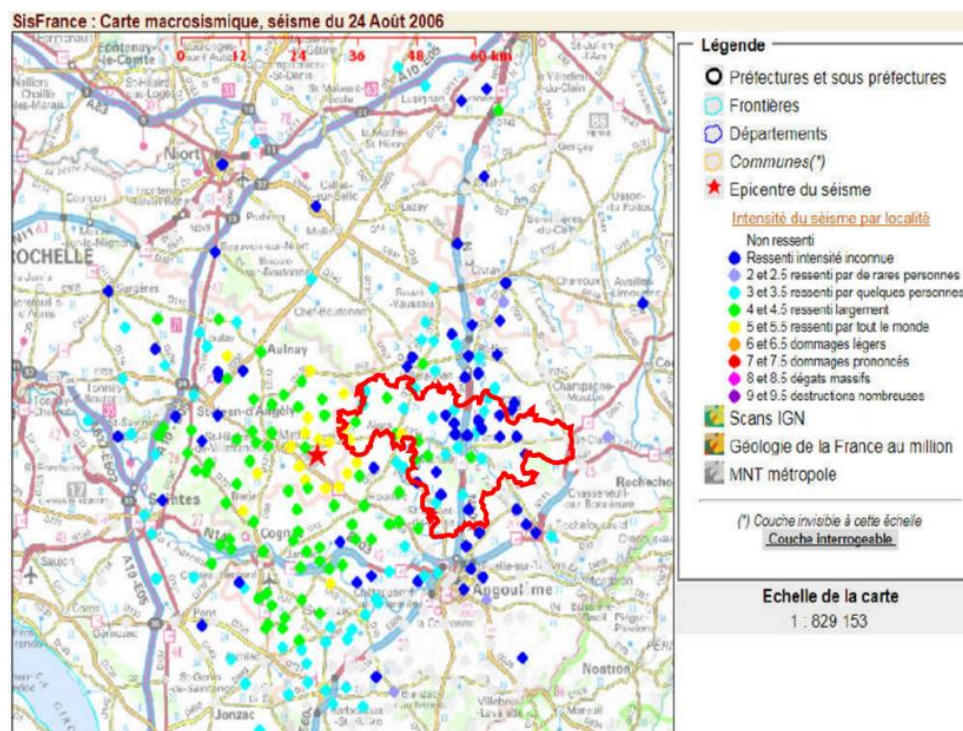
Le plus important séisme de la Charente est survenu le 28 septembre 1935, d'une intensité 7, à Rouillac, aux portes du Cœur de Charente. Il a occasionné d'importants dégâts notamment à Vouharte et Montignac.

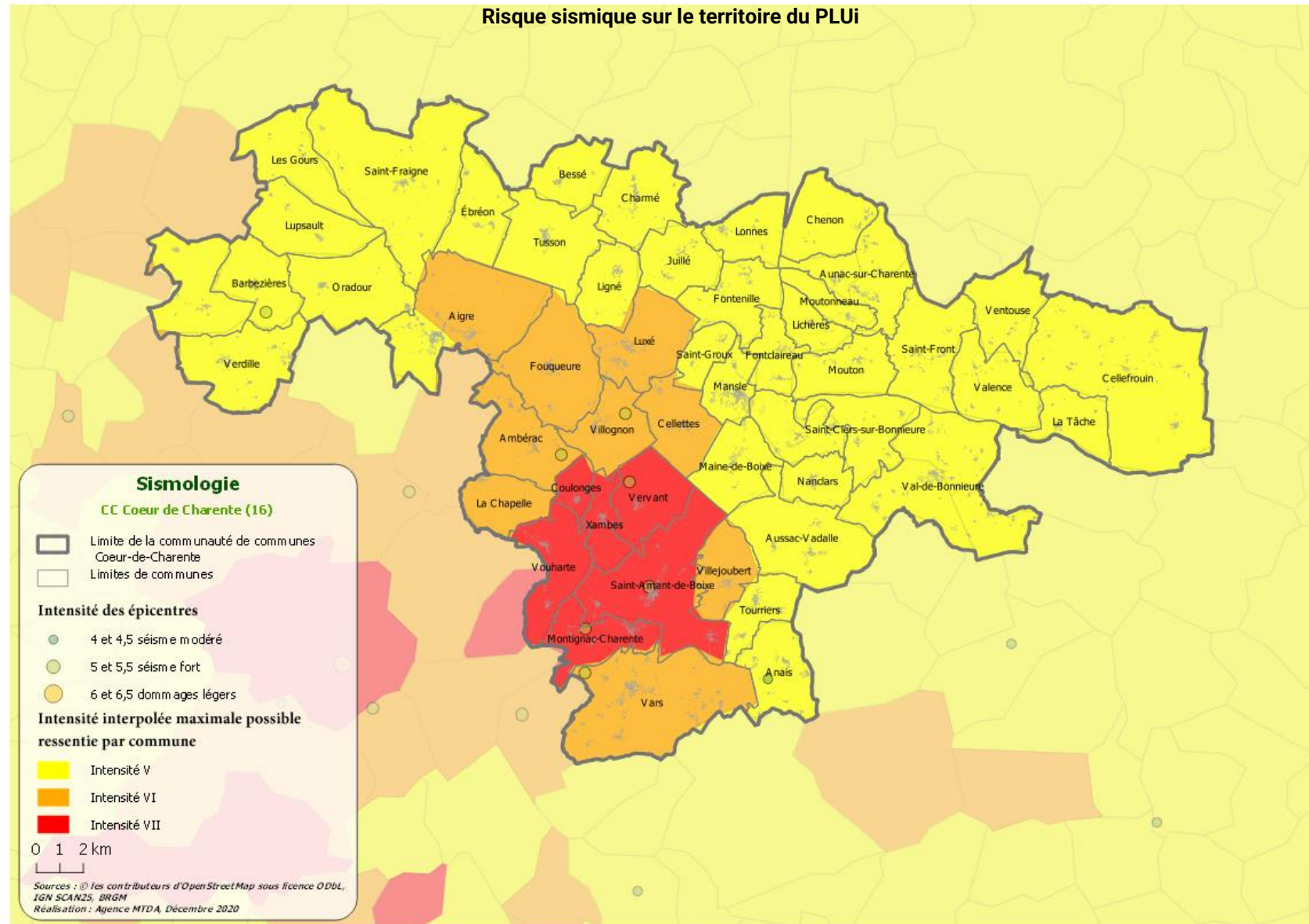
Propagation du séisme du 28 sept. 1935



Plus récemment, un séisme d'intensité 5 s'est produit le 24 août 2006 à 12 km dont l'épicentre a été localisé à Matha, à quelques encablures seulement d'Aigre, et perçu dans un rayon moyen de 130 kms (DDRM

Charente, 2017). Le séisme a causé peu de dégâts, hormis quelques fissures occasionnées sur les habitations.



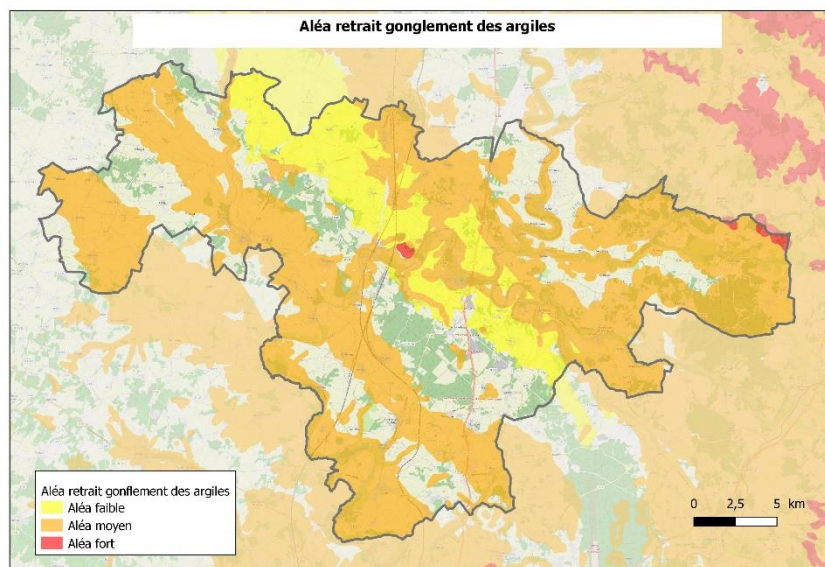


6.1.4. Les mouvements de terrain

2.1.3.1. Le risque de retrait-gonflement des argiles

Le BGRM a réalisé une cartographie de l'aléa retrait-gonflement des argiles en France, et a établi qu'environ 60% de la Charente est concerné par ce risque avec des variabilités différentes.

Le territoire de Cœur de Charente est concerné par un aléa faible à fort.



Risques d'aléa retrait-gonflement des argiles

2.1.3.2. Le risque d'effondrement de cavité souterraine

Seule la commune de Charmé présente un risque réel d'effondrement, ce qui s'est produit en 2000 place de la Liberté.

2.1.3.3. Risque d'éboulement

Les Loges, près de Fouqueure, est sensible au risque éboulement d'après la carte Info-Terre du BRGM, ainsi que Luxé.

2.1.3.4. Risque d'érosion des berges

Saint-Groux connaît à plusieurs endroits un risque d'érosion des berges de la Charente (BRGM).

6.1.5. Risque incendie

La Charente possède un **Plan Départemental de Protection des Forêts Contre l'Incendie (PDPFCI)** en vigueur dont le document révisé (2017-2026) a été approuvé par arrêté préfectoral le 21 septembre 2017. Ces documents listent un certain nombre d'actions à mettre en œuvre pour la prévention des incendies de forêt.

Le département de la Charente figure depuis 1993 parmi les 28 départements français classés en zone à haut risque ; la forêt charentaise couvre 131 000 ha et représente 21.9% du territoire. Entre 2007-2015, la surface détruite par le feu correspond à 531.45 ha, soit une moyenne de 59 ha annuelle, et 3 ha brûlés par feu (DDRM Charente, 2017). Selon le nouveau

PDPFCI pour 2017-2026, le classement à risque feux de forêt concerne 7 massifs dans le département, soit 21 200 ha (26,2% de la surface boisée). Les critères retenus sont : la sensibilité de la végétation au feu, la taille des massifs forestiers et le nombre de départs de feux par commune et par an.

Massif forestier à risque feux de forêt
Massif de la double
Massif de Bors – Pillac – Saint-Romain
Bois de l'homme mort et château de la Faye
Bois de Pérignac – Puypéroux
Massif de Soyaux
Forêts domaniales de Bois Blanc et de la Braconne
Massif de Charroux

Aucun massif du territoire du PLUI de la Cdc Cœur-de-Charente ne fait partie du Plan Départemental de Prévention Incendie (PDPI). Il n'est donc pas soumis aux règles de débroussaillage. Les communes du territoire ne sont pas classées « à risque » pour les feux de forêt, ... territoire ne comportant pas de massif forestier à risque.

Néanmoins, cela ne signifie pas que le risque est nul. En 2011, un incendie s'est déclaré dans le massif de Chasseneuil Bel-Air, brûlant 60 ha sur les communes de Chasseneuil-sur-Bonnieure, Cellefrouin et la Tâche (SCoT du Ruffécois, DDRM). Suite à cet incendie, des aménagements ont été réalisés pour permettre une meilleure accessibilité des pompiers en cas de feu de forêt.

6.2. Les risques technologiques

6.2.1. Le risque industriel

2.2.3.1. Les ICPE

Le risque industriel majeur est « *un évènement accidentel qui se produit sur un site industriel et entraîne des conséquences immédiates graves pour le personnel, les populations avoisinantes, les biens et l'environnement* » (DDRM). Ces sites industriels sont répertoriés et soumis à une réglementation stricte, relative aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE). Elles sont de trois sortes :

- Les installations soumises à déclaration ne présentant pas de graves menaces ou dont les dangers peuvent être compensés par le respect de dispositions techniques simples
- Les installations soumises à autorisation et devant faire l'objet d'études d'impact car présentant de graves dangers et inconvénients
- Les installations concernées par la directive SEVESO, qui elle-même est divisée en deux groupes, seuil « haut » et seuil « bas » en fonction de la dangerosité et de la quantité des produits utilisés.

Le territoire du Cœur de Charente dispose de 90 ICPE, dont 88 sont Non SEVESO. La liste est reportée en Annexe 3.

Le département de la Charente compte 6 établissements classés « SEVESO seuil haut » et « 19 SEVESO seuil bas ».

Le territoire du PLUi Cœur de Charente compte deux SEVESO :

- SEVESO seuil haut : la société PINTAUD qui fabrique de l'eau de Javel à Mansle.
- SEVESO seuil bas : PMS AGRIS pour le stockage de produits phytosanitaires à Ranville-Breuillaud.

Aucun PPRT n'est prescrit sur le territoire du PLUi. L'établissement Pintaud (Mansle) a été classé SEVESO « seuil haut » après le 31 juillet 2003, par changement de nomenclature et augmentation de ces capacités de stockage et les servitudes d'utilité publique (SUP) ont été instituées dans le cadre d'un dossier de demande d'autorisation qui a repris l'ensemble de l'analyse des risques de l'établissement.

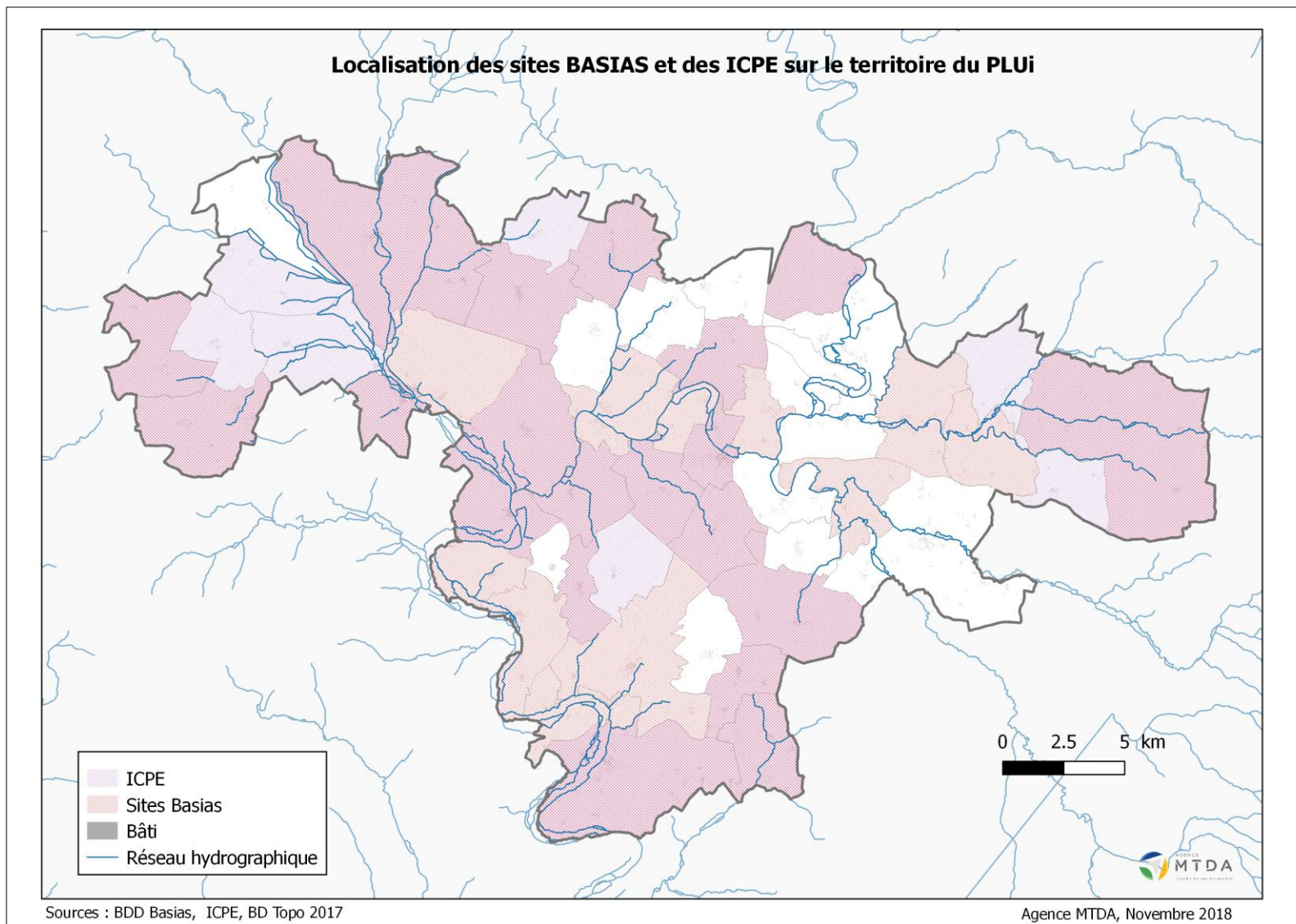
L'arrêté préfectoral instituant les SUP a donné lieu récemment à la mise à jour du PLU de Mansle.

2.2.3.2. Les sites BASIAS et BASOL sur le territoire

D'après la base de données disponible sur le site du Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire, on dénombre **130 sites classés BASIAS** sur le territoire du PLUi. Ci-contre, un tableau montrant les effectifs des sites BASIAS par communes concernées. La liste détaillée se trouve en ANNEXE 4.

BASIAS : Base de données nationale créée en 1998 pour récolter, conserver, inventorier les « anciens sites industriels et activités de services, abandonnés ou non, et susceptibles d'avoir utilisé des substances potentiellement polluantes. Cependant, cette liste ne préjuge pas d'une pollution du sol effective, mais vise à répertorier les menaces potentielles.

BASOL : Base de données nationale qui recense les sites et sols pollués (ou potentiellement pollués) appelant à une intervention des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif.



Nombre de BASIAS par commune (Géorisques, 2018)

Communes	Effectifs BASIAS	Communes	Effectifs BASIAS
AIGRE	13	MONTIGNAC-CHARENTE	6
AMBERAC	2	RANVILLE-BREUILLAUD	1
ANAIS	7	ST AMANT DE BOIXE	4
AUSSAC-VADALLE	5	ST CIERS SUR BONNIEURE	1
CELLEFROUIN	2	ST FRAIGNE	2
CELLETES	3	ST FRONT	3
CHARME	2	ST GROUX	1
CHENON	1	TOURRIERS	4
EBREON	1	TUSSON	6
FONTCLAIREAU	4	VALENCE	2
FONTENILLE	2	VARIS	2
FOUQUEURE	4	VERDILLE	1
LA CHAPELLE	3	VILLOGNON	3
LUXE	9	VOUHARTE	7
MAINE DE BOIXE	4	XAMBES	2
MANSLE	12		

Aucun site classé BASOL n'est présent en Cœur de Charente.

6.2.2. Le risque de rupture de barrage

Deux barrages importants sont implantés en Charente (DDRM Charente, 2017):

- **le barrage de Lavaud** : situé sur la Charente, sur la commune de Saint-Quentin-sur-Charente, sa hauteur est de 19 m pour une capacité totale de 12 millions de m³. Malgré sa taille, il n'est pas considéré réglementairement comme un « grand barrage » et n'est pas soumis à un PPI²⁰. Il est équipé de systèmes de surveillance et d'alerte pour la protection des populations. Situé relativement loin du territoire du PLUI, il ne menace pas directement le territoire.
- **le barrage de Mas-Chaban** : fait en terre compactée, il est situé sur la commune de Lésignac-Durand, haut de 22 m et d'une capacité de 14 millions de m³. Il a été mis en service au cours de l'hiver 2000. Le Plan Particulier d'intervention (PPI) du barrage de Mas-Chaban (approuvé le 3 février 2015) encadre la gestion du risque en cas de rupture.
La zone de submersion impacterait 41 communes situées le long du fleuve Charente. Sur ces 41 communes, 15 sont situées sur le territoire du PLUI Cœur de Charente ; avec une onde de rupture allant jusqu'à Villognon (voir annexe 8, la cartographie des zones submergées).

Communes situées en zone de submersion en cas de rupture du barrage de Mas-Chaban	
AUNAC-SUR-CHARENTE	MOUTONNEAU
CELETTES	PUYREAUX
CHENON	SAINT-CIERS-SUR-BONNIEURE
FONTCLAIREAU	SAINT-GROUX
FONTENILLE	VILLOGNON
FOUQUEURE	MANSLE
LICHERES	MOUTON
LUXE	

²⁰ La réglementation « grands barrages » s'applique sur les barrages de plus de 20 mètres et d'une capacité supérieure à 15 millions de m³ (décret n° 2005- 1158 du 13 septembre 2005).

6.2.3. Transport de Matières Dangereuses (TMD)

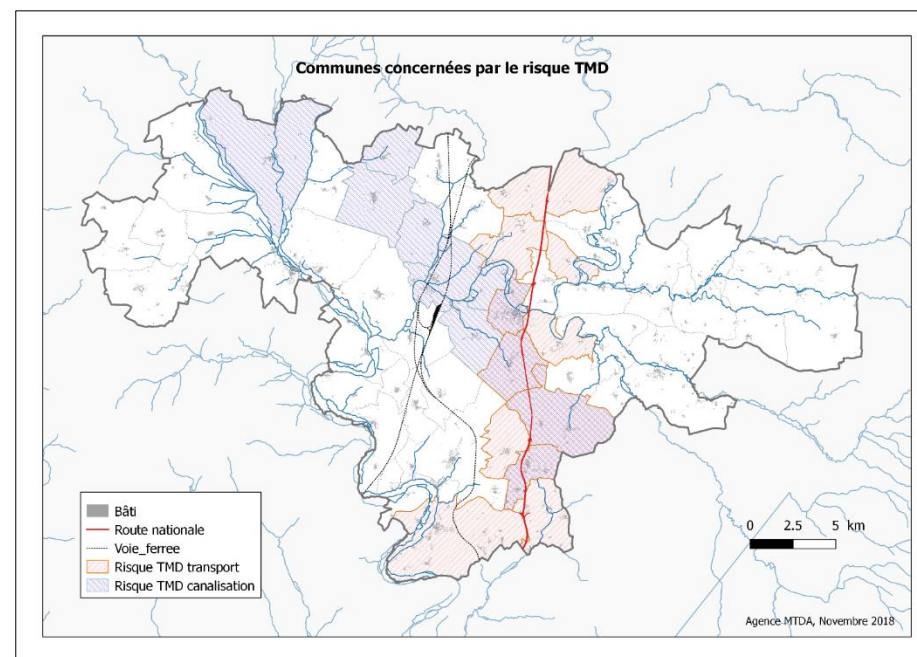
2.2.3.1. Définition

Les matières dangereuses sont des matières ou objets qui sont susceptibles, par leurs caractéristiques physico-chimiques, toxicologiques ou par la nature des réactions qu'elles peuvent produire, de présenter un risque pour la santé, la sécurité, les biens ou l'environnement. Ces matières sont mentionnées dans la liste des marchandises dangereuses des règlements de transports ou à défaut, sont classées dans le registre international. Une grande variété de ces marchandises dangereuses sont transportées quotidiennement dans le monde et dont la majeure partie (80%) sont destinées à un usage industriel.

Le risque TMD est le produit d'un accident lors du transport de ces marchandises et ne concerne que des produits hautement toxiques, explosifs ou polluants. Tous les produits dont nous avons habituellement besoin peuvent présenter un risque pour la population et l'environnement, à l'instar du gaz, du carburant, ou encore les engrais. Ces transports se font selon différentes voies d'acheminement (SCoT Pays du Ruffécois, 2014) :

- transport par canalisation : grandes distances, adapté pour le gaz, hydrocarbures liquides, 5% des matières dangereuses transportées
- par route : principal mode de transport, 83,40 % du tonnage total
- par voie fluviale : 2.20% du tonnage intérieur
- Par voie ferrée : 9.40% du trafic de ces substances

Ce risque lié aux matières dangereuses est par essence itinérant. Les accidents peuvent se produire pratiquement n'importe où dans le département et mettre en cause n'importe quelle matière. Cependant, le



DDRM de la Charente définit certaines communes plus exposées aux risques TMD en fonction de leur proximité avec les voies de communications majeures ou les réseaux de canalisations souterrains de gaz notamment.

2.2.3.2. Réseaux routiers

Le territoire du PLUi est traversé par la nationale 10 dont le trafic se présente selon un axe Nord-Sud. Cette route est fréquentée par un trafic poids-lourds important entre la péninsule ibérique et l'Europe du Nord et de l'Est, information qu'il convient de noter. Le projet d'aménagement de cette route reliant Poitiers à Angoulême en une 2x2 voies sur toute sa longueur devrait encore augmenter le trafic routier, et donc l'exposition au risque

TMD. En 2016, le trafic moyen journalier annuel des poids-lourds sur la RN 10 était de 8390 sur 27 839 véhicules, soit 30,13%.

De plus, la Communauté de Communes dispose d'un réseau de routes départementales assez dense, elles aussi susceptibles de transporter des matières dangereuses. Cependant, la part des poids-lourds est bien moindre sur ces axes que sur la RN 10. L'évaluation du trafic des matières dangereuses reste assez difficile, et le DDRM l'estime entre 1 et 2% du trafic total des poids-lourds, soit entre 80 et 160 véhicules par jour.

Communes exposées au risque TMD par transports routiers
ANAIS
AUSSAC-VADALLE
CHENON
FONTENILLE
LICHERES
LONNES
MAINE DE BOIXE
MANSLE
PUYREAUX
TOURRIERS
VARS
VILLEJOUBERT

2.2.3.3. Réseau ferroviaire

Les principales matières dangereuses véhiculées par ce mode de transport sont des produits chimiques et pétroliers.

Les gares de fret et de passagers sont concernées par le risque TMD puisque c'est un lieu de stationnement de wagons, parfois pour des durées longues (DDRM Charente, 2017).

2.2.3.4. Le transport par canalisation souterraine

Le département de la Charente est traversé par environ 686 kms de canalisations souterraines de transport de gaz. Elles sont exploitées par la société GRTgaz, et relient le site de production depuis les Landes vers la région parisienne.

Ces canalisations servent à transporter le gaz vers les réseaux interrégionaux, internationaux, locaux (publics et privés), et assurent la distribution d'industriels. Avec ce réseau dense, 120 communes charentaises sont concernées par le risque TDM de gaz souterrain, dont 11 sur le territoire du Cœur de Charente.

Des mesures de surveillance à distance sont effectuées en permanence par le Centre de Surveillance Régional (CSR). Les installations font l'objet d'un Plan de Surveillance et d'Intervention (PSI) élaboré par GRTgaz.

Communes concernées par le risque TMD (canalisation de gaz)
AUSSAC-VADALLE

BESSE
CELETTES
LIGNE
LUXE
MAINE DE BOIXE
MANSLE
SAINT FRAIGNE
SAINT GROUX
TOURRIERS
TUSSON

2.2.3.5. Le risque minier

Dans le département de la Charente, il n'existe que deux communes concernées par le risque minier, et elles se trouvent en-dehors du territoire

de Cœur de Charente : ce sont Alloue et Ambernac. Par conséquent, le PLUi en est exempté.

2.2.3.6. Le risque d'exposition au Radon

L'ensemble du territoire du PLUi est placé en catégorie 1 pour le risque d'exposition au Radon, ce gaz radioactif contenu dans les roches et pouvant être dangereux pour la santé sous certaines conditions. Les roches qui présentent les risques les plus faibles correspondent aux formations calcaires, sableuses et argileuses constitutives des grands bassins sédimentaires, notamment le bassin Aquitain (IRSN).

Grille AFOM sur les Risques Naturels

Atouts	Faiblesses
<ul style="list-style-type: none"> • Un risque incendie peu marqué • Un risque inondation bien encadré par 5 PPRI et 1 PAPI (Charente-Estuaire) • Une bonne connaissance des enjeux inondation du territoire (AZI) • Un risque de mouvement de terrain globalement faible sur tout le PLUi (retrait-gonflement des argiles, éboulement, etc...) • Un risque radon faible de niveau 1 • Mise en place de nouvelles normes de construction parasismique depuis 2011 	<ul style="list-style-type: none"> • Sensibilité des réseaux d'eaux potables et d'assainissements aux inondations : plusieurs infrastructures sont situées en zone inondable comme des stations d'épuration, stations de pompage, traitement de l'eau potable, captages d'eau potable (Vars particulièrement exposé) • De nombreux secteurs agricoles classés en zone inondable • Un risque d'effondrement des berges vers Saint-Groux • Un risque sismique modéré, certaines communes ayant déjà été touchées
Opportunités	Menaces
<ul style="list-style-type: none"> • Intégrer des dispositifs d'aménagement pour limiter le risque de tempêtes (orientation des bâtiments, etc...) 	<ul style="list-style-type: none"> • 22 communes directement menacées par le risque inondation • Les effets du changement climatique sont susceptibles d'accroître les dégâts associés aux aléas (inondation, mouvement de terrain, feu de forêt, etc.)

Grille AFOM Risques Technologiques

Atouts	Faiblesses
<ul style="list-style-type: none"> • Un territoire globalement épargné par le risque industriel • Aucun site BASOL recensé • Mise en place d'un PPI pour le risque de rupture de barrage du Mas-Chaban • Aucun risque minier 	<ul style="list-style-type: none"> • Territoire concerné par le risque Transport de Matières Dangereuses : RN10, Gazoduc, voies ferrées • 130 sites BASIAS sur 32 communes • 48 ICPE dont 2 sites classés SEVESO : 1 « seuil haut », et 1 « seuil bas » • Le projet d'aménagement de la 2x2 voies reliant Poitiers à Angoulême sur toute sa longueur devrait encore augmenter le trafic routier, et donc l'exposition au risque TMD
Opportunités	Menaces
<ul style="list-style-type: none"> • Mise en place d'un Plan de Prévention des Risques Technologiques sur les 2 sites SEVESO 	<ul style="list-style-type: none"> • 15 communes menacées par le risque de rupture du barrage du Mas-Chaban • Absence de Plan de Prévention des Risques Technologiques sur les 2 sites SEVESO

6.3. Enjeux associés aux risques naturels et technologiques

1 – Limiter la vulnérabilité du territoire face aux risques naturels

Le risque inondation est le risque naturel le plus présent sur territoire du PLUi. Il est encadré par 5 PPRI : PPRI de la Charente de Mansle à Montignac, PPRI de la Charente de Montignac à Balzac, la Charente jusqu'à Mansle et l'Argentor, la Tardoire, PPRI de l'Aume et de la Couture) et 1 PAPI (Charente-Estuaire). Plusieurs secteurs classés zones inondables dans l'AZI ne sont cependant pas couverts par un PPRI.

Les inondations sont majoritairement liées aux crues des cours d'eau de plaine, qui combinées à de fortes précipitations, peuvent parfois se révéler très importantes. Les communes les plus vulnérables sont celles de Aigre, Mansle, Moutonneau, Saint-Groux, Bien que limités et bien encadrés, les principaux enjeux liés aux inondations sont liés à la population, aux territoires agricoles et aux infrastructures, notamment celles concernant les réseaux d'alimentation de l'eau et l'assainissement. Plusieurs stations d'épuration et des points de captages sont situés en zone inondable, comme celui de Vars particulièrement exposé. Un effort de protection doit encore se faire sur ces secteurs particulièrement vulnérables.

Le risque tempête est bien présent sur le territoire, mais reste cependant assez modéré. Toutefois, de violentes tempêtes peuvent se déclarer sur le PLUi avec des vents violents et occasionner des dégâts certains. La prise en compte du risque relève cependant essentiellement de la prévention et de l'information. Des dispositifs d'intégration de plans d'aménagements du bâti face au risque tempête peuvent se mettre en place, surtout pour des bâtiments publics.

En 2010, l'ensemble du territoire est passé d'un risque sismique 0 (faible mais non-nul) à 3 (modéré). Il a connu par le passé, parfois pas si lointain, quelques secousses qui ont occasionnés des dégâts mineurs. La réglementation impose aujourd'hui des normes de constructions parasismiques.

Les mouvements de terrain sont bien présents sur le territoire, avec quelques événements recensés à Charmé, Luxé, Les Loges. Le risque de retrait-gonflement des argiles reste toutefois mineur dans son ensemble.

Enfin, le territoire n'est pas directement concerné par un risque d'incendie, bien que cela se soit déjà produit en forêt de Bel-Air.

2 – Un risque technologique mineur qu'il convient toutefois d'anticiper

Cœur de Charente est un territoire globalement épargné par le risque industriel et technologique. La principale menace est le risque de rupture du barrage de Mas-Chaban, avec 15 communes concernées. Il est encadré par un PPI.

Aucun site BASOL n'est recensé sur le territoire, mais 2 sites SEVESO sont présents et ne bénéficient d'aucun Plan de Prévention des Risques Technologiques, plans qu'il serait opportun de mettre en place. On recense de plus 48 ICPE, et 130 sites BASIAS.

Le risque de Transports des Matières Dangereuses est bien présent sur le territoire. Il est en effet traversé par d'importante voie de communication : la RN 10, le réseau ferré de marchandises, et les nombreuses départementales. De plus, 11 communes sur le territoire du Cœur de Charente sont concernées par le risque TMD par canalisation souterraine transportant du gaz.

Des mesures de surveillance à distance sont effectuées en permanence par le Centre de Surveillance Régional (CSR). Les installations font l'objet d'un Plan de Surveillance et d'Intervention (PSI) élaboré par GRTgaz.

7. Le réchauffement climatique et ses effets sur le territoire



Le réchauffement climatique, avéré depuis quelques décennies déjà, devrait se poursuivre et selon le GIEC, s'aggraver avec un réchauffement global à l'échelle planétaire entre +2°C et +4°C à l'horizon 2100. Ces modifications du climat devraient entraîner une augmentation des

événements climatiques extrêmes, entre épisodes pluvieux intenses et sécheresses prolongées. Pour un territoire agricole et rural comme Cœur de Charente, une adaptation précoce au risque du réchauffement climatique se révèle être nécessaire.

7.1. Mesures effectuées sur le bassin charentais

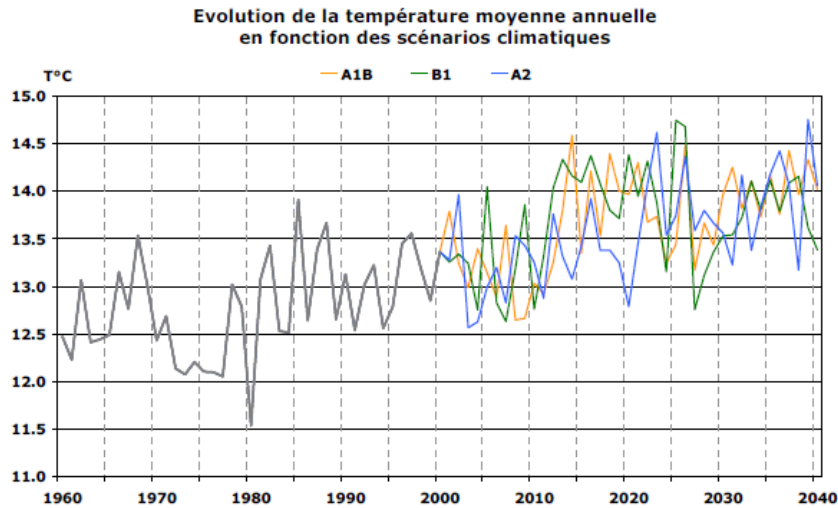
Le réchauffement climatique est un phénomène susceptible d'entraîner des modifications du climat sur l'intercommunalité. Celles-ci doivent être anticipées afin d'y apporter une réponse adaptée. Les premiers effets sont déjà visibles, et sont étudiés par l'Institution Interdépartementale pour l'Aménagement du Fleuve Charente et de ses Affluents. Plusieurs bases de calculs sont implantées dans le bassin versant de la Charente, dont deux sur le territoire de la CC Cœur de Charente. L'institut présente également trois scénarii d'incertitudes de changements de 1960 à 2040 : incertitude réflexive qui est liée aux scénarii futurs d'émission des gaz à effet de serre, incertitude de modèle qui est liée à une connaissance imparfaite des phénomènes et à leur représentation approximative dans les modèles, l'incertitude stochastique, qui est liée à la variabilité climatique intrinsèque et chaotique et qui comprend également la problématique des conditions initiales du système climatique modélisé.

7.1.1. Températures

Depuis 1950, les tendances des températures minimales moyennes annuelles sur l'ensemble du bassin sont en augmentation de +0.26°C par décennie, et de +0.30°C pour les maximales, soit une moyenne maximale de l'ordre de 2.8°C par siècle. La température moyenne a augmenté de 1.2°C entre 1900/2000 sur l'ensemble du bassin. L'augmentation s'observe depuis le début du XXème siècle, avec une accélération après 1950. Une étude de l'Observatoire régional sur l'Agriculture et le Changement climatique (ORACLE) relève que l'augmentation des températures depuis 60 ans (+ 0.3°C par décennie) est trois fois plus forte que celle observée sur l'ensemble du XXème siècle (+0.1°C par décennie), ceci sur l'ensemble du Poitou-Charentes. L'évolution de la température moyenne annuelle envisagée suivant les trois scénarii pour l'ensemble du bassin est de l'ordre de 1°C pour la période de 2000 à 2040 (étude de 2006).

Or on sait que d'un point de vue écologique, la vitesse de variation du climat est au moins aussi importante que la variation elle-même. Cette accélération impacterait largement l'agriculture si celle-ci n'a pas le temps de s'adapter efficacement. C'est un phénomène qui peut poser un problème pour l'intercommunalité au vu de sa forte dominance rurale et

agricole, surtout si elle continue à promouvoir sur son territoire la culture de maïs très gourmande en eau par exemple. Au cours des 50 dernières années, le nombre annuel de jour de gel a diminué sur l'ensemble du Poitou-Charentes d'environ 1.5 à 2.5 jours par décennie, et de -2.6j/décennie à Cognac, soit 13 jours sur la période 1961-2011 (EPTB Charente). En cohérence avec la baisse des jours de gel, les journées estivales (+ de 25°C) sont en augmentation : + 6.1j/décennies pour la période 1961-2011, soit 31j en 51 ans, ce qui est considérable.



Prévisions de l'évolution de la température moyenne en Charente de 1960 à 2040 (EPBT Charente)

7.1.2. Précipitations

On ne constate pas de changements majeurs en termes de précipitations annuels en Charente depuis 1950 : les pertes observées durant les mois d'été sont compensées par une pluviométrie supérieure en automne et au printemps. En revanche, un constat est fait : il existe une baisse quantifiée des pluies efficaces. La tendance devrait se poursuivre, et selon les scénarii, une diminution de l'ordre de 50 à 70mm à l'horizon 2040 (EPTB Charente).

7.2. Répercussions du changement climatique sur l'environnement

7.2.1. Santé publique

De nombreuses conséquences sur la santé publique pourraient découler du réchauffement climatique global.

L'augmentation du nombre de jours de forte chaleur, par exemple, et la diminution des jours de gel favorise le développement des parasites (le gel permet de suspendre certains stades de vie), (Eau-Poitou-Charentes).

Des risques sanitaires liés aux épisodes de canicules sont à prévoir (15 000 décès en France en 2003) : le niveau de vie modeste d'une partie non négligeable de la population est un facteur limitant pour leur adaptation rapide à ces changements. Ceci représente un risque supplémentaire pour les populations âgées, très présentes sur le territoire. Cependant, la part notable des logements anciens de Cœur de Charente représente un atout face aux chaleurs, car pourvus d'une meilleure isolation thermique que ceux plus récents.

On pourrait en outre voir une augmentation des transmissions de nouvelles maladies infectieuses issues d'insectes (moustiques notamment) dont l'aire de répartition se modifie et remonte vers le Nord. Le PLUi semble toutefois encore hors de portée. Un possible développement de pathologies liées à la dégradation de l'eau destinée à la consommation humaine, en raison de débits plus faibles et de l'augmentation des températures aquatiques. Avec le développement de l'ambrosie, très allergène, on risque d'être face à une recrudescence des phénomènes allergéniques.

Enfin, le territoire semble toutefois épargnée par le phénomène appelé « îlots de chaleur urbain » de par son caractère très rural

7.2.2. Impacts sur l'agriculture

L'ampleur et la vitesse de la modification du climat sont inédites et posent la question de l'adaptabilité et la pérennité du modèle agricole actuel. Une possible hausse de la productivité des cultures végétales à court et à moyen termes est à prévoir. Cependant, dans un temps plus long, les températures trop élevées et un stress hydrique persistant devraient inverser la tendance vers une perte de productivité. Un besoin en eau accru à cause d'une plus forte évapotranspiration des plantes est à envisager. Ceci pose la question de la pérennité de la culture de maïs et des plantations de peupleraies sur le territoire.

Le changement climatique serait susceptible également de favoriser un décalage des cycles de vie des plantes avec une modification des stades phénologiques (floraison, débourrement, maturation, ...) entraînant pour certaines cultures une exposition accrue au gel printanier, ainsi qu'une plus forte contamination des plantes aux polluants suite à l'affaiblissement de la ressource eau qui entraîne une diminution de la dilution de ces mêmes polluants. Cet affaiblissement de la ressource eau causerait des sécheresses plus longues et plus fréquentes en raison des températures plus élevées.

Enfin, une modification géographique de la distribution des maladies et ravageurs, par une extension vers le Nord et en altitude,

7.2.3. Impacts potentiels sur les autres activités économiques

Les forêts verront une baisse de productivité, dépérissements, etc..., ce qui aura des impacts sur la production de bois-énergie et la sylviculture. La

diminution de la ressource eau aura en outre des conséquences sur la production hydroélectrique.

Il y aura très probablement une hausse des besoins de climatisation (mais baisse du chauffage), avec une augmentation potentielle des gaz fluorés dans l'atmosphère. En revanche, l'augmentation du temps d'ensoleillement sera favorable à l'extension du parc photovoltaïque

7.2.4. Impacts sur la biodiversité

Un glissement des aires de répartition des espèces vers le Nord ou en altitude est à prévoir, avec une augmentation des espèces invasives adaptées aux températures plus chaudes (moustiques), une modification des passages migratoires et leur saisonnalité des espèces, notamment de l'avifaune, avec des conséquences pour le PLUi qui se situe sur un des axes migratoires. De plus, la diminution de la disponibilité en eau fragiliserait les zones humides.

Le GIEC estime qu'une augmentation de 2°C des températures menacerait d'extinction environ 30% des espèces animales et végétales.

7.2.5. Impacts sur la ressource en eau

Une diminution des débits des cours d'eau est à prévoir, particulièrement en automne et en été, avec des périodes d'étiages plus sévères et plus longues, une tendance à la diminution de la quantité en eau des nappes phréatiques, avec cependant des incertitudes à cause de la complexité du fonctionnement des eaux souterraines. Cela représente un enjeu fort sur le territoire du PLUi qui souffre d'ores et déjà d'un état quantitatif mauvais de ses nappes souterraines (exceptée la nappe captive). Une baisse de la quantité influe sur la qualité.

7.2.6. Impacts sur les espaces forestiers :

Les essences peu tolérantes au manque d'eau seront logiquement impactées par les sécheresses récurrentes, entraînant dépérissement et mortalité des arbres. Sur le territoire du PLUi, des dépérissements de chênes pédonculés et de châtaigniers sont d'ores et déjà observés par les acteurs locaux de la filière.

Le changement climatique serait favorable à la prolifération des ravageurs et parasites (extension Nord-Sud, altitude, meilleur taux de survie en hiver). Ces-derniers seraient de plus renforcés par la fragilité accrue des arbres à cause des sécheresses. Les forêts mono-spécifiques sont plus sensibles aux attaques aux ravageurs et parasites.

Même si le département ne se situe pas en zone vulnérable, c'est le risque de voir une augmentation des incendies est à prendre en compte (la forêt de Bel-Air ayant déjà connu un incendie).

8. Hiérarchisation des enjeux et synthèse

Il s'agit ici d'identifier les enjeux environnementaux forts sur lesquels le PLUi possède des leviers d'actions propres, c'est-à-dire des enjeux pour lesquels le PLUi est l'outil approprié pour infléchir les tendances. Les enjeux ont ainsi été hiérarchisés selon qu'ils soient jugés structurants, prioritaires ou modérés pour le développement du territoire.

Enjeu structurant	Les enjeux de cette catégorie recouvrent des niveaux de priorité forts pour le PLU sur l'ensemble du territoire, quel que soit l'échelle d'analyse sur laquelle il va se positionner (commune, quartier, zone d'activités, centre bourg...). Ce sont des enjeux pour lesquels le PLU dispose de leviers d'action directs. Ils doivent être intégrés très amont des réflexions de développement.
Enjeu important	Il s'agit d'enjeux qui apparaissent d'un niveau de priorité élevé pour le territoire communal mais de façon moins homogène que les enjeux structurants. Ils ont un caractère moins systématique et nécessiteront une attention particulière dans les phases plus opérationnelles du PLU : OAP, zonage et règlement.
Enjeu modéré	Bien qu'ils s'agissent d'enjeux environnementaux clairement identifiés lors du diagnostic territorial, ils revêtent un niveau de priorité plus faible pour le PLU au regard du fait notamment d'un manque de levier d'action direct

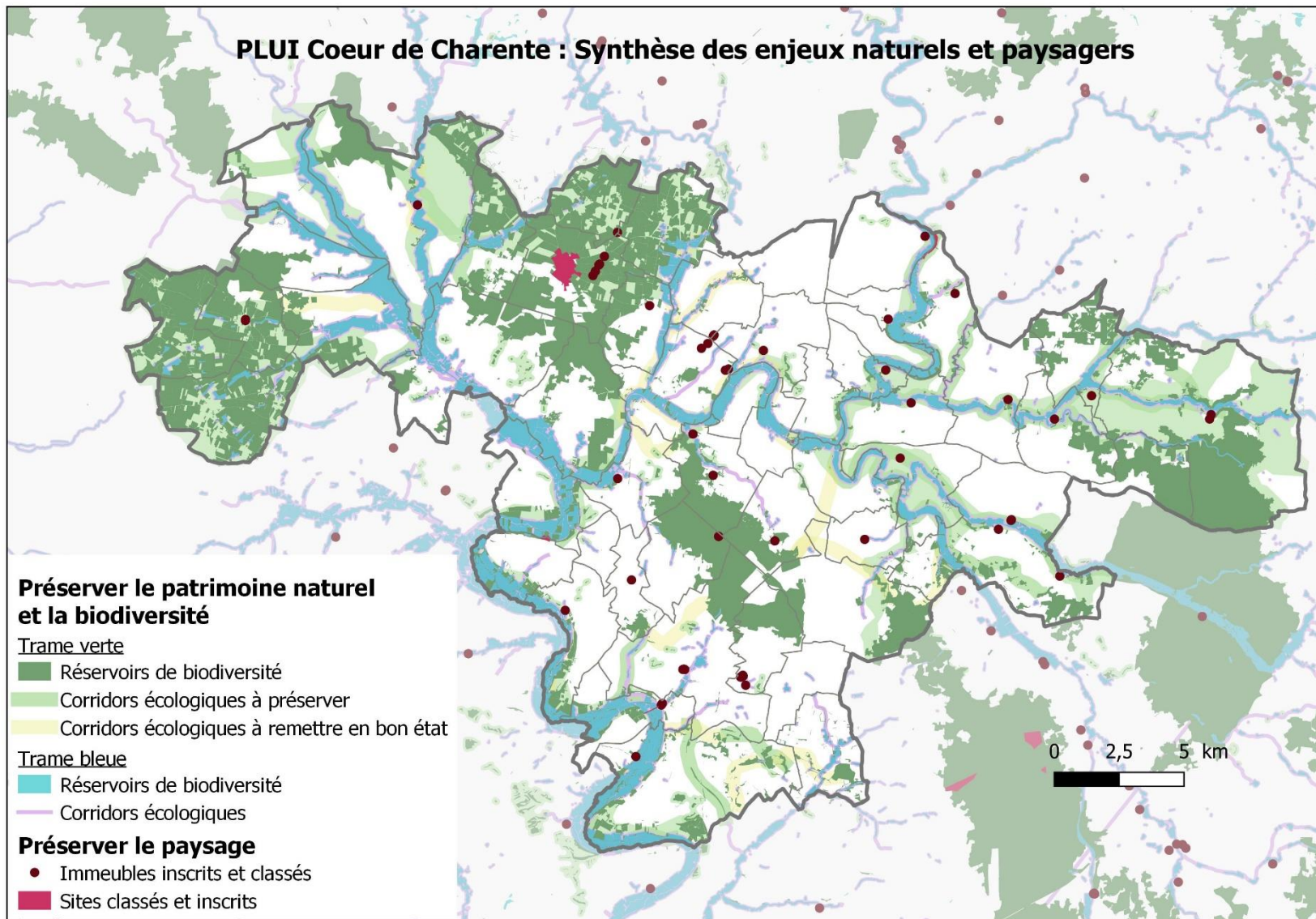
Les enjeux définis pour la Communauté de communes sont hiérarchisés dans le tableau suivant.

Thématique	Enjeux	Hiérarchisation
Cadre de vie, paysage et patrimoine	Valoriser le patrimoine historique	Modéré
	Recomposer les continuités naturelles (replantation de haies, boisement, nature en ville...)	Prioritaire
	Mieux intégrer les nouvelles constructions à la trame historique	Important
	Protéger les cônes de vue	Important
	Développer le tourisme	Modéré
	Accompagner les évolutions de l'agriculture (lutte contre les friches, remembrement...)	Modéré
	Travailler l'intégration des grandes infrastructures	Important
Occupation des sols et biodiversité	Protéger les plaines de champs ouverts	Prioritaire
	Protéger les pelouses calcicoles et les prairies de fauche	Prioritaire
	Protéger les milieux aquatiques et humides	Prioritaire
	Protéger les milieux forestiers	Prioritaire
Gestion des ressources naturelles et de l'énergie	Approfondir les principes de protection et de gestion efficace de la ressource en eau	Prioritaire
	Diminuer la consommation des ressources fossiles par le développement des énergies renouvelables	Prioritaire
Nuisance et gestion des déchets	poursuivre les efforts dans le domaine de la gestion des déchets	Modéré
Risques naturels et technologiques	Limiter la vulnérabilité du territoire face aux risques naturels	Important
	Un risque technologique mineur qu'il convient toutefois d'anticiper	Important

Au-delà de l'approche analytique détaillée ci-avant, cette phase de synthèse a pour but de proposer la nécessaire restitution d'une vision synthétique des enjeux environnementaux majeurs présents sur le territoire communal dans son état actuel, pour mieux projeter son état futur, à la fois sur un plan fonctionnel et sur un plan spatial.

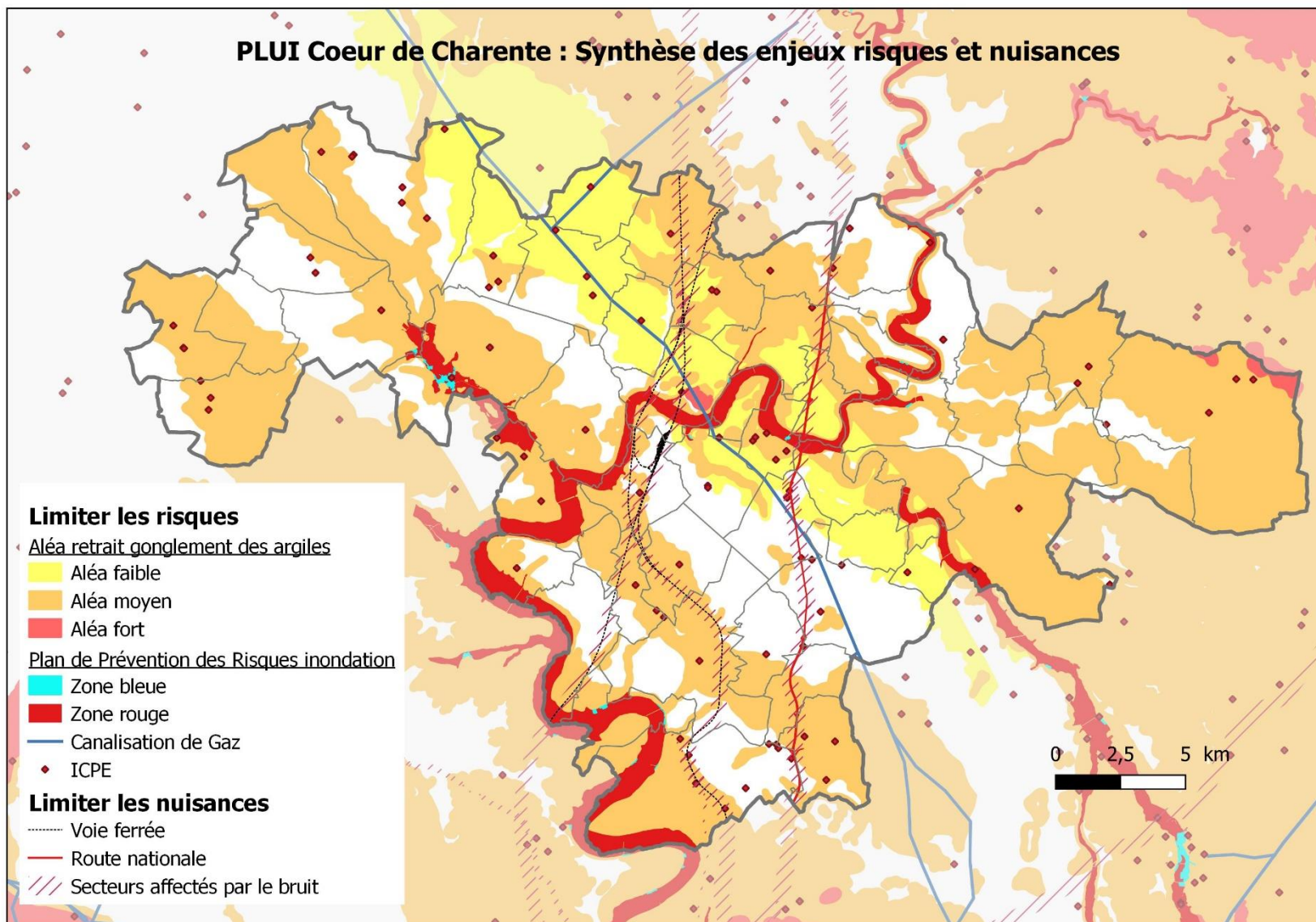
Les cartes suivantes synthétisent les enjeux sur le territoire de Cœur de Charentes.

PLUI Coeur de Charente : Synthèse des enjeux naturels et paysagers



Agence MTDA, Avril 2023

PLUI Coeur de Charente : Synthèse des enjeux risques et nuisances



Agence MTDA, Avril 2023

Liste des acronymes

AEAG	Agence de l'Eau Adour-Garonne	PDEDMA	Plan Départemental d'Élimination des Déchets
AFOM	Atouts Faiblesses Opportunités Menaces	Ménagers et Assimilés	
AOC	Appellation d'Origine Contrôlée (FR)	PDPFCI	Plan Départemental de Protection des Forêts
AOP	Appellation d'Origine Protégée (UE)	Contre l'Incendie	
AREC	Agence Régionale d'Évaluation environnement et	PLU	Plan Local d'Urbanisme
Climat		PLUi	Plan Local d'Urbanisme Intercommunal
CC	Communauté de communes	PPRI	Plan Prévention du Risque Inondation
CEN	Conservatoire des Espaces Naturels	SAGE	Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux
DCE	Directive Cadre sur l'Eau	SAGE	Schéma d'aménagement et de Gestion des Eaux
DDRM	Dossier Départemental sur les Risques Majeurs	SCoT	Schéma de Cohérence Territoriale
DDT	Direction Départementale Territoriale	SDAGE	Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion
DICRIM	Document d'Information Communal sur les	des Eaux	
Risques Majeurs		SIAEP	Syndicats Intercommunal d'Alimentation en Eau
DRAC	Direction Régionale des Affaires Culturelles	Potable	
DREAL	Direction Régionale de l'Environnement, de	SIAH	Syndicat Intercommunal d'Aménagement
l'Aménagement et du Logement		Hydraulique	
EPTB	Établissement Public Territorial du Bassin	SPAC	Service Public d'Assainissement Collectif
(Charente)		SPANC	Service Public d'Assainissement Non Collectif
ICPE	Installations Classées pour la Protection de		
l'Environnement		SRCE	Schéma Régional de Cohérence Écologique
INPN	Inventaire National du Patrimoine Naturel	SRGS	Schéma Régional de Gestion Sylvicole
INSEE	Institut National de la Statistique et des Études	TVB	Trame verte et bleue
Économiques		ZICO	Zones Importantes pour la Conservation des
IRSN	Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire	Oiseaux	
ORACLE	Observatoire Régional sur l'Agriculture et le	ZNIEFF	Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Floristique
Changement cLimatiqueE		et Faunistique	

Bibliographie

AGENCE DE L'EAU ADOUR-GARONNE, 2016. Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Adour-Garonne 2016-2021, <http://www.eau-adour-garonne.fr/fr/quelle-politique-de-l-eau-en-adour-garonne/un-cadre-le-sdage/sdage-pdm-2016-2021.html>

BRILLANCEAU J. 1957, *A propos des formations tourbeuses récentes dans la vallée de l'Aume-Couture, région d'Aigre*, Norois n°16, p.502-504

CALITOM, Rapport d'activité du service public et de gestion des déchets, 2017, 32p.

CALITOM, Rapport d'activité du service public et de gestion des déchets de la Communauté de Communes de Cœur de Charente, 4p.

CENTRE REGIONAL DE LA PROPRIETE FORESTIERE DE POITOU-CHARENTES, Schéma Régional de Gestion Sylvicole Poitou-Charentes, 2004, 146 p.

CEREMA, Rapport classement sonore, 2015, 31p.

CHAMBRE DE L'AGRICULTURE DE LA CHARENTE, Document d'Objectif du site Natura 2000 FR 5412021 "Plaine de Villefagnan", 137p.

COMMISSION TERRITORIALE CHARENTE, Synthèse de l'actualisation de l'état des lieux du SDAGE 2016-2021, 32p

Disponible sur <http://www.culture.gouv.fr/Thematiques/Monuments-historiques-Sites-patrimoniaux-remarquables>

Disponible sur <http://www.eau-adour-garonne.fr/fr/quelle-politique-de-l-eau-en-adour-garonne/un-cadre-le-sdage/sdage-pdm-2016-2021.html>

Disponible sur <http://www.paysruffecois.fr/env/charte.pdf>

Disponible sur www.sigena.fr/upload/gedit/1/Patrimoine%20Naturel/Natura/docob/FR5412021_diagnostic.pdf

DOSSIER DEPARTEMENTAL DES RISQUES MAJEURS DE LA CHARENTE (DDRM), décembre 2017, 137p.

ECOLE D'ARCHITECTURE ET DU PAYSAGE BORDEAUX, *Charte des Paysages du Pays du Ruffécois*, 1997, 126p.

EPTB CHARENTE, Diagnostic territorialisé Izone, Argont-Or, Son-Sonnette, 2014, 17p.

EPTB CHARENTE, 2009-2010, Modélisation moyen terme scénarii climatiques en Charentes, Prospective hydrologique liée aux changements globaux, 35p.

EPTB CHARENTE, Atlas cartographique du SAGE Charente, 2012, 93p.

EPTB CHARENTE, Diagnostic territorialisé Charente Amont en 16, 2012, 22p.

EPTB CHARENTE, Diagnostic territorialisé dédié à la Péruse, au Bief, à l'Aume-Couture, à l'Auge, 2014, 18p.

EPTB CHARENTE, Diagnostic territorialisé dédié à la Tardoire, au Bandiat et à la Bonniere sur socle cristallin, 2014, 16p.

EPTB CHARENTE, Etat Initial du SAGE Charente, 2012, 472p.

MINISTERE DE LA CULTURE, Monuments historiques et sites patrimoniaux remarquables

PLAN DEPARTEMENTAL D'ELIMINATION DES DECHETS MENAGERS ET ASSIMILES (PDEDMA), 2007, 184p.

SCHEMA REGIONAL DE COHERENCE ECOLOGIQUE DU POITOU CHARENTE, Volet A, B, C, 2015

SCOT DU PAYS DU RUFFECOIS, Livre 1.2 Diagnostic Territoriale et Enjeux, 2018, 248p.

SCOT DU PAYS DU RUFFECOIS, Livre 1.3 Etat Initial de l'Environnement, 2016, 304p.

SCOT DU PAYS DU RUFFECOIS, présentation du territoire, disponible sur <http://www.paysruffecois.fr/scot/presentation-territoire.pdf>

SIAEP NORD-EST CHARENTE, Prix et qualité service de l'eau potable du service public, 2016, 52p.

SYNDICAT D'AUNAC, Rapport annuel du délégataire, 2016, 100p.

SYNDICAT D'AUNAC, Rapport annuel du délégataire, 2017, 113p.

SYNDICAT DE SAINT-FRAIGNE, Rapport annuel du délégataire, 2017, 110p.

Bibliographie

LES SERVICES DE L'ETAT EN CHARENTE, site consulté en avril 2018
Disponible sur <http://www.charente.gouv.fr/Services-de-l-Etat/Organisation-administrative-de-La-Charente/Presentation-du-departement/Observatoires-de-la-Charente/Les-cartes-du-departement/>

PAYSAGES DU POITOU-CHARENTES, site consulté en avril 2018,
Disponible sur <http://www.paysage-poitou-charentes.org>

MASSIFS FORESTIERS DE LA VILLEJOUBERT, site consulté en avril 2018
Disponible sur <https://www.commune-mairie.fr/carte/foret/villejoubert-16412/>

INVENTAIRE FORESTIER, site consulté en avril 2018
Disponible sur <https://inventaire-forestier.ign.fr/IMG/pdf/F11.pdf>

METEO-FRANCE, site consulté en avril 2018
Disponible sur <https://meteo-france.fr>

INFOCLIMAT, site consulté en avril 2018
Disponible sur <https://infoclimat.fr>

CARTE TOPOGRAPHIQUE, site consulté en avril 2018
Disponible sur <http://fr-fr.topographic-map.com>

INFOTERRRE, site consulté en avril 2018
Disponible sur <http://infoterre.brgm.fr/viewer/MainTileForward.do>

ATLAS DES PAYSAGES DU POITOU-CHARENTES, site consulté en mai 2018
Disponible sur <http://www.paysage-poitou-charentes.org>

L'ENVIRONNEMENT EN POITOU-CHARENTES, site consulté en mai 2018
Disponible sur <http://www.environnement-poitou-charentes.org/>

MONUMENTUM, site consulté en mai 2018
Disponible sur <https://monumentum.fr/recherche.html>

AGENCE DE L'EAU ADOUR-GARONNE, site consulté en juin 2018.
Disponible sur <http://www.eau-adour-garonne.fr>

GEORISQUES, base de données BASIAS, site consulté en juin 2018
Disponible sur <http://www.georisques.gouv.fr/dossiers/pollution-des-sols-sis-et-anciens-sites-industriels>

MINISTERE DE LA TRANSITION ECOLOGIQUE ET SOLIDAIRE, base de données BASIAS et BASOL, site consulté en juin 2018
Disponible sur <https://basol.developpement-durable.gouv.fr/recherche.php>

INPN, site consulté en juin 2018
Disponible sur <https://inpn.mnhn.fr/accueil/index>

MERIMEE, site consulté en juin 2018
Disponible sur http://www2.culture.gouv.fr/public/mistral/dapamer_fr?ACTION=NOUVEAU&USRNAME=nobody&USRPWD=4%24%2534P

IRSN, site consulté en juin 2018
Disponible sur <http://www.irsn.fr/FR/connaissances/Environnement/expertises->

radioactivite-naturelle/radon/Pages/5-cartographie-potentiel-radon-commune.aspx#.WzssatUzblU

AREC NOUVELLE AQUITAINE, site consulté en juillet 2018

Disponible sur <https://www.arec-nouvelleaquitaine.com/>




DREAL NOUVELLE-AQUITAINE, site consulté en juin 2018

Disponible sur <http://www.nouvelle-aquitaine.developpement-durable.gouv.fr>

Annexes








Annexe 1 - Sites historiques de la CC Cœur de Charente (Listes des Monuments Historiques de France)

Monument	Commune	Protection	Date	Illustration
Château de Bayers	Aunac-sur-Charente	Inscrit Inscrit Inscrit	1989 2003 2004	 A photograph of the Château de Bayers, a large stone building with a red-tiled roof, situated on a hillside with green trees in the foreground.
Dolmen de la Pierre Blanche	Bessé	Classé	1930	 A photograph of the Dolmen de la Pierre Blanche, a large, light-colored stone structure resting on a grassy field.
Abbaye Saint-Pierre de Cellefrouin	Cellefrouin	Classé	1907	 A photograph of the Abbaye Saint-Pierre de Cellefrouin, a large stone building with a prominent gable and a central tower, showing signs of age and weathering.
Église Saint-Nicolas de Cellefrouin	Cellefrouin	Classé	1907	 A photograph of the Église Saint-Nicolas de Cellefrouin, a large stone building with a prominent gable and a central tower, showing signs of age and weathering.






Monument	Commune	Protection	Date	Illustration
Lanterne des morts de Cellefrouin	Cellefrouin	Classé	1886	 A tall, slender stone monument with a pointed top, standing in a cemetery under a blue sky with light clouds.
Château de Cellettes	Cellettes	Inscrit	2004	 A large, multi-story stone building with a red-tiled roof and several windows, surrounded by greenery.
Fours à chaux d'Échoisy	Cellettes	Inscrit	1994	 A long, low stone building with a dark roof and several arched openings, set in a rural landscape.
Château de Chenon	Chenon	Inscrit	1987	 A large stone building with a dark roof and several windows, surrounded by greenery and a stone wall.

Monument	Commune	Protection	Date	Illustration
Dolmen de la Pierre Folle	Aunac-sur-Charente	Inscrit	2012	 A dolmen structure in a green field under a blue sky with some clouds.
Dolmens des Pérottes	Fontenille	Classé	1900	 A dolmen structure in a grassy field with a tree in the background.
Motte de la Jacquille	Fontenille	Classé	1991	 A stone structure, possibly a motte, in a field with trees.
Église Saint-Denis de Lichères	Lichères	Classé	1903	 A stone church with a red roof and a small tower.
Croix hosannière de Ligné	Ligné	Inscrit	1973	 A stone cross on a tiered base in a field.

Monument	Commune	Protection	Date	Illustration
Dolmen de la Folatière	Luxé	Classé	1957	
Dolmen de la Maison de la Vieille	Luxé	Inscrit	1956	
Motte de la Garde	Luxé	Classé	1889	
Dolmen de la Folatière	Luxé	Classé	1957	
Tumulus de la Folatière	Luxé	Classé	1957	




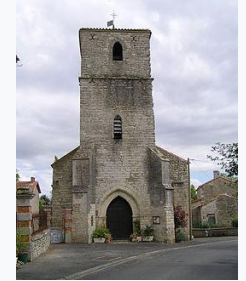
Monument	Commune	Protection	Date	Illustration
Commanderie de Boixe	Maine-de-Boixe	Inscrit	2013	
Donjon de Montignac (reste du donjon et porte d'enceinte)	Montignac-Charente	Inscrit	1962	
Église Saint-Martial de Mouton	Mouton	Classé	1955	
Eglise Saint-Michel de Nanclars	Nanclars	Classé	1920	
Abbaye de Saint-Amant-de-Boixe	Saint-Amant-de-Boixe	Classé Inscrit	1935 2008	

Monument	Commune	Protection	Date	Illustration
Abbaye de Saint-Amant-de-Boixe	Saint-Amant-de-Boixe	Classé	1840	
Église Saint-Amant de Saint-Amant-de-Bonnieure	Val-de-Bonnieure	Classé	1981	
Logis de Saint-Amant-de-Bonnieure	Val-de-Bonnieure	Classé	1983	
Église Saint-Michel de Saint-Angeau	Val-de-Bonnieure	Inscrit	1948	
Dolmen 1 des Grouges	Saint-Ciers-sur-Bonnieure	Inscrit	2012	

Monument	Commune	Protection	Date	Illustration
Église Sainte-Colombe de Sainte-Colombe	Val-de-Bonnieure	Classé	1973	
Église Saint-Fraigne de Saint-Fraigne	Saint-Fraigne	Inscrit Classé	1997 1999	
Église de Saint-Front	Saint-Front	Inscrit	1956	
Abbaye des Dames de Tusson	Tusson	Inscrit	1952	
Logis de Marguerite de Valois	Tusson	Inscrit	1994	

Monument	Commune	Protection	Date	Illustration
Tumulus du Vieux Breuil	Tusson	Inscrit	1962	
Tumulus du Gros Dognon	Tusson	Inscrit	1960	
Tumulus du Petit Dognon	Tusson	Inscrit	2012 ²	
Tumulus de la Justice	Tusson	Inscrit	1960	
Château de Bourgon	Valence	Inscrit	2011	

Monument	Commune	Protection	Date	Illustration
Logis du Portal	Vars	Inscrit	2006	
Église Saint-Martin de Ventouse	Ventouse	Inscrit	1925	
Nécropole de la Boixe	Vervant	Inscrit	1991	
Dolmen de la Boixe	Vervant	Classé	1889	
Castrum d'Andone	Villejoubert	Classé	1986	

Monument	Commune	Protection	Date	Illustration
Logis de la Barre	Villejoubert	Inscrit	1990	 A photograph of a stone building with a prominent square tower and a smaller tower, set against a blue sky with light clouds.
Église Saint-Nicolas de Villognon	Villognon	Classé	1903	 A photograph of a stone church facade with a small arched doorway and a window with white shutters.
Église Notre-Dame de Vouharte	Vouharte	Inscrit	2003	 A photograph of a stone church with a square tower and a red-tiled roof, set against a blue sky.
Eglise Notre-Dame de Xambes	Xambes	Classé	1969	 A photograph of a stone church with a tall, square tower and a large arched doorway, set against a cloudy sky.

Annexe 2 - Risques naturels et technologiques par commune (DDT Charente, 2017)

COMMUNES	RISQUES NATURELS			RISQUES TECHNOLOGIQUES			
	Séismes (zones de sismicité)	Inondations PPRI	Mouvements de terrain	Feux de forêt PDPFCI	Risque industriel PPRT/PPi	Rupture de barrage PPI	Transport de Matières dangereuses
AIGRE	Modéré	Vallée de l'Aume et Couture					
AMBERAC	Modéré	Bassin de la Charente (de Montignac à Mansle)					
ANAIS	Modéré						RN 10
AUNAC SUR CHARENTE	Modéré	Vallée de la Charente et de l'Argentor				Mas Chaban	
AUSSAC VADALLE	modéré						Gaz/RN 10
BARBEZIERES	modéré						
BESSE	modéré						Gaz
CELLEFROUIN	modéré						
CELETTES	Modéré	Bassin de la Charente (de Montignac à Mansle)				Mas Chaban	Gaz
CHAPELLE (LA)	Modéré	Bassin de la Charente (de Montignac à Mansle)					
CHARME	Modéré		Effondre ment				
CHENON	modéré	Vallée de la Charente et de l'Argentor				Mas Chaban	RN 10

COULONGES	modéré	Bassin de la Charente (de Montignac à Mansle)					
EBREON	modéré						
FONTENILLE	modéré	Bassin de la Charente (de Montignac à Mansle)				Mas Chaban	RN 10
FOUQUEURE	modéré	Bassin de la Charente (de Montignac à Mansle)	Eboulement			Mas Chaban	
GOURS (LES)	Modéré						
JUILLE	Modéré						
LICHERES	Modéré	Vallée de la Charente et de l'Argentor				Mas Chaban	RN 10
LIGNE	Modéré						Gaz
LONNES	Modéré						RN 10
LUPSAULT	Modéré						
LUXE	Modéré	Bassin de la Charente (de Montignac à Mansle)	Chute de blocs / Eboulement			Mas Chaban	Gaz
MAINE DE BOIXE	Modéré						Gaz / RN 10
MANSLE	Modéré	Vallée de la Charente et de l'Argentor				Mas Chaban	Gaz / RN 10
MONTIGNAC CHARENTE	Modéré	Vallée de la Charente (de Montignac à Balzac)					

MOUTON	Modéré	Vallée de la Charente et de l'Argenton				Mas Chaban	
MOUTONNEAU	Modéré	Vallée de la Charente et de l'Argenton				Mas Chaban	
NANCLARS	Modéré	Vallée de l'Aume et Couture					
ORADOUR	Modéré						
PUYREAU	Modéré	Charente et de l'Argenton				Mas Chaban	RN 10
RANVILLE BREUILLAUD	Modéré						
SAINT AMANT DE BOIXE	Modéré	Vallée de la Charente (de Montignac à Balzac)					
SAINT AMANT DE BONNIEURE	Modéré						
SAINT ANGEAU	Modéré	Vallée de la Tardoire					
SAINT CIERS SUR BONNIEURE	Modéré	Vallée de la Tardoire				Mas Chaban	
SAINT FRAIGNE	Modéré						Gaz
SAINT FRONT	Modéré						
SAINT GROUX	Modéré	Bassin de la Charente (de Montignac à Mansle)	Erosion des berges			Mas Chaban G	Gaz
SAINTE COLOMBE	Modéré						
TACHE (LA)	Modéré						
TOURRIERS	Modéré						Gaz / RN 10
TUSSON	Modéré						Gaz

VALENCE							
VARS		Vallée de la Charente (de Montignac à Balzac)					RN 10
VENTOUSE	modéré						
VERDILLE	Modéré						
VERVANT	Modéré						
VILLEJESUS	modéré	Vallée de l'Aume et Couture					
VILLEJOUBERT	Modéré						RN 10
VILLOGNON	Modéré	Bassin de la Charente (de Montignac à Mansle)				Mas Chaban	
VOUHARTE	modéré	Bassin de la Charente (de Montignac à Mansle)					
XAMBES	modéré						

Annexe 3 Liste des ICPE sur le territoire du Coeur de Charentes (Ministère de la transition écologique et solidaire)

Commune	Nom établissement	Régime	Statut Seveso
AIGRE	LHOTEL AUTO PIECE_Bruno LHOTEL	Autres régimes	
AIGRE	HUMAL	Autres régimes	
AIGRE	COGNAC GAUTIER	Enregistrement	Non Seveso
AMBERAC	SARL SOURISSEAU Jean-Luc	Autres régimes	
AMBERAC	GAEC MARAIS	Autres régimes	
AMBERAC	GAEC DU GOYAUD	Autorisation	Non Seveso
ANAI	INEO INFRACOM	Autres régimes	
ANAI	ALUPLAST Société	Autorisation	Non Seveso
ANAI	ITM LEMI_ITM IMMO LOG	Autorisation	Non Seveso
AUNAC SUR CHARENTE	CHARENTES ALLIANCE	Autres régimes	
AUNAC SUR CHARENTE	LEVEAU Sébastien	Autres régimes	
AUSSAC VADALLE	MANAT Raymond	Autorisation	Non Seveso
AUSSAC VADALLE	SAS Société d'exploitation	Autorisation	Non Seveso
AUSSAC-VADALLE	CDMR	Autorisation	Non Seveso
BESSE	EARL LERAY	Autorisation	Non Seveso
CELLEFROUIN	DUFFOURG Marc	Autres régimes	
CELLEFROUIN	Parc éolien de Cellefrouin	Autorisation	Non Seveso
CELLEFROUIN	EARL GUILLAUME	Autorisation	Non Seveso
CELLEFROUIN	EARL DES COLLINES	Enregistrement	Non Seveso
CELLETES	LA FERME DES LAURIERS (SARL)	Autres régimes	
CELLETES	EARL DE LA MALETTE	Autorisation	Non Seveso
CHARME	VINCI CONSTRUCTION TERRASSEMENT	Enregistrement	Non Seveso
CHENON	FERME EOLIENNE DE LA PLAINE	Autorisation	Non Seveso
CHENON	EARL LES TURCATS	Autorisation	Non Seveso
CHENON	CENTRE OCCASION - BOURDAIS Patrice	Enregistrement	Non Seveso
COULGENS	PARC EOLIEN DE COULGENS SAINT ANGEAU	Autorisation	Non Seveso
EBREON	FERRAND ROMAIN	Autres régimes	

EBREON	EARL de L'OUCHE à la BELLE	Autorisation	Non Seveso
EBREON	CDMR	Autorisation	Non Seveso
FONTENILLE	ENGIE GREEN FONTENILLE	Autorisation	Non Seveso
FOUQUEURE	SCEA COPIMA	Autorisation	Non Seveso
JUILLE	EARL AVI 16	Autres régimes	
JUILLE	EARL TEROBIN (PANTIER)	Autres régimes	
LA CHAPELLE	METHANISATION DESSOUS MACHECOT (ex ACTIBIO)	Autres régimes	
LIGNE	BINCHE Damien	Autres régimes	
LONNES	EARL DES RAYNAUDS (Vachier)	Autres régimes	
LUPSAULT	GAEC POINSET	Autres régimes	
LUPSAULT	DEMOGRAINS Sarl	Autorisation	Non Seveso
LUXE	MORVANT Catherine	Autres régimes	
MAINE DE BOIXE	GSM	Autorisation	Non Seveso
MAINE DE BOIXE	SYLVAIN Sylvie	Autorisation	Non Seveso
MAINE DE BOIXE	SERVICES AUTOS 16 (ex CASSE AUTO 16)	Enregistrement	Non Seveso
MANSLE	EMBALLAGES PLASTIQUES 16	Autres régimes	
MANSLE	SARL LES VOLAILLES MANSLOISES	Autres régimes	
MANSLE	COOP ATLANTIQUE_SUPER U	Autres régimes	
MANSLE	COOPERATIVE AGRICOLE de Mansle/Aunac	Autorisation	Non Seveso
MANSLE	ETABLISSEMENTS PINTAUD	Autorisation	Seveso seuil haut
ORADOUR	GAEC DES ORMEAUX	Autorisation	Non Seveso
RANVILLE BREUILLAUD	RANVILLE STOCKAGE SARL	Autres régimes	
RANVILLE BREUILLAUD	BIAIS	Autres régimes	
RANVILLE BREUILLAUD	PMS AGRI	Autorisation	Seveso seuil bas
SAINT-FRAIGNE	GSM	Autorisation	Non Seveso
SAINT-GROUX	LEROY SOMER	Enregistrement	Non Seveso
ST AMANT DE BOIXE	COUTANT Patrice-Atelier la belle epoque	Enregistrement	Non Seveso
ST FRAIGNE	EARL ROBERT thierry	Autres régimes	
ST FRAIGNE	MOREAU Kléber	Autorisation	Non Seveso

ST FRAIGNE	LES EOLIENNES DE ST FRAIGNE_	Autorisation	Non Seveso
ST FRAIGNE	TEXIER Michèle	Autorisation	Non Seveso
ST FRAIGNE	CHAMP DU FRENE SCEA	Enregistrement	Non Seveso
ST FRAIGNE	LHOTEL AUTO PIECES	Enregistrement	Non Seveso
TOURRIERS	TRANS HIP AUTO	Enregistrement	Non Seveso
TOURRIERS	SMEC _EUROVIA	Enregistrement	Non Seveso
TUSSON	Mairie	Autres régimes	
TUSSON	GAEC des ORMEAUX	Autorisation	Non Seveso
TUSSON	CAVAC	Autorisation	Non Seveso
VAL-DE-BONNIEURE	CHARENTE RECUP METAUX	Autres régimes	
VAL-DE-BONNIEURE	AUDIT Johan	Autres régimes	
VAL-DE-BONNIEURE	ETS LABROUSSE	Autres régimes	
VARS	PAYEMENT Michel	Autres régimes	
VARS	MALHERBE Régis	Autres régimes	
VARS	OUEST CYCLES	Autres régimes	
VARS	EARL BARBE	Autres régimes	
VARS	GAEC DU GOYAUD	Autorisation	Non Seveso
VARS	CHARENTES ALLIANCE	Autorisation	Non Seveso
VARS	LIDL	Autorisation	Non Seveso
VARS	CHARPENTES NOUVELLE AQUITAINE SAS	Enregistrement	Non Seveso
VARS	SVDM	Enregistrement	Non Seveso
VENTOUSE	EARL MESNARD CHRISTIAN ET FILS	Autres régimes	
VENTOUSE	SCEA DU BREUIL	Autorisation	Non Seveso
VERDILLE	DUREPAIRE	Autres régimes	
VERDILLE	TOURNAT SARL	Enregistrement	Non Seveso
VERDILLE	DUREPAIRE	Enregistrement	Non Seveso
VERVANT	VINCI CONSTRUCTION TERRASSEMENT	Autorisation	Non Seveso
VILLEJOUBERT	PHYTO-SEM	Autres régimes	
VILLOGNON	EARL LES GALERIES _CAILLAUD Cyril	Autres régimes	

VILLOGNON	FERRAND Maurice	Autres régimes	
VILLOGNON	VINCI CONSTRUCTION TERRASSEMENT	Autres régimes	
XAMBES	XAMBES AUTOMOBILES	Autres régimes	
XAMBES	SNC ENERGIE EOLIENNE DERVAL	Autorisation	Non Seveso
XAMBES	FERME EOLIENNE DE VILLEMUR SUR TARN	Autorisation	Non Seveso

Annexe 4 Sites BASIAS sur le territoire du PLUi (Base de données Géorisques, 2018)

Commune principale	Code Insee	Nom usuel	Etat occupation
AIGRE	16005	Station service supermarché SCORE	Activité terminée
AIGRE	16005	Centre commercial SPAR	Activité terminée
AIGRE	16005	Station service MIGNOT	Activité terminée
AIGRE	16005	Station service ANTAR	Activité terminée
AIGRE	16005	Dépôt G.C.L. (Gaz Comprimé Liquéfié)	Activité terminée
AIGRE	16005	Station service MICHAUD - Garage FIAT	En activité
AIGRE	16005	Garage - atelier réparation	Activité terminée
AIGRE	16005	Scierie Giat	En activité
AMBERAC	16008	Débit pétrole et essence	Activité terminée
AMBERAC	16008	Station service	Activité terminée
ANAIS	16011	Centrale d'enrobage de bitume à chaud	En activité
ANAIS	16011	SNPE (demande d'autorisation refusée pour une casse-auto)	En activité

ANAIS	16011	Garage	En activité
ANAIS	16011	Atelier de transformation de matières plastiques	En activité
ANAIS	16011	Travail de matières plastiques et métallisation sous vide	En activité
ANAIS	16011	Dépôt de caoutchouc	Activité terminée
ANAIS	16011	Atelier de mécanique générale et de précision	En activité
AUSSAC VADALLE	16024	Décharge brute	Activité terminée
AUSSAC VADALLE	16024	Station service pour poids lourds	En activité
AUSSAC VADALLE	16024	Station service MOBIL	Ne sait pas
AUSSAC VADALLE	16024	Stockage et récupération de ferrailles et véhicules	En activité
AUSSAC VADALLE	16024	Dépôt de FOD	Activité terminée
CELLEFROUIN	16068	Station service LABRUNIE	Activité terminée
CELLEFROUIN	16068	Station service AVIA	En activité
CELLETES	16069	Dépôt d'ordures	Activité terminée
CELLETES	16069	Station service ESSO	Activité terminée

CELLETES	16069	Usine de chaux d'Echoisy.	Activité terminée
CHARME	16083	Station service TOTAL - Garage	Activité terminée
CHARME	16083	Décharge contrôlée d'ordures ménagères	En activité
CHENON	16095	Fabrique de produits en béton	En activité
EBREON	16122	Station service de la Potonnière	Activité terminée
FONTCLAIREAU	16140	Station service SHELL	Activité terminée
FONTCLAIREAU	16140	"Amis de la route"	Activité terminée
FONTCLAIREAU	16140	Station service TOTAL	Activité terminée
FONTCLAIREAU	16140	Dépôt d'hydrocarbures liquides	En activité
FONTENILLE	16141	Four à chaux	Activité terminée
FONTENILLE	16141	Four à chaux permanent	Activité terminée
FOUQUEURE	16144	Récupération de vieux métaux	En activité
FOUQUEURE	16144	Dépôt d'ordures ménagères	En activité
FOUQUEURE	16144	Atelier de réparation de véhicules à moteurs	En activité

FOUQUEURE	16144	Carrière calcaire	Activité terminée
LA CHAPELLE	16081	Station service AVIA	Activité terminée
LA CHAPELLE	16081	Dépôt d'ordures ménagères	Ne sait pas
LA CHAPELLE	16081	Four à chaux de Bissac	Activité terminée
LUXE	16196	Dépôt de déchets ménagers de Luxé	Ne sait pas
LUXE	16196	Dépôt de FOD.	Activité terminée
LUXE	16196	Station service	Activité terminée
LUXE	16196	Station service TOTAL	En activité
LUXE	16196	Fabrique de pneumatiques.	Activité terminée
LUXE	16196	Moulin de Pours	Activité terminée
LUXE	16196	Four à chaux hydraulique	Activité terminée
LUXE	16196	Four à chaux agricole permanent	Activité terminée
LUXE	16196	Usine de la Grave	Activité terminée
LUXE	16196	Dépôt de goudron	Activité terminée

MAINE DE BOIXE	16200	Atelier de Carrosserie et Peinture	En activité
MAINE DE BOIXE	16200	Station service	Activité terminée
MAINE DE BOIXE	16200	Déconstruction automobile	En activité
MAINE DE BOIXE	16200	Station service - Mécanique agricole	Activité terminée
MANSLE	16206	Tannerie	Activité terminée
MANSLE	16206	Transport urbain - Cars Thorin	En activité
MANSLE	16206	Station service	Activité terminée
MANSLE	16206	Station service INTERMARCHE	En activité
MANSLE	16206	Station service TOTAL	En activité
MANSLE	16206	Station service de la Grande Rue	Activité terminée
MANSLE	16206	Station service ATAC	En activité
MANSLE	16206	Garage motoculture	En activité
MANSLE	16206	Dépôt d'essence	En activité
MANSLE	16206	Dépôt de L.I.	Activité terminée

MANSLE	16206	Atelier de plasturgie	En activité
MANSLE	16206	Atelier de fabrication de bouteilles plastiques	En activité
MANSLE	16206	Garage et Atelier de peinture	Activité terminée
MONTIGNAC CHARENTE	16226	Teinturerie	Activité terminée
MONTIGNAC CHARENTE	16226	Dépôt d'ordures ménagères de Montignac	Activité terminée
MONTIGNAC CHARENTE	16226	Distributeur FOD	En activité
MONTIGNAC CHARENTE	16226	Station service	Activité terminée
MONTIGNAC CHARENTE	16226	Dépôt d'hydrocarbures - ESSO	En activité
MONTIGNAC CHARENTE	16226	Garage - Station service AVIA	En activité
MONTIGNAC CHARENTE	16226	Four à chaux hydraulique	Activité terminée
RANVILLE BREUILLAUD	16275	Fabrique de meubles	En activité
st AMANT DE BOIXE	16295	Station service PETIT	Activité terminée
st AMANT DE BOIXE	16295	Station service - ECOMARCHE	En activité
st AMANT DE BOIXE	16295	Dépôt d'hydrocarbures et négoce de matériaux	En activité

st AMANT DE BOIXE	16295	Ets. de réparation et tranformation de matériel agricole et autres	Activité terminée
st CIERS SUR BONNIEURE	16307	Station service NEUZILLET	En activité
st FRAIGNE	16317	Station service de Saint-Fraigne	Activité terminée
st FRAIGNE	16317	Stockage et récupération de véhicules accidentés et ferrailles	En activité
st FRONT	16318	Station service ANTAR	Activité terminée
st FRONT	16318	Décharge d'ordures ménagères	Activité terminée
st FRONT	16318	Atelier de mécanique agricole, réparation et vente	En activité
st GROUX	16326	Fonderie de St Groux - Fabrication de moteurs électriques	En activité
TOURRIERS	16383	Station service	Activité terminée
TOURRIERS	16383	garage	En activité
TOURRIERS	16383	garage	En activité
TOURRIERS	16383	Centrale d'enrobage à chaud au bitume	En activité
TUSSON	16390	Station service FOURE	Activité terminée
TUSSON	16390	Dépôt de GCL	En activité

TUSSON	16390	Dépôt de GCL	En activité
TUSSON	16390	Station service RENOLLIER	Activité terminée
TUSSON	16390	Dépôt G.C.L. (Gaz Comprimé Liquéfié)	En activité
TUSSON	16390	Garage	En activité
VALENCE	16392	Garage automobile	En activité
VALENCE	16392	Scierie du Bourg	En activité
VARS	16393	Station service AVIA	Activité terminée
VARS	16393	Station service AVIA	Activité terminée
VARS	16393	Epicerie en gros, dépôt Azur	Activité terminée
VARS	16393	Horticulteur - Dépôt de FOD	En activité
VARS	16393	Chaux hydraulique et ciments	Activité terminée
VARS	16393	Laiterie de la vallée du moulin	Activité terminée
VARS	16393	Dépôt de peintures et produits pour la protection et la décoration du bâtiment	Activité terminée
VARS	16393	Cabine de peinture	En activité

VARs	16393	Garage ANTAR	Activité terminée
VARs	16393	Garage	En activité
VERDILLE	16397	Station service LOTTE	Activité terminée
VILLEJESUS	16411	Garage GENDECK, Agence RENAULT	En activité et partiellement réaménagé
VILLEJESUS	16411	Station service FINA du centre commercial BRAVO	En activité
VILLEJESUS	16411	Dépôt communal d'ordures ménagères	Activité terminée
VILLEJESUS	16411	Fabrique de meubles massifs	En activité et partiellement réaménagé
VILLEJESUS	16411	Minoterie-Tannerie	Activité terminée
VILLOGNON	16414	Station service	Activité terminée
VILLOGNON	16414	Papeterie de Villognon	Activité terminée
VILLOGNON	16414	Usine à papier de la Tourette	Activité terminée
VOUHARTE	16419	Dépôt d'ordures ménagères de Vouharte	Activité terminée
VOUHARTE	16419	Station service AVIA - Garage	En activité
VOUHARTE	16419	Four à chaux permanent	Activité terminée

VOUHARTE	16419	Four à chaux permanent	Activité terminée
VOUHARTE	16419	Four à chaux permanent	Activité terminée
VOUHARTE	16419	Four à chaux permanent	Activité terminée
VOUHARTE	16419	Atelier de réparation de matériel agricole	En activité
XAMBES	16423	Station service	Activité terminée
XAMBES	16423	Station service et garage	Activité terminée

Annexe 5 - Récolte du verre en tonnage par an, habitants et commune sur le territoire du PLUi

COMMUNES	VERRE (en tonne)	COMMUNE	VERRE (en tonne)
AIGRE	33,7	MANSLE	74,1
AMBERAC	10,2	MONTIGNAC-CHARENTE	34,9
ANAI	19,4	MOUTON	6,6
AUNAC-SUR-CHARENTE	31,2	MOUTONNEAU	3,2
AUSSAC-VADALLE	11,6	NANCLARS	7,4
BARBEZIERES	4,4	ORADOUR D'AIGRE	9,2
BESSE	4,5	PUYREUX	52
CELLEFROUIN	20	RANVILLE-BREUILLAUD	7,7
CELLETES	12,1	SAINT-AMANT-DE-BOIXE	40
CHARME	11,5	SAINT-CIERS-SUR-BONNIEURE	13
CHENON	5,9	SAINT-FRAIGNE	17,5
COULONGES	4,5	SAINT-FRONT	9,2
EBREON	7,2	SAINT-GROUX	5,2
FONTCLAIREAU	15,7	TOURRIERS	21,5
FONTENILLE	9,1	TUSSON	11,5
FOUQUEURE	16,3	VAL-DE-BONNIEURE	39
JUILLE	6,3	VALENCE	8,6
LA CHAPELLE	6,7	VAR	84,8
LA TACHE	4,6	VENTOUSE	6,2
LES GOURS	5,3	VERDILLE	14,8
LICHERES	3,6	VERVANT	3,2
LIGNE	6	VILLEJESUS	26,3
LONNES	5	VILLEJOUBERT	12,2
LUPSALT	4,1	VILLOGNON	8,4
LUXE	28,6	VOUHARTE	10
MAINE-DE-BOIXE	10,5	XAMBES	8,5

Annexe 6 - Date de zonage réseau Assainissement PLUi

N°Insee de la commune	Nom de la Commune	Date de délibération	Date de l'arrêté	ANC	AC
16005	AIGRE				
	AIGRE	13/12/2004	27/01/2005	Tout le reste de la commune	Le Bourg, Saint Mexant et l'Ouche
	VILLEJESUS	13/12/2004	27/01/2005	Tout le reste de la commune	Le Bourg et le Village de la Chaussée
16008	AMBERAC	24/06/2013	08/07/2013	Toute la commune	-
16011	ANAIS	13/12/2006	25/01/2007	Tout le reste de la commune	Le Bourg et les villages du Breuil et de Churet
AUNAC-SUR-CHARENTE					
	AUNAC	16/11/2004	19/11/2004	Tout le reste de la commune	Le Bourg
16023	BAYERS	27/06/2005	04/07/2005	Toute la commune	-
	CHENOMMET	13/12/2003	16/12/2003	Tout le reste de la commune	Le Bourg
16024	AUSSAC-VADALLE	07/12/2017	en cours	Toute la commune	-
16027	BARBEZIERES	13/12/2004	27/01/2005	Toute la commune	-
16042	BESSE	13/12/2004	27/01/2005	Toute la commune	-
16068	CELLEFROUIN	26/06/2006	?	Tout le reste de la commune	Le Bourg et le village de Chavagnac
16069	CELLETES	29/09/2003	19/01/2004	Toute la commune	-
16081	LA CHAPELLE	24/06/2013	08/07/2013	Toute la commune	

					-
16083	CHARME	13/12/2004	27/01/2005	Toute la commune	-
16095	CHENON	04/01/2004	12/01/2004	Tout le reste de la commune	Le Bourg
16108	COULONGES	07/06/2002	?	Un écart	Le Bourg
16122	EBREON	13/12/2004	27/01/2005	Toute la commune	-
16140	FONTCLAIREAU	11/09/2003	17/09/2003	Tout le reste de la commune	Les villages la et Gagnarderie Monpape
16141	FONTENILLE	16/09/2003	16/09/2003	Toute la commune	-
16144	FOUQUEURE	13/12/2004	27/01/2005	Tout le reste de la commune	Le Bourg
16173	JUILLE	17/09/2003	13/11/2003	Toute la commune	-
16155	LES GOURS	13/12/2004	27/01/2005	Toute la commune	-
16184	LICHERES	09/09/2003	11/09/2003	Toute la commune	-
16185	LIGNE	13/12/2004	27/01/2005	Toute la commune	-
16191	LONNES	30/08/2003	30/09/2003	Toute la commune	-
16194	LUPSAULT	13/12/2004	27/01/2005	Toute la commune	-
16196	LUXE	25/08/2003	23/09/2003	Tout le reste de la commune	Le Bourg et le village de La Terne
16200	MAINE-DE-BOIXE	20/03/2006	en cours	Toute la commune	-
16206	MANSLE	29/01/2003	19/02/2003	Tout le reste de la commune	Le Bourg - Le village de Goué

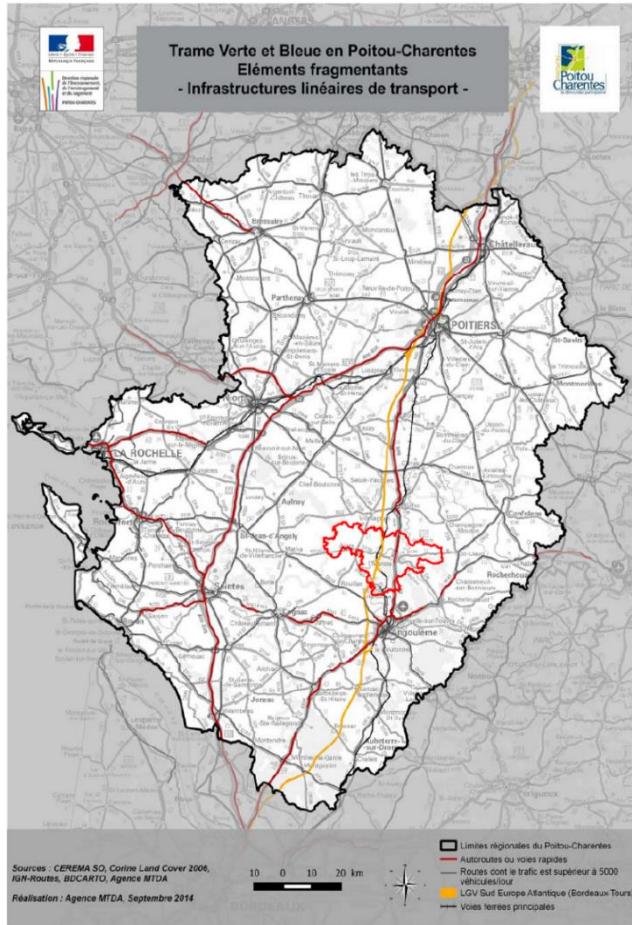
16226	MONTIGNAC-CHARENTE	19/04/2012	21/05/2012	Tout le reste de la commune	Le Bourg et les villages le Tapis, les Boitauds et Lugérat
16237	MOUTON	31/10/2003	24/11/2003	Toute la commune	-
16238	MOUTONNEAU	22/10/2004	16/11/2004	Toute la commune	-
16241	NANCLARS	18/09/2003	18/11/2003	Tout le reste de la commune	Le Bourg
16248	ORADOUR	13/12/2004	27/01/2005	Tout le reste de la commune	Le Village de Germeville
16272	PUYREAUX	05/02/2003	25/02/2003	Tout le reste de la commune	Le Bourg et les villages de l'Age et des Sablons
16275	RANVILLE-BREUILLAUD	13/12/2004	27/01/2005	Toute la commune	-
16295	SAINT-AMANT-DE-BOIXE	13/02/2009	18/02/2009	Tout le reste de la commune	Le Bourg et les villages de la Fichère et de Nitrat
16300	VAL-DE-BONNIEURE	13/01/2000	10/07/2001	Tout le reste de la commune	Le Bourg
	SAINT-ANGEAU	13/01/2000	10/07/2001	Tout le reste de la commune	Le Bourg
	SAINT-AMANT-DE-BONNIEURE	14/03/2003	25/03/2003	Toute la commune	Une partie du Bourg
	SAINTE-COLOMBE	21/11/2003	05/12/2003	Toute la commune	-
	SAINT-CIERS-SUR-BONNIEURE	12/09/2003	24/10/2003	Toute la commune	-

16307					
16317	SAINT FRAIGNE	13/12/2004	27/01/2005	Toute la commune	-
16318	SAINT-FRONT	16/09/2003	23/09/2003	Tout le reste de la commune	La moitié du Bourg
16326	SAINT-GROUX	19/02/2002	07/03/2002	Toute la commune	Seule l'entreprise LEROY SOMER
16377	LA TÂCHE	08/06/2006	28/08/2006	Toute la commune	-
16383	TOURRIERS	29/11/2011	20/12/2011	Tout le reste de la commune	Le Bourg et le lotissement le Chardonneau
16390	TUSSON	14/03/2006	30/03/2006	Tout le reste de la commune	Le Bourg
16392	VALENCE	19/09/2003	23/09/2003	Toute la commune	-
16393	VARS	26/06/2014	17/07/2014	Tout le reste de la commune	Le Bourg, le lotissement les Plantes, la Petite Ouche et la Route de Marsac
16396	VENTOUSE	29/08/2003	04/09/2003	Toute la commune	-
16397	VERDILLE	13/02/2012	29/02/2012	Tout le reste de la commune	Le Bourg
16401	VERVANT	21/01/2004	06/02/2004	Toute la commune	-
16412	VILLEJOUBERT	24/05/2005	Pas d'arrêté	Toute la commune	-
16414	VILLOGNON	22/08/2003	28/08/2003	Tout le reste de la commune	Le Bourg

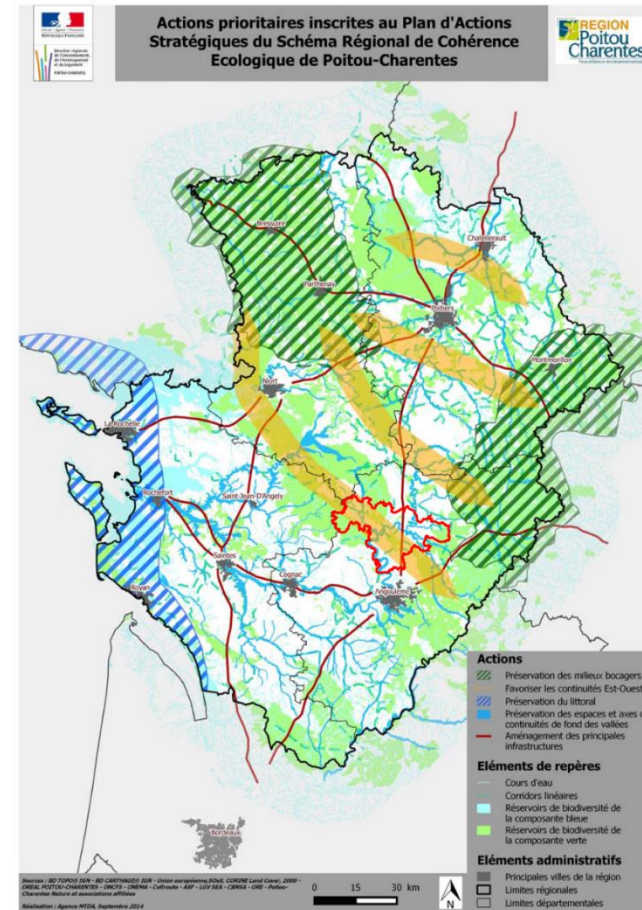
16419	VOUHARTE	12/12/2005	19/12/2005	Tout le reste de la commune	Le Bourg
16423	XAMBES	19/04/2012	21/05/2012	Tout le reste de la commune	Le Bourg

	Zonage en cours de révision
	Zonage en collectif

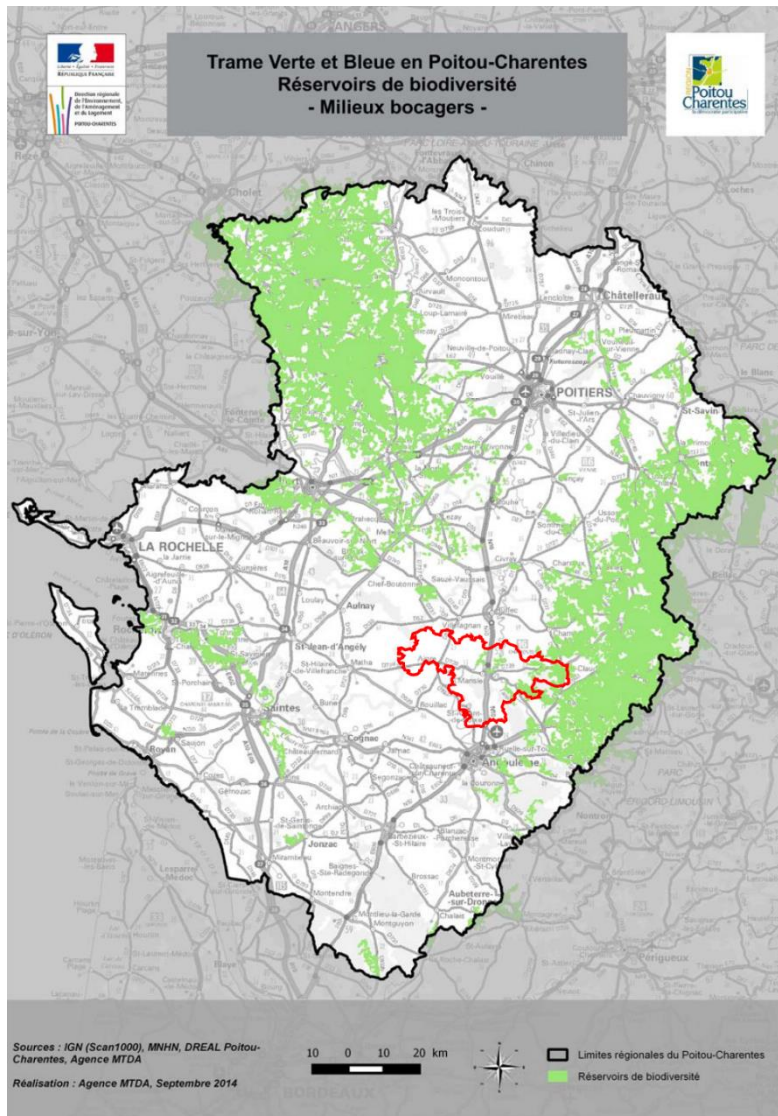
Annexe 7 – Cartographies du SRCE Poitou-Charentes



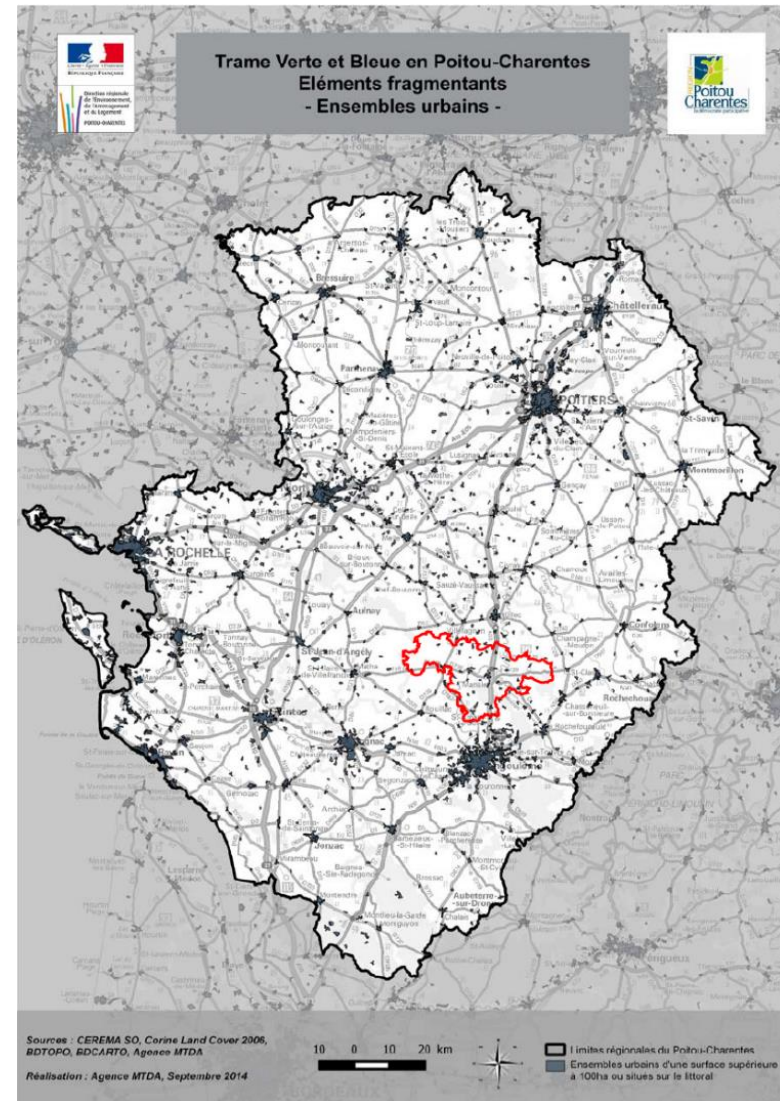
Enjeux liés à la fragmentation des transports du SRCE Poitou-Charentes 2015



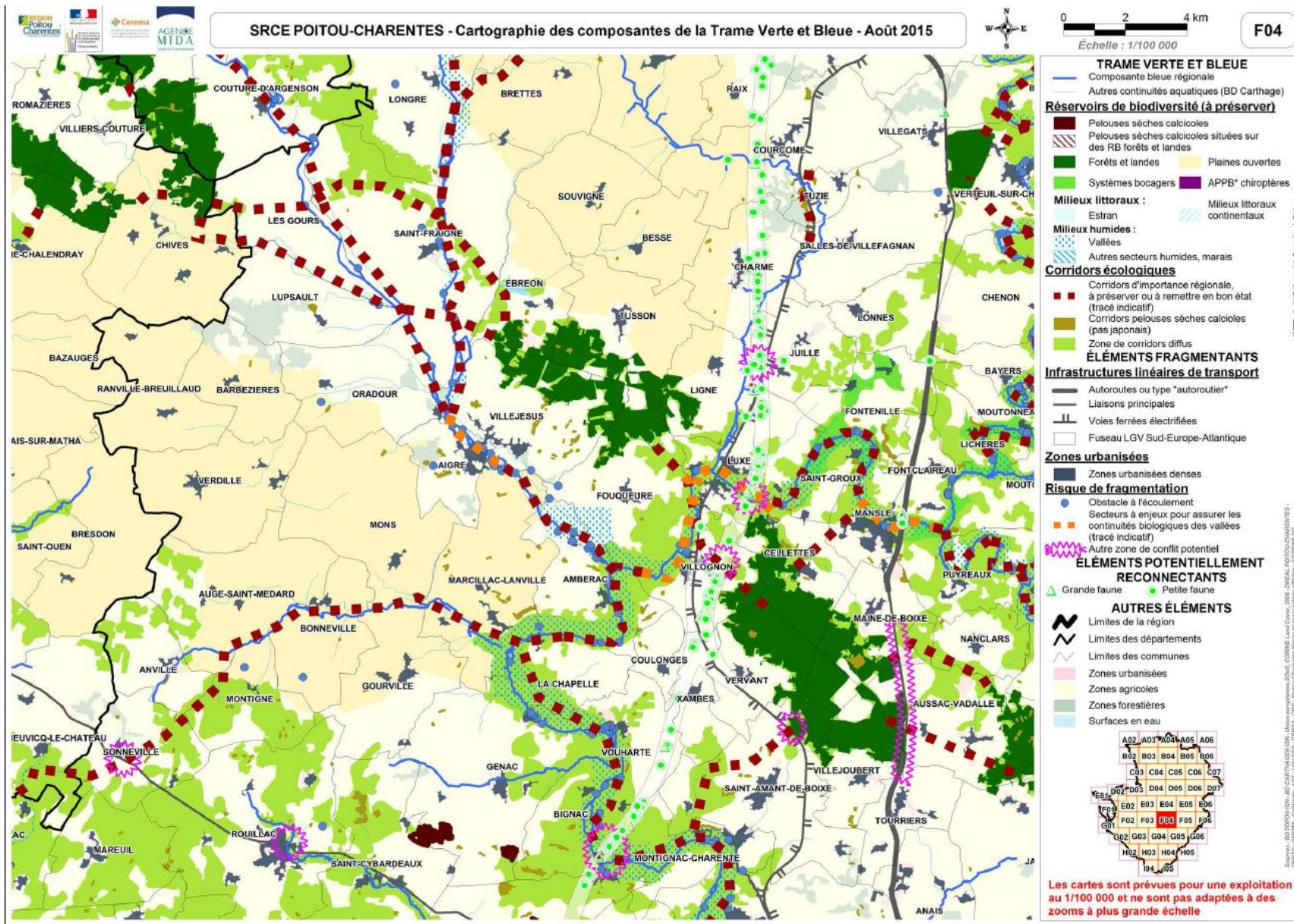
Actions prioritaires du SRCE 2015

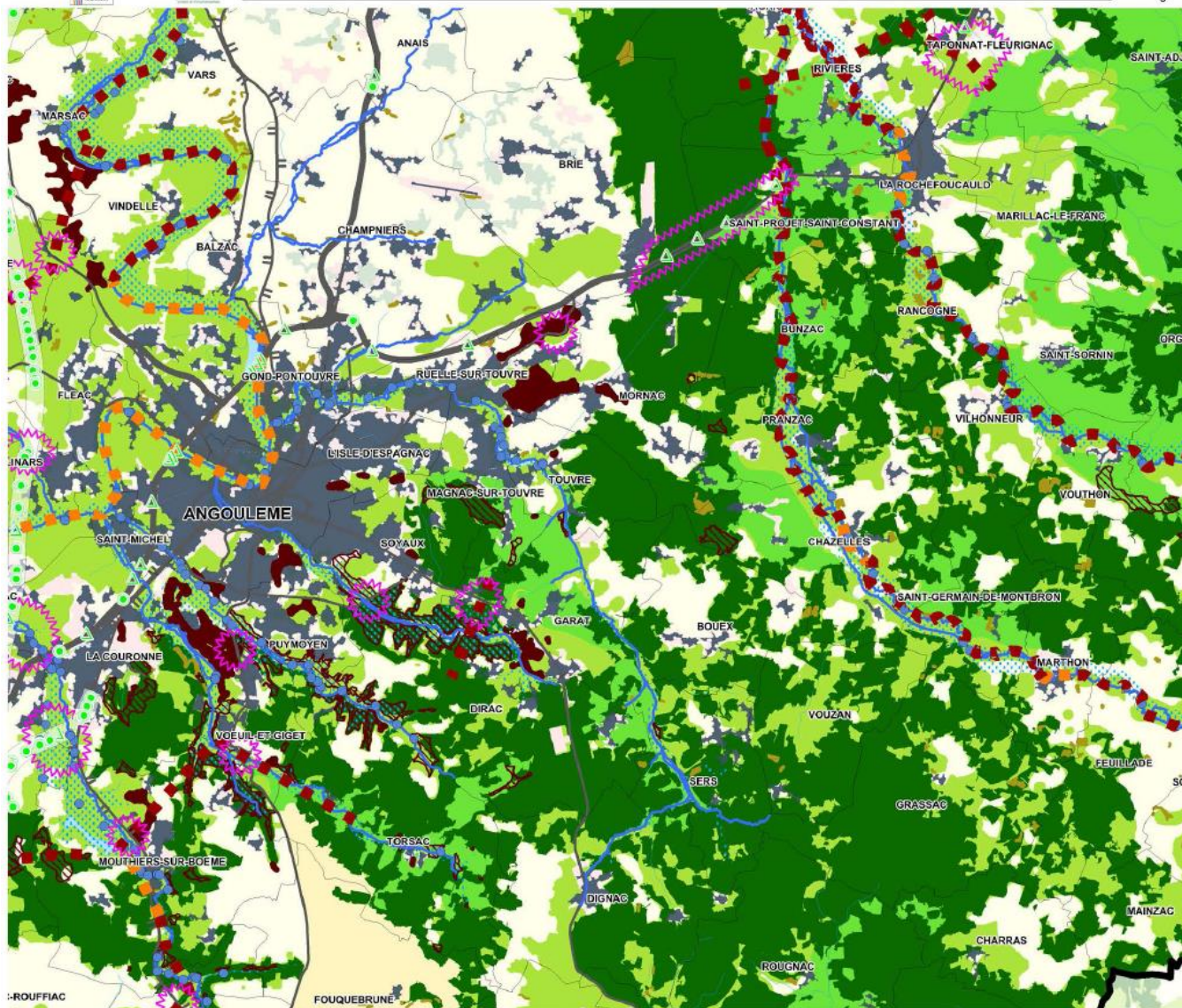


Enjeux milieux bocagers du SRCE Poitou-Charentes 2015



Enjeux liés à la fragmentation urbaine du SRCE Poitou-Charentes 2015





TRAME VERTE ET BLEUE
 Composante bleue régionale
 Autres continuités aquatiques (BD Carthage)

Réservoirs de biodiversité (à préserver)

- Pelouses sèches calcicoles
- Pelouses sèches calcicoles situées sur des RB forêts et landes
- Forêts et landes
- Systèmes bocagers
- Plaines ouvertes
- APPB* chiroptères

Milieux littoraux :

- Estran
- Milieux littoraux continentaux

Milieux humides :

- Vallées
- Autres secteurs humides, marais

Corridors écologiques

- Corridors d'importance régionale, à préserver ou à remettre en bon état (tracé indicatif)
- Corridors pelouses sèches calcicoles (pas japonais)
- Zone de corridors diffus

ÉLÉMENTS FRAGMENTANTS

Infrastructures linéaires de transport

- Autoroutes ou type "autoroutier"
- Liaisons principales
- Voies ferrées électrifiées
- Fuseau LGV Sud-Europe-Atlantique

Zones urbanisées

- Zones urbanisées denses

Risque de fragmentation

- Obstacle à l'écoulement
- Secteurs à enjeux pour assurer les continuités biologiques des vallées (tracé indicatif)
- Autre zone de conflit potentiel

ÉLÉMENTS POTENTIELLEMENT RECONNECTANTS

- Grande faune
- Petite faune

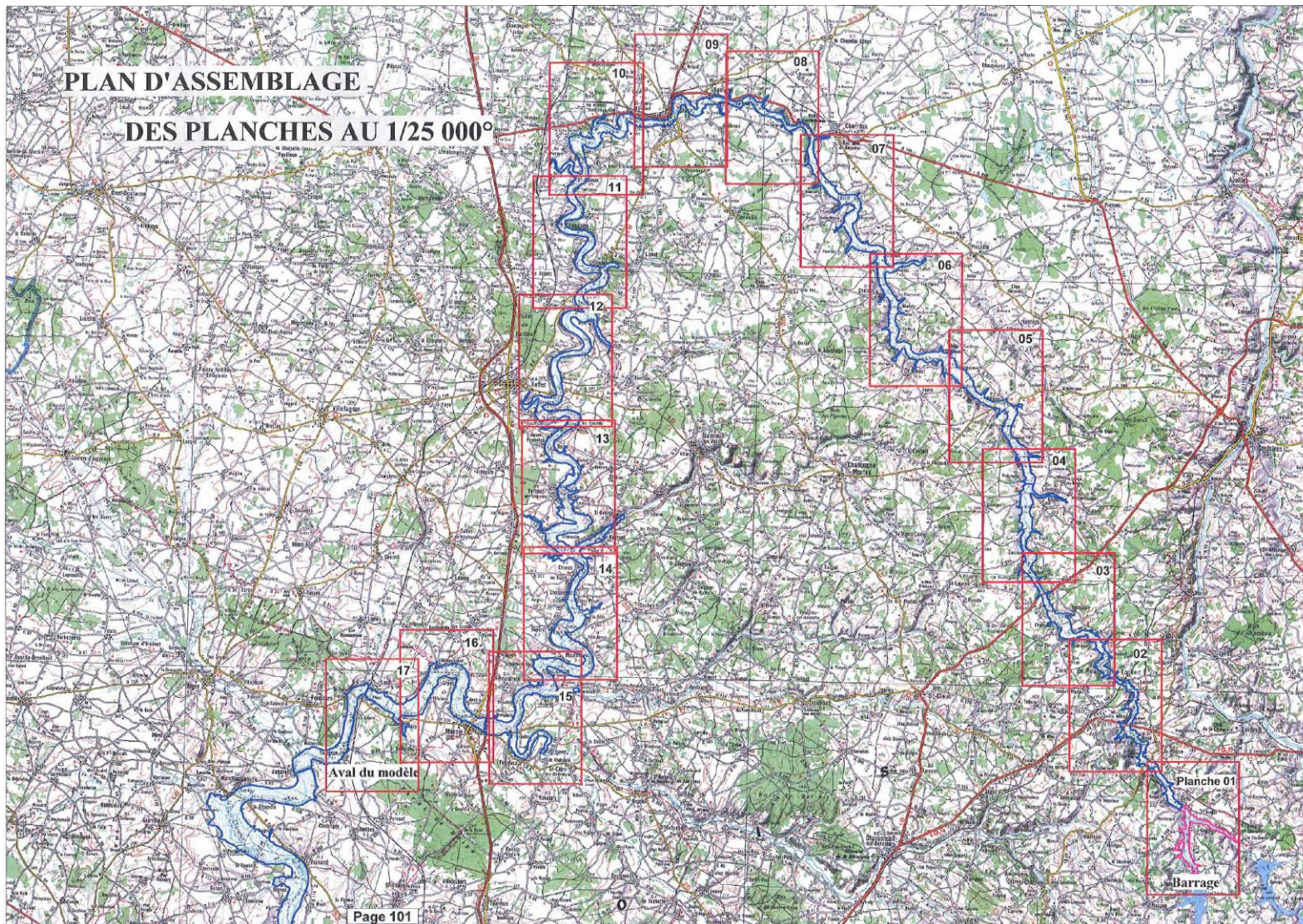
AUTRES ÉLÉMENTS

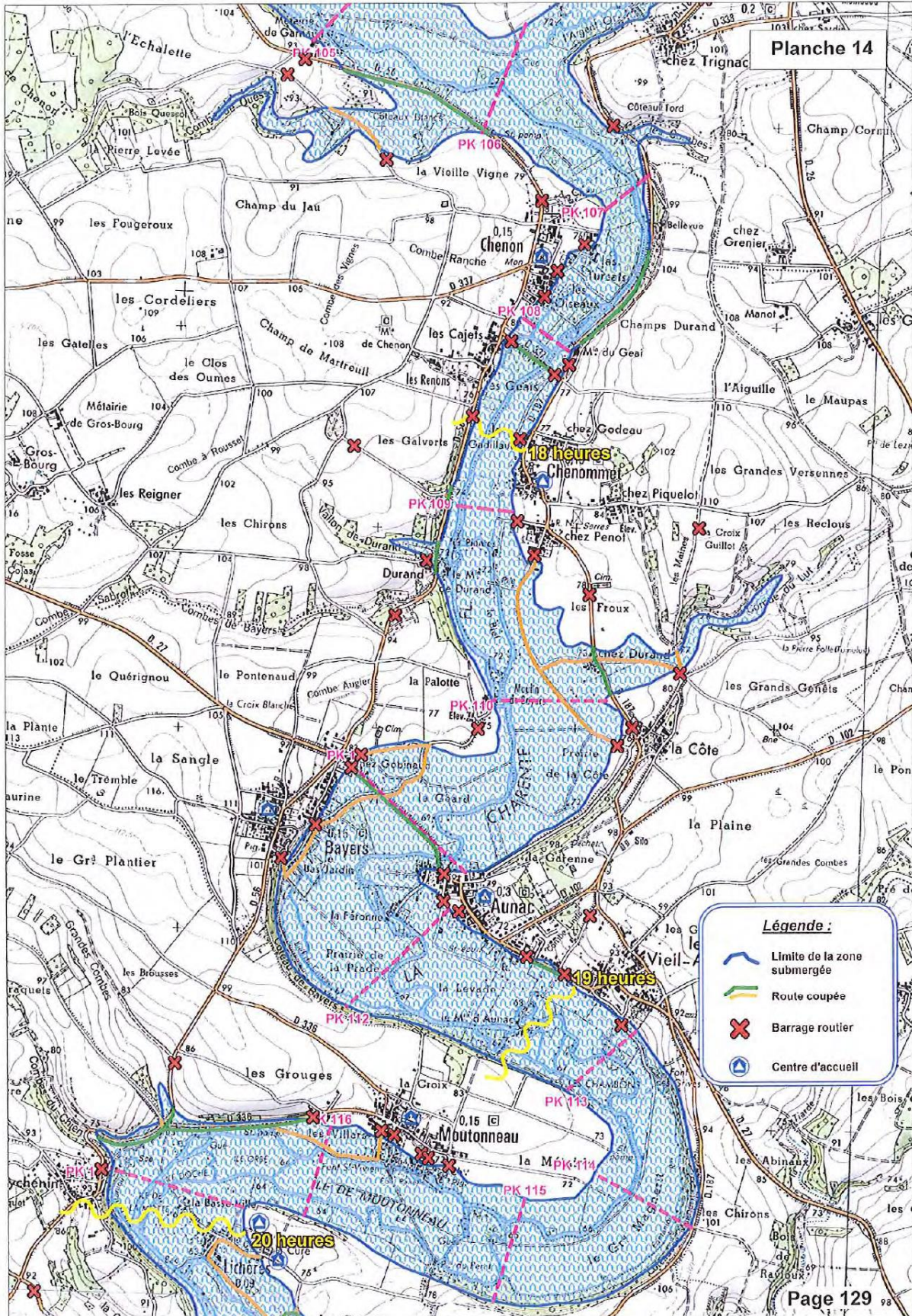
- Limites de la région
- Limites des départements
- Limites des communes
- Zones urbanisées
- Zones agricoles
- Zones forestières
- Surfaces en eau

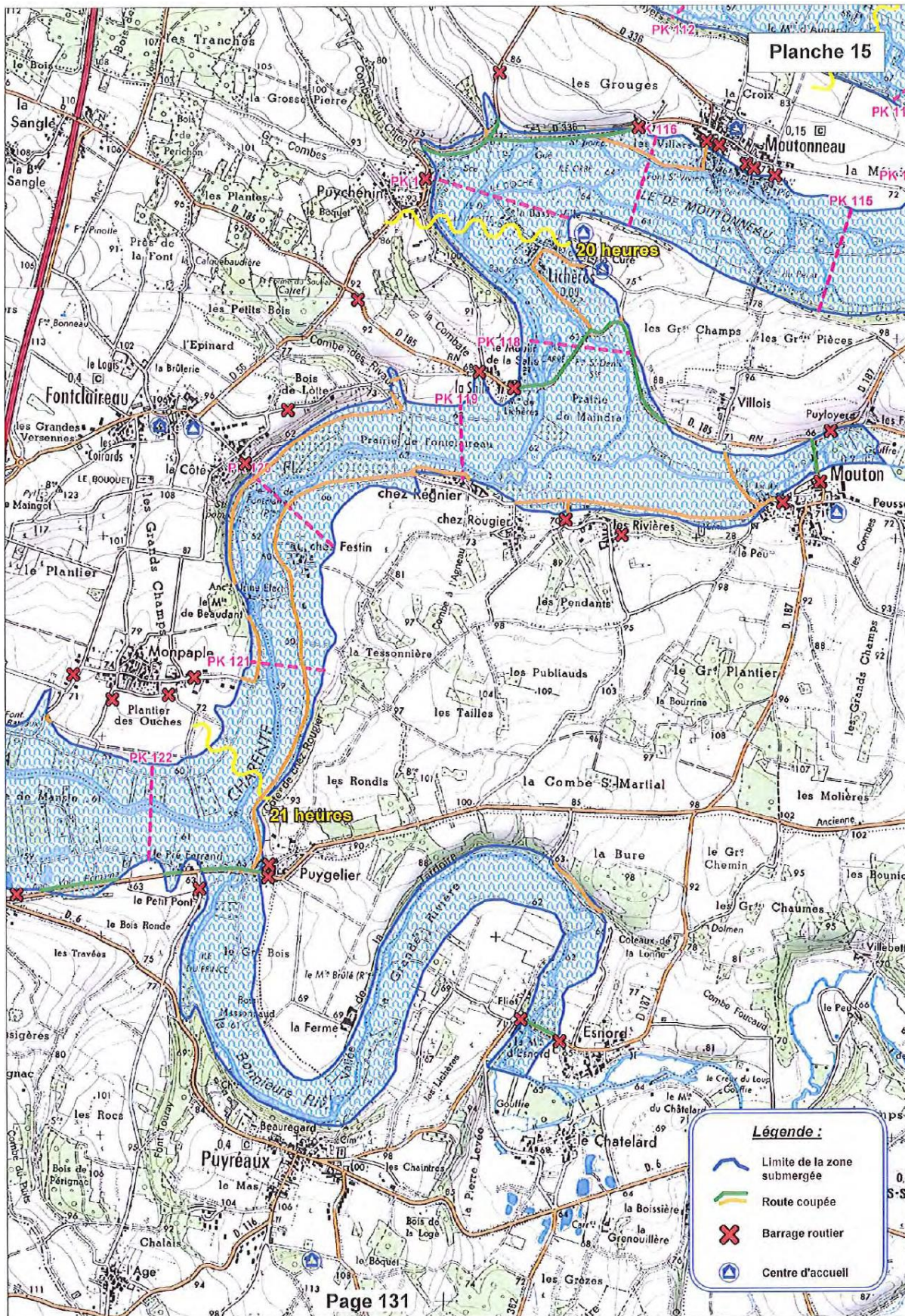
Les cartes sont prévues pour une exploitation au 1/100 000 et ne sont pas adaptées à des zooms à plus grande échelle

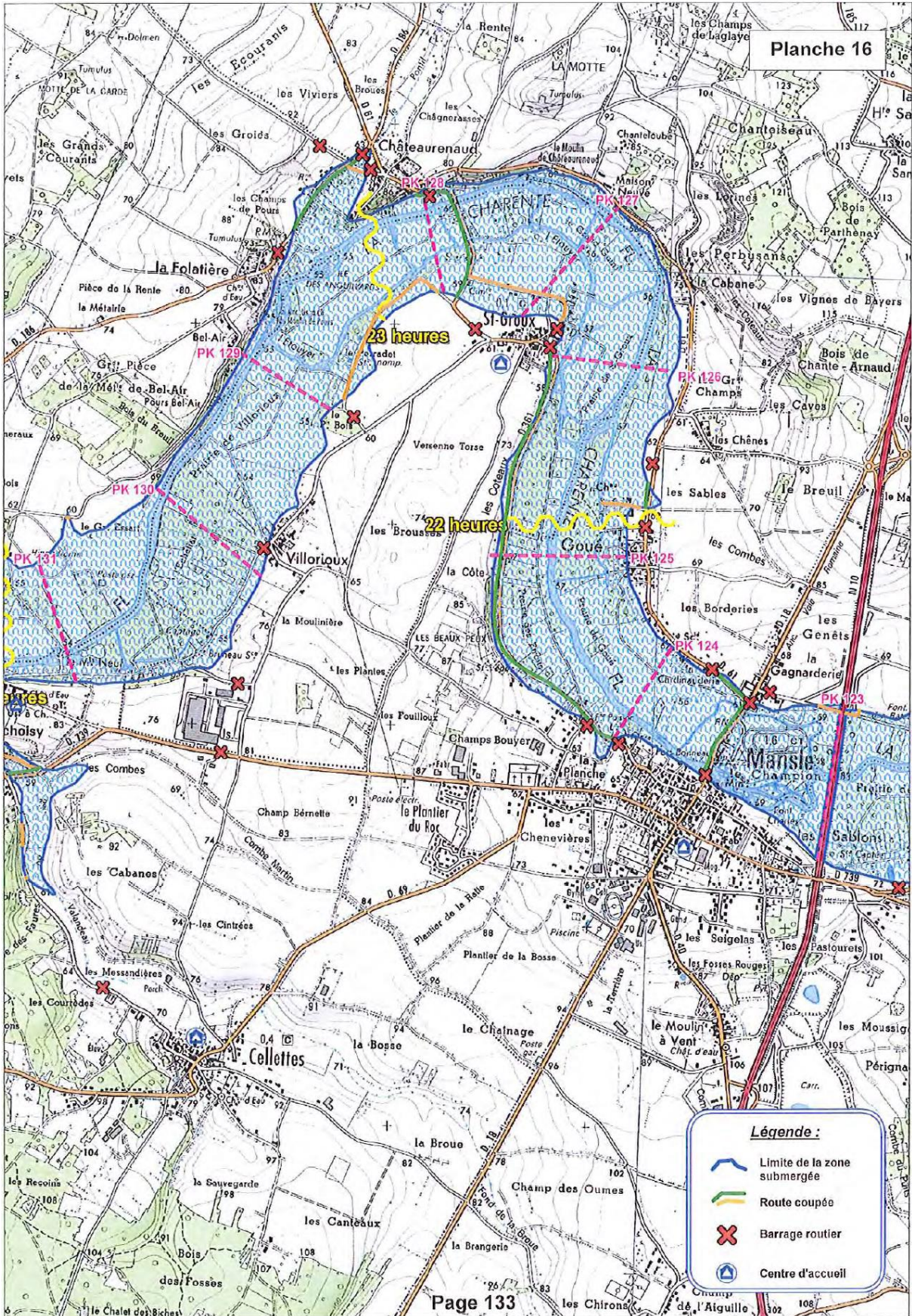
Données : BD Carthage (IGN) - Données cadastrales (CNS) - CORINE Land Cover (2005) - IGN - Données géographiques (CEREMA) - Données de la Région Poitou-Charentes - Données de la Direction Départementale de l'Équipement Rural (DDER) - Données de la Direction Départementale de l'Équipement Rural (DDER) - Données de la Direction Départementale de l'Équipement Rural (DDER)

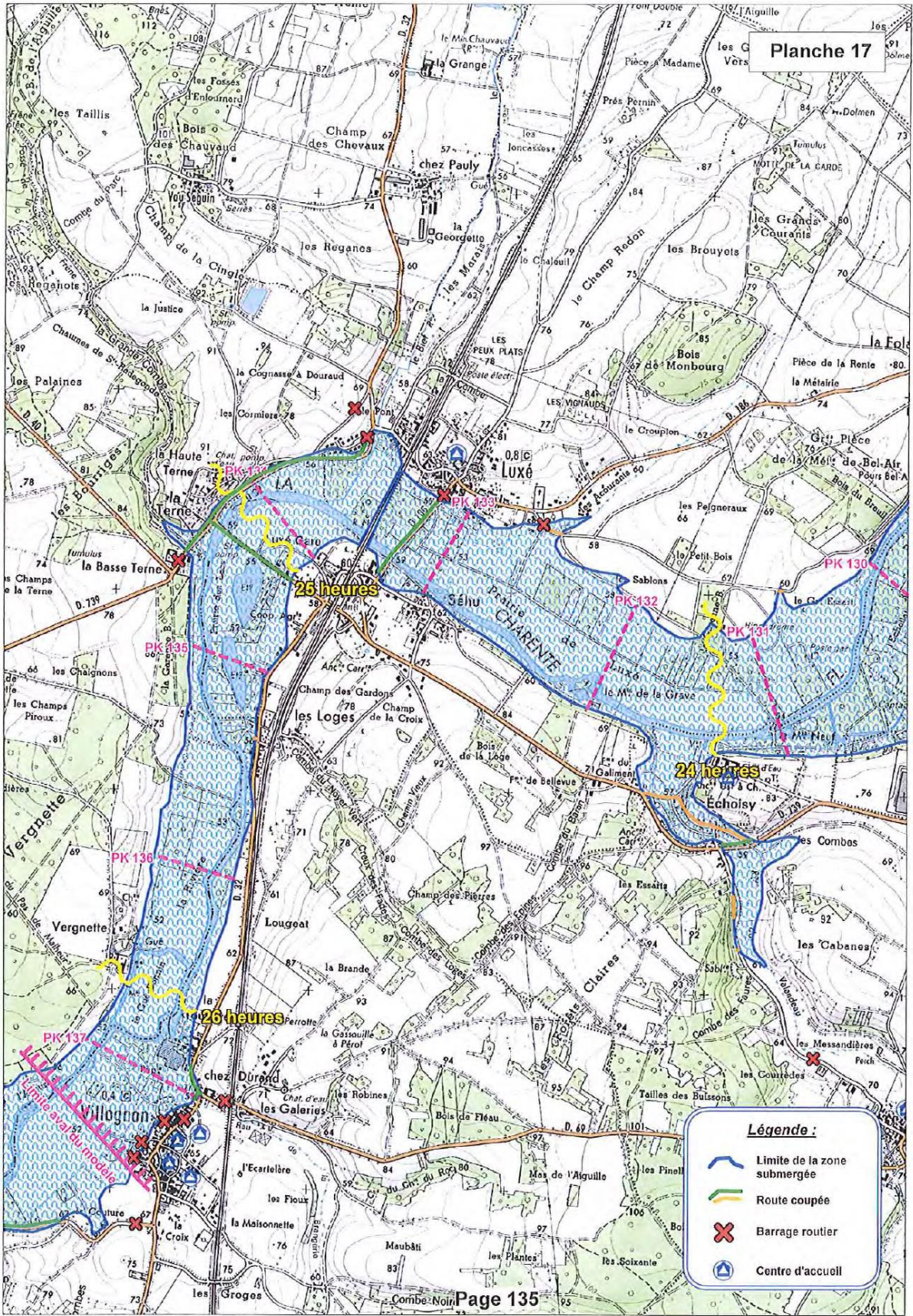
Annexe 8 : Risque rupture barrage Mas Chaban - zone de submersion sur le territoire du PLUI (PPI Mas Chaban, DTT Charente)











Annexe 9 : Réseaux AEP – Zones de compétences des syndicats

Zones de compétence en alimentation en eau potable (AEP) au 1er janvier 2020



-  CA et CdC
-  COMMUNE
- Zone de compétence AEP**
-  Ambernac
-  Barbezieux-Saint-Hilaire
-  CA du Grand Angoulême
-  CA du Grand Cognac
-  CC du Rouillacais
-  Chasseneuil-sur-Bonneure
-  SIAEP du Karst de la Charente
-  SIAEP du Nord Ouest Charente
-  SIAEP Nord Est Charente
-  SMAEP 4B
-  SEP du Sud Charente

Édition du 15-01-2020

Sources de données : Préfecture de la Charente
Fonds cartographiques : IGN (BdTopo 2016 2.1)

Conception : Direction Départementale des Territoires de la Charente

Annexe 10 : Volumes prélevés 2017-2020 et autorisations de prélèvements par captage

SIAEP Nord-Est Charente – Prélèvements et autorisation sur les volumes prélevés par captage (RPQS, 2017-2020)

Services	Ouvrages	Débit d'exploitation	Autorisation de prélèvements m3/an	Prélèvements 2017	Prélèvements 2018	Prélèvements 2019	Prélèvements 2020
Argenton Lizonne	Captage Mas Bioussac (nappe souterraine)	NC	NC			57 457	65 974
	Captage Vieux Ruffec (nappe souterraine)	22	120 000	92 717	127 485	119 119	141 524
	Captage Puymenard Nanteuil en vallée	30	120 000	88 591	94 823	82 936	57 030
Aunac	Source Mouvière Moutonneau (nappe souterraine)	240 m3/h	2 102 400	769 720	684 191	692 730	721 510
	Forage Mouvière Moutonneau (nappe souterraine)	40 m3/h	240 000	82 522	85 539	86 805	80 120
Confolentais	Barrage de l'Issoire St Germain de Confolens	360 m3/h	2 628 000	1 225 258	1 266 421	1 177 409	1 155 615
Luxé	Captage Basse Terne Luxé (nappe d'accompagnement) - Puit	45 m3/h	328 500	87 845	78 383	103 421	95 109
	Source Font de Frene (captage) Ligné (nappe souterraine)	30 m3/h	110 000	36 926	38 433	31 769	3 252
Montemboeuf	Prise d'eau de la Sechere Roussignes (eau de surface)	300 m3/h	990 000	963 300	981 252	992 981	960 319
Saint Claud	Captage du font Prouilly Champagne Mouton (nappe souterraine)	NC	NC	93 300	94 712	58 602	10 583
	Forage de Bellevue St Laurent de Ceris (nappe souterraine)	37 m3/h	277 400	41 720	61 640	51 463	61 866
	Captage de l'Age Brassac Suaux (nappe souterraine)	50 m3/h	350 000	294 136	230 621	301 539	301 554
	Captage de la Louberie Parzac (nappe souterraine)	75 m3/h	308 000	217 382	138 697	164 375	155 058
	Forage de Chavagnac Cellefrouin (nappe souterraine)	40 m3/h	292 000	117 183	112 121	88 630	77 904
	Forage de Dubreuil Suaux (nappe souterraine)	125 m3/h	912 500	84 378	67 460	69 004	52 983
Vallée de Transon	Captage de Lavergne Alloue (nappe souterraine)	35 m3/h	255 500	136 292	138 385	129 731	145 667
	Forage Chez Doucet Hiesse	17 m3/h	148 920	28 582	29 276	24 669	23 110

Total prélèvements m3/an		9 183 220	4 359 852	4 229 439	4 232 640	4 109 178
---------------------------------	--	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------

SIAEP Nord-Ouest Charente – Prélèvements et autorisation sur les volumes prélevés par captage (RPQS, 2017-2020)

Services	Ouvrages	Débit d'exploitation	Autorisation de prélèvements m3/an	Autorisation de prélèvements m3/an avec P1 et P3 mobilisés (dépassement de seuils nitrates sur P2 et P4)	Prélèvements 2017	Prélèvements 2018	Prélèvements 2019	Prélèvements 2020
Champniers	Puit Vars 1	65 m3/h	1 423 500	657 000	215 740	400 160	410 256	515 383
	Puit Vars 2	65 m3/h			86 170			
	Puit Vars 3	25 m3/h			87 870			
	Puit Vars 4	40 m3/h			118 116			
Champniers	Forage Maine Joizeau Brie (nappe souterraine)				182 699	nc	Intégration des communes de l'Ex SIAEP de Champniers dans le Grand Angoulême au 1er janvier 2018 avec notamment les forages de Maine Joizeau à Brie et de Chamarande à Champniers	
Champniers	Forage Chamarande Champniers (nappe souterraine)				728 280	nc		
St Fraigne	Source du Moulin neuf St Fraigne	200 m3/h	1 460 000	1 460 000	436 591	453 274	516 525	513 290
	Forage du Moulin neuf St Fraigne	60 m3/h	438 000	438 000	94 631	108 143		
Val de Roche	Source de Roche Verteuil sur Charente (nappe souterraine)				249 669	266 574	261 426	292 568
	Forage de Roche Verteuil sur Charente (nappe souterraine)	140 m3/h	1 022 000	1 022 000	246 501	281 011	269 033	290 213
Total prélèvements m3/an			4 343 500	3 577 000	2 446 267	1 509 162	1 457 240	1 611 454

SIAEP Karst Charente – Prélèvements et autorisation sur les volumes prélevés par captage (RPQS, 2017-2020)

Services	Ouvrages	Débit d'exploitation	Autorisation de prélèvements m3/an	Prélèvements 2017	Prélèvements 2018	Prélèvements 2019	Prélèvements 2020
Tardoire et Bonnieure	Captage Font St Aubin Chasseneuil sur Bonnieure (nappe souterraine)	200 m3/h	1 100 000	954 311	1 006 339	986 284	988 247
	Captage Chabrou Marcillac le Franc (nappe souterraine)	16 m3/h				1 037	203 741
Montbron Eymouthiers	Captage Font grive Montbron (nappe souterraine)	80 m3/h	584 000	213 766	224 113	228 837	238 994
Puyreaux	Forage Les artaux st Ciers sur Bonnieure (nappe souterraine)	60 m3/h	438 000	186 093			133 190
	Puit Les villars sur Bonnieure (nappe souterraine)	NC	NC	76 010			73 380
	Forage Les Seigelards St Ciers sur Bonnieure (nappe souterraine)	60 m3/h	670 000		225 826	227 484	0
St Germain de Montbron	Forage de Vouthon Vouthon (nappe souterraine)	100 m3/h	NC	230 910	237 271	118 969	6 634
Commune de Marthon	Forage de Petit Breuil 'se substituée au forage de Vouthon, DDT16)	100 m3/h	730 000			119 776	239 748
Total prélèvements m3/an			3 522 000	1 661 090	1 693 549	1 682 387	1 883 934

Annexe 11 : Secteurs desservis par l'assainissement collectif et non collectif sur le territoire

Nom de la Commune	Date de délibération	Date de l'arrêté	AC	ANC
AIGRE	13/12/2004	27/01/2005	Le Bourg, Saint Mexant et l'Ouche	Tout le reste de la commune
AMBERAC	24/06/2013	08/07/2013	-	Toute la commune
ANAIS	13/12/2006	25/01/2007	Le Bourg et les villages du Breuil et de Churet	Tout le reste de la commune
AUNAC-SUR-CHARENTE				
AUNAC	16/11/2004	19/11/2004	Le Bourg	Tout le reste de la commune
BAYERS	27/06/2005	04/07/2005	-	Toute la commune
CHENOMMET	13/12/2003	16/12/2003	Le Bourg	Tout le reste de la commune
AUSSAC-VADALLE	07/12/2017	en cours	-	Toute la commune
BARBEZIERES	13/12/2004	27/01/2005	-	Toute la commune
BESSE	13/12/2004	27/01/2005	-	Toute la commune
CELLEFROUIN	26/06/2006	?	Le Bourg et le village de Chavagnac	Tout le reste de la commune
CELLETES	29/09/2003	19/01/2004	-	Toute la commune
LA CHAPELLE	24/06/2013	08/07/2013	-	Toute la commune
CHARME	13/12/2004	27/01/2005	-	Toute la commune
CHENON	04/01/2004	12/01/2004	Le Bourg	Tout le reste de la commune
COULONGES	07/06/2002	?	Le Bourg	Un écart
EBREON	13/12/2004	27/01/2005	-	Toute la commune
FONTCLAIREAU	11/09/2003	17/09/2003	Les village la Gagnarderie et Monpape	Tout le reste de la commune
FONTENILLE	16/09/2003	16/09/2003	-	Toute la commune
FOUQUEURE	13/12/2004	27/01/2005	Le Bourg	Tout le reste de la commune
JUILLE	17/09/2003	13/11/2003	-	Toute la commune
LES GOURS	13/12/2004	27/01/2005	-	Toute la commune
LICHERES	09/09/2003	11/09/2003	-	Toute la commune
LIGNE	13/12/2004	27/01/2005	-	Toute la commune
LONNES	30/08/2003	30/09/2003	-	Toute la commune
LUPSAULT	13/12/2004	27/01/2005	-	Toute la commune
LUXE	25/08/2003	23/09/2003	Le Bourg et le village de La Terne	Tout le reste de la commune
MAINE-DE-BOIXE	20/03/2006	en cours	-	Toute la commune
MANSLE	29/01/2003	19/02/2003	Le Bourg - Le village de Goué	Tout le reste de la commune
MONTIGNAC-CHARENTE	19/04/2012	21/05/2012	Le Bourg et les villages le Tapis, les Boitauds et Lugérat	Tout le reste de la commune
MOUTON	31/10/2003	24/11/2003	-	Toute la commune
MOUTONNEAU	22/10/2004	16/11/2004	-	Toute la commune
NANCLARS	18/09/2003	18/11/2003	Le Bourg	Tout le reste de la commune
ORADOUR	13/12/2004	27/01/2005	Le Village de Germeville	Tout le reste de la commune
PUYREUX	05/02/2003	25/02/2003	Le Bourg et les villages de l'Age et des Sablons	Tout le reste de la commune
RANVILLE-BREUILLAUD	13/12/2004	27/01/2005	-	Toute la commune
SAINT-AMANT-DE-BOIXE	13/02/2009	18/02/2009	Le Bourg et les villages de la Fichère et de Nitrat	Tout le reste de la commune
SAINT-AMANT-DE-BONNIEURE	14/03/2003	25/03/2003	Une partie du Bourg	Toute la commune
SAINT-ANGEAU	13/01/2000	10/07/2001	Le Bourg	Tout le reste de la commune
SAINT-CIERS-SUR-BONNIEURE	12/09/2003	24/10/2003	-	Toute la commune
SAINTE-COLOMBE	21/11/2003	05/12/2003	-	Toute la commune
SAINT FRAIGNE	13/12/2004	27/01/2005	-	Toute la commune
SAINT-FRONT	16/09/2003	23/09/2003	La moitié du Bourg	Tout le reste de la commune
SAINT-GROUX	19/02/2002	07/03/2002	Seule l'entreprise LEROY SOMER	Toute la commune
LA TÂCHE	08/06/2006	28/08/2006	-	Toute la commune
TOURRIERS	29/11/2011	20/12/2011	Le Bourg et le lotissement le Chardonneau	Tout le reste de la commune
TUSSON	14/03/2006	30/03/2006	Le Bourg	Tout le reste de la commune
VALENCE	19/09/2003	23/09/2003	-	Toute la commune
VARS	26/06/2014	17/07/2014	Le Bourg, le lotissement les Plantes, la Petite Ouche et la Route de Marsac	Tout le reste de la commune
VENTOUSE	29/08/2003	04/09/2003	-	Toute la commune
VERDILLE	13/02/2012	29/02/2012	Le Bourg	Tout le reste de la commune
VERVANT	21/01/2004	06/02/2004	-	Toute la commune
VILLEJESUS	13/12/2004	27/01/2005	Le Bourg et le Village de la Chaussée	Tout le reste de la commune
VILLEJOUBERT	24/05/2005	Pas d'arrêté	-	Toute la commune
VILLOGNON	22/08/2003	28/08/2003	Le Bourg	Tout le reste de la commune
VOUHARTE	12/12/2005	19/12/2005	Le Bourg	Tout le reste de la commune
XAMBES	19/04/2012	21/05/2012	Le Bourg	Tout le reste de la commune
	Zonage en cours de révision			
	Zonage en collectif			

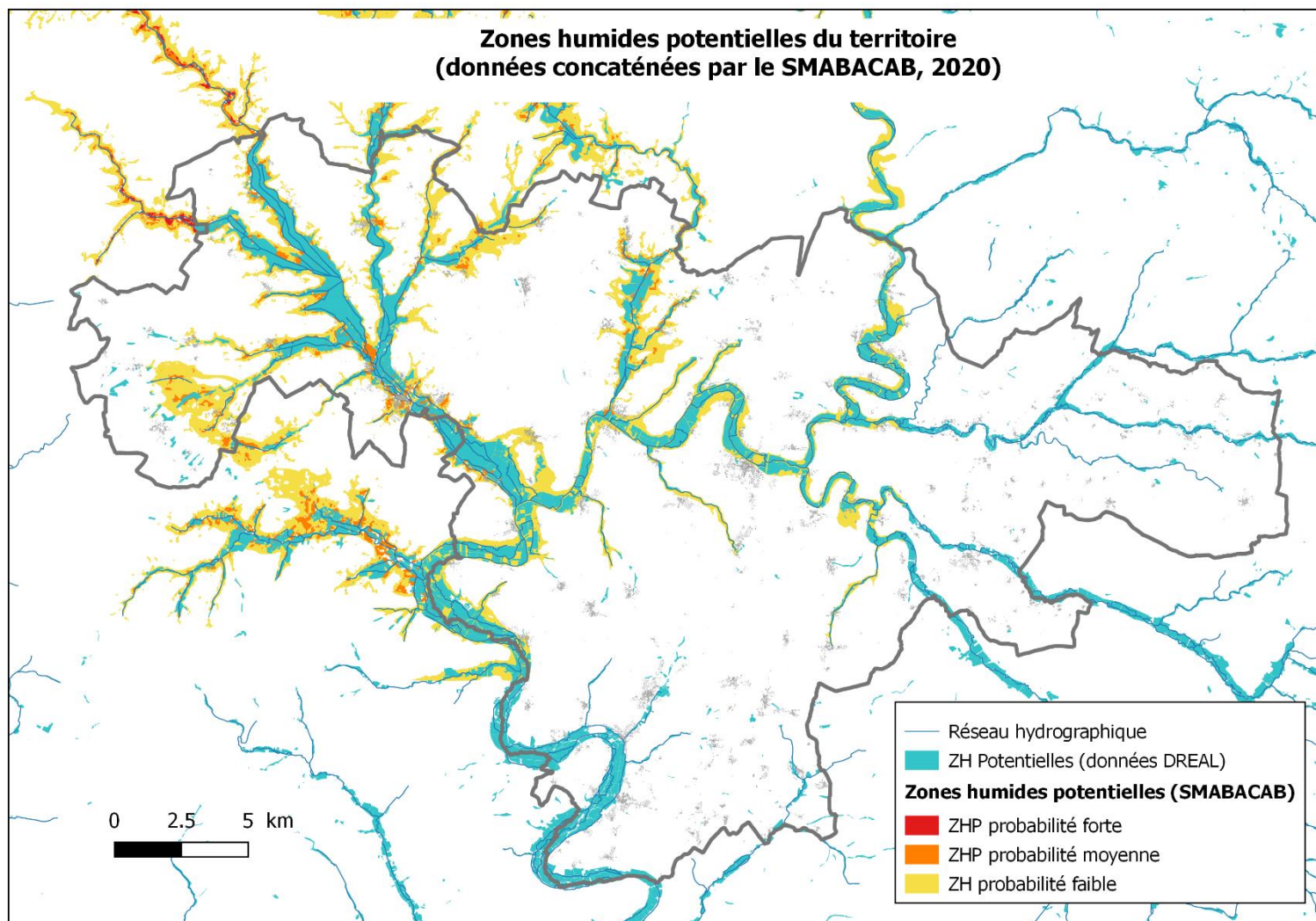
Annexe 12 : Conformités des stations d'épuration collective (portail de l'assainissement collectif, 2021)

Nom de la Commune	Charge max en entrée (EH)	Capacité nominal (EH)	Conformité relative au rejet dans le milieu récepteur
AIGRE	1767	2200	Oui
ANAIS	283	350	Oui
AUNAC	368	400	Oui
CHENOMET - CHENON	92	470	Oui
CELLEFROUIN - Bourg	85	120	Sans objet
CELLEFROIN - Chavagnac	39	170	Sans objet
COULONGES	90	240	Oui
MANSLE	2700	4400	Sans objet
MONTIGNAC-CHARENTE	368	800	Non
NANCLARS	152	280	Oui
PUYREAUX - Bourg	124	230	Oui
PUYREAUX - L'AGE	46	65	Non
SAINT-AMANT-DE-BOIXE - La fichère	67	160	Sans objet
SAINT-AMANT-DE-BOIXE - Bourg	509	800	Oui
SAINT-AMANT-DE-BOIXE - Nitrat	91	250	OUI
SAINT-ANGEAU	546	800	Oui
SAINT-FRONT	50	60	Sans objet
TOURRIERS	211	680	Oui
VARS	1160	1300	Oui
VERDILLE	55	315	Oui
VILLOGNON	135	420	Non
VOUHARTE	125	200	Sans objet
XAMBES	155	350	Oui

Annexe 13 : Assainissement non collectif (RPQS 2020)

Indicateurs clés			
Taux de couverture de l'ANC	%	67%	67%
Nombre d'habitants résidant sur le territoire du service (VP.181)	hab.	22 629	22 629
Evaluation du nombre d'habitants desservis par le service d'ANC (D.301)	hab.	15 172	15 172
Existence d'un outil informatique de gestion des données relatives aux installations (VP.305)	Oui/non	oui	oui
Indice de mise en œuvre de l'assainissement non collectif (D.302) - A SAISIR	0-140 pts	100	100
Indice de mise en œuvre de l'assainissement non collectif (D.302) - Calcul de vérification	0-140 pts	100	100
Partie A	0-100 pts	100	100
Délimitation des zones d'assainissement non collectif par une délibération (VP.168)	Oui/non	oui	oui
Application d'un règlement du service public d'assainissement non collectif approuvé par une délibération (VP.169)	Oui/non	oui	oui
Mise en œuvre de la vérification de conception et d'exécution des installations réalisées ou réhabilitées depuis moins de huit ans (VP.170)	Oui/non	oui	oui
Mise en œuvre du diagnostic de bon fonctionnement et d'entretien des autres installations (VP.171)	Oui/non	oui	oui
Partie B	0-40 pts	0	0
Existence d'un service capable d'assurer à la demande du propriétaire l'entretien des installations (VP.172)	Oui/non	non	non
Existence d'un service capable d'assurer à la demande du propriétaire les travaux de réalisation et de réhabilitation des installations (VP.173)	Oui/non	non	non
Existence d'un service capable d'assurer le traitement des matières de vidange (VP.174)	Oui/non	non	non
Taux de conformité des dispositifs d'assainissement non collectif (P.301.3) - A SAISIR	%	60%	81%
Taux de conformité des dispositifs d'assainissement non collectif - Calcul de vérification	%	60%	81%
Nombre total d'installations contrôlées depuis la création du service (VP.167)	Unité	7 731	7 745
Nombre d'installations contrôlées jugées conformes ou ayant fait l'objet d'une mise en conformité (VP.166)	Unité	1 478	1 349
Autres installations contrôlées ne présentant pas de dangers pour la santé des personnes ou de risques avérés de pollution de l'environnement (VP.267)	Unité	3 154	4 960
Financier			
Tarifs			
Tarif du contrôle de l'ANC (DC.196)	€	20,00	20,00
Tarif TTC de l'examen préalable de la conception (complémentaire) (DC.325)	€	100,00	100,00
Tarif TTC de vérification de l'exécution des travaux (complémentaire) (DC.326)	€	0	0
Budget global du service - Collectivité + Exploitant(s)			
Montant des recettes provenant des contrôles (DC.197)	€	165 287,00	160 130,52
Montant financier des travaux réalisés (DC.198)	€	0	0,00
Montant des recettes provenant de l'entretien et du traitement des matières de vidange (complémentaire) (DC.327)	€	0	0,00
Montant des recettes autres que celles issues des redevances usagers (complémentaire) (DC.328)	€	0	0,00
Abondement par le budget général (complémentaire) (DC.329)	€	0	0,00
Assujettissement à la TVA (complémentaire) (DC.330)	Oui/non	non	non
Dont budget Exploitant(s)			
Montant des recettes provenant des contrôles	€		
Montant financier des travaux réalisés	€		
Montant des recettes provenant de l'entretien et du traitement des matières de vidange (complémentaire)	€		
Montant des recettes autres que celles issues des redevances usagers (complémentaire)	€		
Nombre total d'installations contrôlées depuis la création du service (VP.167) - Calculs de vérification			
Nombre d'immeubles contrôlés avec absence d'installation (complémentaire) (DC.320)	Unité	460	243
Par taille en EH		8 206	8 003
Nombre d'installations contrôlées de taille < ou = à 20 EH, domestiques et assimilées (DC.307)	Unité	7 731	7 745
Nombre d'installations contrôlées de taille > à 20 EH, domestiques et assimilées (DC.308)	Unité	15	15
Par type (individuel/regroupé)		475	258
Nombre d'installations contrôlées de taille > à 20 EH, domestiques et assimilées (DC.309)	Unité	15	15
Nombre d'installations contrôlées desservant plusieurs logements (DC.310)	Unité		
Par filière de traitement		8 267	7 988
Nombre d'installations complètes contrôlées avec traitement par tranchée ou lit d'épandage dans le sol en place (DC.311)	Unité	1 741	1 749
Nombre d'installations complètes contrôlées avec traitement par sol reconstitué (DC.312)	Unité	2 863	2 915
Nombre d'installations agréées contrôlées (DC.313)	Unité	274	294
Nombre d'installations recensées relevant de filières non réglementaires (dont installations non complètes) (DC.314)	Unité	2 929	2 787
Par mode d'évacuation des eaux		8 267	7 988
Nombre d'installations d'ANC contrôlées avec évacuation par infiltration dans le sol (complémentaire) (DC.316)	Unité	5 895	5 794
Nombre d'installations contrôlées avec évacuation par rejet vers le milieu hydraulique superficiel (complémentaire) (DC.317)	Unité	682	637
Nombre d'installations contrôlées avec évacuation par puits d'infiltration (complémentaire) (DC.318)	Unité	6	6
Nombre d'installations contrôlées avec autre type d'évacuation (complémentaire - calculé) (DC.319)	Unité	1 224	1 308
Parc			
Nombre d'installations domestiques et assimilées, contrôlées ou non encore contrôlées, situées sur le territoire du SPANC (DC.306)	Unité	8 007	7 991
Nombre d'installations ayant fait l'objet d'un examen préalable de la conception dans l'année N (complémentaire) (DC.332)	Unité	63	64
Nombre d'immeubles équipés en toilettes sèches (complémentaire) (DC.315)	Unité	7	8
Nombre d'installations entretenues et/ou faisant l'objet du traitement des matières de vidange par la collectivité dans l'année N (complémentaire) (VP.303)	Unité	0	0
Parc existant			
Nombre d'installations présentant un danger pour la santé des personnes ou un risque pour l'environnement au sens de l'arrêté contrôle (complémentaire) (DC.321)	Unité	1 208	1 193
Nombre d'installations ayant fait l'objet d'une vérification du fonctionnement et de l'entretien dans l'année N (complémentaire) (VP.334)	Unité	769	389
Parc neuf/réhabilité			
Nombre d'installations neuves ou réhabilitées, contrôlées non conformes au titre du contrôle de bon exécution depuis la création du service (complémentaire - calculé) (DC.322)	Unité	9	9
Nombre d'installations réhabilitées dans l'année N (complémentaire) (DC.331)	Unité	0	0
Nombre d'installations ayant fait l'objet d'une vérification de l'exécution des travaux dans l'année N (complémentaire) (DC.333)	Unité	72	44
Nombre d'installations réhabilitées dans l'année N, par opérations groupées (complémentaire) (DC.342)	Unité	0	0
Nombre d'installations réhabilitées dans l'année N, par initiative individuelle (complémentaire) (DC.343)	Unité	0	0
Nombre d'opérations neuves dans l'année N (complémentaire) (DC.341)	Unité	0	0
Niveau de service			
Obligation de réaliser une étude de conception d'un dispositif d'ANC (O/N) (complémentaire) (VP.301)	Oui/non	non	non
Fréquence (en années) du contrôle périodique (complémentaire) (VP.323)	an(s)	10	10
Modulation de la fréquence du contrôle périodique (O/N) (complémentaire) (VP.324)	Oui/non	non	non
Existence d'une permanence téléphonique (O/N) (complémentaire) (VP.335)	Oui/non	oui	oui
Existence d'une permanence physique (O/N) (complémentaire) (VP.336)	Oui/non	oui	oui
Diffusion de supports d'information et de sensibilisation aux usagers (O/N) (complémentaire) (VP.337)	Oui/non	oui	oui
Existence d'un délai maximal d'intervention pour le contrôle de l'installation (O/N) (complémentaire) (VP.338)	Oui/non	oui	oui
Existence d'un délai maximal pour la remise des rapports de contrôle (O/N) (complémentaire) (VP.339)	Oui/non	oui	oui
Visite systématique sur site dans le cadre de l'examen préalable de la conception (O/N) (complémentaire) (VP.340)	Oui/non	oui	oui
Suivi de l'entretien hors visite sur site (O/N) (complémentaire) (VP.302)	Oui/non	non	non

Annexe 14 : Zones humides potentielles du territoire du PLUI



Annexe 15 : Note méthodologique Trame verte et bleue

1. Trame verte et Bleue : cadre réglementaire et définition

Éléments de cadrage réglementaire

La Loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, dite loi Grenelle 2, confirme, consolide et concrétise les engagements pris un an plus tôt avec la loi Grenelle1. En modifiant tant le code de l'urbanisme que le code de l'environnement, elle apporte un nouveau regard en matière de planification répondant ainsi au besoin d'un développement urbain en équilibre avec la préservation de la nature et des paysages.

Mesure phare du Grenelle, la Trame Verte et Bleue constitue une véritable démarche d'aménagement durable du territoire, qui vise à préserver la biodiversité via les continuités écologiques des territoires.

Par ailleurs, notre économie repose largement sur ce que la nature met à notre disposition, communément appelé « services rendus ». En agissant en faveur de la biodiversité, dont l'homme fait partie, la Trame Verte et Bleue va contribuer également au maintien des services que rend la biodiversité : amélioration du cadre de vie, qualité des eaux, prévention des inondations, qualités des sols, pollinisation... C'est ainsi un véritable capital économique qui pourra être préservé.

Par leur nature territoriale intercommunale et par leur objet (projet de territoire prenant en compte un grand nombre de composantes), les SCoT et les PLUi sont considérés dans le cadre du Grenelle de l'Environnement comme un des leviers d'action de la mise en œuvre au niveau infrarégional de la Trame Verte et Bleue (outils d'aménagement du territoire), destinées à réduire l'érosion de la biodiversité.

En effet, les espèces se déplacent et les milieux naturels fonctionnent au-delà des limites communales. De ce fait, l'échelle des SCoT et des PLUi apparaît comme une échelle appropriée pour prendre en compte la biodiversité.

Ordonnance n° 2015-1174 du 23 septembre 2015 relative au Code de l'urbanisme

Extrait de l'article L101-2

Dans le respect des objectifs du développement durable, l'action des collectivités publiques en matière d'urbanisme vise à atteindre les objectifs suivants :

1° L'équilibre entre :

- a) Les populations résidant dans les zones urbaines et rurales*
- b) Le renouvellement urbain, le développement urbain maîtrisé, la restructuration des espaces urbanisés, la revitalisation des centres urbains et ruraux*
- c) Une utilisation économe des espaces naturels, la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières et la protection des sites, des milieux et paysages naturels*
- d) La sauvegarde des ensembles urbains et du patrimoine bâti remarquables*
- e) Les besoins en matière de mobilité*

[...]

6° La protection des milieux naturels et des paysages, la préservation de la qualité de l'air, de l'eau, du sol et du sous-sol, des ressources naturelles, de la biodiversité, des écosystèmes, des espaces verts ainsi que la création, la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques.

Le SCoT et le PLUi doivent notamment assurer « la préservation de la qualité de l'air, de l'eau, du sol et du sous-sol, des ressources naturelles, de la

biodiversité, des écosystèmes, des espaces verts, la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques ».

Le SCoT et le PLUi déterminent les grands équilibres entre les espaces urbains et à urbaniser et les espaces naturels, agricoles ou forestiers.

Ils déterminent les espaces et sites naturels ou urbains à protéger et peuvent dans ce cas en définir la localisation et/ou la délimitation. Le SCoT et le PLUi peuvent leur donner une reconnaissance juridique et les soustraire ainsi aux pressions de l'urbanisation.

Décret n°2012-1492 du 27 décembre 2012 relatif à la Trame Verte et Bleue

La Trame Verte et Bleue est un réseau formé de continuités écologiques terrestres et aquatiques. Elle contribue à un état de conservation favorable des habitats naturels et des espèces et au bon état écologique des masses d'eau. Les continuités écologiques qui constituent la Trame Verte et Bleue comprennent des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques.

Leur détermination doit permettre aux espèces de se déplacer pour assurer leur cycle de vie et favoriser leur capacité d'adaptation. Ces continuités écologiques sont identifiées par les Schémas Régionaux de Cohérence Ecologique (SRCE).

1.2. Définition et composition de la TVB

La Trame Verte et Bleue est **à la fois un outil de préservation de la biodiversité et un outil d'aménagement du territoire**. Elle est associée à plusieurs objectifs :

(Re)-constituer un réseau écologique cohérent, pour permettre aux espèces animales et végétales de se déplacer, de migrer, de s'alimenter, de se reproduire, de fuir des conditions défavorables...

Mieux prendre en compte les milieux naturels et agricoles dans l'aménagement des territoires

Pérenniser les services rendus par la nature à l'homme.

La question de **l'emboîtement des échelles** est également un point important dans l'élaboration d'une TVB. En effet, la cohérence entre TVB d'échelles différentes doit être garantie par un travail de prise en compte et de déclinaison des composantes de la TVB (réservoirs de biodiversité et corridors écologiques) identifiées à une échelle supra. Ainsi, les continuités écologiques identifiées au niveau national et régional sont à prendre en compte et à repreciser à l'échelon inter-communal (qui sera à décliner à l'échelon communal dans le cadre de PLU).

Réciproquement, l'élaboration d'une TVB à l'échelle inter-communale doit, autant que possible, se saisir des éléments des TVB communales déjà élaborées.

Sur le plan conceptuel, une **Trame Verte et Bleue est constituée de deux composantes** : les réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques qui les relient (article L. 371-2 du Code de l'environnement).

1.2.1. Les réservoirs de biodiversité

Art. R.371-19.II : *Les réservoirs de biodiversité sont des espaces dans lesquels la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement.*

L'annexe méthodologique des Orientations Nationales²¹ propose deux listes distinctes pour l'identification des réservoirs de biodiversité :

1/ Les réservoirs de biodiversité à intégrer automatiquement dans la TVB, qui représentent la plupart du temps, les zonages de type réglementaire :

Les **cœurs de parcs nationaux**, créés au titre des dispositions des articles L. 331-1 et suivants du code de l'environnement ;

les **réserves naturelles nationales**, régionales et de Corse, créées au titre des dispositions des articles L. 332-1 et suivants du code de l'environnement ;

les espaces identifiés par les **arrêtés préfectoraux de conservation des biotopes** pris au titre des dispositions des articles L. 411-1, R. 411-15 et suivants du code de l'environnement ;

(fortement recommandé) intégrer également les **réserves biologiques** créées au titre des dispositions des articles L. 212-1 à L. 212-4 du code forestier.

Sont également intégrés à la Trame bleue, en qualité de **réservoirs de biodiversité et/ou de corridors écologiques**:

les **cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux classés** au titre des dispositions de l'article L. 214-17 du code de l'environnement ;

(fortement recommandé) les **espaces de mobilité des cours d'eau** déjà identifiés sur la base d'études d'hydro-morphologie fluviale, à l'échelle d'un bassin versant par les schémas directeurs d'aménagement et de gestion

des eaux (SDAGE), schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) et schémas départementaux des carrières ;

les **zones humides d'intérêt environnemental** particulier mentionnées à l'article L. 211-3 du code de l'environnement ;

(fortement recommandé) les **zones humides dont la préservation ou la remise en bon état est nécessaire pour atteindre les objectifs de la Directive Cadre sur l'eau**, notamment les zones humides identifiées dans les SDAGE (notamment les registres des zones protégées), les programmes de mesures associés ou les SAGE.

2/ Les espaces de protection à intégrer comme réservoirs de biodiversité, au cas par cas

Dans cette seconde liste, sont identifiés les zonages suivants :

les sites **Natura 2000** (articles L. 414-1 et suivants du code de l'environnement) ;

les **Parcs Naturels Régionaux** (articles L. 333-1 et suivants du code de l'environnement) ;

les **sites classés** (articles L. 341-1 et suivants du code de l'environnement) ;

les **zones de reproduction (frayères), d'alimentation et de croissance des espèces** (articles R. 432-1 et suivants du code de l'environnement) ;

les **zones agricoles protégées** et les **formations linéaires boisées** (articles L. 112-2 et L. 126-3 du code rural et de la pêche maritime) ;

21 Annexe du décret portant adoption des orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques.

les **bois et forêts classés** comme forêts de protection pour cause d'utilité publique (article L. 141-1 du code forestier) ;

les **forêts domaniales et communales** (article L. 211-1 du code forestier) ;

les zones identifiées comme particulièrement intéressantes pour leur biodiversité, notamment les **ZNIEFF** (article L. 411-5 du code de l'environnement), les espaces **identifiés par les atlas de la biodiversité** dans les communes et les espaces identifiés dans le cadre de la démarche REDOM2 dans les départements d'outre-mer ;

les zones bénéficiant d'un label pour leur biodiversité, notamment les **réserves de biosphère et les sites Ramsar** ;

les **réserves de pêche** (article L. 436-12 du code de l'environnement) si une gestion conservatoire est prévue ;

les **réserves de chasse** et de faune sauvage organisées en réseau national ou en réseaux départementaux (article L. 422-27 du code de l'environnement) si une gestion conservatoire est prévue ;

les espaces, paysages et milieux caractéristiques du patrimoine naturel et culturel montagnard (II de l'article L. 145-3 du code de l'urbanisme) ;

la bande littorale des 100 mètres (III de l'article L146-4 du code de l'urbanisme) ;

les aires optimales d'adhésion des parcs nationaux (article L. 331-1 du code de l'environnement) ;

les **immeubles relevant du domaine du Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres** au sens des articles L. 322-9 et R. 322-8 du code de l'environnement ainsi que les **immeubles situés dans les zones de préemption du Conservatoire du littoral et des Départements** au sens de l'article L. 142-3 du code de l'urbanisme

les **zones humides acquises par les agences de l'eau** (article L. 213-8-2 du code de l'environnement) ou avec son concours ;

les **espaces acquis par les départements au titre de leur politique de protection, de gestion et d'ouverture au public des espaces naturels sensibles** (articles L. 142-1 et L.142-2 du code de l'urbanisme) ainsi que les terrains compris dans les **zones de préemption** créées au titre de cette politique (article L.142-3 du code de l'urbanisme) ;

les **espaces gérés par les conservatoires régionaux d'espaces naturels** (I de l'article L. 414-11 du code de l'environnement).

Doivent également être examinés les espaces suivants, identifiés par les présentes orientations nationales comme constituant des **éléments pertinents des SDAGE** au sens du deuxième alinéa de l'article L.371-3 du code de l'environnement, en particulier :

les **masses d'eau superficielles** et leurs objectifs de bon état ;

les orientations et dispositions contribuant aux **objectifs de la Directive Cadre sur l'eau** et à des objectifs de biodiversité, notamment sous forme cartographique ;

les axes identifiés comme prioritaires ou importants pour le **maintien et la restauration des habitats naturels et habitats d'espèces aquatiques** (secteurs pertinents du registre des zones protégées,...) ;

les **grandes orientations** pour le classement des cours d'eau ;

les **réservoirs biologiques** ;

les **masses d'eau prioritaires** pour les opérations sur l'hydro-morphologie listées dans les programmes de mesures associés ;

les **enjeux de migration locale entre zones de reproduction**, croissance et alimentation d'espèces non prises en compte dans les classements de cours d'eau.

Doit également être analysée l'intégration à la Trame verte et bleue, des **espaces revêtant au moins un caractère semi-naturel situés** :

dans des périmètres de protection de captage d'eau ;

dans des carrières en activité ou réaménagées ;

dans des centres d'enfouissement techniques en activité ou réaménagés ;

dans des friches ou sites industriels ;

dans certaines bordures d'ouvrages linéaires situés en zone urbaine ;

au-dessus ou en-dessous de réseaux de transport (gaz ou électricité...).

Enfin, **d'autres espaces non couverts par des zonages de protection** (la TVB ayant vocation à préserver autant la biodiversité ordinaire que remarquable) peuvent faire l'objet d'un classement en réservoirs de biodiversité, à dire d'experts.

1.2.2. Les corridors écologiques

Art. R.371-19.III : Les corridors écologiques assurent des connexions entre des réservoirs de biodiversité offrant aux espèces des conditions favorables à leur déplacement et à l'accomplissement de leur cycle de vie.

Les haies, les cours d'eau, les lisières de forêts, les prairies, les bandes enherbées peuvent par exemple constituer des corridors écologiques.

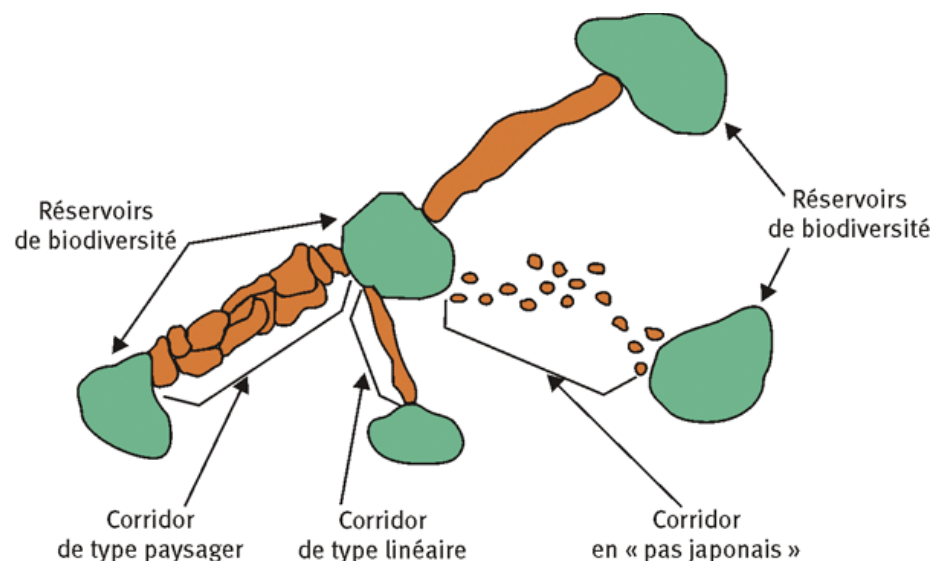


Schéma de la composition de la Trame Verte et des différents types de corridors (Source : Cemagref, d'après Bennet 1991)

Comme pour les réservoirs de biodiversité, l'annexe des Orientations Nationales identifie des espaces à intégrer de manière privilégiée comme corridors écologiques à la TVB, à savoir :

les **couvertures végétales permanentes le long des cours d'eau** mentionnées au I de l'article L. 211-14 du code de l'environnement, qui visent notamment à constituer des corridors rivulaires contribuant à la fois à garantir la qualité du milieu aquatique et à établir des corridors écologiques permettant le déplacement de certaines espèces par voie aquatique, terrestre ou aérienne ;

les **cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux classés** au titre des dispositions de l'article L. 214-17 du code de l'environnement ;

(fortement recommandé) les **espaces de mobilité des cours d'eau** déjà identifiés sur la base d'études d'hydro-morphologie fluviale, à l'échelle d'un bassin versant par les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE), schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) et schémas départementaux des carrières ;

les **zones humides d'intérêt environnemental** particulier mentionnées à l'article L. 211-3 du code de l'environnement ;

(fortement recommandé) les **zones humides dont la préservation ou la remise en bon état est nécessaire pour atteindre les objectifs de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE)**, notamment les zones humides identifiées dans les SDAGE (notamment les registres des zones protégées), les programmes de mesures associés ou les SAGE.

D'autres espaces couverts par des **zonages de la 2nde liste** sont également à examiner au cas par cas pour le classement en corridors écologiques.

Enfin, **d'autres espaces non couverts par des zonages de protection** (la TVB ayant vocation à préserver autant la biodiversité ordinaire que remarquable) peuvent faire l'objet d'un classement en corridors écologiques, à dire d'experts.

Élaboration de la TVB du territoire du PLUi Cœur de Charente

2.1. Étapes préalables

Mobilisation des données brutes

L'élaboration de la TVB du PLUi Cœur de Charente a nécessité en premier lieu la **collecte d'un nombre important de données** (rapports, couches SIG, etc.), listées dans le tableau 1 ci-après.

Tableau 1 – Liste des ressources mobilisées pour l'élaboration de la TVB

Organisme	Type de document	Ressources	Informations collectées
DREAL Poitou-Charentes	Document de planification régionale	Schéma Régional de Cohérence Ecologique Poitou-Charentes (SRCE)	Couches SIG des continuités d'importance régionales Rapport (diagnostic, plan d'actions)
	Données d'inventaires	Documents et rapports, Données cartographiques	Couches SIG pelouses sèches Carte jpeg zones sensibles outardes et busard cendré Rapport Chizé-Aulnay sur les Chiroptères
Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN)	Zonages réglementaires, de protection et d'inventaires	Zonages d'inventaire et de protection	Couches SIG des zonages Bordereaux ZNIEFF FSD des sites Natura 2000.
Pays du Ruffecois	Document d'urbanisme intercommunal	SCoT du Pays Ruffecois	TVB du SCoT (2017) : couches SIG, rapport du SCoT

Organisme	Type de document	Ressources	Informations collectées
Commune	Document d'urbanisme communal	PLU Vars, Anais, Xambes, Val de Bonnieure	Couches SIG EBC, EPP (haies, bois)
ONEMA	Données d'inventaires	Obstacles à l'écoulement 2014	Couches SIG ROE 2014

Occupation du sol enrichie

La carte d'occupation du sol est la base de travail pour l'analyse cartographique nécessaire à l'élaboration de la Trame Verte et Bleue. Pour disposer d'une information la plus précise possible, nous avons croiser plusieurs sources de données, dont :

Le RPG 2016 : parcellaire agricole

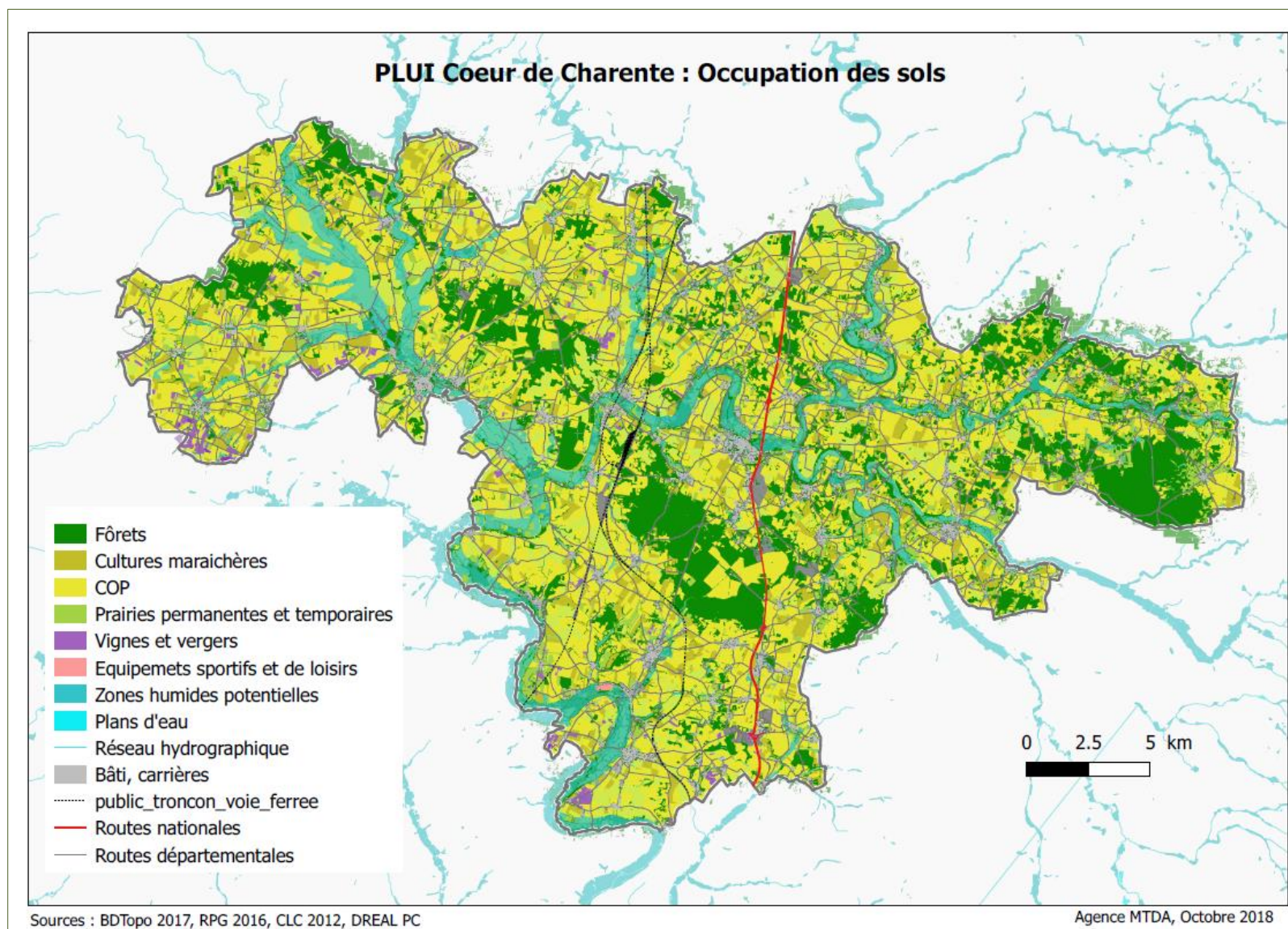
La BD Topo 2017 : espaces forestiers et espaces urbanisés

Corine Land Cover 2012 : espaces complémentaires (carrières, équipements de loisirs)

Les couches zones humides potentielles de la DREAL Poitou-Charentes

Le croisement de ces différentes couches permet de disposer d'une cartographie de l'occupation des sols à la parcelle. En effet, le territoire inter-communal est dans sa très grande majorité couvert par des parcelles agricoles (80,4%), quasiment toutes déclarées à la PAC et cartographiées dans le RPG. Les autres couches permettent de compléter la cartographie des composantes du territoire : réseau hydrographique, plans d'eau, zones humides potentielles, espaces forestiers, espaces urbanisés, équipés, carrières, infrastructures de transport.

Carte 1 - Occupation du sol enrichie du territoire du PLUI Cœur de Charente (MTDA, 2018)



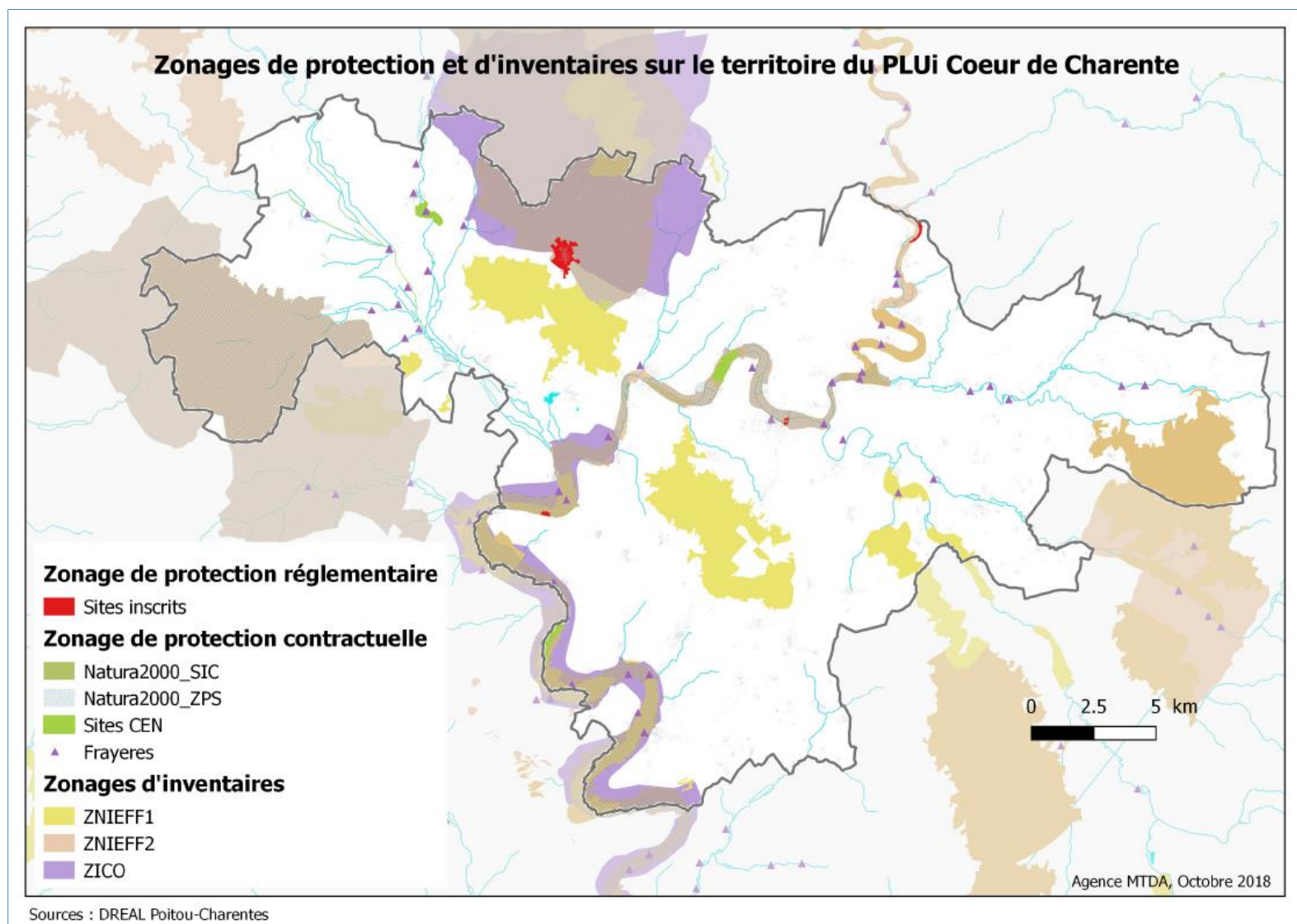
2.1.3. Identification des zonages de protection du territoire

Le territoire du PLUI Cœur de Charente est couvert par un certain nombre de zonages de protection réglementaire, contractuels ou d'inventaires. Conformément aux Orientations Nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques (art L. 371-2 du Code de l'Environnement), certains espaces font l'objet d'un classement en réservoirs de biodiversité de manière automatique, d'autres sont soumis à un examen au cas par cas.

Sur le territoire du PLUi, les seuls sites de protection réglementaire automatiquement intégrés comme réservoirs de biodiversité correspondent aux **cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux classés au titre des dispositions de l'article L. 214-17 du code de l'environnement (listes 1 et 2)**.

Le reste des sites couverts par un zonage environnemental (Natura 2000, ZNIEFF1, ZNIEFF2, CEN, etc.) fait ainsi l'objet d'un examen au cas par cas, par sous-trame écologique.

Carte 2 – Zonages réglementaires, de protection et d’inventaires du territoire (MTDA, 2018)



2.1.4. Cartographie des unités paysagères

Une unité paysagère est un ensemble de paysages présentant des spécificités morphologiques, géographiques et culturelles proches.

Plusieurs découpages paysagers du territoire ont été proposés pour l'analyse du territoire du PLUi : CREN Poitou-Charentes (4 unités paysagères), l'Atlas des Paysages de Poitou-Charentes (7 unités paysagères) et la Charte de paysage du Pays Ruffécois (4 unités paysagères).

Dans le cadre du projet du PLUi, nous retenons le découpage proposé par la **Charte de Paysage du Pays du Ruffécois**, qui propose d'identifier les 4 unités paysagères suivantes :

la large Vallée de la Charente,

le Grand Plateau,

la Bande Boisée,

le Pays des Petites Vallées

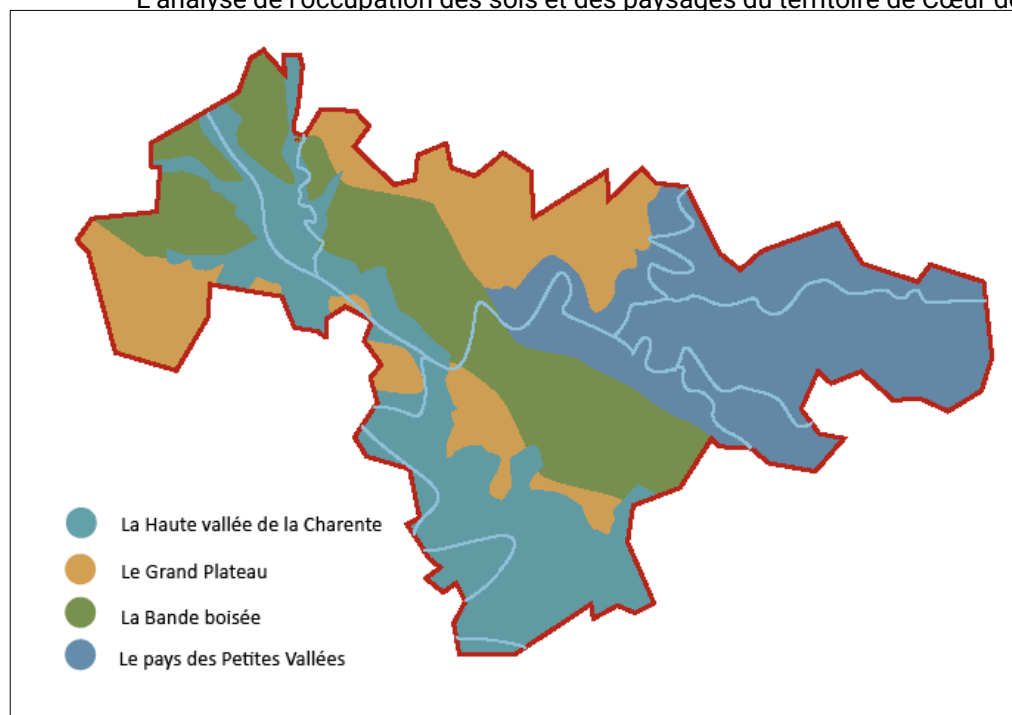
Carte 3- Unités paysagères du territoire du PLUi

Élaboration des sous-trames écologiques

Les déplacements des espèces animales comme végétales sont rarement aléatoires. Ces déplacements répondent à des besoins journaliers (nutrition), saisonniers (reproduction) ou annuels (migration). Chaque espèce a donc ses préférences en matière de déplacements et va utiliser préférentiellement certains milieux naturels ou agricoles plutôt que d'autres. Ainsi, une espèce forestière va davantage utiliser les forêts, les zones de bocage et les lisières de boisements pour se déplacer plutôt que de se déplacer sur des zones plus ouvertes de cultures ou de prairies.

C'est pourquoi l'analyse de la Trame Verte et Bleue s'appuie sur l'identification de différentes sous-trames qui correspondent aux différents milieux que peuvent utiliser la biodiversité pour se déplacer. L'ensemble de ces sous-trames constitue la trame verte et bleue finale.

L'analyse de l'occupation des sols et des paysages du territoire de Cœur de



Sous-frames écologiques du territoire du PLUi Cœur de Charente	Milieux supports des sous-frames
Sous-trame des milieux forestiers	Toutes les forêts du territoire : forêts de feuillus, conifères, mixtes
Sous-trame des milieux en mosaïque paysagère	Prairies permanentes, réseaux de haies, peupleraies, bosquets et mares
Sous-trame des plaines agricoles ouvertes	Zones de cultures et prairies
Sous-trame des pelouses calcicoles	Pelouses, prairies maigres et coteaux calcaires
Sous-trame des milieux aquatiques et humides	Cours d'eau, plans d'eau, mares et zones humides du territoire

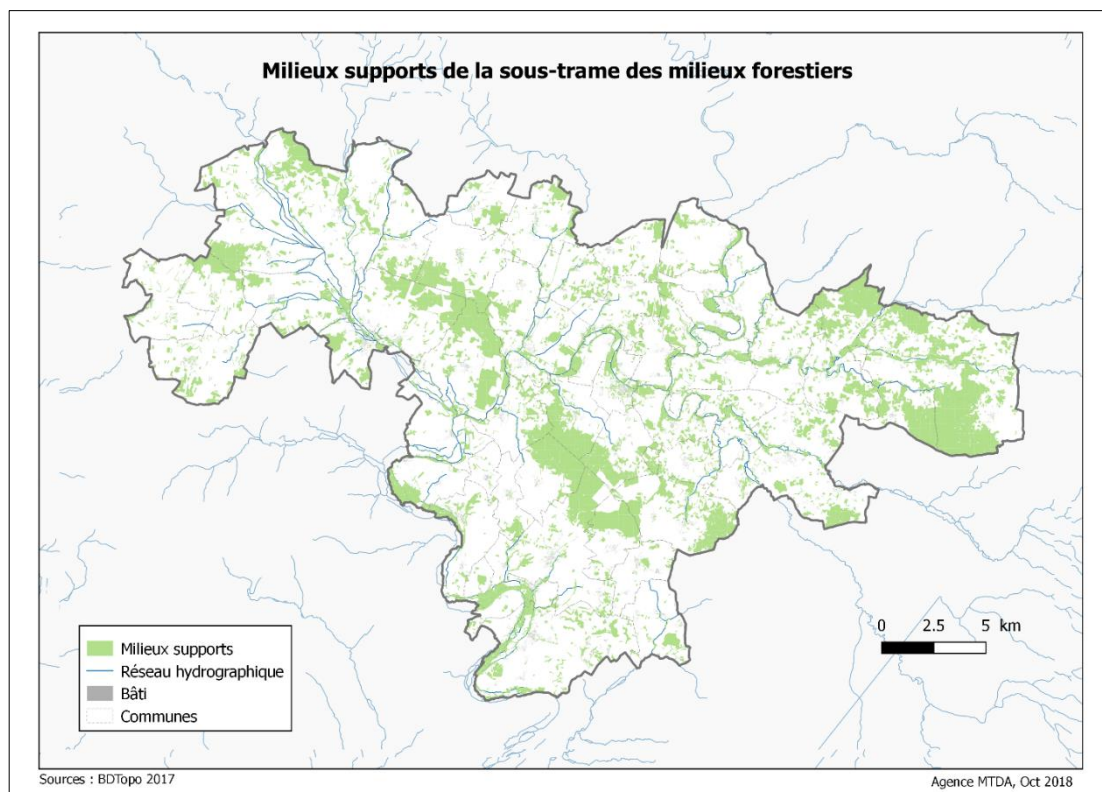
2.2.1. Sous-trame des milieux forestiers

Milieux supports de la sous-trame

Toutes les forêts du territoire du territoire du PLUi Cœur de Charente (feuillus, conifères, mixtes) sont retenues comme milieux supports de la sous-trame des milieux forestiers (carte 5)²².

Un quart du territoire du PLUi Cœur de Charente est couvert par des habitats forestiers. Outre les forêts mixtes, de taille significative du territoire, l'on dénombre plusieurs forêts rivulaires d'importance en bord de Charente.

Carte 4 - Milieux supports de la sous-trame des milieux forestiers



Surface (km²)	% surface Cœur de Charente	Milieux supports de la sous-trame	154 km²	25,6 %
---------------------------------	-----------------------------------	--	---------------------------	---------------

²² Les données sources sont issues de la BD TOPO. Une sélection des entités supérieures à 0,4 ha a été réalisée pour ne conserver que les éléments boisés (et supprimer les bosquets de petite taille et les haies de couche BD Topo)

Les espèces sensibles à la fragmentation

Les espèces sensibles à la fragmentation sont identifiées en croisant la liste des espèces sensibles à la fragmentation identifiées dans le SRCE Poitou-Charentes avec les espèces potentiellement présentes dans les zones de protection et d'inventaires du territoire du PLUi (sites Natura 2000, ZNIEFF, etc.).

Le tableau ci-après présente plusieurs espèces sensibles à la fragmentation associées aux milieux forestiers du PLUi Cœur de Charente :

Groupe	Nom latin	Nom vernaculaire
Amphibiens	<i>Hyla arborea</i>	Rainette verte
Mammifères	<i>Myotis bechsteinii</i>	Murin de Bechstein
	<i>Myotis myotis</i>	Grand Murin
	<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler
Oiseaux	<i>Accipiter gentilis</i>	Autour des palombes
	<i>Circus cyaneus</i>	Busard Saint-Martin
	<i>Circaetus gallicus</i>	Circaète Jean le Blanc
	<i>Dryocopus martius</i>	Pic noir
	<i>Falco subbuteo</i>	Faucon hobereau
	<i>Lophophanes cristatus</i>	Mésange huppée
	<i>Oriolus oriolus</i>	Loriot d'Europe
	<i>Periparus ater</i>	Mésange noire
	<i>Phylloscopus bonelli</i>	Pouillot de Bonelli
Reptiles	<i>Hierophis viridiflavus</i>	Couleuvre verte et jaune

	<i>Natrix natrix</i>	Couleuvre à collier
	<i>Zamenis longissimus</i>	Couleuvre d'Esculape
Insectes	<i>Cerambyx cerdo</i>	Grand Capricorne
	<i>Clossiana selene</i>	Petit collier argenté
	<i>Lucanus cervus</i>	Lucane cerf-volant
	<i>Minois dryas</i>	Grand Nègre des bois
	<i>Neozephyrus quercus</i>	Thècle du Chêne
	<i>Rosalia alpina</i>	Rosalie des alpes

Les réservoirs de biodiversité de la sous-trame

Les milieux forestiers du territoire du territoire du PLUi Cœur de Charente qui sont couverts par un zonage de protection et/ou d'inventaires classés en réservoirs de biodiversité ont été listés ci-dessous.

Pour le territoire du PLUi Cœur de Charente, seuls les **boisements classés en ZNIEFF1** sont concernés (voir liste ci-contre).

En plus de ces boisements, sont retenus comme réservoirs de biodiversité complémentaires de la sous-trame forestière :

Les boisements non couverts par un zonage de protection ou d'inventaire, de **superficie supérieure à 10 ha**²³,

Les **boisements rivulaires** d'importance,

Les **EBC des PLU** de Vars, Xambes et Val-de-Bonnieure

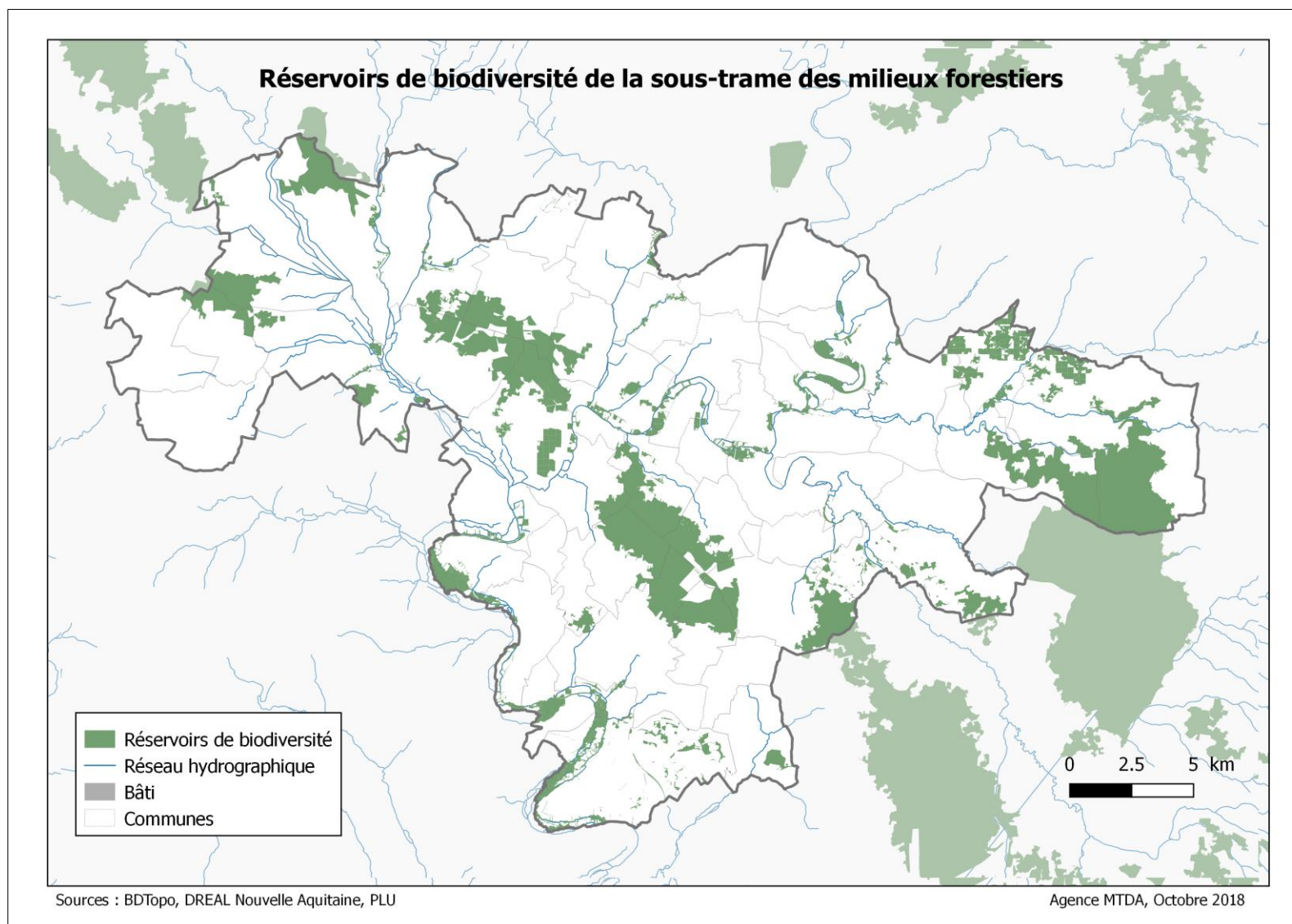
Zonage : ZNIEFF1	Habitats déterminants
Forêt de Boixe 540003220	Hêtraies, lisières forestières thermophiles, pelouses calcaires subatlantiques semi-arides, chênaies thermophiles et supra-méditerranéennes

Forêt de Tusson 540004562	Lisières ou ourlets forestiers thermophiles, chênaies thermophiles et supra-méditerranéennes
Bois Billon 540003102	Lisières forestières thermophiles
Bois de la Faye 540003208	Lisières forestières thermophiles, prairies calcaires subatlantiques très sèches
Forêt de Chasseneuil et de Bel-Air 40004411	Fourrés, Chênaies acidiphiles, Chênaies-charmaies
La Grande Rivière 540007588	Carrières, Forêt de Frênes et d'Aulnes des fleuves médio-européens, Prairies humides et mégaphorbiales, Prairies mésophiles
Près en Prade 540004604	Roselières, Forêt de Frênes et d'Aulnes des Fleuves médio-européens, Prairies humides eutrophes
Vallée de la Charente à Vars 540007654	Forêt de Frênes et d'Aulnes des fleuves médio-européens, Lits des rivières, Communautés à Reine des près et associées, Prairies de fauche de basse altitude
Vallée de la Charente de Bayers à Mouton 540007581	Forêt de Frênes et d'Aulnes des fleuves médio-européens, Prairies humides eutrophes, Pelouses calcicoles sèches et steppes, Prairies de fauche de basse altitude
Vallée de la Charente entre Bignac et Basse	Lits des rivières, Prairie de fauche de basse altitude, Forêt de Frênes et d'Aulnes des fleuves médio-européens,

²³ Ce seuil de 10 ha a été fixé comme taille minimum respectant les espaces vitaux de la plupart des espèces inféodées aux milieux forestiers et présentes sur le territoire du territoire du PLUi Cœur de Charente.

540120010	Communautés à Reine des près et associées, Prairies de fauche de basse altitude
Vallée de la Charente entre la RD 69 et Gourset 540003091	Végétation de ceinture des bords des eaux, Prairies de fauche de basse altitude, Communautés à Reine des près et communautés associées, Lits des rivières, Forêt de Frênes et d'Aulnes des fleuves médio-européens

Carte 5 – Réservoirs de biodiversité de la sous-trame des milieux forestiers

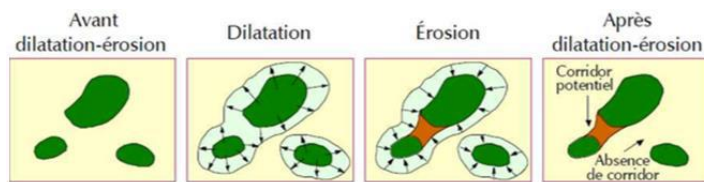


Les corridors écologiques

L'identification des corridors écologiques des sous-trames se fait en deux étapes principales.

Etape 1 : modélisation des corridors écologiques

Pour mettre en évidence les corridors écologiques de la sous-trame forestière, nous utilisons un modèle de dilatation-érosion, qui permet de visualiser les connexions entre deux taches (réservoirs de biodiversité) en fonction d'une distance seuil fixée. Cette distance seuil doit permettre de retranscrire les distances de déplacements « d'un groupe d'espèces cibles » associées aux milieux forestiers.



Pour les corridors de la sous-trame forestière, nous modélisons les déplacements de la petite à moyenne faune terrestre (Rainette verte, sangliers, Lucane cerf-volant), avec une distance seuil fixée à 2,5 km (correspond aux déplacements moyens de la Rainette verte²⁴).

Le choix d'une distance seuil repose sur une analyse croisée entre les capacités de déplacement du groupe d'espèces cibles rattachés à une sous-trame (avec une logique de distance couvrant le plus possible les déplacements du groupe d'espèces) et le résultat en termes d'emprise géographique (où l'on vérifie la pertinence de l'emprise des corridors écologiques avec l'occupation des sols et les résultats issus des TVB de rang supérieur).

²⁴ La capacité de dispersion de la Rainette verte est de quelques centaines de mètres à plusieurs km par an (MNH, LPO 2011). La capacité de déplacement du Lucane

Etape 2 : découpage des corridors modélisés avec les milieux supports et milieux accueillants de la sous-trame

La dilatation-érosion étant réalisée « hors occupation du sol », l'étape qui suit vise à redécouper les enveloppes de dispersion identifiées avec la dilatation-érosion en prenant en compte les milieux supports (forestiers) et les milieux accueillants (landes, broussailles, haies, lisières de forêts) de la sous-trame pour le tracé des corridors écologiques. A l'issue de ce travail, une comparaison entre les corridors obtenus et les résultats des échelles supra est réalisée pour d'éventuelles modifications.

Etape 3 : analyse de l'état des corridors écologiques avec les éléments fragmentants

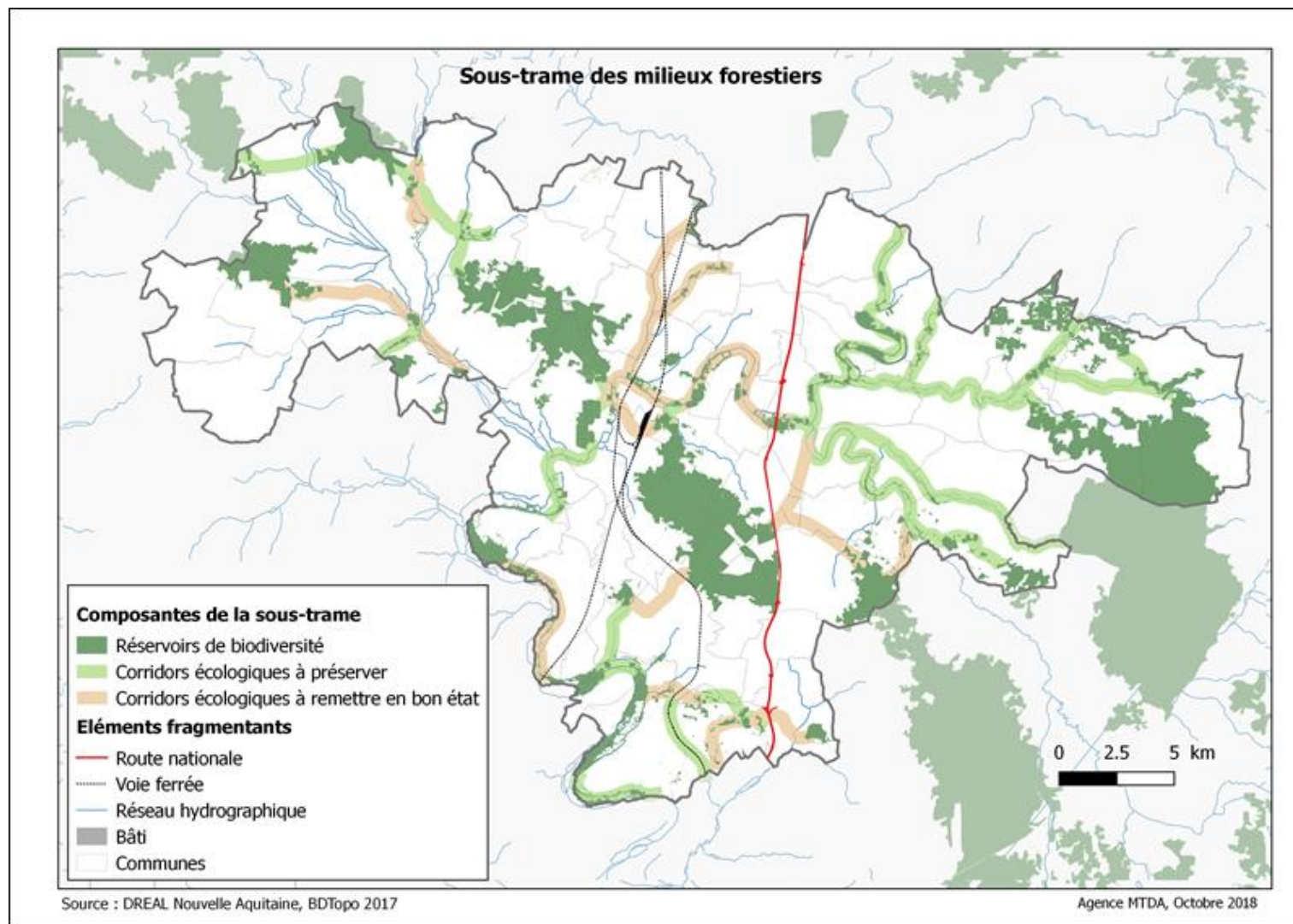
La prise en compte des éléments fragmentants (infrastructures de transports routières et ferroviaires, zones artificialisées, cours d'eau, etc.) permet de préciser la fonctionnalité des corridors écologiques modélisés et identifiés préalablement, à savoir s'ils sont « **corridors à préserver** », quand ils sont en bon état ou « **corridors à remettre en bon état** », quand ils sont fragmentés.

Cartographie de la sous-trame des milieux forestiers

La carte de la sous-trame des milieux forestiers du territoire du PLUi Cœur de Charente est présentée ci-après (carte 6).

Cerf-volant est de 1 km pour les femelles et de 3 km pour les mâles (Rink et Sinsch, 2007).

Carte 6 – Sous-trame des milieux forestiers du territoire du PLUi Cœur de Charente



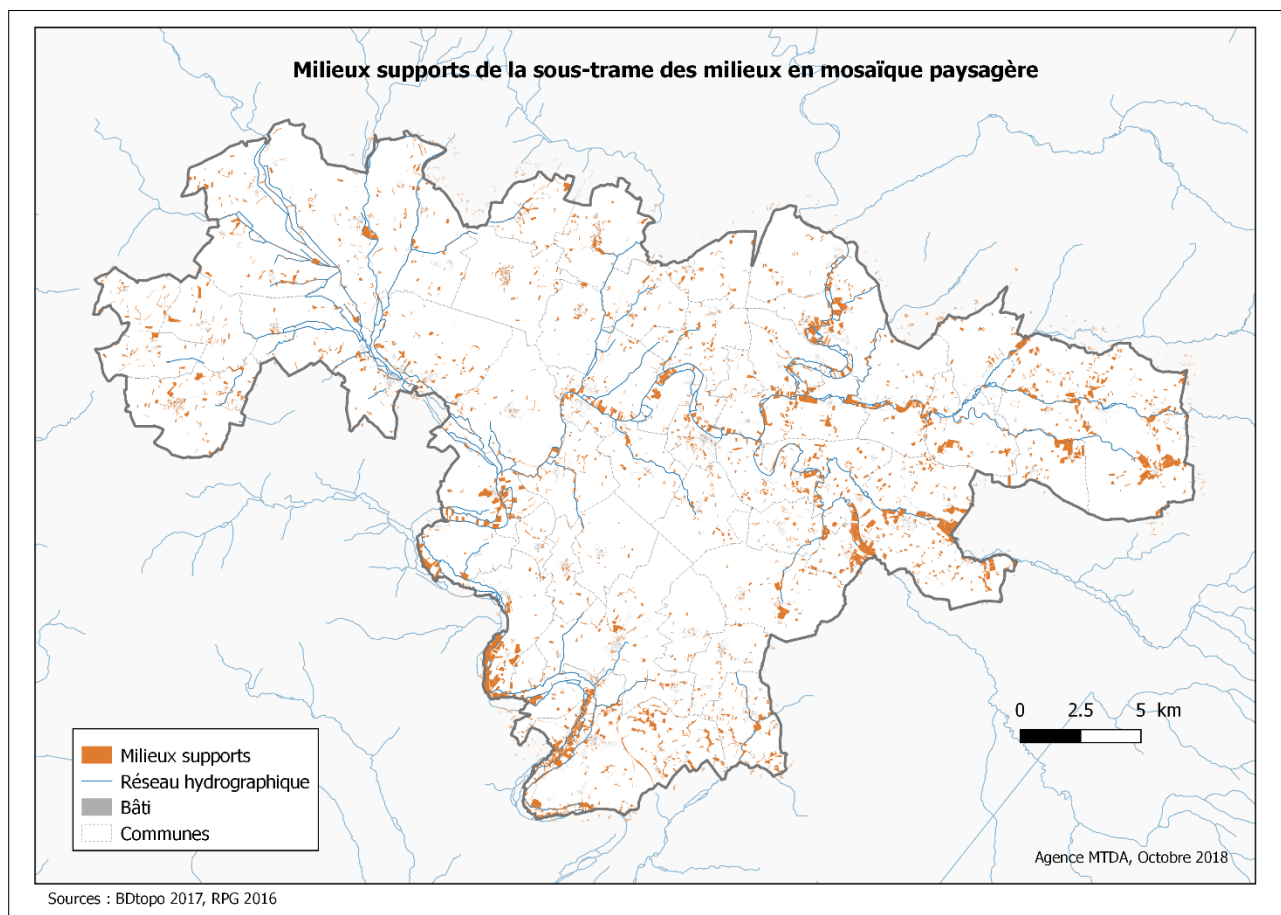
Sous-trame des milieux en mosaïque paysagère

Milieux supports de la sous-trame des milieux en mosaïque paysagère

Cette sous-trame regroupe les **réseaux de haies, les bosquets, les prairies permanentes, les ripisylves et les plans d'eau.**

Les milieux supports de la sous-trame des milieux en mosaïque paysagère ont été délimités à partir des données du Registre Parcellaire Graphique pour les prairies permanentes, de données de la BD Topo pour les haies, les ripisylves et les bosquets et des données des PLU de Vars, Anais et Val de Bonneure.

Carte 9 - Milieux supports de la sous-trame des milieux en mosaïque paysagère



Les espèces sensibles à la fragmentation

Pour la sous-trame des milieux en mosaïque paysagère, les espèces identifiées comme étant sensibles à la fragmentation et présentes sur le territoire du territoire du PLUi Cœur de Charente sont listées ci-dessous.

Groupe	Nom latin	Nom vernaculaire
Insectes	<i>Lucanus cervus</i>	Lucarne Cerf-volant
	<i>Osmoderma eremita</i>	Pique-Prune
	<i>Rosalia alpina</i>	Rosalie des alpes
Mammifères	<i>Genetta genetta</i>	Genette
	<i>Martes foina</i>	Fouine
	<i>Meles meles</i>	Blaireau
	<i>Mustela nivalis</i>	Belette
	<i>Myotis emarginatus</i>	Murin à oreilles échancrées
	<i>Myotis myotis</i>	Grand Murin
	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand Rhinolophe
Oiseaux	<i>Athene noctua</i>	Chouette chevêche
	<i>Lanius collurio</i>	Pie-grièche écorcheur
	<i>Lullula arborea</i>	Alouette lulu
	<i>Streptopelia turtur</i>	Tourterelle des bois
	<i>Upupa epops</i>	Huppe fasciée
Plantes	<i>Cornus mas</i>	Cornouiller mâle

	<i>Crataegus laevigata</i>	Aubépine lisse
	<i>Malus sylvestris</i>	Pommier sauvage
	<i>Mespilus germanica</i>	Néflier commun
	<i>Rhamnus cathartica</i>	Nerprun purgatif
	<i>Ruscus aculeatus</i>	Fragon faux-houx
Reptiles	<i>Lacerta bilineata</i>	Lézard vert occidental
	<i>Natrix natrix</i>	Couleuvre à collier

Les réservoirs de biodiversité de la sous-trame

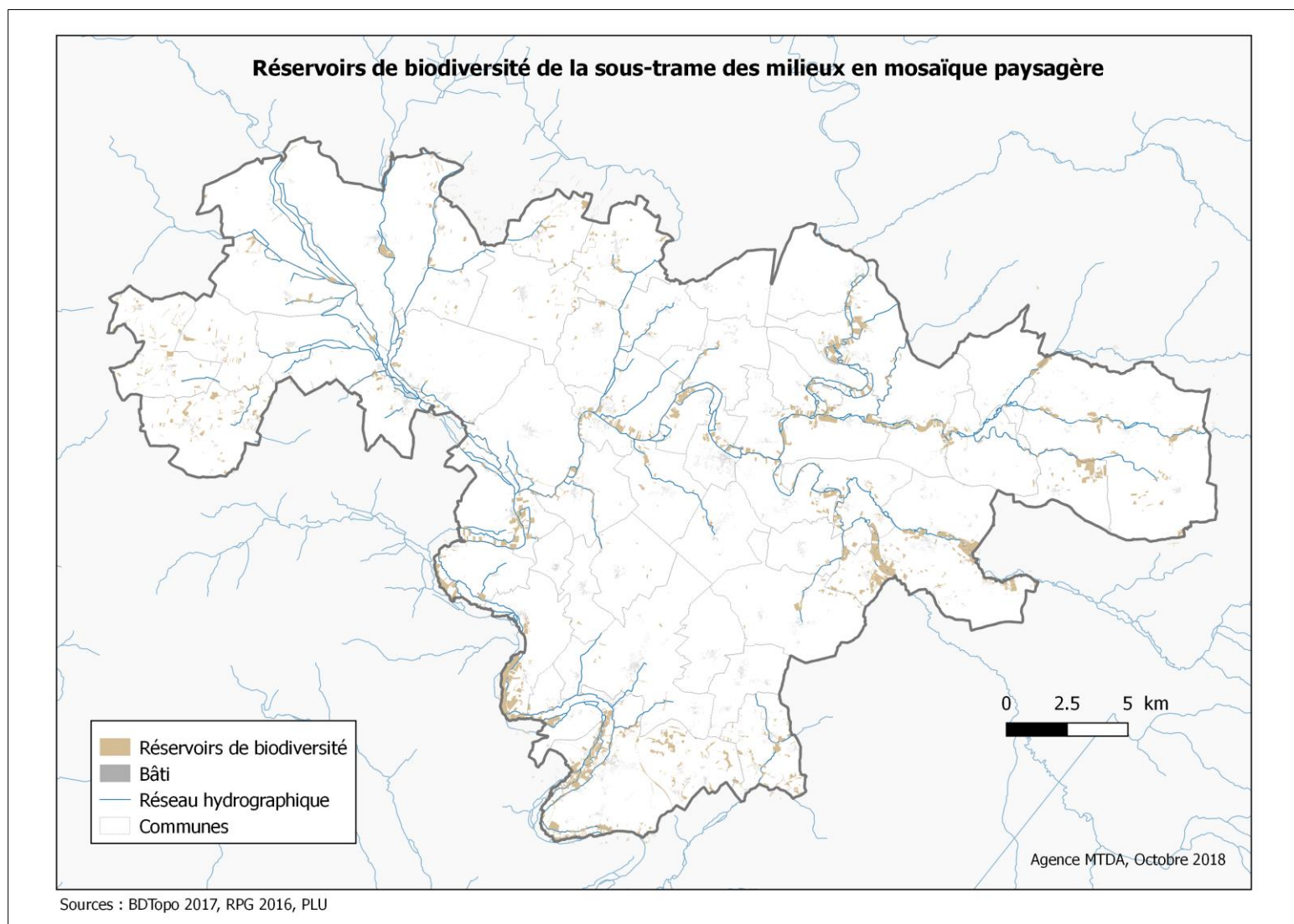
Les milieux en mosaïque paysagère du territoire du territoire du PLUi Cœur de Charente couverts par un zonage de protection et d'inventaires sont classés en réservoirs de biodiversité. L'ensemble des zonages du territoire sont concernés : Natura 2000 (ZPS), ZICO, ZNIEFF1, ZNIEFF2, zones à outardes, sites CEN (voir carte 2).

Les haies et bosquets classés EBC et EPP dans les PLU de Vars, Anais et Val de Bonnieure ont également été classés réservoirs de biodiversité de la sous-trame/

Enfin, les haies, bosquets et prairies permanentes en contact direct avec les cours d'eau ont également été classés comme réservoirs de biodiversité ; ces milieux étant en effet identifiés comme à enjeux forts pour la biodiversité et la fonctionnalité écologique de la sous-trame.

La carte 10 présente les réservoirs de biodiversité de la sous-trame des milieux en mosaïque paysagère.

Carte 10 – Réservoirs de biodiversité de la sous-trame des milieux en mosaïque paysagère



Les corridors écologiques

L'identification des corridors écologiques de la sous-trame bocagère est spécifique à cette sous-trame. En effet, au regard de l'importance des milieux en mosaïque paysagère, de leur emprise géographique sur le territoire du territoire du PLUi Cœur de Charente et également de leur fonctionnalité écologique complexe, nous identifions **l'ensemble des milieux en mosaïque paysagère non classés en réservoirs de biodiversité comme corridors écologiques.**

Ainsi, l'approche retenue pour cette sous-trame est une approche fonctionnelle, où tous les éléments bocagers classés corridors écologiques sont à même de faciliter les déplacements des espèces de la sous-trame ; qu'ils relient deux réservoirs de biodiversité ou non.

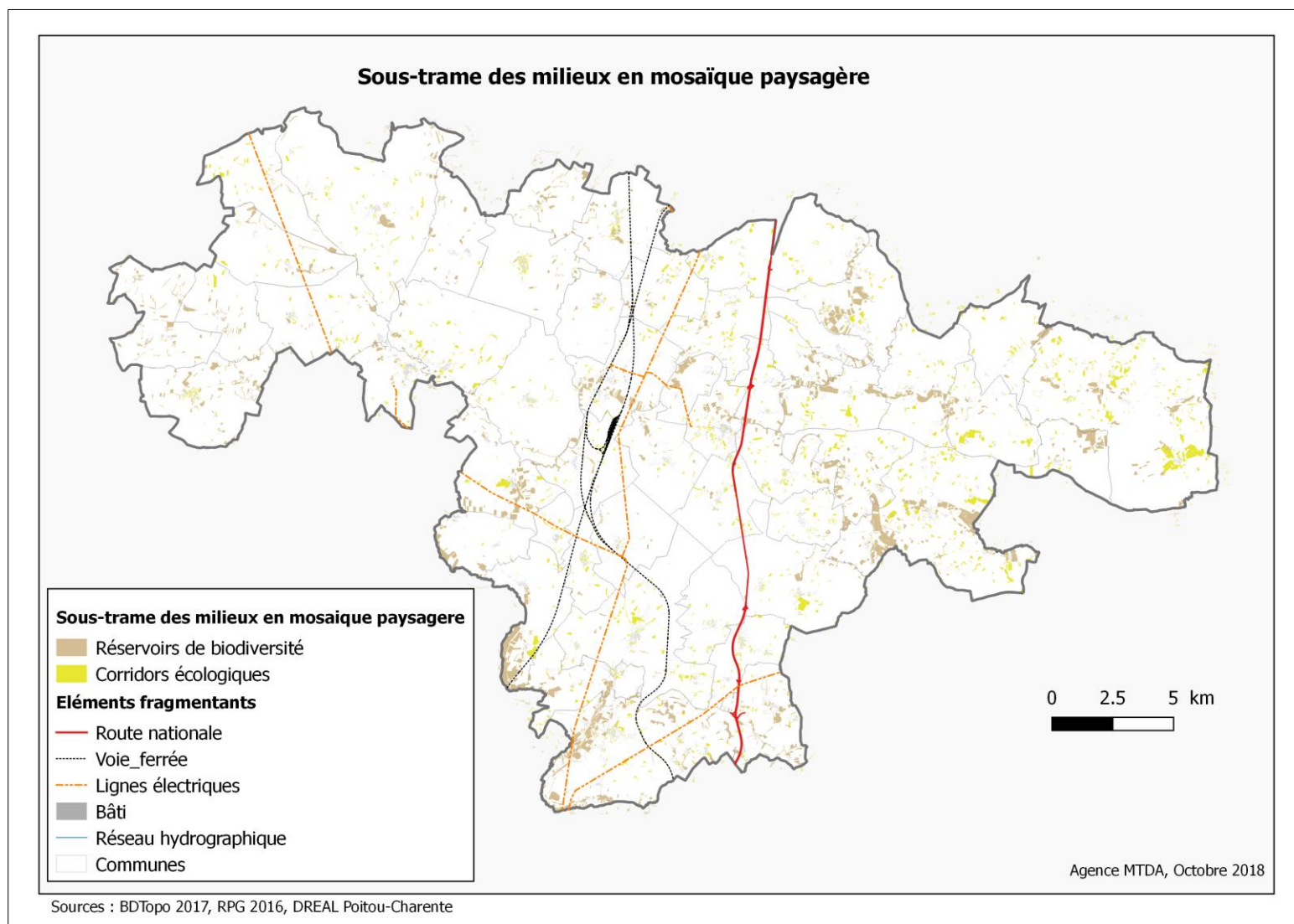
Cartographie de la sous-trame des milieux en mosaïque paysagère

La cartographie de la sous-trame des milieux en mosaïque paysagère est présentée ci-après (carte 11).

Les milieux en mosaïque paysagère sont particulièrement présents sur le territoire du territoire du PLUi Cœur de Charente et constituent des milieux supports majeurs pour la fonctionnalité écologique des milieux et le déplacement des espèces.

Si les réservoirs de biodiversité bocagers sont les espaces au sein desquels la biodiversité est censée y être la plus forte, c'est bien l'ensemble des milieux en mosaïque paysagère qui permet la circulation des espèces animales et qui sont à préserver ou à restaurer quand les milieux sont fragmentés.

Carte 11 – Sous-trame des milieux en mosaïque paysagère



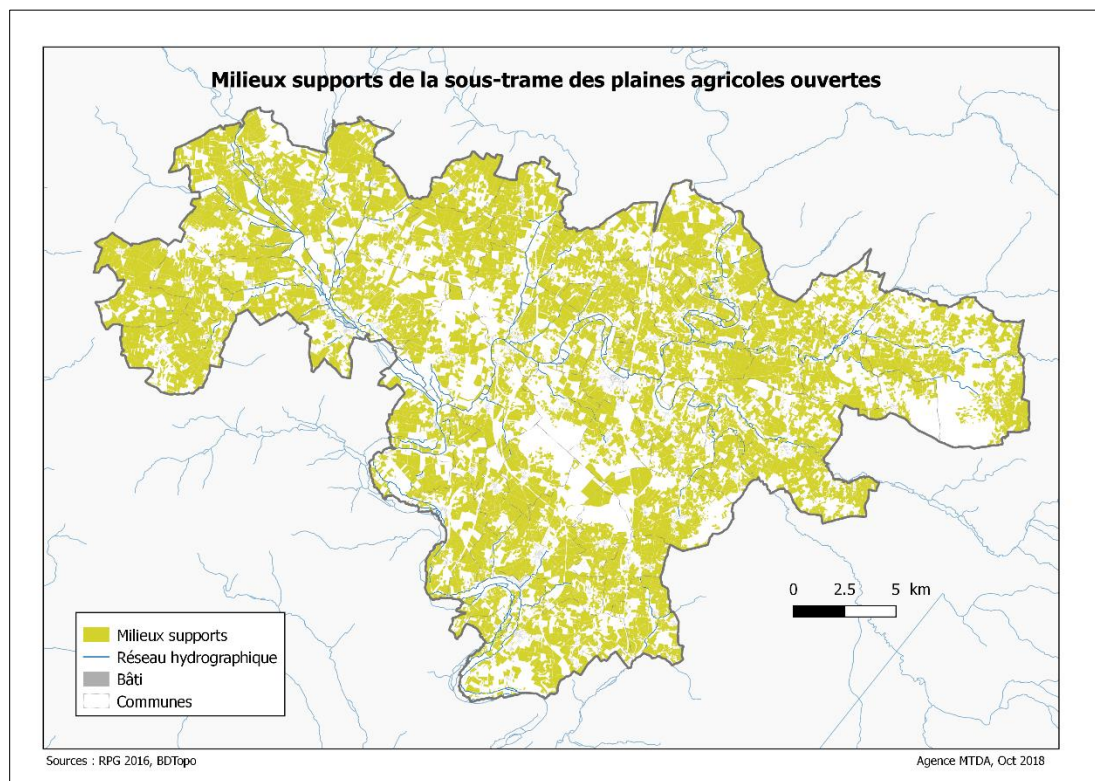
Sous-trame des plaines agricoles ouvertes

Cette sous-trame, qui revêt une importance particulière pour l'avifaune mais traduit également des enjeux pour la petite faune terrestre.

Milieux supports de la sous-trame des plaines agricoles ouvertes

La sous-trame des plaines agricoles ouvertes comprend différentes zones de **cultures COP (Céréales-Oléo-Protéagineux) et de prairies permanentes et temporaires**. Ces derniers sont délimités à partir des îlots du Registre Parcellaire Graphique (2012).

	Surface (km ²)	% surface Cœur de Charente
Milieux supports de la sous-trame	332 km ²	55 %



**Carte 12 - Milieux supports de la sous-trame des plaines agricoles
ouvertes**

Les espèces sensibles à la fragmentation

Le tableau ci-après présente plusieurs espèces sensibles à la fragmentation associées aux plaines agricoles ouvertes du territoire du PLUi Cœur de Charente, des espèces plus communes fréquemment rencontrées sur le territoire et également des espèces floristiques messicoles (indicatrices de la qualité des espaces agricoles).

Groupe	Nom latin	Nom vernaculaire
Mammifères	<i>Lepus europaeus</i>	Lièvre d'Europe
	<i>Martes foina</i>	Fouine
Oiseaux	<i>Alauda arvensis</i>	Alouette des champs
	<i>Burhinus oediconemus</i>	Œdicnème criard
	<i>Circus cyaneus</i>	Busard Saint-Martin
	<i>Circus pygargus</i>	Busard cendré
	<i>Emberiza calandra</i>	Bruant proyer
	<i>Emberia hortulana</i>	Bruant ortolan
	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Traquet motteux
	<i>Saxicola rubicola</i>	Tarier pâtre
	<i>Tetrax tetrax</i>	Outarde canepetière
	Espèces floristiques (messicoles)	<i>Adonis annua</i>
<i>Papaver hybridum</i>		Pavot hybride
<i>Legousiaspeculum veneris</i>		Miroir de Vénus

²⁵ Les ZNIEFF1 du territoire couvrent en majorité des espaces boisés et ne sont pas retenus comme réservoirs pour cette sous-trame.

	<i>Centaurea cyanus</i>	Bleuet
	<i>Lithospermum arvense</i>	Grémil des champs
	<i>Alopecurus myosuroides</i>	Vulpin des champs

Les réservoirs de biodiversité

Les plaines agricoles ouvertes du territoire du territoire du PLUi Cœur de Charente couvertes par les zonages de protection et d'inventaires suivants ont été classées réservoirs de biodiversité de la sous-trame :

Les espaces d'inventaires dédiés à la protection des oiseaux : ZICO, Natura 2000 (ZPS),

Les zones de prairies et pelouses sèches à enjeux pour l'Outarde canepetière,

Les zonages d'inventaires en ZNIEFF2 couvrant des plaines agricoles ouvertes²⁵

Un site CEN « les prairies de Vouharte »

Les différents zonages sont détaillés ci-après.

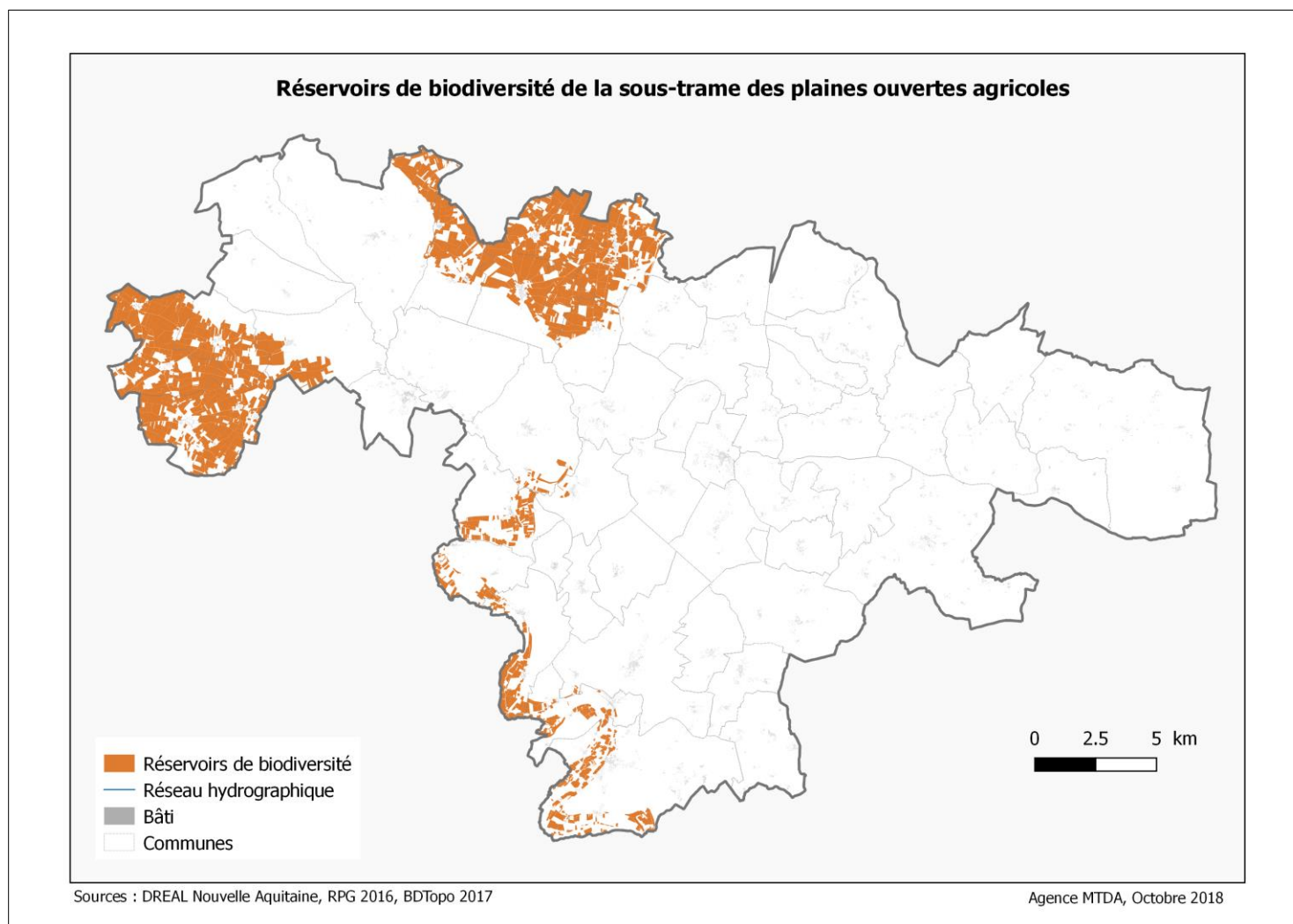
Type de zonages	Zonages couvrant les plaines agricoles ouvertes classés en RB	Habitats déterminants du zonage
Natura 2000 (ZPS)	Plaines de Barbezières à Gourville FR5412023	Cultures de céréales extensives (80%), Zones de plantations d'arbres, prairies améliorées
	Plaine de Villefagnan FR5412021	Cultures céréalières extensives (75%), Forêts caducifoliées, Zones de Plantations d'arbres, Prairies améliorées
	Vallée de la Charente en Amont d'Angoulême FR5412006	Marais, Tourbières, Prairies semi-humides, Prairies mésophiles améliorées, cultures céréalières extensives, Forêts caducifoliées et artificielles, autres terres arables
ZNIEFF2	La Vallée de la Charente en Amont d'Angoulême FR540120100	Forêts mixtes de pentes et ravins, prairies de fauche de basse altitude, prairies humides eutrophes, forêts de frênes et d'Aulnes, lits de rivières
	Plaine de Nère à Gourville FR540120103	Cultures avec marge de végétation spontanée, terrains en friche et terrains vagues, lisières thermophiles, etc.
	Plaine de Villefagnan FR540120098	Cultures, Bordures de haies, villages, terrains en friche et terrains vagues

²⁶ Abrite près de 10% des effectifs régionaux de l'Outarde canepetière et 19 espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire

ZICO	Plaine de Villefagnan ²⁶	Habitat à 75% des cultures céréalières extensives privées. Les petits villages alentours profitent au nichage des oiseaux.
	Vallée de la Charente, amont d'Angoulême ²⁷	Marais, Tourbières, Prairies semi-humides, Prairies mésophiles améliorées, cultures céréalières extensives, Forêts caducifoliées et artificielles, autres terres arables
CEN	Prairie de Vouharte	Prairies basses de fauche

²⁷ Héberge 16 espèces d'intérêt communautaire au titre de la directive habitat

Carte 13 – Réservoirs de biodiversité de la sous-trame des plaines agricoles ouvertes



Les corridors écologiques

Les corridors écologiques de la sous-trame sont identifiées principalement pour l'avifaune, mais également pour la petite faune inféodée aux plaines agricoles ouvertes (lièvre, bruant ortolan, traquet motteux, tarier pâtre, etc.).

L'identification de corridors écologiques diffus de la sous-trame s'est appuyée sur l'analyse de l'occupation du sol. A partir de l'orthophotographie, de la BD Topo et du RPG2016, nous avons choisi de retenir comme corridors écologiques de la sous-trame :

Les abords de rivières où se concentrent principalement les prairies permanentes, les prairies temporaires, les surfaces en gel et les landes,

les secteurs composés de cultures, de prairies, de haies et lisières de forêts à proximité des réservoirs de biodiversité, à même d'assurer la liaison entre deux réservoirs.

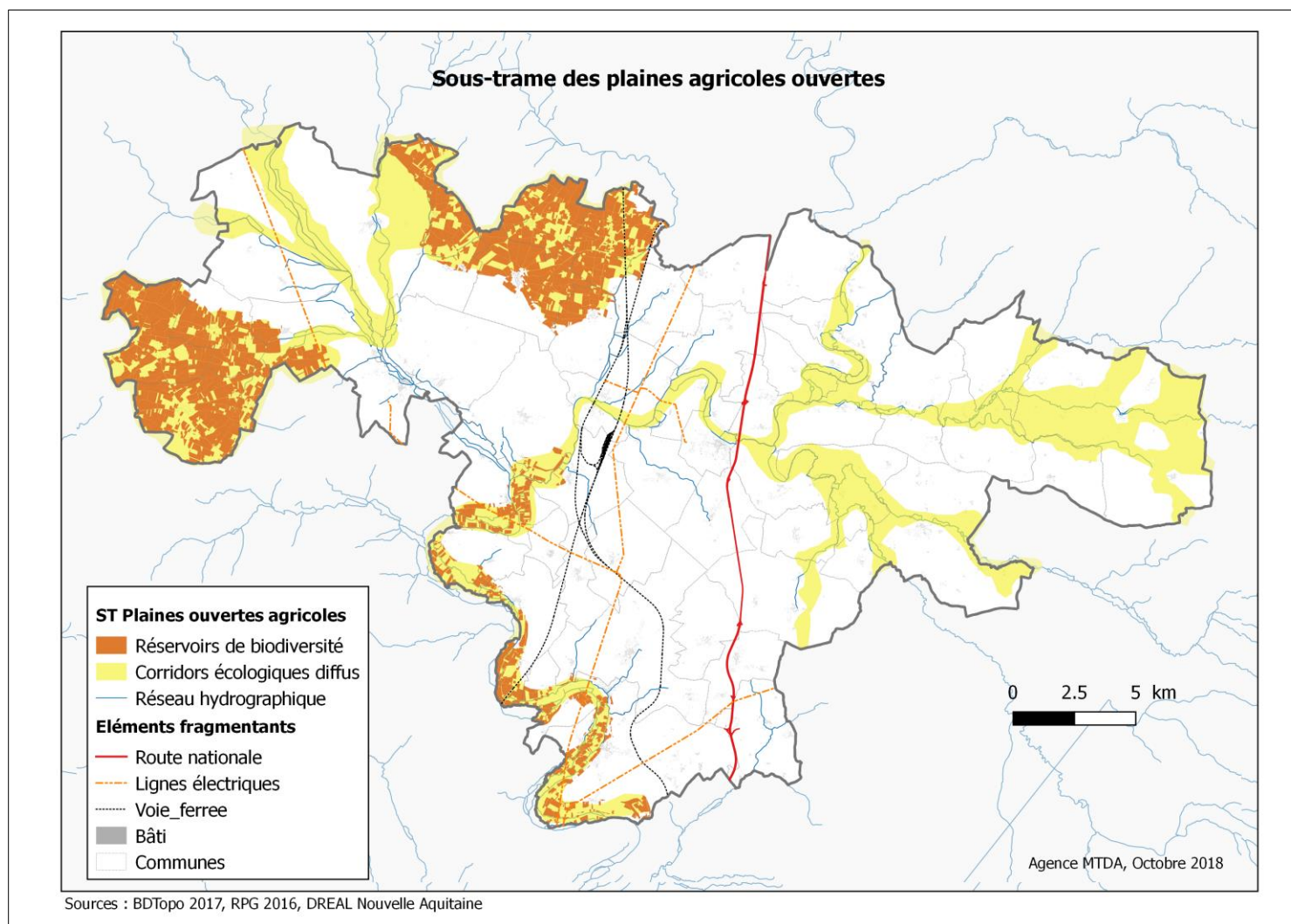
Les espaces bâtis, les infrastructures de transport et les lignes électriques sont identifiés comme éléments fragmentant de la sous-trame écologique. Les grands espaces continus de cultures intensives (avec absence de haies et de lisières de forêts) ne sont pas retenus comme corridors écologiques.

Les résultats bruts permettant l'identification des corridors écologiques de la sous-trame sont présentés en annexe 1.

Cartographie de la sous-trame des plaines agricoles ouvertes

La cartographie de la sous-trame des plaines agricoles ouvertes est présentée ci-dessous (carte 14).

Carte 14 – Sous-trame des plaines agricoles ouvertes



Sous-trame des pelouses calcicoles

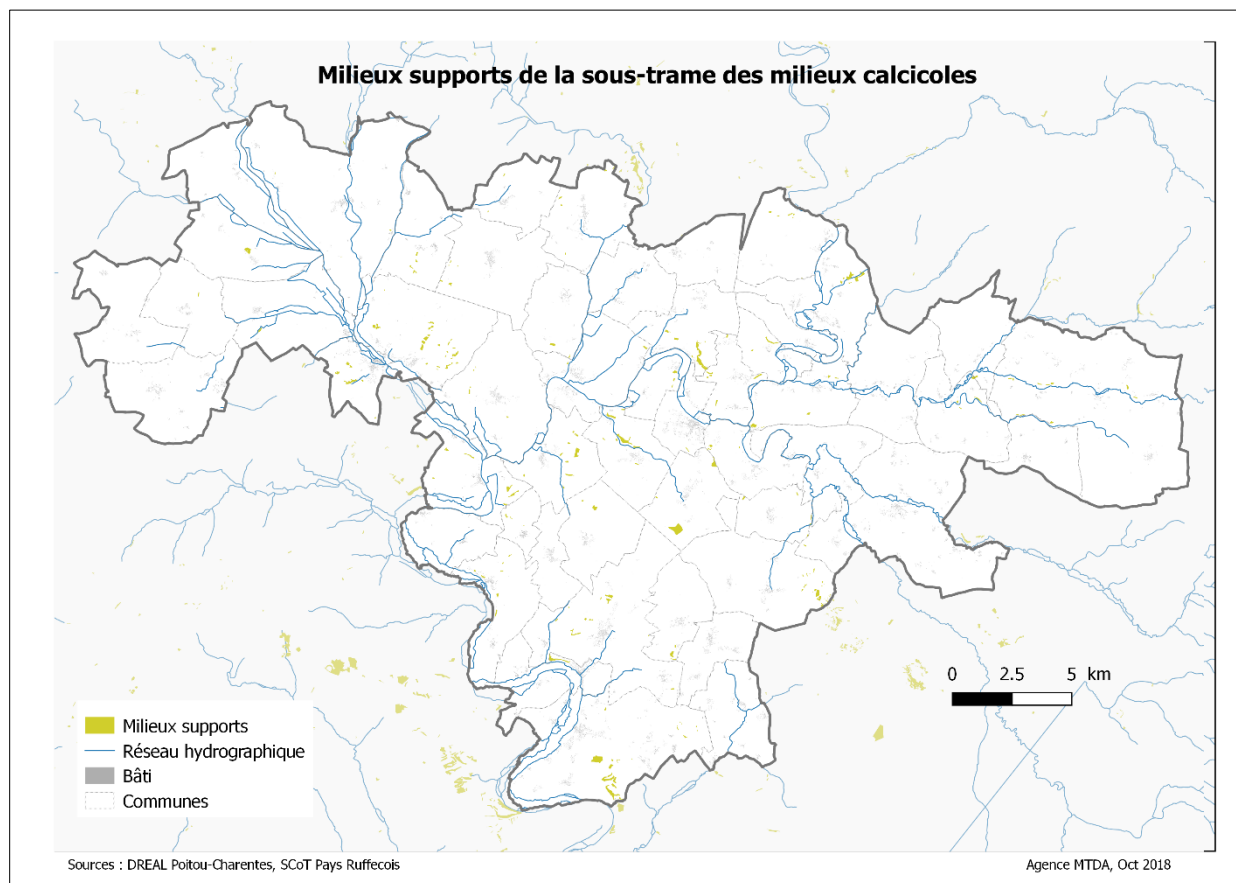
pour la TVB du ScoT du Pays Ruffecois (2017). Pour autant, tous les pelouses calcicoles n'ont pas faits l'objet de vérification terrain.

Milieus supports de la sous-trame des pelouses calcicoles

La sous-trame des pelouses calcicoles regroupe les **pelouses thermophiles et les prairies maigres**. Deux sources de données sont mobilisées pour cette sous-trame : celles de la DREAL Poitou-Charentes et celles mobilisées

Surface (km²)

% surface PLUI Cœur de Charente



Milieus supports de la sous-trame	8	1,3 %
-----------------------------------	---	-------

Carte 15 - Milieus supports de la sous-trame des pelouses calcicoles

Les espèces sensibles à la fragmentation

Pour la sous-trame des pelouses calcicoles, les espèces identifiées comme étant sensibles à la fragmentation et présentes sur le territoire du territoire du PLUi Cœur de Charente sont listées ci-dessous.

La carte 16 suivante présente les réservoirs de biodiversité de la sous-trame des pelouses calcicoles.

Groupe	Nom latin	Nom vernaculaire
Amphibiens	<i>Alytes obstetricans</i>	Alyte accoucheur
Insectes	<i>Libelloides sp.</i>	Ascalaphe
	<i>Maculinea arion</i>	Azuré du Serpolet
	<i>Lysandra bellargus</i>	Bel Argus
	<i>Colias alfacariensis</i>	Fluoré
Reptiles	<i>Lacerta bilineata</i>	Lézard à deux raies
Plantes	<i>Anacamptis pyramidalis</i>	Orchis pyramidal
	<i>Ophrys sp.</i>	Ophrys sp.

Les réservoirs de biodiversité

Les réservoirs de biodiversité de la sous-trame des pelouses calcicoles correspondent à l'ensemble des milieux supports de la sous-trame écologique, à savoir les pelouses calcicoles (avérées ou potentielles) issues de la DREAL Poitou-Charentes, ainsi que celles identifiées comme pelouses-relais dans la TVB du ScoT du Pays Ruffécois (2017).

Carte 16 – Réservoirs de biodiversité de la sous-trame des pelouses calcicoles

Réservoirs de biodiversité de la sous-trame des pelouses calcicoles



Sources : BD Topo 2017, DREAL Poitou-Charente, SCOT du Pays Ruffécois

Les corridors écologiques

L'identification des corridors écologiques des sous-trames se fait en deux étapes principales.

Etape 1 : modélisation des corridors écologiques

Pour mettre en évidence les corridors écologiques potentiels de la sous-trame des pelouses calcicoles, nous appliquons une dilatation-érosion de 200 m autour des sites classés en réservoirs de biodiversité. Cette distance seuil de 200 m a été fixée par rapport au domaine vital de l'Azuré du Serpolet (*Maculinea arion*)²⁸.

Le choix d'une distance seuil repose sur une analyse croisée entre les capacités de déplacement du groupe d'espèces cibles rattachés à une sous-trame (avec une logique de distance couvrant le plus possible les déplacements du groupe d'espèces) **et le résultat en termes d'emprise géographique** (où l'on vérifie la pertinence de l'emprise des corridors écologiques avec l'occupation des sols et les résultats issus des TVB de rang supérieur).

Etape 2 : découpage des corridors modélisés avec l'occupation des sols

La dilatation-érosion étant réalisée « hors occupation du sol », l'étape qui suit vise à redécouper les enveloppes de dispersion identifiées avec les espaces urbanisés, les infrastructures de transport, les milieux fermés (forêts), les zones de cultures intensives. Le résultat issu de ce travail de découpe permet d'identifier les corridors écologiques de la sous-trame humide.

Etape 3 : analyse de l'état des corridors écologiques avec les éléments fragmentants

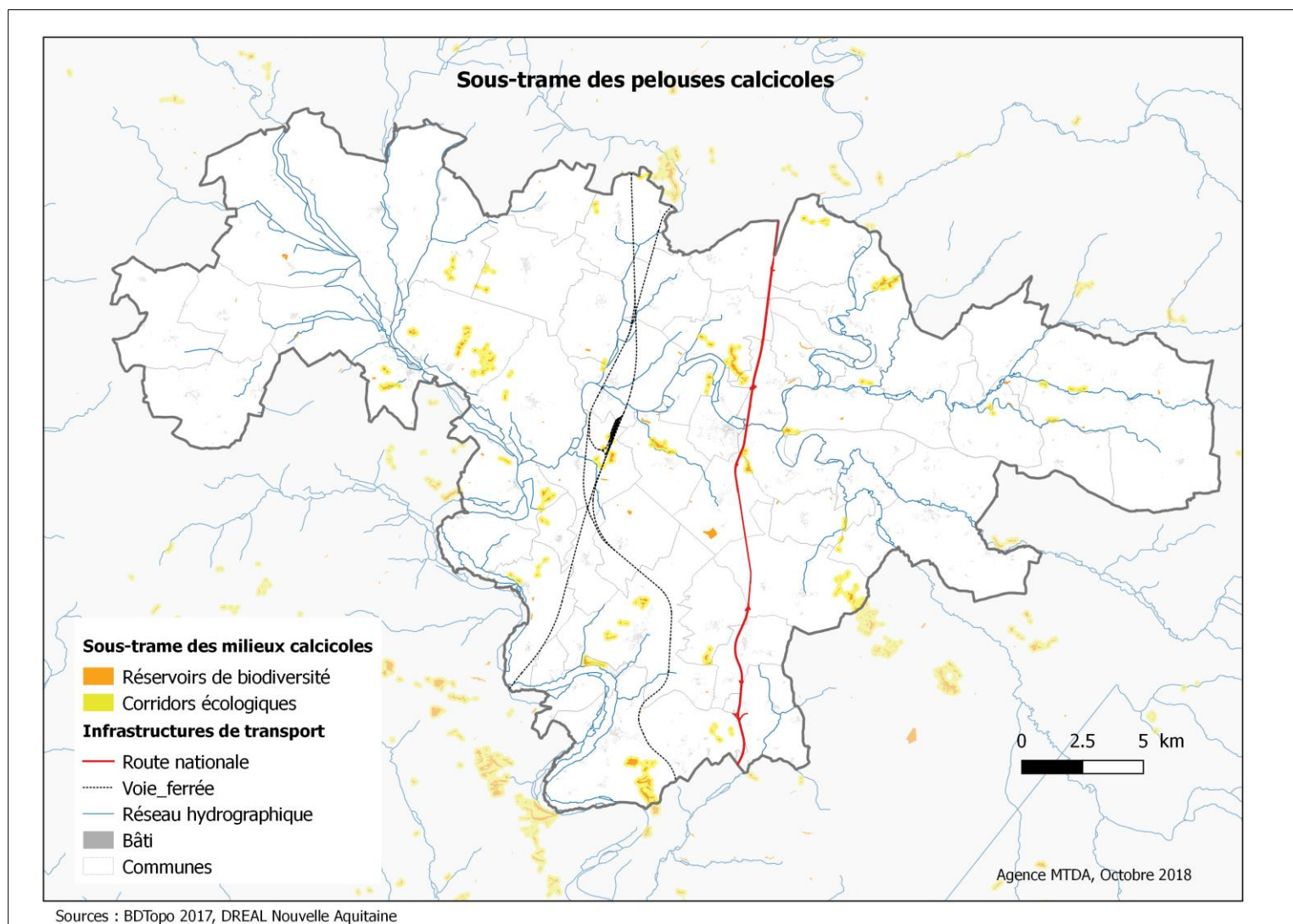
²⁸ La moyenne des déplacements cumulés des adultes se situe entre 200 et 400 m ; le maximum observé est de 5,7 km (Pauler-Fürste et al., 1996 ; Nowicki et al., 2005).

La prise en compte des éléments fragmentants (infrastructures de transports routières et ferroviaires, zones artificialisées, cours d'eau, etc.) permet de préciser la fonctionnalité des corridors écologiques modélisés et identifiés préalablement, à savoir s'ils sont en « bon état » et à préserver ou s'ils sont fragmentés et donc « à remettre en bon état ».

Cartographie de la sous-trame des pelouses calcicoles

La cartographie de la sous-trame des pelouses calcicoles est présentée ci-dessous (carte 17).

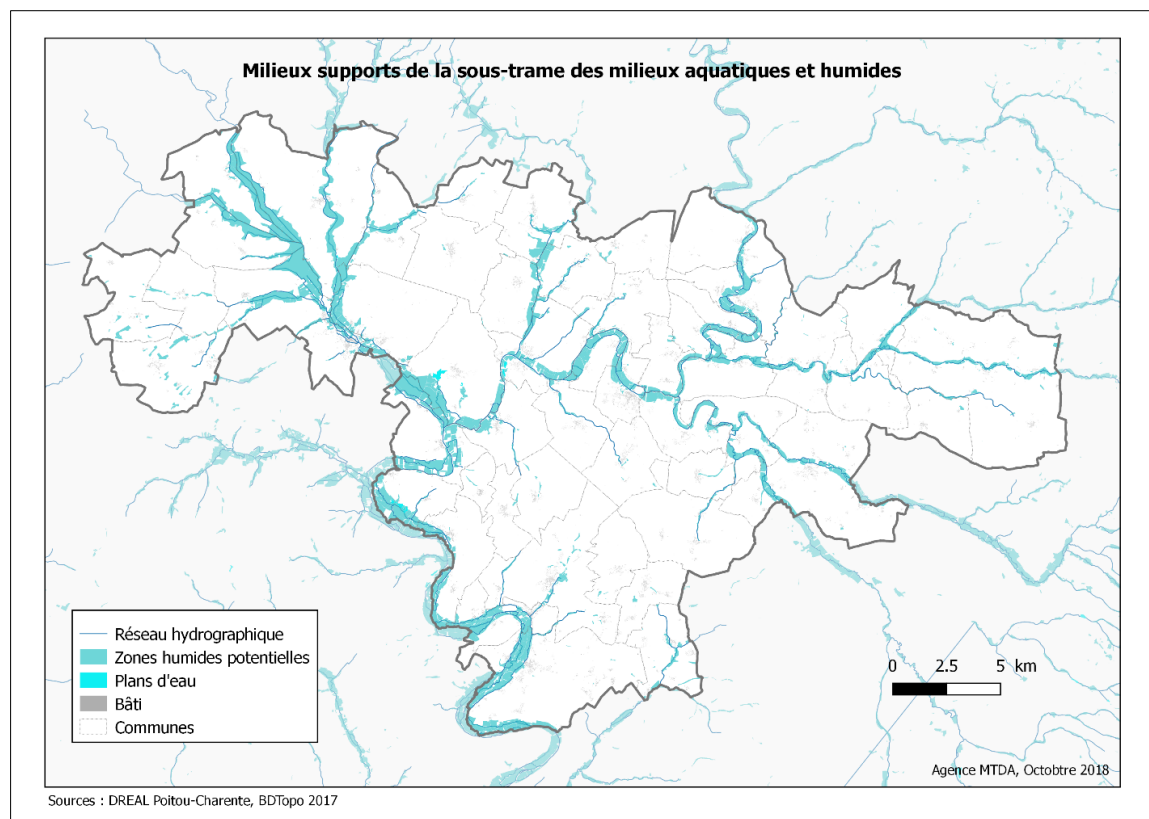
Carte 17 – Sous-trame des pelouses calcicoles



Sous-trame des milieux aquatiques et humides

Milieux supports de la sous-trame des milieux aquatiques et humides

Les milieux supports de la sous-trame correspondent aux **cours d'eau, plans d'eau et zones humides potentielles du territoire.**



Carte 18 - Milieux supports de la sous-trame des milieux aquatiques et humides

	Surface (km ²) / Linéaire (Km)	% surface régionale
Milieus supports de la sous-trame (milieux humides)	99 km ²	12 %

Les espèces sensibles à la fragmentation

Pour la sous-trame des milieux aquatiques et humides les espèces identifiées comme étant sensibles à la fragmentation et présentes sur le territoire du territoire du PLUi Cœur de Charente sont listées ci-dessous.

Groupe	Nom latin	Nom vernaculaire
Amphibiens	<i>Bufo calamita</i>	Crapaud calamite
	<i>Pelodytes punctatus</i>	Pélodyte ponctué
	<i>Triturus marmoratus</i>	Triton marbré
Insectes	<i>Coenagrion mercuriale</i>	Agrion de Mercure
	<i>Coenonympha oedippus</i>	Fadet des Laïches
	<i>Cyaniris semiargus</i>	Demi-argus
	<i>Gomphus graslinii</i>	Gomphe de Graslin
	<i>Lestes dryas</i>	Leste des bois
	<i>Lestes macrostigma</i>	Leste à grands ptérostigmas
	<i>Lycaena dispar</i>	Cuivré des marais
	<i>Maculinea teleius</i>	Azuré de la Sanguisorbe

	<i>Platycnemis latipes</i>	Agrion blanchâtre
	<i>Rosalia alpina</i>	Rosalie des alpes
Mammifères	<i>Campagnol amphibie</i>	Arvicola sapidus
	<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe
	<i>Lutra lutra</i>	Loutre d'Europe
	<i>Mustela lutreola</i>	Vison d'Europe
	<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler
Mollusques et crustacés	<i>Austropotamobius pallipes</i>	Écrevisse à pattes blanches
	<i>Gallasellus heilyi</i>	Gallaselle

Groupe	Nom latin	Nom vernaculaire
Oiseaux	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Phragmite des joncs
	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Rousserolle effarvate
	<i>Anthus pratensis</i>	Pipit farlouse
	<i>Cettia cetti</i>	Bouscarle de Cetti
Poissons	<i>Alosa fallax fallax</i>	Alose feinte
	<i>Anguilla anguilla</i>	Anguille européenne
	<i>Esox lucius</i>	Brochet

	<i>Alosa alosa</i>	Grande Alose
	<i>Lampetra fluviatilis</i>	Lamproie de rivière
	<i>Lampetra planeri</i>	Lamproie de planer
	<i>Petromyzon marinus</i>	Lamproie marine
Reptiles	<i>Emys orbicularis</i>	Cistude d'Europe
	<i>Natrix natrix</i>	Couleuvre à collier
Plantes	<i>Fritillaria meleagris</i>	Fritillaire pintade

l'ensemble des **zones humides potentielles comme réservoirs de biodiversité**.

La carte 19 présente les réservoirs de biodiversité de la sous-trame des milieux aquatiques et humides.

Les réservoirs de biodiversité de la sous-trame

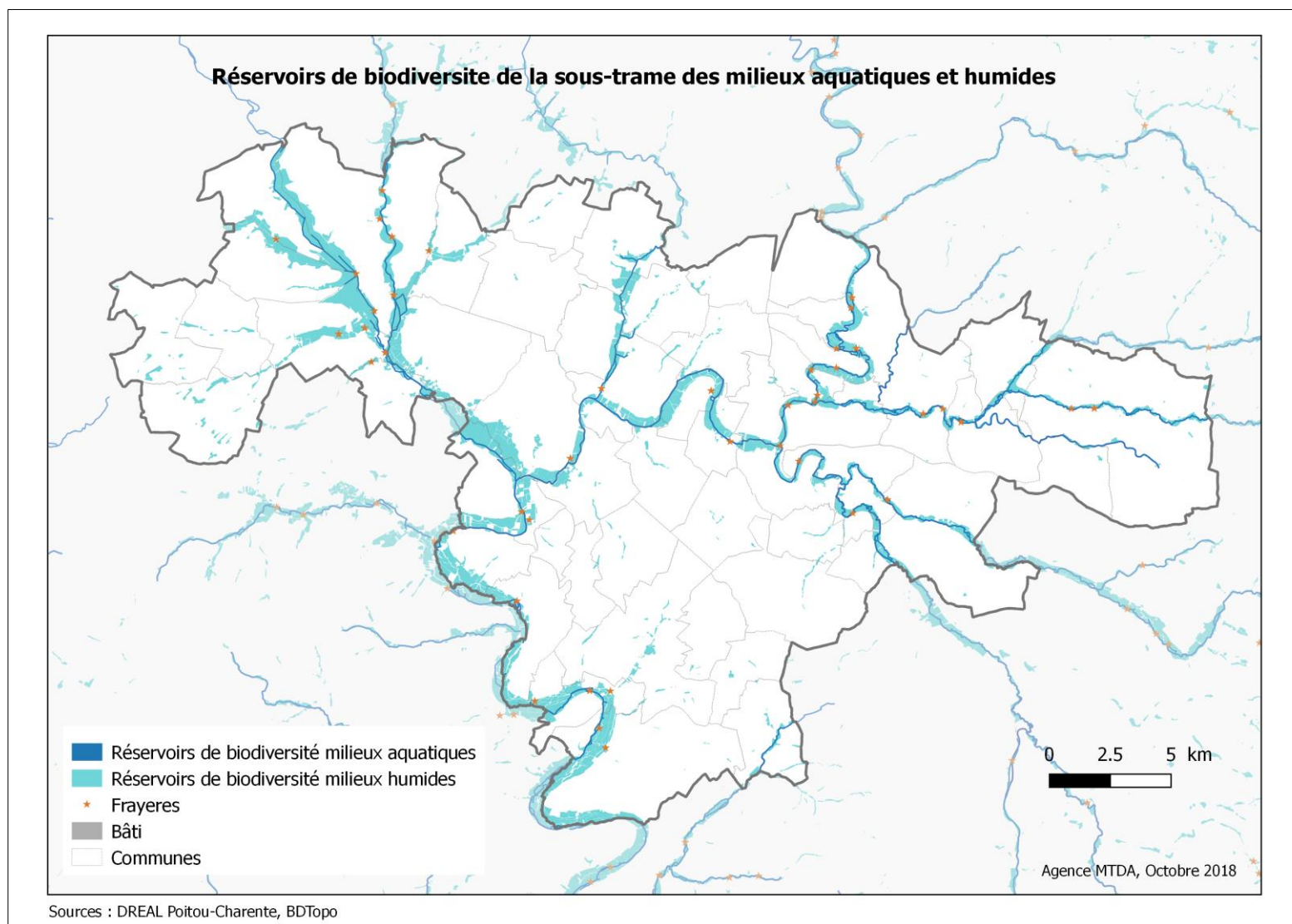
Pour le classement en réservoirs de biodiversité, **nous distinguons les milieux aquatiques des milieux humides**.

Pour les milieux aquatiques, **les cours d'eau classés en listes 1 et 2 ainsi que les cours d'eau identifiés réservoirs de biodiversité dans le SRCE Poitou-Charentes sont classés réservoirs de biodiversité de la TVB du PLUi Cœur de Charente**. Leur classement comme réservoirs intègre, en outre, **une bande tampon de 20 m** de part et d'autre des cours d'eau²⁹. Les frayères, classées zones protégées sont également identifiées sur la carte.

Pour les milieux humides du territoire du PLUi Cœur de Charente, en l'absence de données d'inventaires précises, nous opérons la sélection de

²⁹ La bande tampon permet d'intégrer les ripisylves et forêts rivulaires comme éléments de fonctionnalité de la sous-trame aquatique et humide.

Carte 19 – Réservoirs de biodiversité de la sous-trame des milieux aquatiques et humides



Les corridors écologiques

Nous distinguons à nouveau pour l'identification des corridors écologiques le cas des milieux aquatiques et des milieux humides.

Pour les **milieux aquatiques**, sont classés corridors écologiques tous les cours d'eau non classés réservoirs de biodiversité. Une bande tampon de 20 m de part et d'autre de ces cours d'eau est également classée en corridor pour prendre en compte la ripisylve.

Pour les **milieux humides**, les corridors écologiques sont modélisés à partir du modèle de dilatation-érosion. Deux étapes sont nécessaires à l'identification de ces corridors.

Etape 1 : modélisation des enveloppes de dispersion potentielles

La méthode de dilatation-érosion permet de visualiser les connexions entre deux taches (réservoirs de biodiversité) en fonction d'une distance seuil fixée. Cette distance seuil doit permettre de retranscrire les distances de déplacements « d'un groupe d'espèces cibles » associées aux milieux aquatiques et humides. Pour les milieux humides, nous modélisons les enveloppes potentielles de dispersion en nous basant sur les déplacements moyens d'une espèce emblématique de la sous-trame : le Triton marbré³⁰. Ainsi, la distance de dispersion de 200 m a été retenue pour la modélisation des corridors écologiques des milieux humides.

Etape 2 : découpage des corridors modélisés avec l'occupation des sols

La dilatation-érosion étant réalisée « hors occupation du sol », l'étape qui suit vise à redécouper les enveloppes de dispersion identifiées avec les espaces urbanisés, les infrastructures de transport, les milieux fermés (forêts), les zones de cultures intensives. Le résultat issu de ce travail de

³⁰ Le Triton marbré effectue des mouvements saisonniers en périodes pré-nuptiale et post-nuptiale, pour rejoindre les milieux aquatiques pour la reproduction. Dans ce cadre, les déplacements sont de l'ordre de quelques dizaines de mètres à quelques

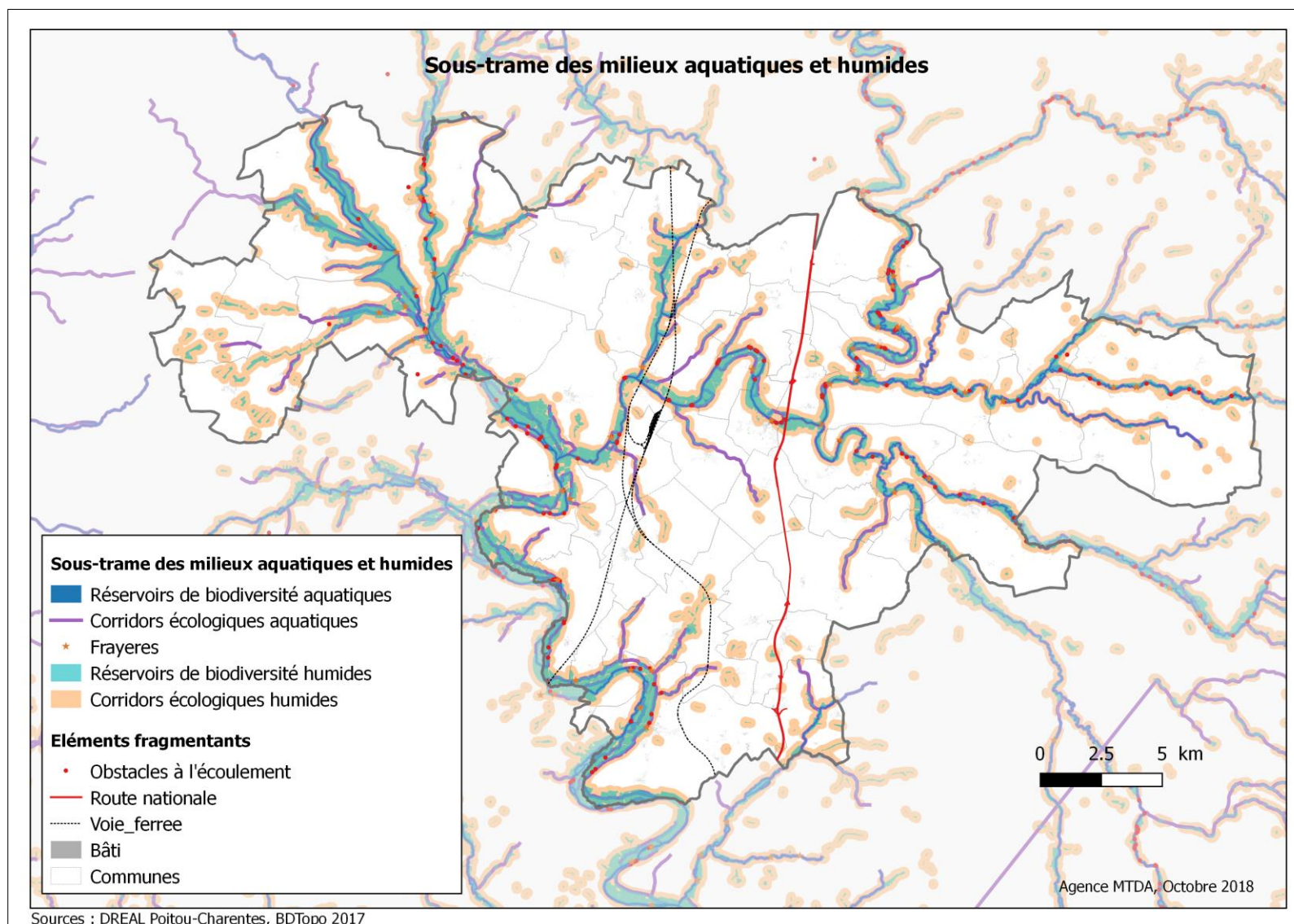
découpe permet d'identifier les corridors écologiques de la sous-trame humide.

Cartographie de la sous-trame des milieux aquatiques et humides

La cartographie de la sous-trame des milieux aquatiques et humides du territoire du PLUi Cœur de Charente est présentée ci-dessous (carte 20).

centaines de mètres (ONEMA, MNHN, 2012). Les capacités de déplacement de cette espèce permettent de couvrir celle d'autres espèces inféodées à la sous-trame (odonates, rhopalocères...).

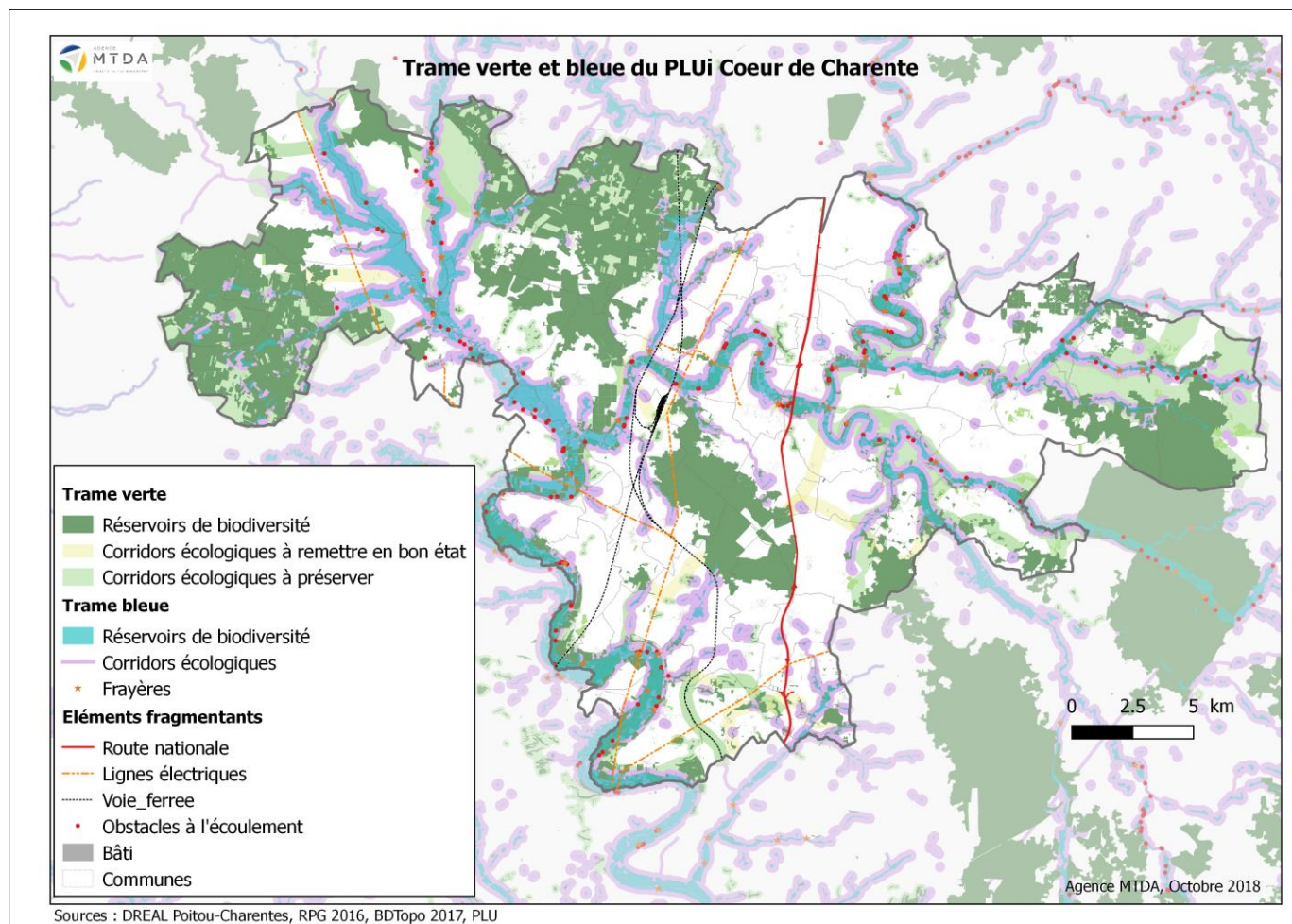
Carte 20 – Sous-trame des milieux aquatiques et humides du territoire du PLUi Cœur de Charente



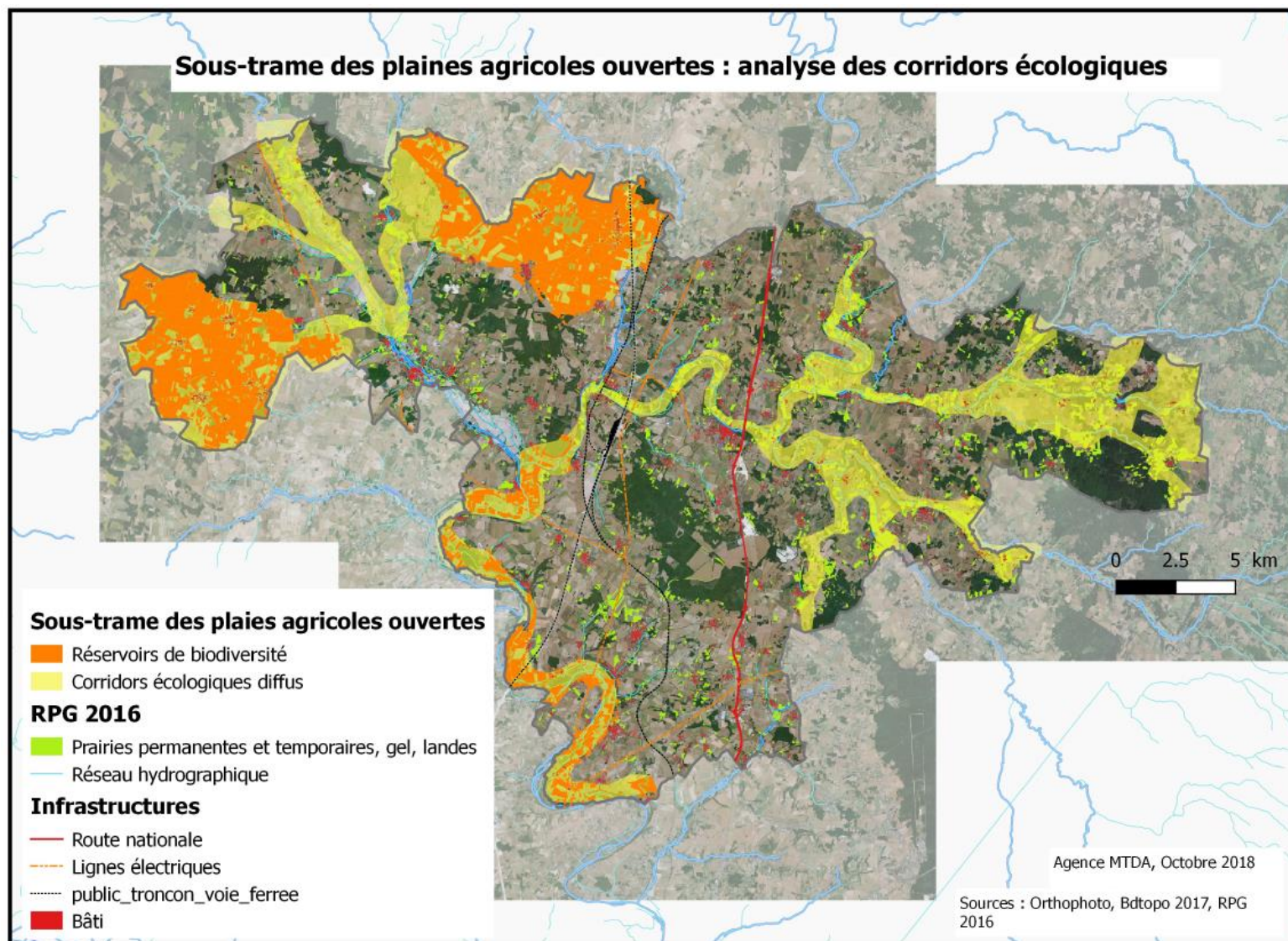
Trame verte et bleue du PLUi Cœur de Charente

La synthèse des analyses précédemment conduites permet de produire la cartographie de la TVB du territoire du PLUi Cœur de Charente.

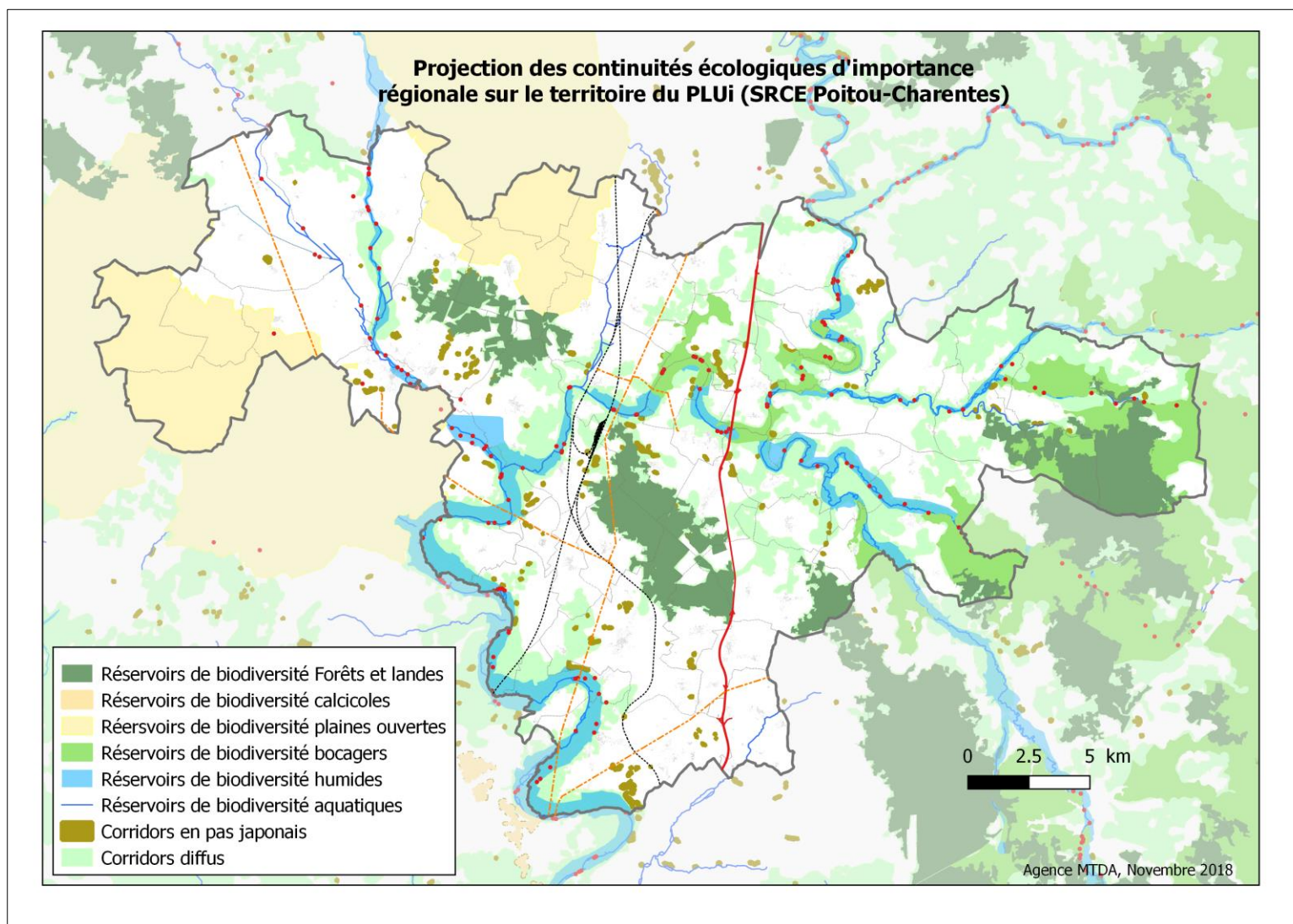
Carte 21 : Trame verte et bleue du territoire du PLUi Cœur de Charente



Annexe 1 – Sous-trame des plaines agricoles ouvertes : analyse des corridors écologiques

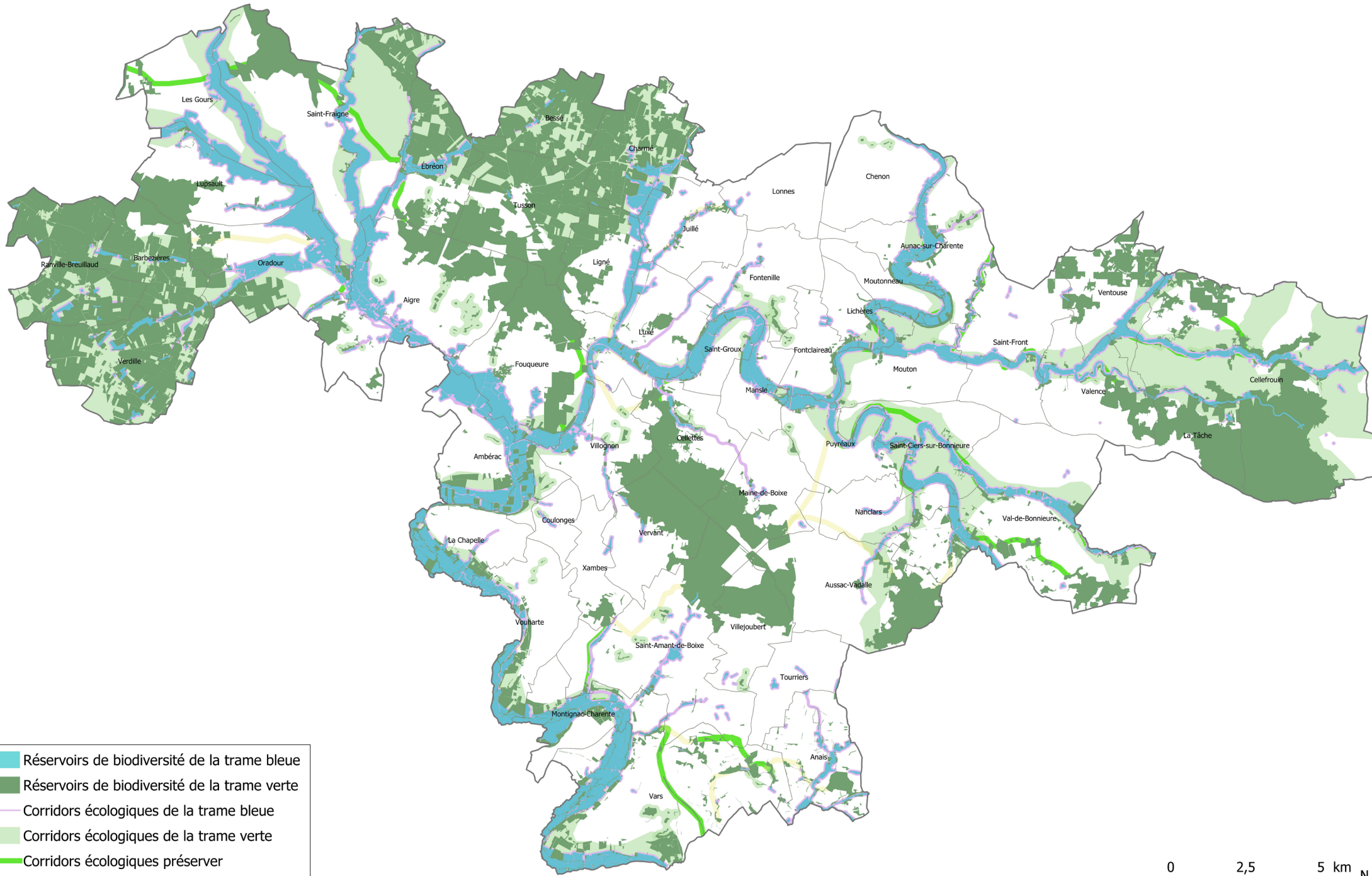


Annexe 2 : Projection de la TVB régionale sur le territoire du PLUi (SRCE Poitou-Charentes)





Trame verte et bleue sur le territoire du PLUi Coeur de Charente



- Reservoirs of biodiversity of the blue infrastructure
- Reservoirs of biodiversity of the green infrastructure
- Ecological corridors of the blue infrastructure
- Ecological corridors of the green infrastructure
- Ecological corridors to be preserved
- Ecological corridors to be restored

