

La Membrolle-sur-Choisille

# PLU

PLAN LOCAL D'URBANISME



## 1.1. RAPPORT DE PRÉSENTATION

### ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT ET DIAGNOSTIC

#### Approbation du PLU

Vu pour être annexé à la délibération  
du conseil municipal :



Département de l'Indre-et-Loire

**atu.**

Agence d'Urbanisme de l'Agglomération de Tours

3 cour du 56, avenue Marcel Dassault  
BP 601 - 37206 Tours cedex 3  
Téléphone : 02 47 71 70 70  
Télécopie : 02 47 71 97 35  
Courriel : atu@atu37.org  
www.atu37.org



<b>Introduction .....</b>	<b>1</b>
<b>I. LA MEMBROLLE-SUR-CHOISILLE DANS SES ESPACES DE PROJETS .....</b>	<b>3</b>
<b>1. La Membrolle-sur-Choisille, une commune du Val de Loire.....</b>	<b>5</b>
1.1. Une commune du Bassin Loire-Bretagne : le SDAGE .....	5
1.2. Une commune du bassin de la Choisille : le Syndicat Intercommunal de la Choisille et de ses Affluents (SICA) .....	6
1.3. Le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) .....	7
<b>2. La Membrolle-sur-Choisille au sein des politiques à l'échelle départementale.....</b>	<b>8</b>
2.1. Le schéma départemental d'alimentation en eau potable .....	8
2.2. Le document de gestion de l'espace agricole et forestier.....	9
<b>3. La Membrolle-sur-Choisille, une commune du Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) de l'agglomération tourangelle .....</b>	<b>10</b>
<b>4. Une commune de la Communauté d'agglomération Tour(s)plus .....</b>	<b>13</b>
4.1. Le Programme Local de l'Habitat (PLH).....	13
4.2. Le plan de déplacements urbain .....	14
<b>II. L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT .....</b>	<b>15</b>
<b>1. Les caractéristiques physiques du territoire.....</b>	<b>17</b>
1.1 La géologie et hydrogéologie .....	18
1.2. Le réseau hydrographique .....	20
1.3. Le relief .....	26
<b>2. Le socle agronaturel : les éléments de la trame verte et bleue.....</b>	<b>28</b>
2.1. Les zonages d'intérêt écologique.....	28
2.2. Les continuités écologiques identifiées dans le SCoT .....	36
<b>3. La forme urbaine et la consommation d'espace.....</b>	<b>43</b>
3.1. L'histoire du développement urbain .....	43
3.2. Les différents espaces urbains et leurs caractéristiques .....	46
3.3. Le patrimoine bâti.....	54
3.4. L'analyse de la consommation d'espace .....	58

<b>4. Des paysages très diversifiés et interdépendants .....</b>	<b>62</b>
4.1. Les grandes entités paysagères .....	63
4.2. Les entrées de ville .....	66
<b>5. La ressource en eau et la lutte contre les pollutions .....</b>	<b>73</b>
5.1. L'alimentation en eau potable .....	73
5.2. La collecte des eaux pluviales .....	77
5.3. L'assainissement des eaux usées.....	82
<b>6. Les risques naturels .....</b>	<b>84</b>
6.1. Le risque d'inondation .....	84
6.2. Les risques de mouvements de terrain .....	86
6.3. Le risque sismique .....	95
<b>7. La gestion des déchets.....</b>	<b>97</b>
7.1. Les déchets ménagers.....	97
7.2. Les autres catégories de déchets .....	98
7.3. Les règles relatives aux déchets ménagers et assimilés applicables à toutes les constructions .....	99
<b>8. Le climat et la qualité de l'air.....</b>	<b>100</b>
8.1. Un climat relativement doux et de type océanique dégradé.....	100
8.1. Une commune sensible pour la qualité de l'air.....	102
8.3. L'énergie et la qualité de l'air.....	104
<b>9. La qualité de l'environnement sonore .....</b>	<b>107</b>
9.1. Une amélioration de la connaissance avec la cartographie du bruit .....	107
9.2. La prise en compte des nuisances sonores des infrastructures de déplacement par arrêté préfectoral .....	109
<b>10. Les risques technologiques.....</b>	<b>111</b>
10.1 Les installations classées pour la protection de l'environnement .....	111
10.2. Inventaire d'anciens sites d'activités potentiellement pollués à intégrer dans l'aménagement urbain.....	112
10.3 La sécurité routière .....	113
10.4 La pollution lumineuse .....	114

<b>III. LE DIAGNOSTIC.....</b>	<b>115</b>
<b>1. Les caractéristiques de la population et les tendances démographiques</b>	<b>117</b>
1.1 Une commune périurbaine de la première heure .....	118
1.2 Une population qui vieillit .....	120
1.3 Une population de professions intermédiaires .....	122
<b>2. Le parc de logement et son évolution .....</b>	<b>123</b>
2.1 Un parc de maisons individuelles.....	123
2.2 La construction de logements .....	125
<b>3. Les équipements, commerces et les services à la population.....</b>	<b>126</b>
3.1 Tous les éléments d'un véritable centre-bourg.....	126
3.2 Les communications numériques.....	130
<b>4. L'activité économique .....</b>	<b>132</b>
4.1 L'activité économique d'une commune périurbaine.....	132
4.2 Un pôle médicosocial important .....	134
4.3 Un tissu économique dispersé .....	136
4.4 La présence d'une agriculture aux portes de l'agglomération .....	139
<b>5. Les transports et les déplacements .....</b>	<b>144</b>
5.1 L'accessibilité au sein de l'agglomération .....	144
5.2 Un réseau de voies internes prioritairement destiné aux voitures .....	148
5.3 Des places de stationnement sur l'espace public.....	152
5.4 Des pratiques de mobilité périurbaines .....	153
<b>IV. SYNTHÈSE ET ENJEUX DE L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT ET DU DIAGNOSTIC .....</b>	<b>157</b>



# Introduction

La commune de La Membrolle-sur-Choisille est une commune périurbaine du Nord de l'Agglomération tourangelle. Elle est membre de la Communauté d'agglomération Tour(s)plus.

Située à la confluence de la Choisille et de plusieurs ruisseaux, elle bénéficie d'un environnement très diversifié en termes de relief, de paysages et de milieux naturels.

En revanche, son territoire est fragmenté par deux voies à grande circulation, les RD959 et RD938.

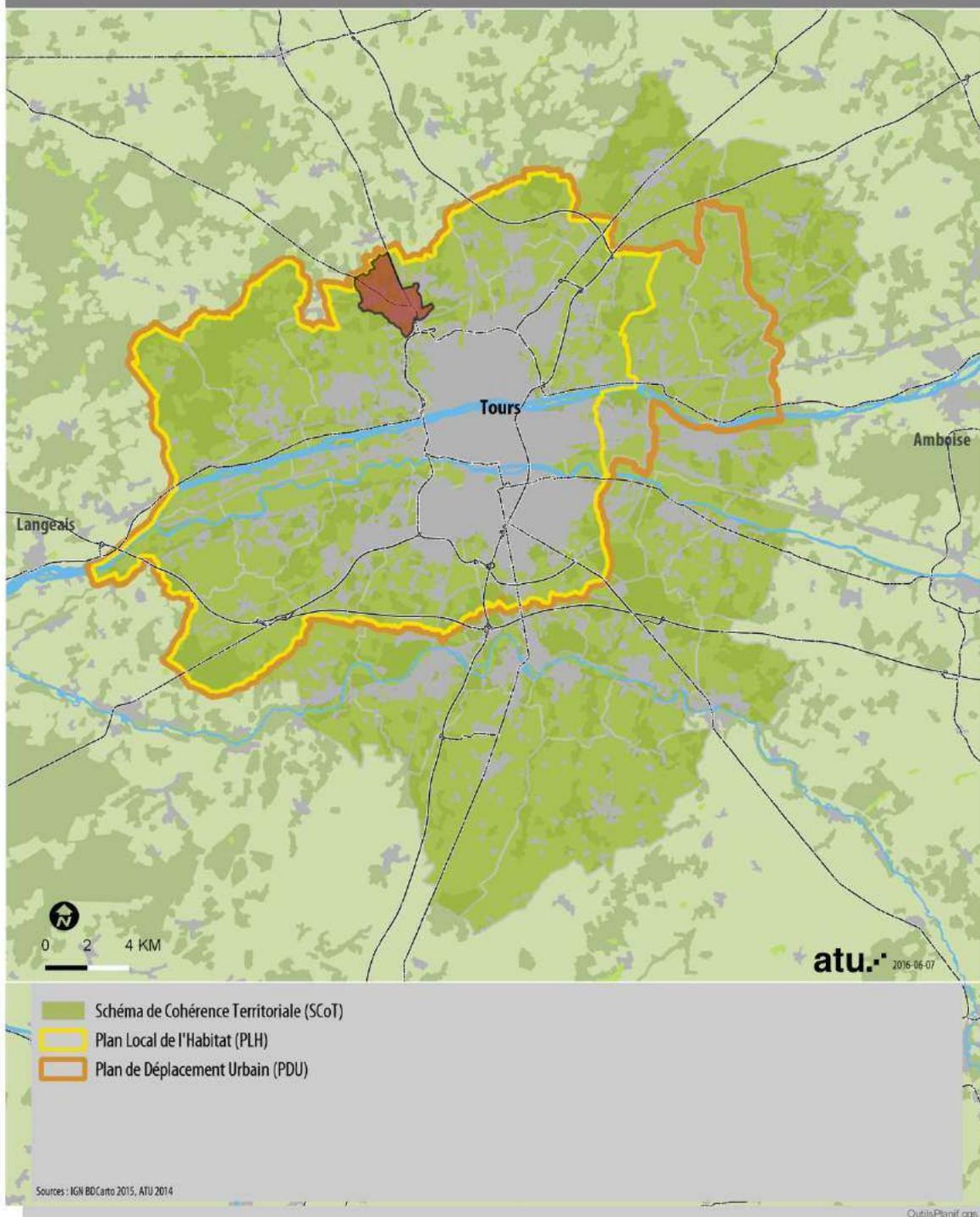
Ce premier document du rapport de présentation du PLU analyse dans un premier temps l'état initial de l'environnement avant d'exposer le diagnostic de la commune.



# **I. LA MEMBROLLE-SUR-CHOISILLE DANS SES ESPACES DE PROJETS**

## LA MEMBROLLE-SUR-CHOISILLE

### Les périmètres des outils de planification



Une commune se comprend et se construit au sein de son environnement. Elle doit par conséquent s'inscrire dans les politiques supra-communales de ses différents territoires d'appartenance.

Les principaux territoires de projets auxquels appartient la commune de La Membrolle-sur-Choisille sont les suivants :

# 1. La Membrolle-sur-Choisille, une commune du Val de Loire

## 1.1. Une commune du Bassin Loire-Bretagne : le SDAGE

Appartenant au bassin hydrographique de la Loire dont la Choisille est un affluent, la commune est soumise au Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Loire-Bretagne pour les années 2016 à 2021, adopté par le comité de bassin le 2 octobre 2014.



Ce document constitue un instrument de cohérence dans le domaine de l'eau dont la planification d'urbanisme doit tirer profit et enseignement.

Il vise une meilleure qualité de l'eau à l'échelle d'un bassin hydrographique en intégrant les obligations définies par la directive européenne sur l'eau, ainsi que par les orientations du "Grenelle de l'Environnement" pour un bon état des eaux à trois échelles de temps : 2015, 2021 et 2027. Le SDAGE fixe des orientations et des règles de travail qui vont s'imposer à toutes les décisions administratives dans le domaine de l'eau, y compris aux documents d'urbanisme. Il est complété par un programme de mesures qui identifie les actions à mettre en œuvre territoire par territoire.

Outre la volonté de favoriser la prise de conscience et d'améliorer la connaissance, le SDAGE décline des objectifs. Il s'agit notamment de passer d'un niveau de bon état écologique des cours d'eau de 22% en 2013 à 38% en 2021.

## 1.2. Une commune du bassin de la Choisille : le Syndicat Intercommunal de la Choisille et de ses Affluents (SICA)

Commune du bassin de la Choisille, La Membrolle-sur-Choisille est membre du Syndicat Intercommunal de la Choisille et de ses Affluents (SICA).

Créé le 6 juin 1966, le Syndicat Intercommunal d'Aménagements Hydrauliques des Communes de la Choisille et de ses Affluents (SIAH-CCA) a fait l'objet d'une modification de ses statuts en août 2006 pour devenir le SICA.

Depuis, le SICA a pour compétence unique l'aménagement, la restauration, l'entretien et la gestion de la Choisille et de ses Affluents (berges et lit) dans le respect du Code de l'Environnement sur le territoire des 15 communes membres.

## 1.3. Le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE)

Le schéma régional de cohérence écologique du Centre-Val de Loire a été adopté par arrêté du préfet de région le 16 janvier 2015, après son approbation par le Conseil Régional par délibération du 18 décembre 2014.

Le SRCE définit la trame verte et bleue à l'échelle régionale. Il assure la cohérence régionale et interrégionale du réseau écologique.

La trame verte et bleue régionale se caractérise par les grands éléments suivants :

- le réseau hydrographique et les vallées qu'il dessine apparaissent comme des éléments structurants forts de la trame verte et bleue régionale ;
- les paysages forestiers et la mosaïque de milieux qu'ils abritent sont également le support d'une grande fonctionnalité écologique ;
- les pelouses et ourlets calcicoles constituent en région Centre des complexes de milieux aux enjeux forts en termes de conservation ;
- les principales régions bocagères du territoire régional sont également des secteurs-clefs de la fonctionnalité écologique du territoire ;
- la Brenne comme la Sologne constituent des zones humides d'importance internationale et représentent, à ce titre, des enjeux majeurs de préservation du réseau écologique régional du Centre.

Pour répondre à ces enjeux, les orientations stratégiques du SRCE se déclinent de la manière suivante :

- OS01 : « Préserver la fonctionnalité écologique du territoire » ;
- OS02 : « Restaurer la fonctionnalité écologique dans les secteurs dégradés » ;
- OS03 : « Développer et structurer une connaissance opérationnelle » ;
- OS04 : « Susciter l'adhésion et impliquer le plus grand nombre ».

En ce qui concerne le territoire de La Membrolle-sur-Choisille les éléments identifiés par le SRCE sont :

- la Choisille et la Petite Choisille ;
- des éléments de trame bocagère ;
- un réservoir de biodiversité dans la vallée de la Choisille ;
- un corridor écologique dont l'axe correspond à la vallée du ruisseau de Saint-Roch.

## 2. La Membrolle-sur-Choisille au sein des politiques à l'échelle départementale

### 2.1. Le schéma départemental d'alimentation en eau potable

Le schéma départemental identifie différents enjeux pour chaque collectivité du département, projette les besoins en eau aux horizons 2015-2020 et propose des solutions pour gérer la ressource en eau.

Ce schéma a identifié trois enjeux :

- la couverture des besoins ;
- la sécurisation de l'alimentation ;
- la réduction des prélèvements dans la nappe du Cénomaniens.

La commune de la Membrolle-sur-Choisille appartient à la "région" de l'Agglomération Tourangelle qui devrait rassembler à l'échéance du schéma, environ 300 000 habitants et totaliser près de 45% des besoins en eau futurs. Pour cette "région" les objectifs sont :

- la réduction des prélèvements dans la nappe du Cénomaniens : ce secteur est une des zones les plus sensibles en termes de baisse du niveau de la nappe avec 6,2 millions de m<sup>3</sup> prélevés en 2006, soit un tiers des volumes exploités dans la nappe du Cénomaniens sur le département,
- l'amélioration de la sécurité d'approvisionnement : notamment pour les communes s'alimentant depuis les alluvions de Loire.

La commune de la Membrolle-sur-Choisille, approvisionnée par le syndicat 3S (Saint-Symphorien, Saint-Cyr-sur-Loire et Sainte Radegonde) dont les ressources principales proviennent de la nappe alluviale de la Loire, ne connaît pas de difficulté d'approvisionnement en eau potable. Le point d'attention soulevé par le SDAEP relève de la sécurisation d'une ressource exposée au risque de pollution.

## 2.2. Le document de gestion de l'espace agricole et forestier

Le document de gestion de l'espace agricole et forestier a été élaboré par la Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt en 2005. Ce document détermine les perspectives, les enjeux, les objectifs et les préconisations de gestion des espaces agricoles et forestiers pour les 19 territoires représentatifs du département d'Indre-et-Loire.

Le territoire de la commune de La Membrolle-sur-Choisille appartient au territoire agricole des Gâtines tourangelles et plus particulièrement au plateau de Mettray dont le potentiel agricole est important.

### 3. La Membrolle-sur-Choisille, une commune du Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) de l'agglomération tourangelle

Le SCoT de l'agglomération tourangelle a été approuvé le 27 septembre 2013.

Son territoire comprend 40 communes regroupées en quatre intercommunalités (CC Est Tourangeau, CC Val de l'Indre, CC La Confluence, CA Tour(s)plus).

Le projet qui sous-tend l'ensemble du schéma se décline en cinq axes :

#### **- La nature, valeur capitale**

Le SCoT exprime la nécessité de donner une valeur au socle agronaturel de l'agglomération, qui participe grandement à son attractivité. La vivacité d'une agriculture de proximité, la préservation de la biodiversité et des ressources naturelles sont autant de points obligés des politiques publiques. La dimension ligérienne et paysagère est reconnue comme le socle précieux de l'identité du territoire.

#### **- Faire la ville autrement**

Le type de développement urbain que l'agglomération a connu ces dernières décennies génère une fragilisation trop forte des ménages et des atouts du territoire. La nécessité d'un développement tout aussi ambitieux mais mieux organisé, proportionné aux possibilités de chacun et plus vertueux, est une avancée notable.

La croissance attendue s'inscrira dans une armature urbaine polarisée, compacte et articulée. La démarche ne concerne pas seulement la production à venir d'habitat ; elle vaut également pour le commerce, les activités économiques, les équipements et l'aménagement numérique du territoire et les transports.

#### **- Atténuer la vulnérabilité du territoire**

Face à la prégnance des enjeux environnementaux et de leurs impacts, le SCoT souhaite faire de l'atténuation du changement climatique et de la diminution de la vulnérabilité du territoire l'un des axes forts du projet.

#### **- Changer les pratiques de mobilité**

Le SCoT affiche l'ambition résolue de promouvoir un aménagement du territoire, une programmation et un système d'acteurs qui favorisent les modes de déplacements durables pour contester l'hégémonie de la voiture sans en condamner l'usage raisonné.

### - Une métropole active pour développer les emplois

Il s'agit de réunir les conditions d'un écosystème favorable à la création et à l'épanouissement de l'activité pour continuer à accueillir actifs et emplois, tout en mettant ces dynamiques au service du projet urbain du territoire.

Le SCoT prolonge les actions déjà mises en place et pointe le besoin de faire porter l'effort sur le recyclage des zones d'activités vieillissantes plutôt que de se consacrer exclusivement à la création de nouvelles zones sans cesse plus éloignées. Sur la question du commerce, le Document d'Aménagement Commercial (DAC) vise un développement qualitatif qui privilégie le commerce de proximité en ville, la modernisation de l'offre existante et ne prévoit pas de création de nouveaux pôles commerciaux en dehors des tissus urbains.

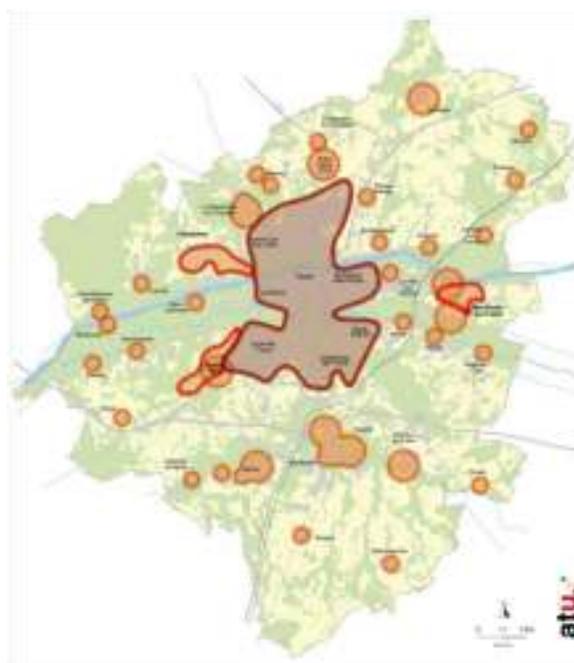
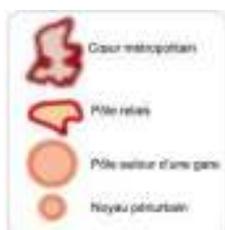
**Le niveau de croissance du SCoT et par là la production de logements nécessaire** à sa réalisation a été estimée sur la base des projections démographiques réalisées par l'Institut National de la Statistique et des Études Économiques (INSEE) grâce à l'application Omphale. L'exercice de prospective locale traite de la période 2007-2030.

L'INSEE estime que la population du SCoT de l'Agglomération Tourangelle augmenterait d'environ 38.400 habitants en vingt ans. Pour répondre à cette nouvelle demande et tenir compte du desserrement des ménages, il est envisagé une production de logements de l'ordre de 44.000 unités.

La volonté de hiérarchiser l'armature urbaine de l'agglomération amène le Scot à définir des objectifs de croissance résidentielle différenciés selon la typologie des communes et leur rôle dans l'organisation de la ville.

La définition des niveaux de centralité tient compte de la mixité fonctionnelle, de la densité de l'habitat, de la qualité de l'espace public, de l'accessibilité et de la desserte en transport en commun.

#### Hiérarchie du développement urbain



L'armature urbaine s'organise par conséquent de la façon suivante :

- Le cœur métropolitain : Chambray-lès-Tours, Joué lès Tours, La Riche, Saint-Avertin, Saint-Cyr-sur-Loire, Saint-Pierre-des-Corps, Tours.
- Les pôles relais : Ballan-Miré, Fondettes, Montlouis-sur-Loire.
- Les noyaux périurbains connectés à une gare TER en activité : Druye, Esvres-sur-Indre, La Membrolle-sur-Choisille, Montbazou, Savonnières, Saint-Genouph, Truyes, Veigné.
- Les centres-bourgs périurbains : les 22 communes restantes.

Ainsi, si la majorité de la construction se concentrera dans le cœur métropolitain (59%), sa contribution devrait diminuer au fil du temps en raison de l'espace disponible.

Les trente communes périurbaines (y compris celles qui sont connectées à une gare) accueilleront un quart des nouveaux logements de l'agglomération mais la volonté de lutter contre l'étalement urbain amène à prévoir une diminution de leur rythme de croissance sur la période du SCoT.

Enfin, ce sont les pôles relais qui seront appelés à prendre de l'importance. Leur part dans la construction globale s'élève à 17% de la construction attendue. Cela nécessite d'accroître l'effort de construction sur la période du SCoT.

Au sein de ce projet, La Membrolle-sur-Choisille est une commune périurbaine potentiellement connectée à l'étoile ferroviaire. La trame verte et bleue y est le support d'enjeux importants tant en termes de richesses de l'environnement que de mise en relation des noyaux de biodiversité.

## 4. Une commune de la Communauté d'agglomération Tour(s)plus

### 4.1. Le Programme Local de l'Habitat (PLH)

Le second Programme Local de l'Habitat (PLH) de la Communauté d'agglomération a été adopté par le conseil communautaire le 29 juin 2011. La politique et les objectifs exprimés dans ce document portent sur la période 2011-2016.

L'ambition en termes de production de logements est basée sur un scénario de développement démographique volontariste et suppose la construction d'environ 1 600 logements par an à l'échelle des 19 communes adhérentes à Tour(s)plus au 1<sup>er</sup> janvier 2010. Cet objectif a été revu en 2014, à mi-parcours, pour tenir compte de la conjoncture et du report de plusieurs programmes. Il s'élève pour les trois dernières années du PLH à près de 1 500 logements/an pour les 22 communes adhérentes au 1<sup>er</sup> janvier 2014.

Quatre grandes orientations sont définies pour guider la politique communautaire en matière d'habitat :

1. Participer à l'affirmation d'un système urbain durable attractif. À travers l'identification d'espaces de développement privilégiés et la territorialisation des objectifs de production associée, Tour(s)plus vise une moindre consommation foncière, une diminution des déplacements, une amélioration de la qualité de vie et un renforcement de la mixité.
2. Promouvoir un habitat facteur de cohésion urbaine et sociale. Adapter l'offre résidentielle aux profils et ressources des Tourangeaux (vieillesse de la population, accession sociale, ...) devrait contribuer à un droit au logement pour tous.
3. Habiter en intelligence avec son environnement. La Communauté d'agglomération souhaite notamment inciter à la performance énergétique et environnementale du bâti, à la compacité des programmes et à la réduction de la vulnérabilité de l'habitat au risque inondation.
4. Consolider les modes d'intervention d'une autorité organisatrice de l'habitat. À la croisée de ceux qui conçoivent et qui construisent la métropole, Tour(s)plus se positionne en tant que coordinatrice de l'intervention des collectivités et des acteurs de l'habitat. Il s'agit pour elle de garantir une certaine harmonisation des niveaux d'exigence et de qualité des projets.

Dans un souci de développement durable de l'agglomération tourangelle, la production de logements se fera de manière privilégiée dans les territoires bien desservis par les transports

en commun, au sein ou en continuité de l'empreinte urbaine existante. En cohérence avec le SCoT, le territoire communautaire est structuré en trois types d'espaces qui portent différemment l'effort de développement préconisé par le PLH :

- le cœur métropolitain, regroupant les sept communes urbaines, accueille la majorité de la production 2011-2016. L'offre nouvelle est essentiellement créée par effet de densification, notamment dans le corridor du tramway.
- les pôles relais, Ballan-Miré, Fondettes et Montlouis-sur-Loire constituent des pôles d'appui pour les communes périurbaines qui les entourent et dont une partie du fonctionnement est lié à ces centralités.
- les centres-bourgs des communes périurbaines. Au sein de cette catégorie, les bourgs connectés doivent plus particulièrement se renforcer.

Les objectifs du PLH pour la Membrolle-sur-Choisille sont de 180 logements sur 6 ans (2011-2016), soit une moyenne de 30 logements par an. 30% minimum de ces logements devront être des logements locatifs sociaux, objectifs confirmés par le bilan à mi-parcours.

## 4.2. Le plan de déplacements urbain

Le Plan de Déplacements Urbains (PDU) définit les principes d'organisation des transports de personnes et de marchandises, de la circulation et du stationnement, à l'échelle du périmètre de transports urbains.

Il élabore une stratégie globale visant à diminuer le trafic automobile, à développer les transports en commun, les modes doux et les modes de livraison les moins polluants.

La réduction des nuisances sur l'environnement, sur la santé et la sécurité ainsi que le renforcement de la cohésion sociale et urbaine sont les principaux objectifs en vue.

Le PDU a été approuvé par le SITCAT (Syndicat Intercommunal des Transports en Commun de l'Agglomération Tourangelle) le 19 décembre 2013. Il définit des principes et un plan d'actions structuré autour de 5 axes :

- Axe 1 : Donner la priorité aux modes alternatifs à la mobilité motorisée individuelle
- Axe 2 : Garantir la mobilité pour tous
- Axe 3 : Construire la ville des courtes distances
- Axe 4 : Mieux organiser la mobilité motorisée
- Axe 5 : Partager une culture de la mobilité

Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2014 la Communauté d'agglomération Tour(s)plus est devenue l'Autorité Organisatrice des Transports urbains.

La commune de La Membrolle-sur-Choisille est couverte par le PDU.

## **II. L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT**



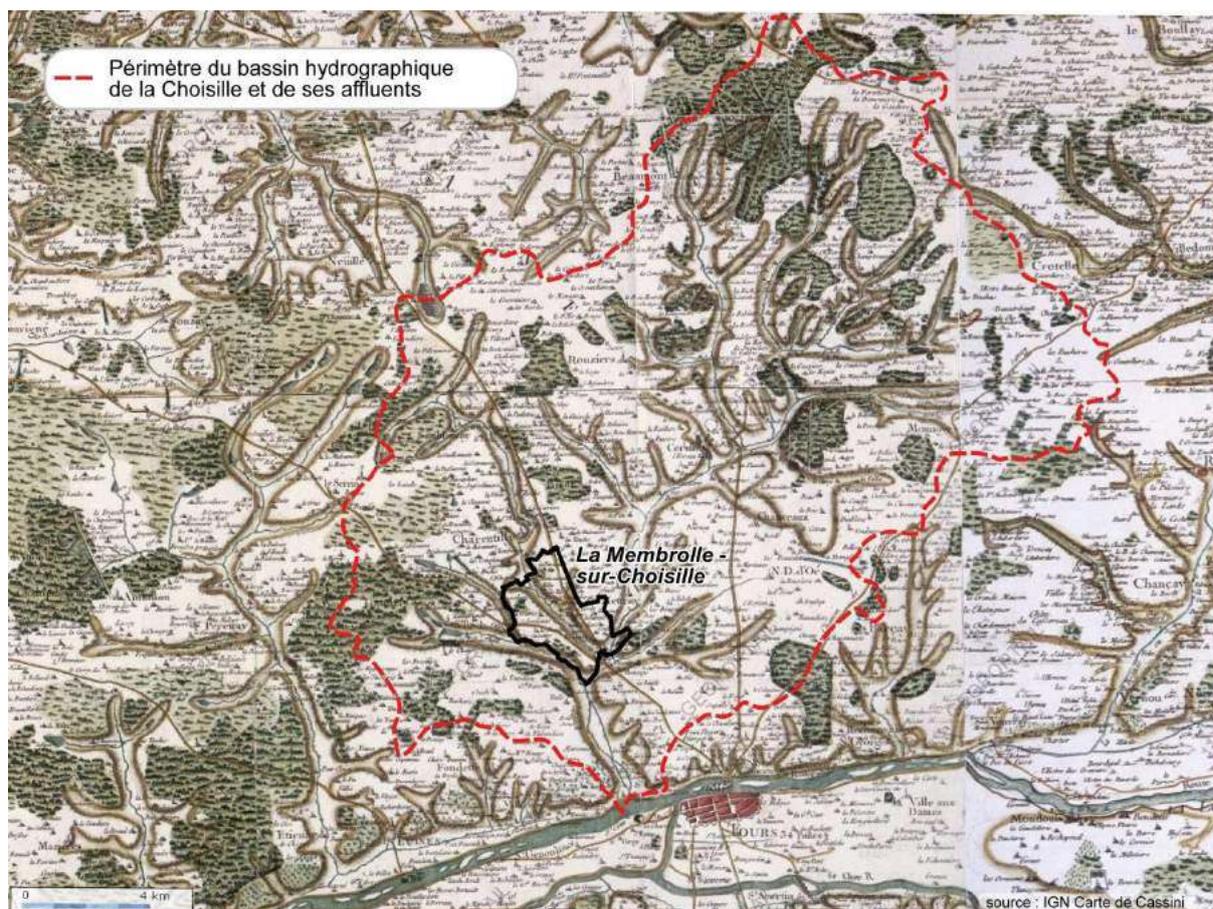
# 1. Les caractéristiques physiques du territoire

La commune de la Membrolle-sur-Choisille est située sur un affluent de la Loire, la Choisille. Elle est ainsi partie intégrante du milieu ligérien dont le système se caractérise par les éléments suivants :

- le val lui-même, avec le lit mineur et, de part et d'autre, ses varennas,
- les coteaux,
- des plateaux échancrés de vallons perpendiculaires dont fait partie celui de la Choisille.

Situé sur les bords du plateau de Mettray et au sein du bassin de la Choisille, le territoire de la commune a été façonné par l'eau qui lui a donné son identité faite de plateaux et de vallées, d'espaces ouverts et de lieux intimes, de coteaux accentués et de vallonnements paisibles.

## Le bassin de la Choisille



## 1.1 La géologie et hydrogéologie

Source : Artélia 2013

Le territoire communal de la Membrolle-sur-Choisille est situé sur des structures à dominantes granitiques. La carte géologique du BRGM fait apparaître que la commune repose sur deux structures dominantes :

- **Les limons des plateaux** : situés sur les points hauts de la commune, cette zone englobe les hameaux de La Grande Harnacherie, la Haute Chaînye, la Baudinière, Mazagran et la partie Nord-Ouest du centre bourg (maison de retraite et Ouest de l'avenue Charles de Gaulle). Ce faciès géologique repose également au Nord-Est de la commune (plateau au Nord de la rue de Coutays).

Ces dépôts argilo-sableux reposent sur un faciès calcaire et semble pouvoir être favorable localement à l'infiltration des eaux pluviales.

- **Le ludien supérieur**, situé sur la majeure partie du centre-bourg.

La commune présente également des zones géologiques comprenant **des alluvions modernes**. Ces zones sont situées dans les plaines alluviales de La Choisille, de la Petite Choisille et du ruisseau de Saint Roch. Ces plaines tapissées d'alluvions comprennent des dominantes argileuses et parfois tourbeuses. Ces zones paraissent donc défavorables à l'infiltration des eaux pluviales.

En termes hydrogéologiques, le territoire communal de la Membrolle-sur-Choisille repose sur 3 aquifères (données BRGM – rapport R 38582) :

- **Aquifère des calcaires lacustres**

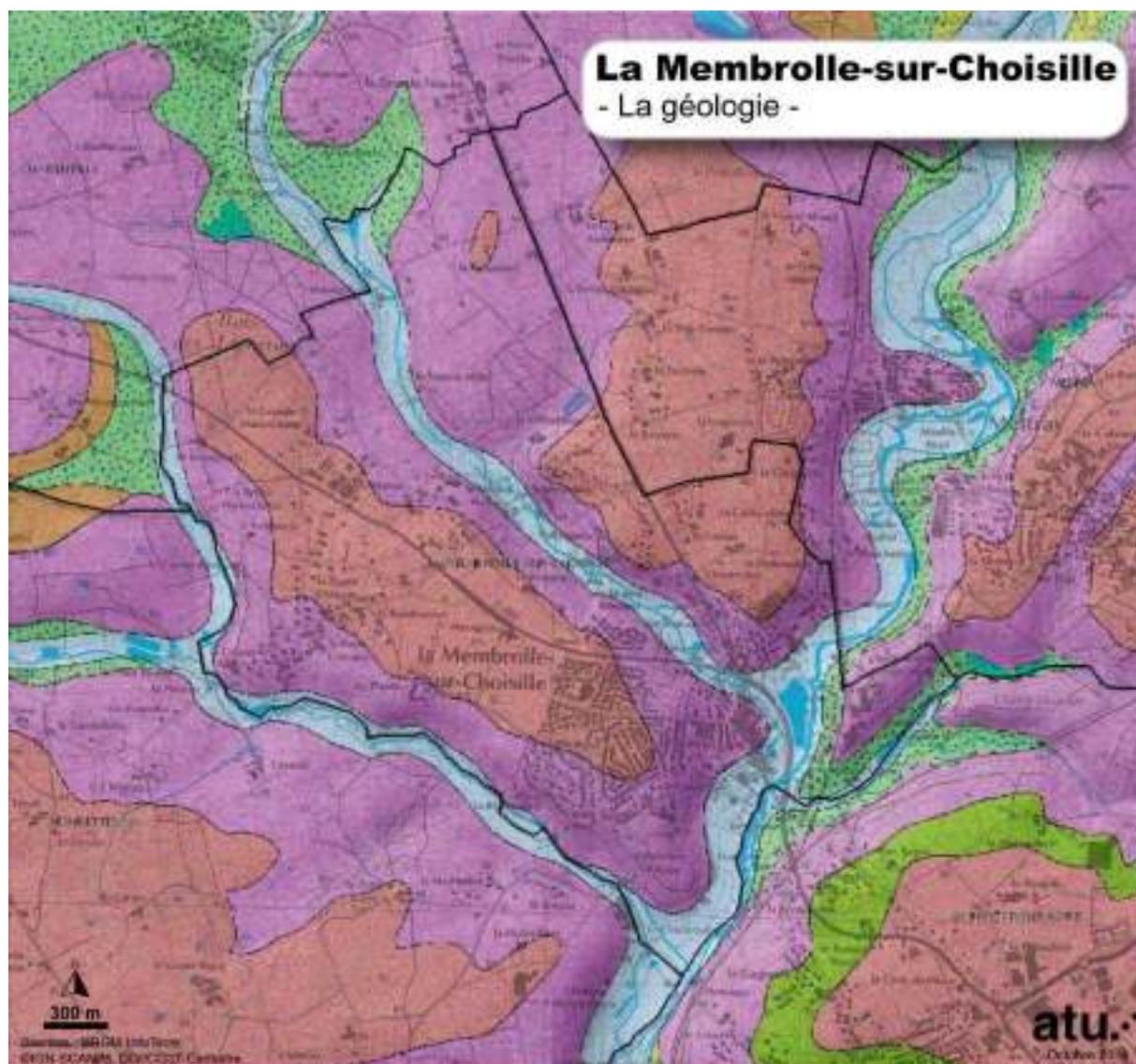
Cet aquifère est alimenté directement par l'infiltration de surface, et est donc vulnérable aux pollutions. Cette ressource communique avec le Séno-Turonien sous-jacent. Les eaux de la nappe, drainées par la Choisille, présentent une qualité médiocre en termes de nitrates, sulfates et chlorures.

- **Aquifère du Seno-Turonien**

Cet horizon apparaît comme susceptible de fournir une ressource complémentaire au réseau général d'alimentation en eau potable. Cette nappe est d'une bonne qualité mais présente une vulnérabilité en raison de communications existantes avec la surface et l'aquifère des calcaires lacustres.

- **Aquifère du Cénomani**

Cette nappe du Cénomani représente un des réservoirs les plus importants du territoire français. La réalimentation de cette ressource est cependant faible. Cet aquifère captif se situe sous les Marnes à Ostracées. Du fait de l'interaction de lits marneux ou argileux dans la série détritique, le réservoir est du type multicouches. La nappe du Cénomani bénéficie d'une bonne protection contre les pollutions.



Lit mineur et alluvions récentes (Quaternaire)	Série sableuse, sables et argiles à Spongiaires, Altérites siliceuses locales, sommitales (Sénouar)
Limons des plateaux (Quaternaire)	Craie blanche de Bois (Coniacien à Campanien inférieur)
Sables et graviers continentaux (Mio-Pliocène)	Craie de Villedieu (Coniacien à Santonien supérieur)
Marnes et calcaires lacustres de Touraine et du Poitou (Eocène à Oligocène inférieur)	Tuffeau jaune de Touraine (Turonien supérieur)
Argiles, argiles à silex, conglomérats polygéniques (Cénozoïque, Eocène)	Hydrographie

## 1.2. Le réseau hydrographique

La Commune de la Membrolle-sur-Choisille appartient au bassin versant de la Choisille, affluent de la Loire. La Choisille est un cours d'eau de 26 km de long qui s'écoule du Nord vers le Sud entre la forêt de Beaumont-la-Ronce et la Loire dans laquelle elle se jette entre Fondettes et Saint-Cyr-sur-Loire.

La Choisille présente un "chevelu" d'affluents important.

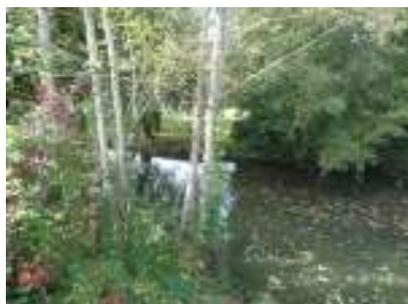
Ainsi, sur le territoire de la Membrolle-sur-Choisille 5 cours d'eau et autant de vallons échancrent le plateau.

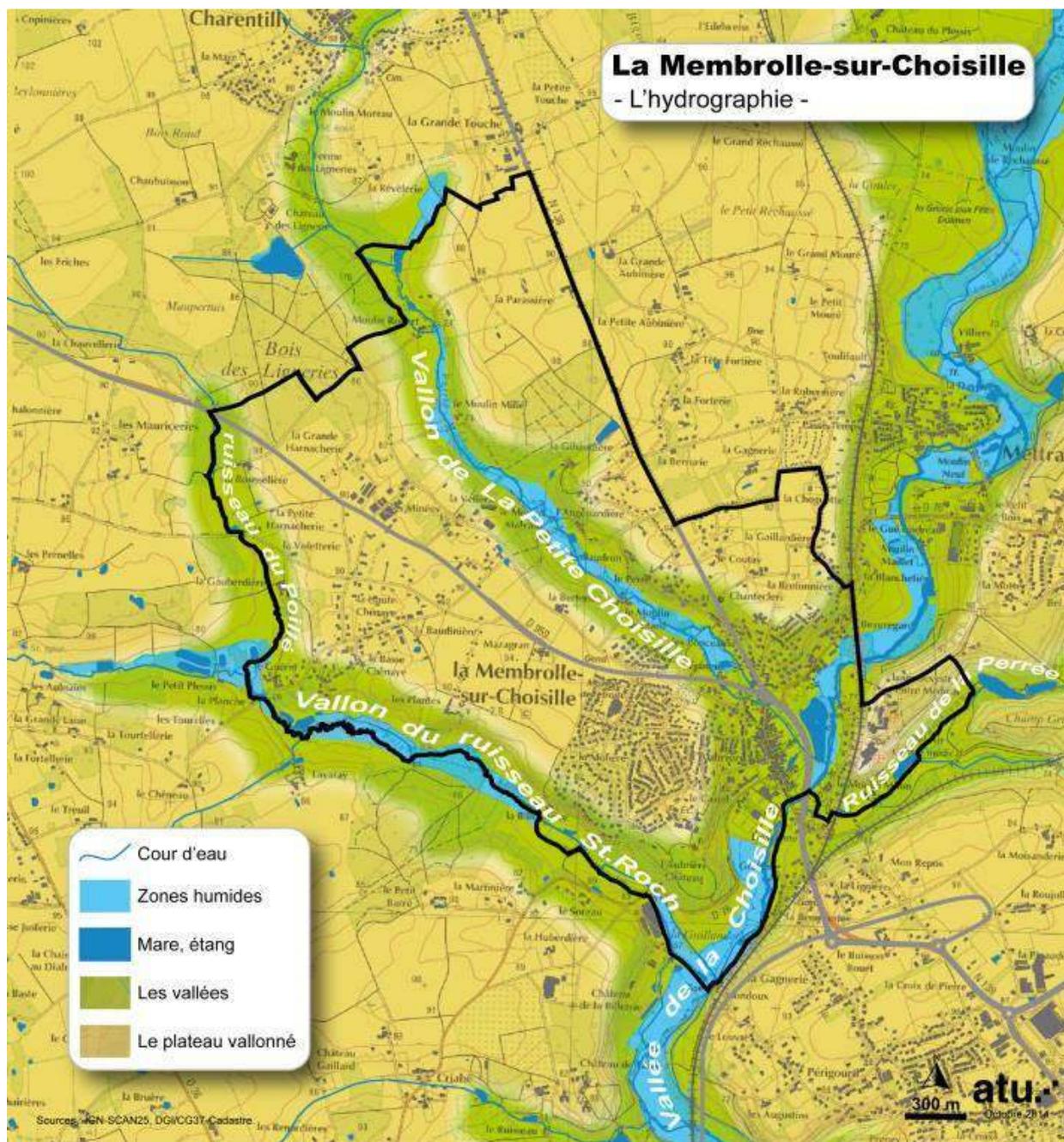
Les trois principaux qui sculptent le paysage membrollais sont :

- la Choisille dont la vallée marque la limite Sud/Est du territoire,
- la Petite Choisille qui sépare le territoire en deux plateaux distincts,
- le Ruisseau de Saint-Roch qui marque la limite Sud avec la commune de Fondettes.

Deux autres ruisseaux de moindre importance servent aussi d'appui aux limites communales :

- le Ruisseau du Poillé à l'Ouest,
- le Ruisseau de la Perrée au Sud/Est.





## ► L'hydrologie

Source : *Syndicat Intercommunal de la Choisille et de ses affluents (SICA)*

Le régime hydrologique de la Choisille est connu grâce à la station de jaugeage de Mettray qui a été exploitée pendant 15 ans par la DIREN (DREAL) Centre de 1970 à 1985. Depuis cette date, la station a été abandonnée. Cette station contrôlait un bassin versant de 174 km<sup>2</sup>.

Les données enregistrées ont permis d'évaluer le débit d'étiage moyen mensuel de temps de retour 5 ans (QMNA5), soit 220 l/s correspondant à un débit spécifique de 1,26 l/s.

La station de jaugeage de Mettray fournit également :

- le débit moyen interannuel (ou module) : 0,85 m<sup>3</sup>/s,
- la répartition des débits mensuels dans l'année : maxi en février (1,59 m<sup>3</sup>/s, mini en août (0,37 m<sup>3</sup>/s),
- le débit décennal :
  - bassin versant global : 40 m<sup>3</sup>/s,
  - bassin versant urbain aval : 24 m<sup>3</sup>/s,
- le débit de crue centennal : 70 m<sup>3</sup>/s.

Le niveau de la Loire peut avoir une forte influence sur l'écoulement de la Choisille. Pour un même débit de crue de la Choisille, un contrôle aval de la Loire peut se faire ressentir sur plusieurs centaines de mètres, voire plusieurs kilomètres.

## ► La qualité de l'eau

Source : *Artélia 2013*

La qualité physico-chimique des eaux de la Choisille est suivie par l'Agence de l'Eau Loire Bretagne et la DIREN (DREAL) Centre, depuis 1996 au niveau de Charcenay (Choisille aval).

Les matières azotées, phosphatées et organiques la déclassent à partir de 2000, l'eau est de qualité passable à mauvaise. La DBO5 et les MES déclassent également La Choisille au niveau de la Membrolle-sur-Choisille en qualité passable (mesures en temps sec).

Les affluents (ruisseau de Saint Roch et Petite Choisille) présentent une qualité nettement supérieure. Cependant ces cours d'eau apparaissent comme très sensibles aux apports de ruissellements pluviaux.

On constate des améliorations notables au cours des dernières années notamment au niveau des matières phosphorées, des matières en suspension, du phytoplancton et des matières organiques et oxydables. En effet de 2004 à 2006 ce ne sont que les nitrates qui déclassent la qualité de la Choisille en passable.

Les conditions hydrologiques des dernières années sont cependant favorables à un faible lessivage et favorisent donc des améliorations pour certains paramètres.

L'arrêté préfectoral du 9 janvier 2006 a défini une zone sensible dont les masses d'eau significatives à l'échelle du bassin sont particulièrement sensibles aux pollutions et sujettes à l'eutrophisation et dans lesquelles les rejets de phosphore, d'azote ou de ces deux substances doivent être réduits. La commune de la Membrolle-sur-Choisille en fait partie.

### ► La qualité de l'habitat

Source : Syndicat Intercommunal de la Choisille et de ses affluents (SICA)

En 2006, le SICA a commandé une étude bilan du précédent programme de restauration de la Choisille (contrat vert 2000 – 2003) dans le but de préparer un futur contrat territorial sur 5 ans.

La définition des travaux résulte de l'étude réalisée en 2007 sur le bassin de la Choisille. Celle-ci a permis de réaliser un diagnostic sur les compartiments hydro-morphologiques des cours d'eau du bassin.



Du graphique ci-dessus il ressort que tous les compartiments sont altérés, et plus particulièrement le lit et le compartiment continuité. Seule la ligne d'eau présente un niveau d'altération moindre en raison de l'absence d'ouvrages susceptibles de modifier la ligne d'eau sur plusieurs secteurs du bassin versant.

L'objectif imposé par la Directive Cadre est d'atteindre d'ici 2015 le bon état écologique des milieux aquatiques. Ce bon état peut être matérialisé par l'atteinte pour l'ensemble des compartiments de 75% du linéaire en bon ou très bon. Les actions du contrat ont été définies de manière à améliorer l'état existant et auront un effet bénéfique sur l'état général des milieux aquatiques. Devant l'ampleur des altérations présentes sur le bassin versant, le programme ne vise pas à son terme l'atteinte du bon état mais une amélioration significative de l'état des compartiments.

### ► Remédier aux dysfonctionnements

La partie amont du bassin est un espace de reproduction avéré de la truite fario. En aval, c'est la présence d'anguilles qui a été identifiée.

L'enjeu prioritaire sur le bassin est la restauration des lits des rivières. La qualité chimique de l'eau elle-même est un enjeu moindre et ne fait, par conséquent, pas partie de l'actuel contrat territorial.

C'est pourquoi, un arrêté préfectoral de Déclaration d'Intérêt Général pour un programme de travaux a été signé le 9 mai 2011 (2011-2015). Il a été complété par un arrêté modificatif le 25 avril 2012.

Ce programme de travaux vise à remédier à :

- La dégradation du lit : restauration par recharge en matériaux minéraux, restauration du cours naturel, réouverture de bras.
- La dégradation des berges : lutte contre les espèces invasives (animales et végétales), installation de clôtures et création d'abreuvoirs (bovins, chevaux), bonnes pratiques, zones de non traitement.
- Le manque d'entretien de la végétation des berges : rappel des obligations et conseils d'entretien aux propriétaires riverains, restauration des secteurs encombrés.
- Le blocage de la continuité écologique (circulation des espèces aquatiques et transport naturel des sédiments) : aménagements pour améliorer ou rétablir le franchissement piscicole au niveau des ouvrages, gestion de vannages pour réduire l'envasement, retrait et démantèlement d'obstacles et d'ouvrages illégaux ou obsolètes.

D'autre part, reconnaissance de la richesse des milieux de ces rivières et de la nécessité de les restaurer, la Choisille et une grande partie des ruisseaux en amont de la Membrolle-sur-Choisille (dont la Petite Choisille) ont fait l'objet d'un classement :

- soit au titre de la liste 1, c'est-à-dire des cours d'eau (ou partie de cours d'eau) en très bon état écologique et/ou réservoir biologique du SDAGE et/ou axes de grands migrateurs ;
- soit au titre de la liste 2, c'est-à-dire des cours d'eau (ou partie de cours d'eau) dans lesquels il est nécessaire d'assurer le transport suffisant des sédiments et/ou la libre circulation des poissons migrateurs ;
- soit au titre des deux listes.



### 1.3. Le relief

En façonnant le plateau, les cours d'eau ont créé un relief diversifié.

Trois vallées principales présentent des caractères spécifiques :

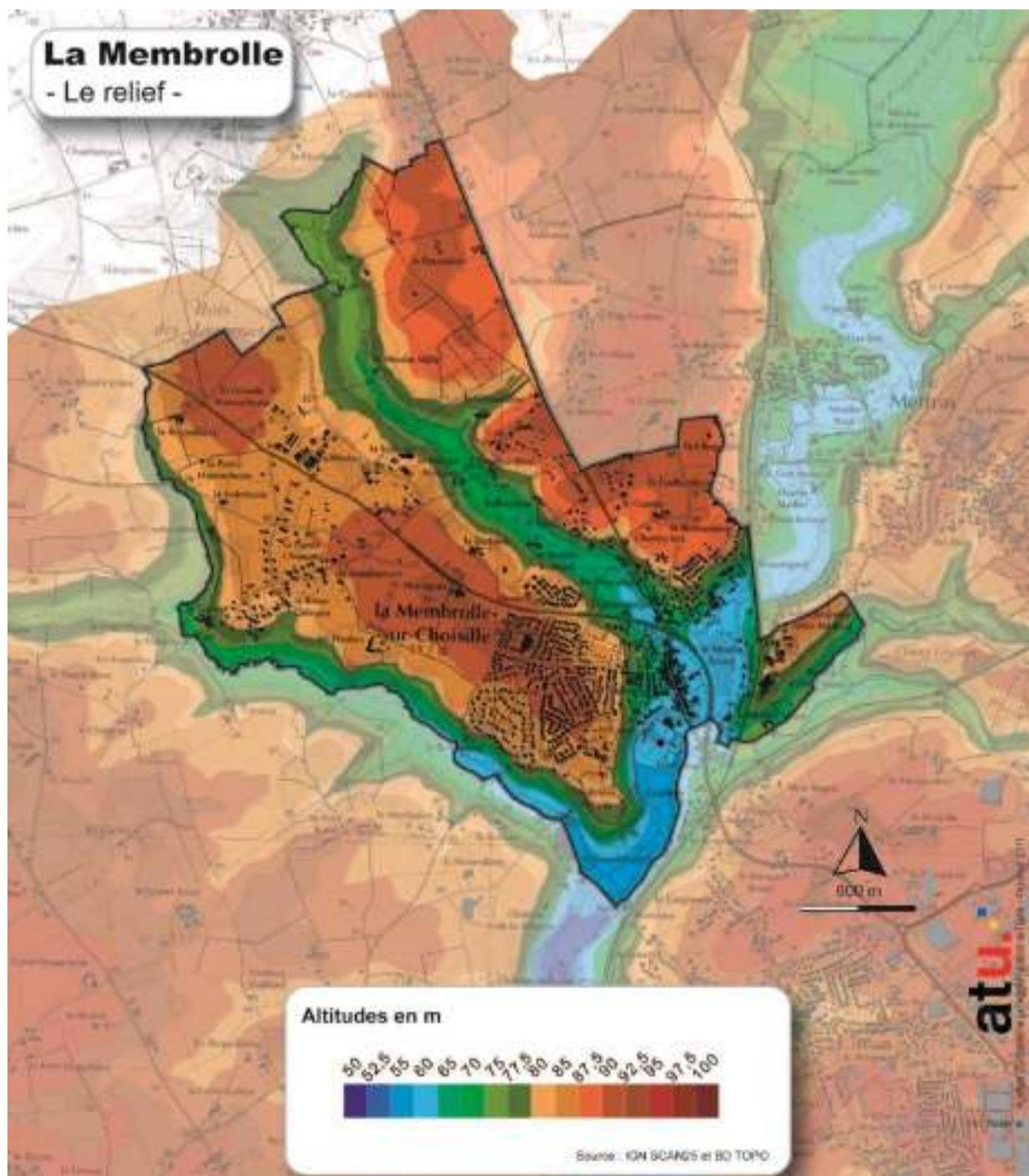
- La vallée de la Choisille est ouverte avec une plaine alluviale relativement plane et large (entre 250 et 500 mètres de large).
- La vallée de la Petite Choisille, moins profonde, aux versants plus doux, présente cependant un caractère plus resserré, renforcé par la végétation.
- La vallée du ruisseau de Saint-Roch, par ses flancs plus adoucis encore offre des perspectives importantes sur le grand paysage.

Ces vallées découpent le plateau qui culmine à 94 mètres en deux entités bien distinctes :

- un plateau Sud/Ouest qui s'étire du centre bourg à Charentilly sur 2,5 km avec une largeur d'environ 600 mètres. Ce plateau est animé par une légère dépression au niveau des Chaînayes et de la Grande Harnacherie. Cette dépression occupée par un habitat peu dense en lieu et place de la grande culture est le support d'un corridor écologique.
- un plateau Nord, en forme de triangle entre la vallée de la Petite Choisille et celle de la Choisille. Ce plateau traverse notamment les territoires des communes de La Membrolle-sur-Choisille et de Mettray.

Ces plateaux présentent des "promontoires" qui surplombent la vallée de la Choisille par des coteaux accentués d'une vingtaine de mètres.

Ce relief complexe morcelle le petit territoire (687 ha) en une multitude d'espaces aux caractères très divers et offre des vues réciproques multiples.



## 2. Le socle agronaturel : les éléments de la trame verte et bleue

La biodiversité du territoire de la Membrolle-sur-Choisille est largement fondée sur la trame bleue, la présence de la Choisille et de ses affluents et les milieux écologiques qu'ils génèrent.

### 2.1. Les zonages d'intérêt écologique

Sur le territoire de la Membrolle-sur-Choisille, seuls trois types de zonages officiels de protection et d'identification sont présents. Il s'agit d'une part des **zones humides** identifiées par le département d'Indre-et-Loire, et d'autre part d'un **site du Conservatoire** du Patrimoine Naturel de la Région Centre intégré à l'**Espace Naturel Sensible** du Val de Choisille.

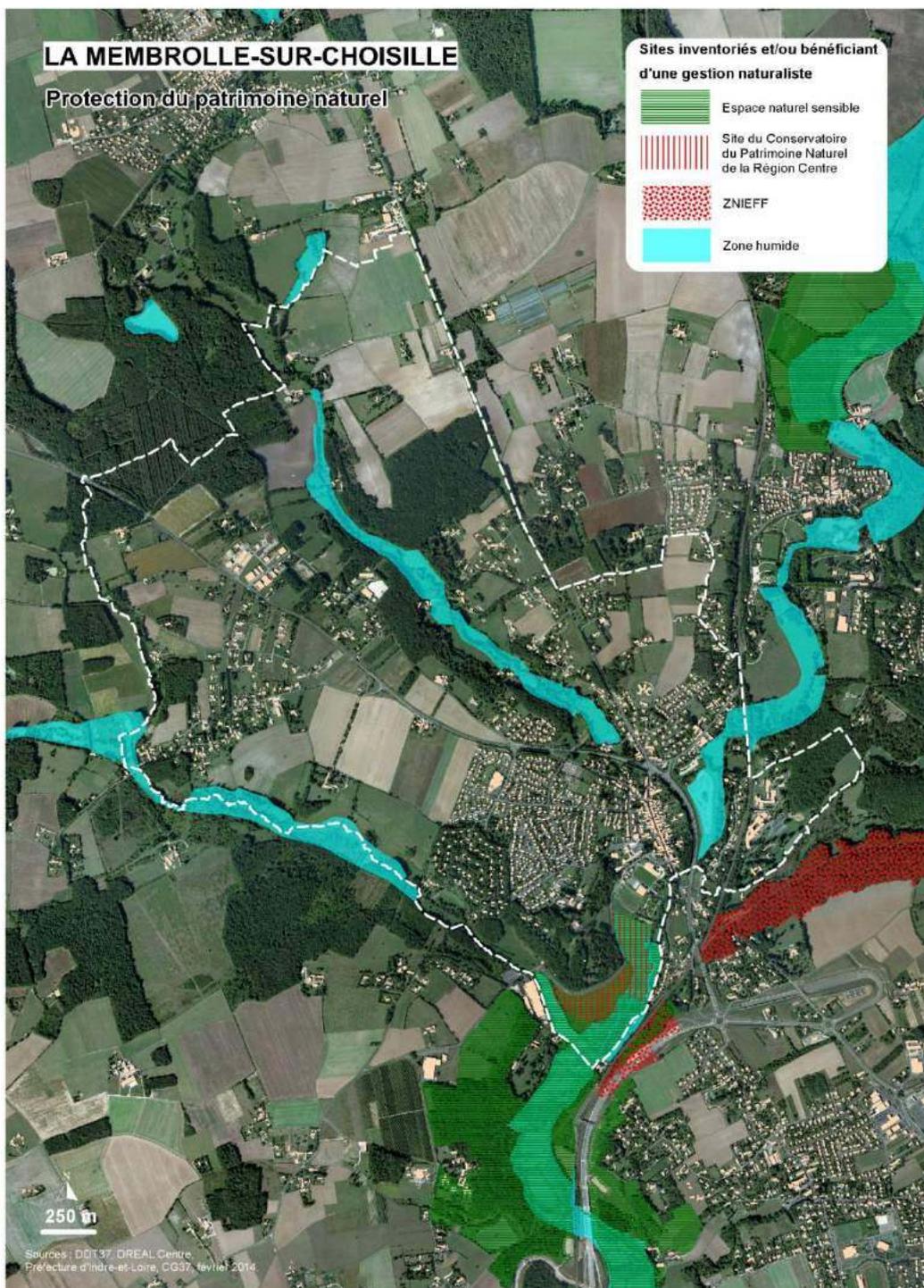
#### ► Les zones humides

La direction départementale des territoires (DDT) et le Conseil Général d'Indre-et-Loire ont décidé de réaliser la première étape essentielle à la bonne gestion des zones humides à travers la maîtrise d'ouvrage conjointe de l'inventaire des zones humides du département. Cette opération d'envergure a bénéficié d'un soutien financier de l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne.

En mars 2012, les zones humides identifiées à la Membrolle-sur-Choisille correspondent aux fonds des vallées qui parcourent le territoire :

- la vallée de la Choisille du moulin d'Abas au Moulin Gruet au Nord du centre bourg,
- la vallée de la Choisille de Graffin au Moulin de Garot au Sud du centre bourg,
- la vallée de la Petite Choisille du moulin Robert à l'Épinerie,
- la vallée du Ruisseau de Saint-Roch.

En limite Nord du territoire, sur la commune de Charentilly, on recense aussi la petite zone humide de la vallée de la Révèlerie.



► **Un site du Conservatoire du Patrimoine Naturel de la Région Centre, Espace Naturel Sensible (ENS)**

Le Conservatoire d'espaces naturels de la région Centre, association loi 1901, s'est donné pour mission la sauvegarde des milieux naturels remarquables pour leur faune, leur flore, leur qualité paysagère ou leur intérêt géologique.

Afin de préserver la biodiversité locale tout en sensibilisant à cette nécessité, il s'appuie sur quatre axes de travail : connaître les milieux, la biodiversité et les enjeux, les protéger dans la durée, les gérer afin de les entretenir ou de les restaurer, les valoriser à travers un réseau d'espaces naturels de qualité.

En 2013, le Conservatoire préserve et gère plus de 100 espaces naturels (tourbières, étangs, marais, prairies humides, pelouses sèches, forêts alluviales ...) répartis sur plus de 3 400 hectares.

Le site des Prairies de Choisille

La vallée de la Choisille abrite une mosaïque de milieux remarquables : des prairies soumises à l'inondation hivernale, des boisements humides à thermophiles, des pelouses sèches sur les coteaux ...

Le site des Prairies de Choisille (9,6 ha) s'inscrit dans le fond de vallée au Sud des équipements sportifs. Le fond de vallée de la Choisille compose un écrin de verdure ouvert, animé par le cours d'eau et sa ripisylve.



Son fonctionnement et sa valeur écologique sont fortement conditionnés par l'hydrologie de la Choisille et par les activités agricoles. En effet, les Prairies de Choisille constituent une zone inondable où s'épandent les crues chaque année.

Ce site n'a pas encore fait l'objet d'inventaire spécifique. Cependant, il se compose de prairies humides (hygrophiles à mésogyrophiles accueillant des mégaphorbiaies) et bordées par un boisement rivulaire relictuel. On y trouve notamment une fleur protégée en région centre, le Pigamon jaune et d'autres espèces patrimoniales comme, la Cardamine impatiens, la Consoude tubéreuse ou le Grand boucage.



Il abrite des papillons remarquables dont le Cuivré des marais (*Lycaena dispar*), en régression dans l'ensemble de son aire de répartition et inscrit aux annexes II et IV de la directive Habitats et l'Azuré de la Lucine (*Hamaeris lucina*), espèce en déclin en France.

Les pelouses calcicoles du coteau limitrophe (l'Aubrière) et le vallon du ruisseau de Saint-Roch accueillent, pour leur part, l'Azuré du Serpolet (*Maculinea arion*), espèce inscrite à l'annexe IV de la directive Habitats.

En termes de faune, on note aussi la présence d'une libellule remarquable, l'Agrion de Mercure et la présence du Castor.



Un plan de gestion a été validé en 2010. Les objectifs de gestion sont les suivants :

- Préserver les prairies inondables
- Maintenir les champs d'expansion des crues
- Protéger la qualité de la ressource en eau
- Suivre les actions de gestion et les espèces remarquables
- Améliorer la connaissance du site

En 2013, le Conseil Général a repris la gestion de ce site en le faisant entrer dans ses Espaces Naturels Sensibles (ENS).

La politique des ENS a pour objectif la protection des espaces naturels par leur acquisition foncière ou par la signature de convention avec les propriétaires privés ou publics. Le Département est compétent pour élaborer et mettre en œuvre cette politique.

En Touraine, elle s'articule autour de plusieurs critères essentiels :

- Préserver la richesse du patrimoine naturel du département (faune, flore, paysages, éléments géologiques),
- Mettre en valeur plusieurs sites phares,
- Associer les communes et communautés de communes sur des sites d'intérêt local,
- Sensibiliser le public aux enjeux de la préservation des milieux naturels,
- Promouvoir un tourisme respectueux de l'environnement.

L'ENS du Val de Choisille a été créé en 2006 au titre des mesures compensatoires au projet du boulevard périphérique et a ensuite été étendu au site des Prairies de Choisille en 2013. Son plan de gestion écologique est établi pour 5 ans : 2013-2017.

Les actions mises en place visent à :

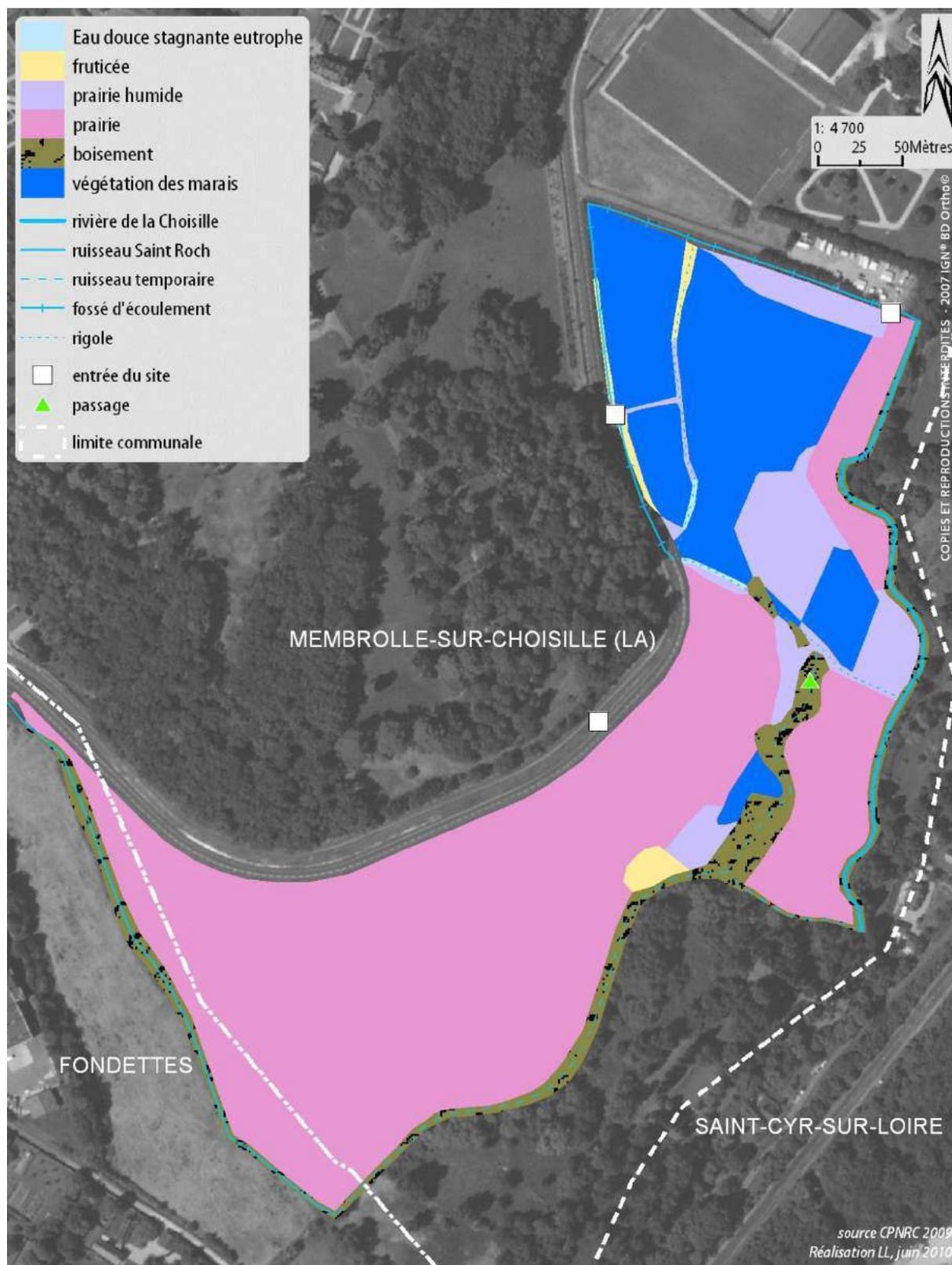
- Maintenir et favoriser la biodiversité et le rôle fonctionnel des formations ouvertes sur coteaux,
- Maintenir et favoriser la biodiversité et le rôle fonctionnel du fond de vallée,
- Préserver et valoriser les espaces boisés,
- Contribuer à améliorer la qualité des eaux entrant dans l'ENS,
- Améliorer l'accueil du public et favoriser les actions de sensibilisation,
- Optimiser la gestion du site.

Sur le site des Prairies de Choisille, cela se traduit par les projets et points d'attention suivants :

- restaurer la rivière et en particulier la libre circulation de l'eau,
- restaurer la ripisylve, entretien et reconstitution,
- lutter contre la fermeture de l'espace par les peupleraies,
- prolonger sur la commune le sentier de randonnée,
- conventionner avec le lycée agricole de Fondettes pour l'entretien et la mise en pâture de parcelles,
- maîtriser les risques de pollution par les eaux pluviales qui traversent le site,
- contrôler les rejets d'eau de l'entreprise SAFETY ...



## Le site des prairies de la Choisille



► **Sur le territoire de Saint-Cyr-sur-Loire : une Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF)**

La ZNIEFF des bois de Champ Grimont et de la Gagnerie (type1) correspond à deux parties d'une Chênaie sessiliflore-charmaie (avec quelques hêtres) neutro-calcicole, développée sur le versant orienté au Nord (puis au Nord-Ouest) de la Choisille et d'un petit affluent (le ruisseau de la petite Gironde). L'exposition (Nord et Nord-Est) du site lui confère une ambiance assez fraîche qui permet le développement d'espèces comme *Scilla bifolia*, *Thalictrilla thalictroides* ou *Symphytum tuberosum* (dont l'indigénat est ici douteux). Cette dernière espèce est cependant particulièrement rare en région Centre.

La présence de 4 espèces déterminantes, dont 2 protégées, surtout en contexte périurbain où ce type de boisement devient rarissime, justifie la reconnaissance du site en ZNIEFF de type 1.

Le boisement tend localement à s'embroussailler, notamment par des ronciers. La fréquentation du site par les promeneurs entraîne le tassement des chemins et de certaines lisières ; elle pourrait favoriser à terme une certaine rudéralisation (extension des nitratophytes banales).

Cette ZNIEFF, bien que située non loin du territoire membrollais est circonscrite à des boisements situés de l'autre côté de la voie ferrée, dans une situation très spécifique. Au Nord de cette ZNIEFF on trouve les parcs des deux établissements de santé Bel Air et Louis Sevestre.

## 2.2. Les continuités écologiques identifiées dans le SCoT

Le schéma régional de cohérence écologique du Centre-Val de Loire a défini la trame verte et bleue à l'échelle régionale. En ce qui concerne le territoire de La Membrolle-sur-Choisille les éléments qui sont identifiés sont :

- la Choisille et la Petite Choisille ;
- des éléments de trame bocagère ;
- un réservoir de biodiversité dans la vallée de la Choisille ;
- un corridor écologique dont l'axe correspond à la vallée du ruisseau de Saint-Roch.

Ces éléments corroborent et viennent renforcer l'étude de la trame verte et bleue réalisée précédemment dans le cadre des études du SCoT.

Celle-ci a permis d'identifier et de hiérarchiser les composantes de la trame verte et bleue à l'échelle de l'agglomération. Trois milieux agraires sont porteurs de biodiversité : les milieux forestiers, les milieux ouverts humides, les milieux ouverts secs (prairies, pâtures, espaces en herbe, friches). A ces milieux s'ajoute le réseau hydrographique.

La commune de la Membrolle-sur-Choisille est concernée par ces trois types de milieux, ensemble ils forment "**le socle de base**" de la trame verte et bleue et couvrent 53% du territoire de la commune. Ces espaces n'ont pas tous la même valeur écologique, les plus précieux, considérés comme "**noyaux de biodiversité**", couvrent 29% du territoire. Les espaces protégés et inventoriés (cf. carte "la Membrolle-sur-Choisille, protection du patrimoine naturel") font partie des noyaux de biodiversité, ils représentent 8% du territoire.

### Définitions

#### **Continuités écologiques**

*Ce terme regroupe les noyaux de biodiversité et les corridors écologiques.*

#### **Socle de base**

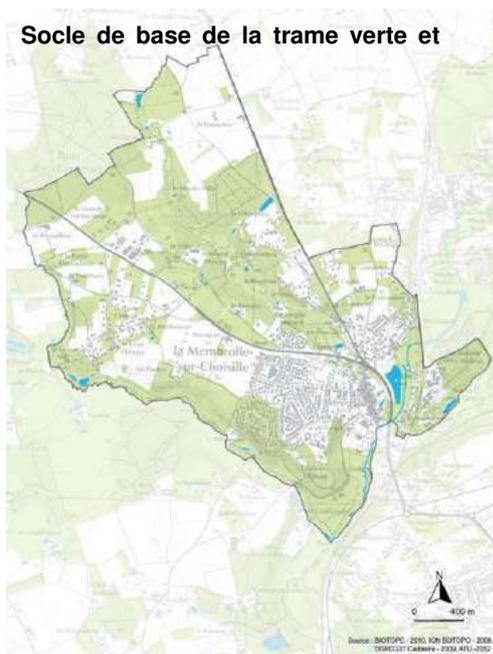
*Il représente la structure globale qui associe l'ensemble des espaces de la "trame verte et bleue" sans distinction de valeur écologique, paysagère ou d'usage récréatif. Il comprend trois sous-trames terrestres : boisée, milieu ouvert sec, milieu ouvert humide ainsi que la sous-trame aquatique.*

#### **Noyaux de biodiversité**

*Il s'agit des secteurs les plus "précieux" en termes de biodiversité. C'est dans ces espaces qu'elle est la plus riche et la mieux représentée. Les conditions indispensables au maintien de cette biodiversité et à son fonctionnement sont réunies.*

#### **Corridors écologiques**

*Il s'agit de voies de déplacement potentiel empruntées par la faune, voies qui relient les noyaux de biodiversité. Le déplacement des espèces ne se fait pas au hasard mais en réponse à des stimuli auditifs, visuels ... liés notamment aux structures du paysage. Les corridors écologiques ne sont pas lisibles en tant que tel dans le paysage, c'est l'occupation du sol qui guide le cheminement préférentiellement emprunté par les espèces d'un noyau de biodiversité à un autre. A titre d'exemple, boisements, haies, cours d'eau, pâtures, prairies naturelles ou de fauche, jardins, bosquets ... seront davantage porteurs de biodiversité que des champs de grande culture.*



À l'échelle du SCOT, la commune de La Membrolle-sur-Choisille est particulièrement riche en biodiversité. Sa trame verte et bleue structurée par les rivières comporte des espaces différenciés. Le contexte global : géographie, occupation du sol variée, linéaire important de cours d'eau, fait de La Membrolle-sur-Choisille un secteur particulièrement stratégique dont les enjeux dépassent l'échelle locale.

### ► La forêt

Selon l'inventaire forestier national, la forêt occupe 126 ha soit 18% des 687 ha de la commune. L'ensemble de ces bois sont privés et seule une petite frange du bois de Lavaray sur la commune de Fondettes fait l'objet d'un plan simple de gestion.

Outre de nombreux bosquets, petits bois ou haie qui lui donne un caractère bocager, les deux principaux boisements sont le bois de l'Épine et celui des Ligneriers à cheval sur les communes de Charentilly et la Membrolle-sur-Choisille. En outre, la vallée de la Petite Choisille présente elle aussi un caractère très boisé.

Plus des deux tiers de ces boisements sont des futaies de feuillus ou des taillis sous futaies de feuillus (respectivement 50% et 18%).

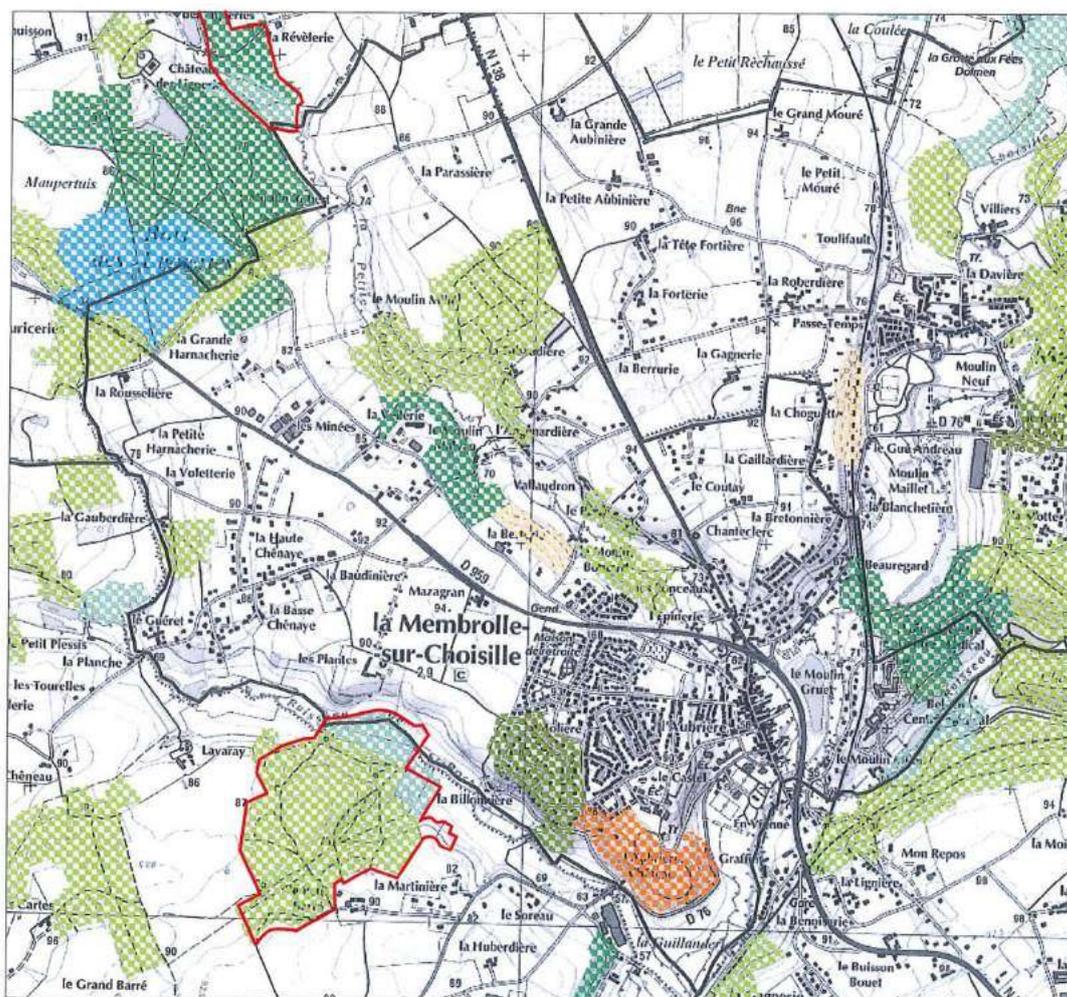
À noter que le bois de la Billonnière qui est occupé par un lotissement est classé en espace vert et que les peupleraies sont quasi absentes.

Ces boisements sont des éléments fondamentaux de la trame verte et bleue de l'agglomération, qu'ils jouent un rôle de noyau de biodiversité (bois de l'Épine, bois des Ligneriers, vallée de la Petite Choisille) ou de continuité écologique.



## FORET : Carte de l'inventaire forestier Commune de LA MEMBROLLE-SUR-CHOISILLE

Direction  
Départementale des  
Territoires



### Légende

-  futaie de feuillus
  -  taillis sous futaie de feuillus
  -  futaie de résineux
  -  taillis sous futaie de résineux
  -  futaie mixte
  -  taillis et bolséments laches
  -  peupleraie cultivée
  -  lande
  -  espace vert
-  Plan simple de gestion



0 0.5 1 km

MT/A.O.T. - JL - 05/10/2010

Copyright : IENRIS/SCANS  
Sources : DOT 27 - IFN

► **La Petite Choisille, un noyau de biodiversité**

Cette vallée appartient à l'un des réseaux hydrographiques les plus importants du Nord de la Loire : les affluents de la Choisille.

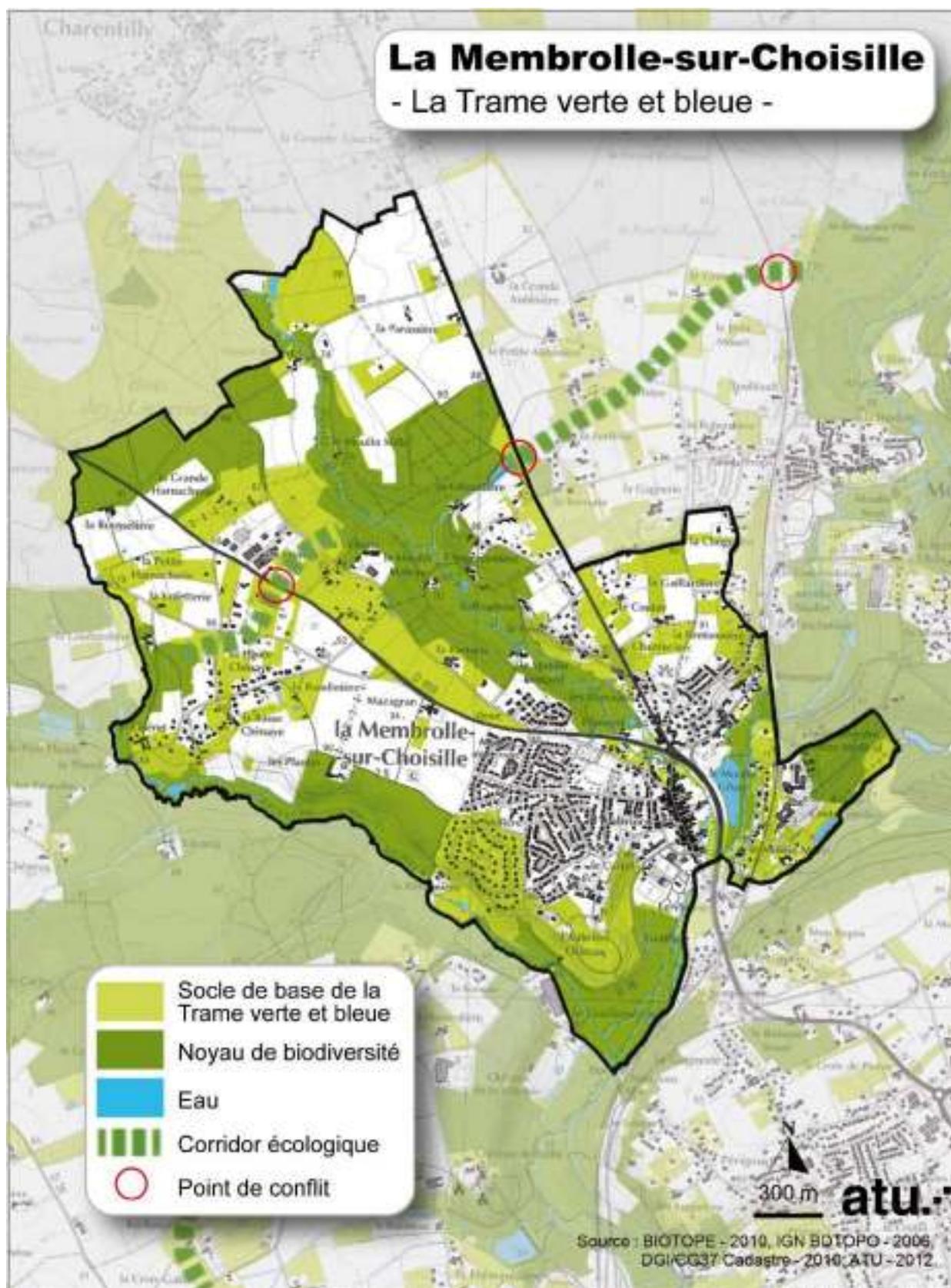
La Petite Choisille est qualifiée, au sein de la trame bleue du SCoT comme un secteur d'intérêt écologique fort pour la reproduction de poissons caractéristiques des rivières courantes de bonne qualité.

Malheureusement, ce site est presque entièrement privatisé même si plusieurs chemins mènent au cœur de la vallée dont la valeur patrimoniale s'exprime par la présence de cinq moulins.

Au Nord, la Petite Choisille est prolongée par le Bois des Ligneriers et plusieurs massifs boisés situés à proximité de la zone nodale du bassin de Savigné, secteur clef du réseau écologique régional.

À la hauteur de la zone d'activités et d'un espace d'habitat peu dense, un corridor écologique traverse d'Est en Ouest le territoire. Il s'appuie sur une légère dépression du relief, des espaces en friche ou en herbe, des haies, des bosquets mais aussi des jardins, et permet de relier le noyau de biodiversité de la Petite Choisille au noyau de la Choisille à Mettray et à celui du ruisseau Saint-Roch à Fondettes.





► **La vallée de la Choisille, des noyaux de biodiversité et une continuité paysagère**

Malgré la présence d'infrastructures importantes (voie ferrée et périphérique), la vallée de la Choisille constitue une continuité de noyaux de biodiversité à l'échelle du SCoT. Elle est le principal lien entre le plateau et la rive droite du fleuve dans l'Ouest de l'agglomération. En revanche, les échanges rive droite/rive gauche de la rivière sont fortement perturbés par ces aménagements.

À l'échelle du territoire de la Membrolle-sur-Choisille, du fait de la richesse écologique de sa plaine alluviale, la vallée de la Choisille a une valeur patrimoniale reconnue (le site des Prairies de Choisille). En revanche, sa partie Sud plutôt préservée, et sa partie Nord plutôt fragilisée, sont coupées l'une de l'autre par la présence du centre bourg et par la RD938.

Mais la vallée de la Choisille, c'est aussi une continuité paysagère qui donne son sens au territoire traversé.

Cette continuité tant écologique que paysagère se poursuit dans la vallée du Ruisseau de Saint-Roch, au Sud du territoire communal. Cette vallée, considérée comme un corridor écologique au niveau régional est à l'échelle de l'agglomération un noyau de biodiversité d'autant plus important qu'il est en continuité de la vallée de la Choisille et des boisements du Nord de la commune de Fondettes.



► **Les plateaux des territoires à enjeux sous pression urbaine**

Le plateau Nord : une occupation du sol variée, un potentiel pour la biodiversité

Le secteur affiche une occupation du sol variée tant bâtie avec la présence de jardins, qu'agricole ou boisée. Cette diversité crée un paysage cloisonné en "chambres" de verdure.

Elle offre aussi un certain potentiel pour la faune et la flore en créant des liaisons en "pas japonais" entre la vallée de la Petite Choisille et celle de la Choisille sur la commune de Mettray.

Situé en belvédère, ce secteur a aussi un intérêt paysager pour le promeneur qui découvre, à partir de ce point haut, le bourg de La Membrolle-sur-Choisille et la vallée de la Choisille.



Le plateau Sud/Ouest : un espace ouvert traversé par un corridor écologique

L'occupation du sol de ce plateau se décline en trois grandes séquences :

- Faisant suite, aux derniers quartiers urbains, un espace de grandes cultures dominant la vallée du Ruisseau de Saint-Roch et offrant des vues sur le grand paysage et notamment le Prieuré de Lavaray sur le territoire de la commune de Fondettes.
- Un paysage d'urbanisation diffuse avec sa consommation d'espace dispendieuse mais aussi ses jardins, ses espaces interstitiels, ses friches et délaissés. C'est à travers cette diversité qu'un corridor écologique a été identifié reliant la vallée de la Petite Choisille et celle du Ruisseau de Saint-Roch.
- un paysage rural fragmenté, composé de cultures mais aussi de haies et de boisements se prolongeant sur la commune de Charentilly.



## 3. La forme urbaine et la consommation d'espace

### 3.1. L'histoire du développement urbain

À l'origine de l'implantation humaine sur le territoire : l'eau, le relief et les routes du Mans et d'Angers.

Le début de l'occupation de ce territoire serait dû à la découverte dans un saule, d'une statue de la Vierge. Il s'ensuit la construction d'une chapelle, puis d'un prieuré aujourd'hui disparu. L'agglomération initiale s'est ainsi implantée, puis développée à la confluence de la Choisille et de la Petite Choisille.

À cette époque la Membrolle n'est qu'un des hameaux de Mettray mais sa vocation de lieu de pèlerinage et sa situation à l'articulation des routes du Mans et d'Angers impulse son développement. Au milieu du XIX<sup>ème</sup> siècle, elle atteint 750 habitants. C'est alors qu'elle réclame son autonomie vis-à-vis de Mettray.

La situation en 1950 est celle d'un petit village-rue implanté dans la vallée, accroché à la route du Mans et d'un habitat rural dispersé comprenant quelques grandes propriétés et des moulins le long de la Choisille et de la Petite Choisille. Dès cette époque, l'établissement de santé Bel Air était implanté sur la commune.



Les débuts de la périurbanisation ont touché la commune en ordre dispersé :

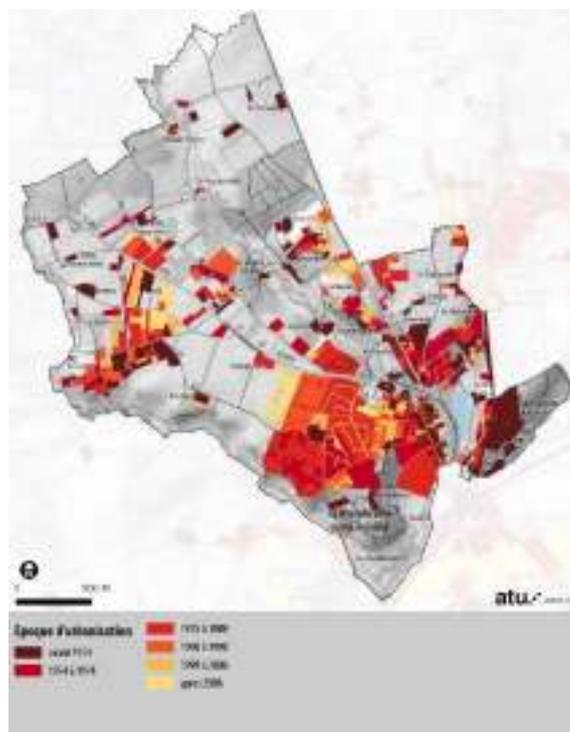
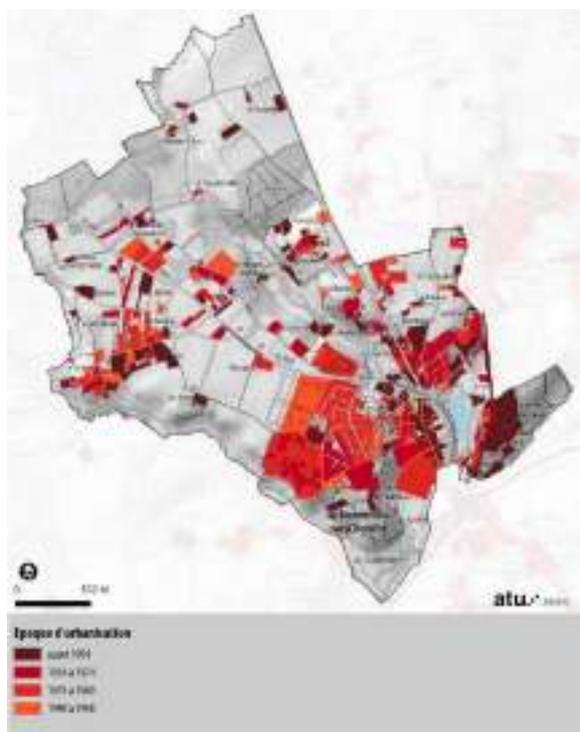
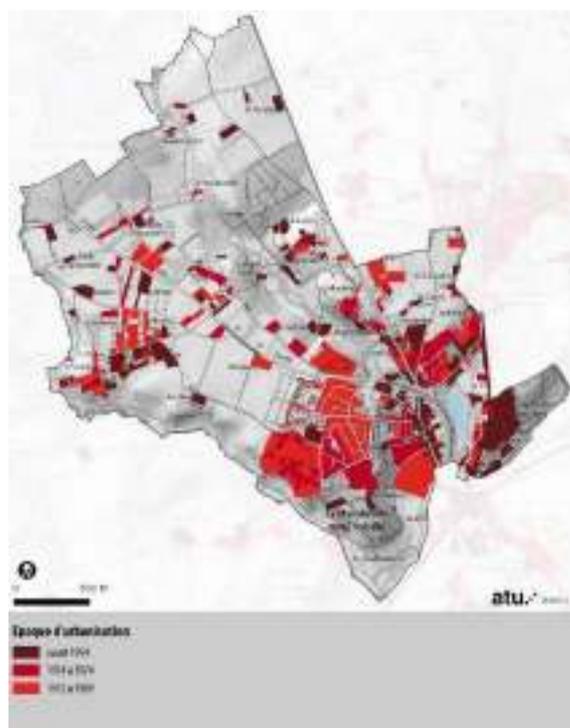
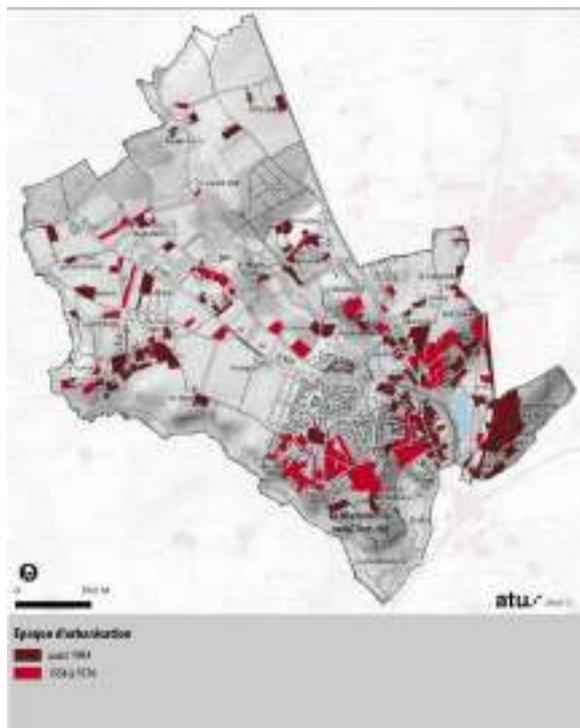
- le morcellement de quelques grandes propriétés commence et des lotissements sont créés sur le plateau Sud au-dessus du bourg, sans lien avec ce dernier ;
- le bourg lui-même se renforce par des quartiers résidentiels, sur ses arrières et en remontant le coteau des Coutays ;
- à l'étroit dans la rue Nationale (RN138), les équipements commencent une migration : dans les années 1970, c'est l'école qui déménage sur une prairie voisine ;
- mais c'est aussi tout l'espace rural qui connaît une vague de constructions faisant de ce petit territoire un espace habité.

La fin des années 1970 et les années 1980 voient se mettre en place la commune telle qu'elle existe aujourd'hui :

- le plateau Sud continue d'être loti ;
- de nouveaux équipements sportifs ainsi que la poste viennent renforcer le centre-bourg à proximité de l'école ;
- la construction de l'espace rural s'accélère ;
- une déviation de la route du Mans est aménagée en 1978 et sépare le centre bourg d'une partie de son territoire et en particulier des quartiers des Coutays.

Les années suivantes sont le théâtre de la prolongation des mêmes tendances mais cependant à un rythme plus ralenti. Le bourg et les quartiers du plateau Sud se rejoignent par la construction des espaces délaissés sur les pentes du coteau.

## Les étapes de l'urbanisation



## 3.2. Les différents espaces urbains et leurs caractéristiques

Aujourd'hui, fruit de son histoire et de sa géographie, le territoire de la Membrolle-sur-Choisille est éclaté en de nombreuses entités.

### ► Un centre bourg dans la vallée

La structure urbaine initiale du bourg se lit encore parfaitement. Un petit village-rue qui s'étire de part et d'autre de la rue Nationale, ancienne route nationale. Les constructions y sont implantées à l'alignement, ne laissant entre-elles que d'étroits passages et venelles pour accéder aux arrières.



Ces arrières composés de jardins et de dépendances diverses sont restés presque en l'état sur la partie Est, coincés maintenant entre l'urbanisation de la rue et la déviation mais agrémentés par le cours de la Petite Choisille. Cet espace soumis aux nuisances sonores routières présente par ailleurs beaucoup de charme avec ses espaces libres aux usages spontanés, ses jardins et la présence de l'eau. C'est un lieu secret où se ressent l'identité de la Membrolle-sur-Choisille.



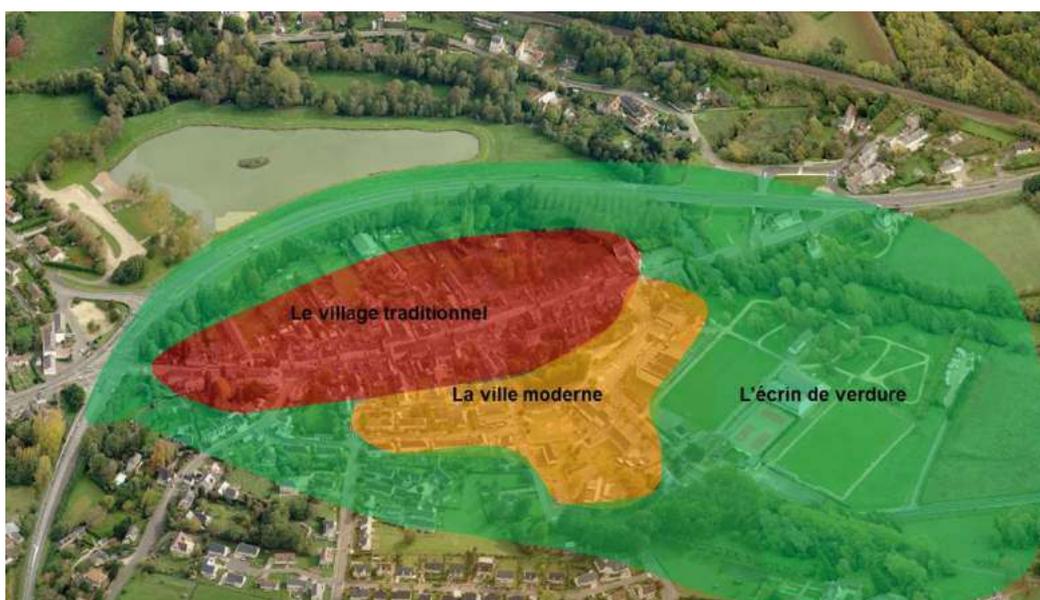
L'Ouest de la rue Nationale, a été et demeure l'espace du renforcement du centre bourg. Un des premiers lotissements a été aménagé en parallèle de la rue Nationale. Le Sud est le lieu des équipements et services : écoles, poste, salle des fêtes, et dernièrement la mairie. C'est le centre contemporain en cours de réalisation.



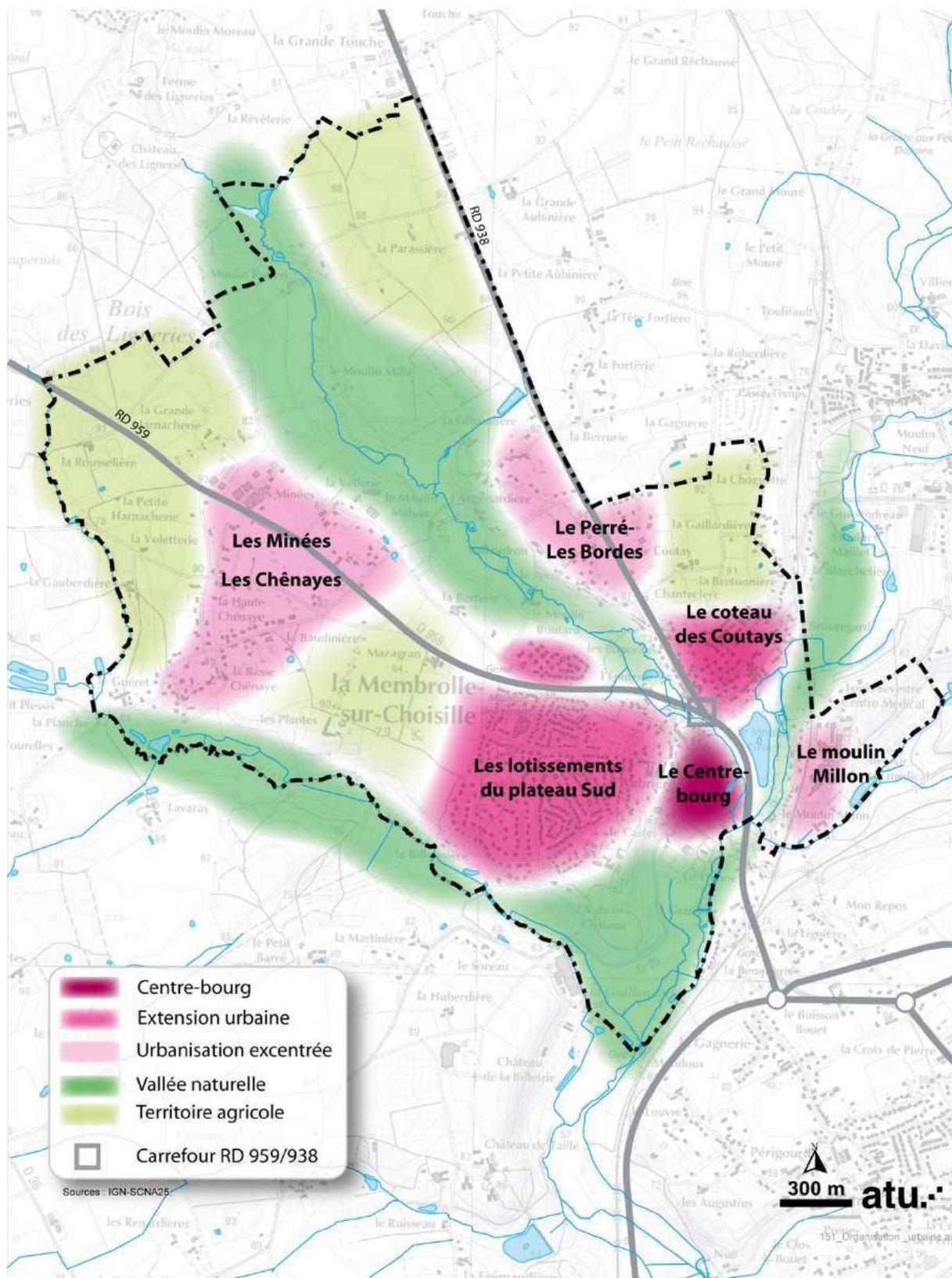
Mais le centre bourg ce sont aussi les espaces de la vallée de la Choisille, vallée aménagée en espaces sportifs et de loisirs donnant de façon relativement confidentielle accès à la rivière.



### Le centre-bourg dans son écrin de verdure



## Organisation urbaine



### ► Les "lotissements" du plateau Sud

L'urbanisation du plateau Sud est le résultat de son développement par "plages" successives.

Elle a commencé dès le début des années 1970 par le morcellement de grandes propriétés et la juxtaposition d'opérations contrastées. Le lotissement de l'allée de l'Aubrière est une opération d'accession sociale réalisée par la SAHLM d'Amboise au début des années 1970. Peu après, c'est le lotissement de la Molière qui est aménagé dans les bois avec son organisation "circulaire", "intime", avec des constructions individuelles sur de grands terrains.



Par la suite, d'autres opérations ont été réalisées, chacune caractéristique de son époque tant dans les aménagements d'espaces publics qu'en terme de constructions. Elles sont articulées entre-elles grâce à une voie centrale, l'avenue Charles de Gaulle, qui relie l'ensemble de ces quartiers au centre-bourg. Si le réseau viare est peu hiérarchisé, l'avenue Charles de Gaulle ayant des caractéristiques semblables aux autres voies, il n'y a finalement que peu de voies en impasse.



Dans ces quartiers, il n'y a pas d'espace public à l'échelle de la commune, ni même du plateau. Les quelques espaces publics ou collectifs existants sont, soit des reliquats de l'urbanisation, soit à usage local.



Cette urbanisation a délaissé pendant longtemps le coteau dominant le centre bourg. Ce n'est qu'à partir des années 1990 que des opérations de plus petites tailles ou de l'habitat diffus sont implantés sur la pente laissant libre une grande prairie communale.



### ► Le coteau des Coutays

Le plateau Nord a pour caractéristique de relier les communes de Mettray et de la Membrolle-sur-Choisille. Deux routes servent de trait d'union : la route de Mettray (RD76) dans la vallée et la rue des Coutays en ligne de crête du plateau.

Aujourd'hui, seul le coteau et le rebord de plateau sont urbanisés et cela depuis le début des années 1970. Depuis la réalisation de la déviation de la RD938 qui a isolé ce quartier du centre bourg, le développement urbain s'est arrêté. Seul un établissement destiné à des personnes handicapées a été réalisé dans les années 2000.

L'urbanisation de ce secteur est caractérisée par des maisons individuelles implantées parallèlement à la voie malgré un relief contraignant.



Une des caractéristiques de ce coteau, c'est la préservation au sein du quartier d'un superbe belvédère sur la vallée de la Choisille au lieu-dit "le Gros Chillou".



### ► Les Chaînayes – Les Minées, un secteur d'urbanisation dispersée

À partir des petits noyaux traditionnels : la Basse et la Haute Chaînaye et le Guéret, au fil des décennies et de façon accélérée depuis 2000, des constructions diffuses ont été édifiées au gré des opportunités créant ainsi un quartier d'une centaine de maisons au Sud de la RD959 et d'une vingtaine au Nord. Ce secteur de la commune accueille aussi une petite zone d'activités.

Une des caractéristiques de cet espace est l'importance des espaces libres de construction dans l'enveloppe bâtie. Ces "vides" sont constitués de grands jardins, de terrains non bâtis, de quelques bosquets et terres cultivées. Ils représentaient au début de la révision un total d'une dizaine d'hectares (hors recul de 75 mètres de part et d'autre de la RD959). Depuis un peu plus d'une vingtaine de constructions à usage d'habitation sont prévues (certificats d'urbanisme, permis d'aménager, permis de construire en cours) montrant la pression s'exerçant sur ces terrains.



Au POS de 2000, cet espace avait été identifié comme une coulée verte, une liaison paysagère à renforcer entre le bois de l'Épine, la Petite Choisille et le Ruisseau de Saint-Roch et comme une séquence identifiée de l'entrée de ville par la RD959.

Les moyens mis en œuvre dans le règlement consistaient à garder la zone NB mais en imposant une faible densité et des plantations.

À ce jour, l'aspect verdoyant recherché à partir de la RD959 n'est pas atteint. En revanche, la diversité des milieux naturels a permis que se développe un corridor écologique qui a été identifié dans le SCoT comme un élément important de la trame verte et bleue de l'agglomération. L'évolution récente met en exergue sa fragilité.



► **Une urbanisation aux abords de la RD938**

Probablement attirées par la facilité de communication vers la ville centre, des personnes sont venues habiter le long de la RD938.

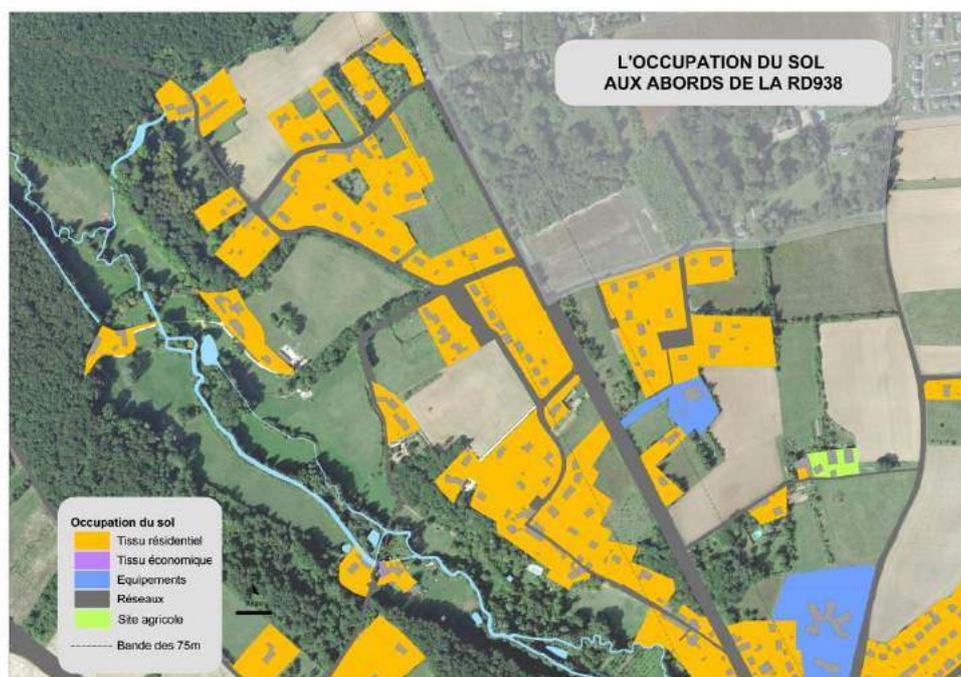
À l'Ouest de cet axe, les constructions ont été implantées en suivant une petite voie de vallée à partir du Perré puis le long d'un chemin transformé en voie de desserte. Cet espace présente des enjeux paysagers importants en direction de la vallée de la Petite Choisille et les quelques fenêtres restantes sont précieuses pour la qualité de la perception de celle-ci.

À l'Est de la voie, un petit pôté de maisons a été implanté autour d'une voie de desserte interne. On y trouve aussi le centre technique municipal.

À partir de la RD938, les reculs n'ont pas trouvés leurs usages et donnent une impression de "flottement".



Les espaces non construits à l'intérieur de l'enveloppe bâtie sont peu importants, un peu plus d'un hectare (hors recul de 75 mètres de part et d'autre de la RD938).



► **Le Moulin Millon, un espace urbain entre le lac et la voie ferrée**

En contrebas de la voie ferrée et des établissements de santé Bel Air et Louis Sevestre, la rue du Moulin Millon dessert un petit quartier linéaire. Le bâti, essentiellement résidentiel, est d'époques et de standing très divers.

Il n'y a, dans l'enveloppe bâtie, pratiquement pas de disponibilités et ceci d'autant plus que les zones inondables de la Choisille sont à proximité.



### 3.3. Le patrimoine bâti

Ancien hameau de Mettray, petit village-rue, la Membrolle-sur-Choisille possède peu d'éléments de patrimoine reconnus sur son territoire.

Liés à la présence de l'eau qui fournit de l'énergie, **plusieurs moulins (1 à 7)** ont été installés sur la Choisille et la Petite Choisille. Des moulins à blé mais pas seulement. On peut citer le moulin Gruet qui a accueilli successivement une filature de lin, d'étope et de chanvre et qui devint ensuite une fabrique de moutarde, une usine de décolletage, puis une scierie.

Un des moulins le plus connu, le mieux préservé et le plus typiques est le **moulin Boutard (4)**. Il a été bâti au XV<sup>e</sup> siècle par les moines du Prieuré de Lavaray sur la Petite Choisille. C'est le seul monument de la commune inscrit à l'inventaire des Monuments Historiques.



Le village lui-même est caractéristique des **villages-rue** avec leur organisation linéaire le long de la voie, le parcellaire perpendiculaire, les maisons édifiées à l'alignement et accolées entre-elles, les venelles qui mènent aux arrières occupés par les jardins ainsi dégagés.

La rue Nationale a longtemps été le centre de la vie communale. Cependant, à l'étroit dans cette structure urbaine resserrée, successivement, l'école, la poste puis dernièrement la mairie ont été délocalisés. Les bâtiments de **la poste (9)** et de **l'ancienne mairie (10)** avec son porche sont encore visibles aujourd'hui.

À l'entrée de la rue Nationale, en venant de Saint-Cyr-sur-Loire, **l'église Notre-Dame-des-Eaux (11)** a été édifiée en 1847 en lieu et place d'un ancien prieuré détruit pendant la Révolution. Elle abrite la statue de la Vierge trouvée à proximité au XI<sup>e</sup> siècle, ou sa copie.



Le patrimoine d'un territoire ce sont aussi **les hameaux anciens** avec leurs bâtis traditionnels tels que la Basse Chaînaye, le Guéret, le Perré.

Le bourg, dans la vallée était dominé par **deux grandes propriétés** implantées sur les coteaux :

- **Le château de l'Aubrière (12) :**

L'ancienne seigneurie remonte au XII<sup>e</sup> siècle. Le fief de l'Aubrière est détenu à l'origine par les Aubry, famille de chevaliers. Le château actuel a été achevé en 1864. C'est aujourd'hui un hôtel-restaurant.

La ferme du domaine de l'Aubrière est aujourd'hui occupé par le l'Institut Départemental de l'Enfance et de la Famille;



- **Le château de Bel-Air (13) :**

Le domaine de Bel-Air relevait du fief et seigneurie de Gruais, comme le moulin du même nom. Le Château fut construit en 1850 à l'emplacement d'une ancienne maison de maîtres. Le domaine est transformé en sanatorium au début du XX<sup>e</sup> siècle. C'est aujourd'hui un centre de rééducation fonctionnelle neurologique dépendant de la Croix Rouge.

Le parc accueillera aussi un sanatorium pour enfants dit "le sanatorium du timbre" devenu l'actuel centre hospitalier Louis Sevestre.

**D'autres propriétés** d'une certaine importance émaillent le territoire parmi lesquelles :

- **La maison de Beau-Site (14)** sur la RD938 est l'ancienne maison d'Emmanuel Chabrier compositeur du XIX<sup>e</sup> siècle, qui y a composé plusieurs de ses œuvres.

- **La propriété de l'Angenardière (15)** fut un temps renommée pour ses vignobles

- **La Gibaudière (16)** est nichée en bordure du bois de l'Épine dans la vallée de la Petite Choisille.

- **La Bretonnière (17)** est implantée sur le coteau de la vallée de la Choisille en limite de Mettray.

- **Le Perré (18)** est l'une des demeures les plus anciennes de la commune.



Quelques éléments témoins de la vie rurale antérieure sont aussi présents sur le territoire : lavoir (19), mare (20), pigeonier (21).



Enfin, le prieuré de Lavaray, situé à Fondettes, est visible depuis tout le plateau de Mazagran. Il témoigne de la puissance de l'abbaye de Marmoutier. Il est pour partie classé Monument Historique et pour partie inscrit à l'inventaire supplémentaire. Son rayon de protection déborde sur le territoire membrollais.



## LA MEMBROLLE-SUR-CHOISILLE

### Le patrimoine bâti



## 3.4. L'analyse de la consommation d'espace

### ► L'empreinte urbaine

L'empreinte urbaine correspond à l'espace artificialisé, on pourrait dire l'espace "d'usage urbain" par opposition avec les espaces agricoles et les espaces naturels.

#### **Méthode de définition de l'empreinte urbaine :**

L'empreinte urbaine est définie à partir :

*Référentiel* : cadastre PCI vecteur (DGFIP - données MAJIC).

*Unités géographiques* : parcelle et subdivision fiscale. Sont retenues dans l'empreinte urbaine les parcelles ou subdivisions fiscales "sol artificialisé", qualifiées de résidentielles, activités, équipements, infrastructures (Les infrastructures non cadastrées sont identifiées par négatif de l'espace construit et dans les espaces non bâtis avec le référentiel route de l'IGN).

- Pour les parcelles de moins de 2 000 m<sup>2</sup>, l'ensemble de la parcelle est retenue,
- pour les parcelles de 2 000 m<sup>2</sup> et plus l'occupation du sol est approchée à la subdivision fiscale, voire par photo-interprétation en cas d'absence.

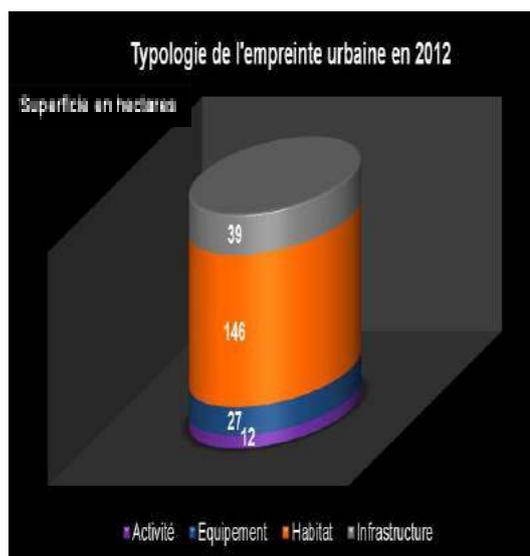
#### **Dessin de l'enveloppe urbaine :**

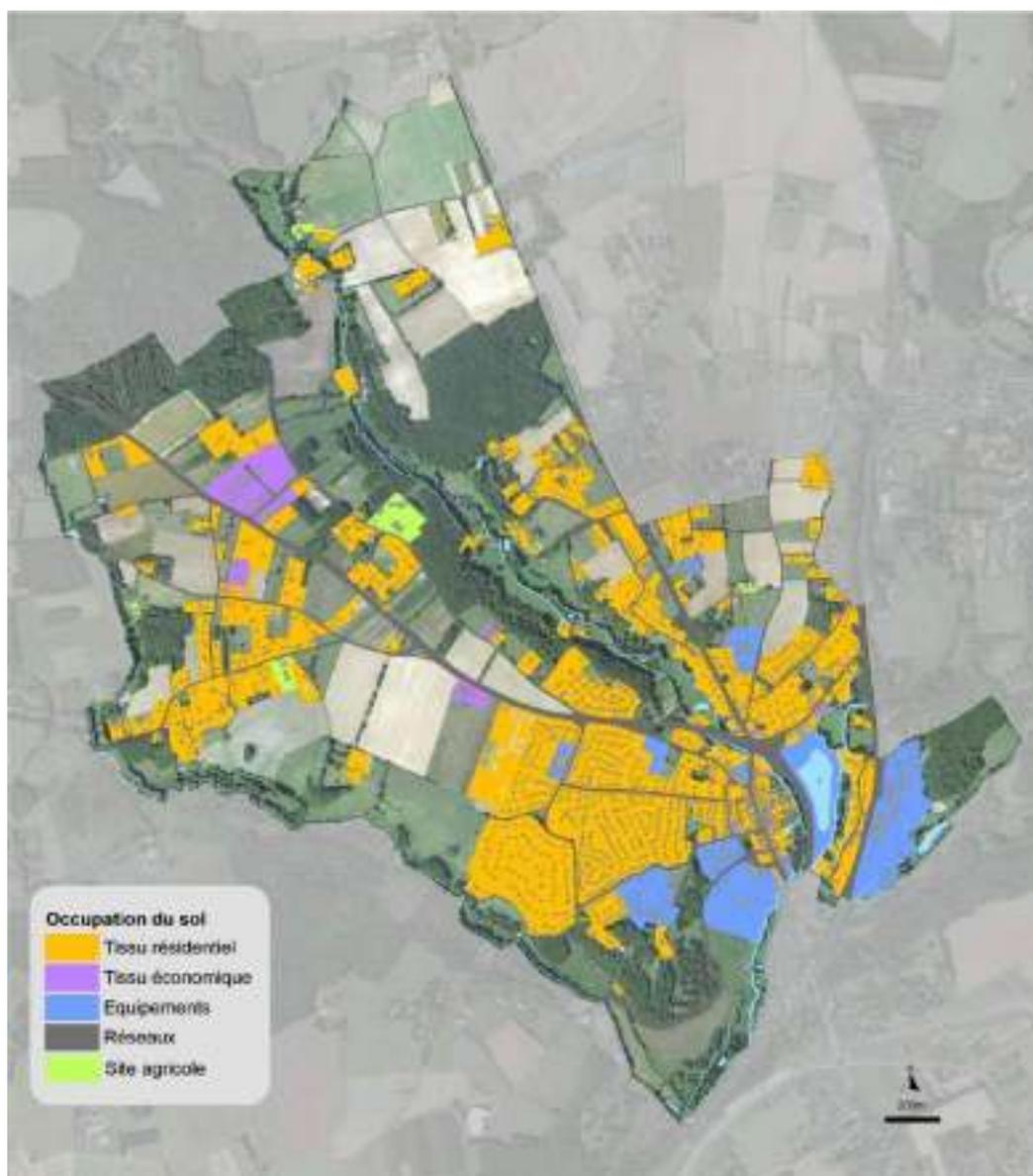
L'enveloppe urbaine correspond à l'empreinte urbaine plus les espaces d'une taille limitée bordés sur 3 côtés par l'empreinte urbaine (cf SCOT) moins les voies en dehors de l'espace bâti (seules sont conservées les grandes infrastructures : autoroutes, périphérique et voies ferrées considérés comme n'appartenant pas à l'espace « rural »).

L'enveloppe urbaine permet de qualifier les espaces de renouvellement urbain (renouvellement proprement dit et mobilisation des dents creuses) et ceux d'extension.

Le territoire de la Membrolle-sur-Choisille s'étend sur 687 ha. L'empreinte urbaine représente en 2012, 224 ha soit le tiers de la superficie communale (33%).

Près des 2/3 de l'espace urbain sont à dominante résidentielle, viennent ensuite les infrastructures avec notamment les deux départementales et la déviation du bourg (17%), puis les équipements y compris les établissements médicosociaux (12%). L'activité économique vient en dernier (5% de l'empreinte urbaine).



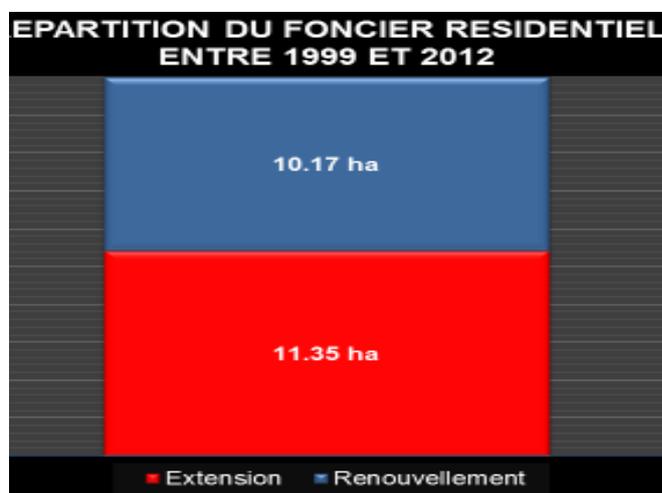
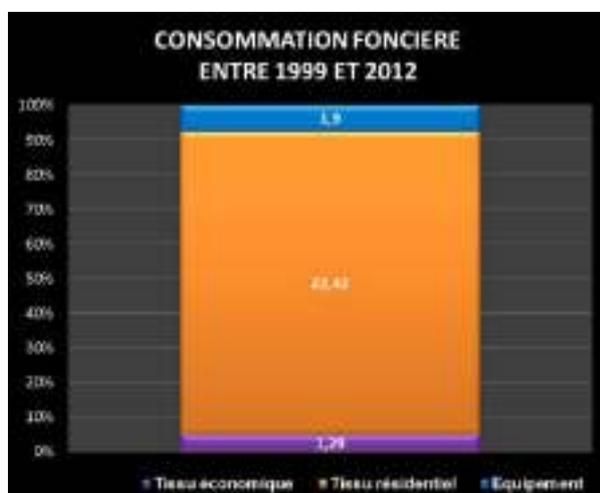


► **L'historique de la consommation d'espace**

Depuis l'après-guerre, la période de plus grande consommation foncière par la construction fut celle des débuts de la périurbanisation à la fin des années 1970 et pendant les années 1980. Depuis le rythme de consommation foncière ne cesse de décroître.

<b>Période de construction hors infrastructures (non datées)</b>	<b>1954-1974</b>	<b>1975-1989</b>	<b>1990-1998</b>	<b>1999-2012</b>
<b>Consommation foncière totale</b>	+35 ha	+52 ha	+24 ha	+26 ha
<b>Rythme annuel de consommation foncière</b>	+1,7 ha/an	+3,5 ha/an	+2,7 ha/an	+1,9 ha/an

Depuis 1999, 26 ha de foncier ont été consommés principalement pour construire des logements (22 ha). Parmi les équipements construits ou aménagés durant cette période on note en particulier la réalisation du foyer occupationnel pour personnes handicapées ANAIS. L'activité économique n'a représenté qu'un peu plus d'un hectare.



Les logements ont été construits à peu près pour moitié en renouvellement et pour moitié en extension. En revanche ce renouvellement a surtout concerné les espaces d'urbanisation diffuse : les Chaînayes, les Minées, les Bordes, le Pérré (cf : 3.1. L'histoire du développement urbain)

Ils ont souvent été édifiés sur de grandes parcelles et ont finalement participé à la consommation d'espace naturel ou agricole.

En revanche, la dernière opération de Mazagran en extension urbaine sur le plateau Sud présente une densité très importante au regard des autres quartiers.

► **Des densités d'opérations très diversifiées**

Bien que largement pavillonnaire, la commune de la Membrolle-sur-Choisille présente des quartiers aux densités très diversifiées.

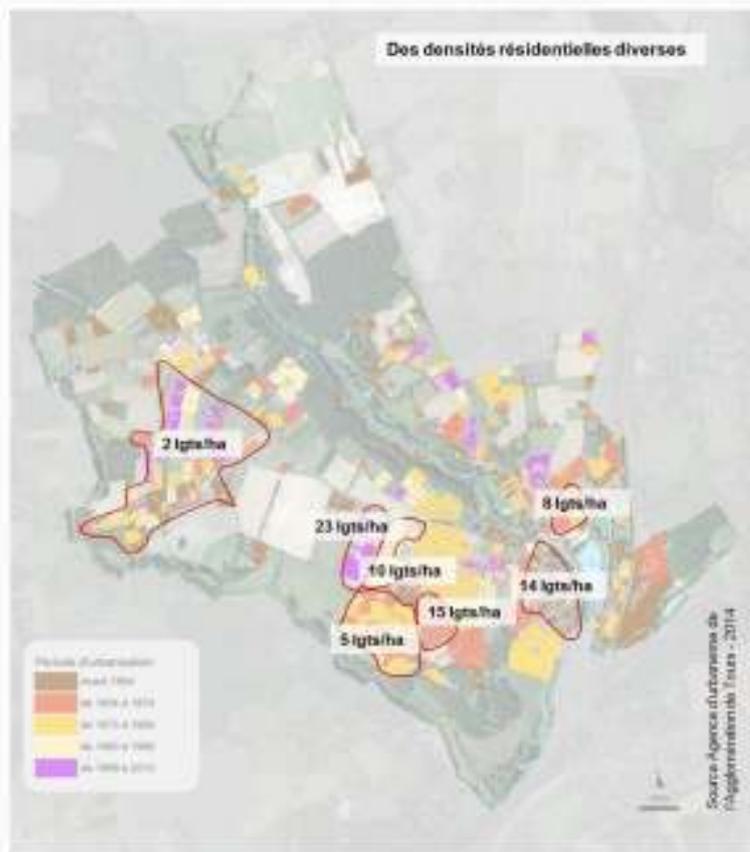
La partie résidentielle du centre-bourg a une densité moyenne de 14 logements/ha.

Le premier lotissement sur le plateau a été aménagé avec une densité semblable de 15 logements/ha. Cependant, la deuxième opération aménagée dans les bois, la Billonnière, a une densité très faible de seulement 5 logements/ha.

Plusieurs lotissements, sur le plateau Sud et sur le coteau des Coutays ont des densités moyennes classiques de 8 à 10 logements/ha.

La dernière opération, celle de Mazagran, dans une autre logique d'aménagement et avec une diversification de l'offre en logements présente une densité qui s'élève à plus de 20 logements/ha.

À l'opposé, toute l'urbanisation qui s'est développée dans les écarts de manière diffuse est très consommatrice d'espace. À titre d'exemple le secteur des Chaînayes présente la faible densité de 2 logements/ha. Mais si les terrains sont pour la plupart de grandes tailles (contrainte qui était notamment imposée par le POS afin d'avoir une présence importante des jardins et des plantations) c'est aussi l'importance des "dents creuses", des espaces non bâtis au sein même de cette urbanisation qui explique cette faible densité.

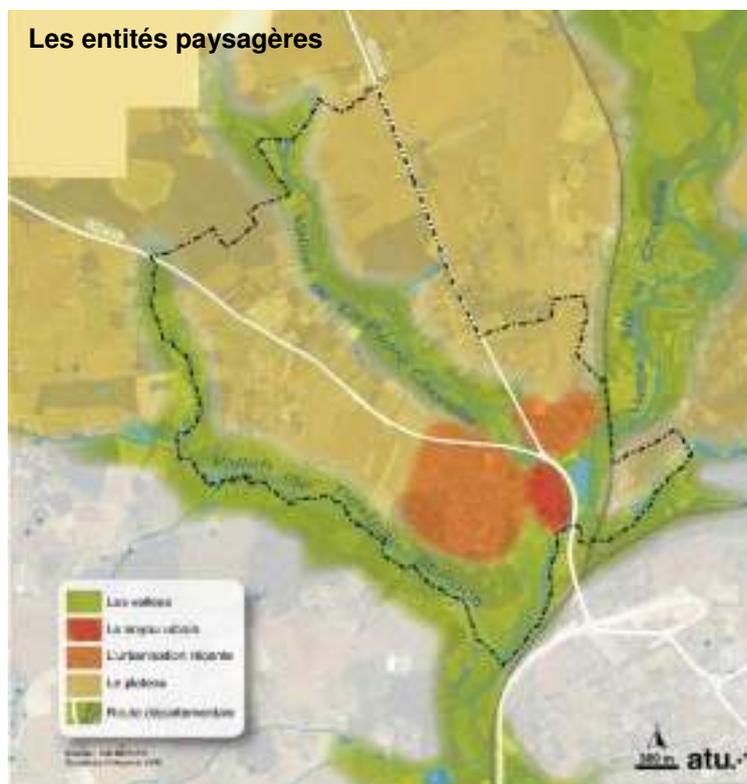


## 4. Des paysages très diversifiés et interdépendants

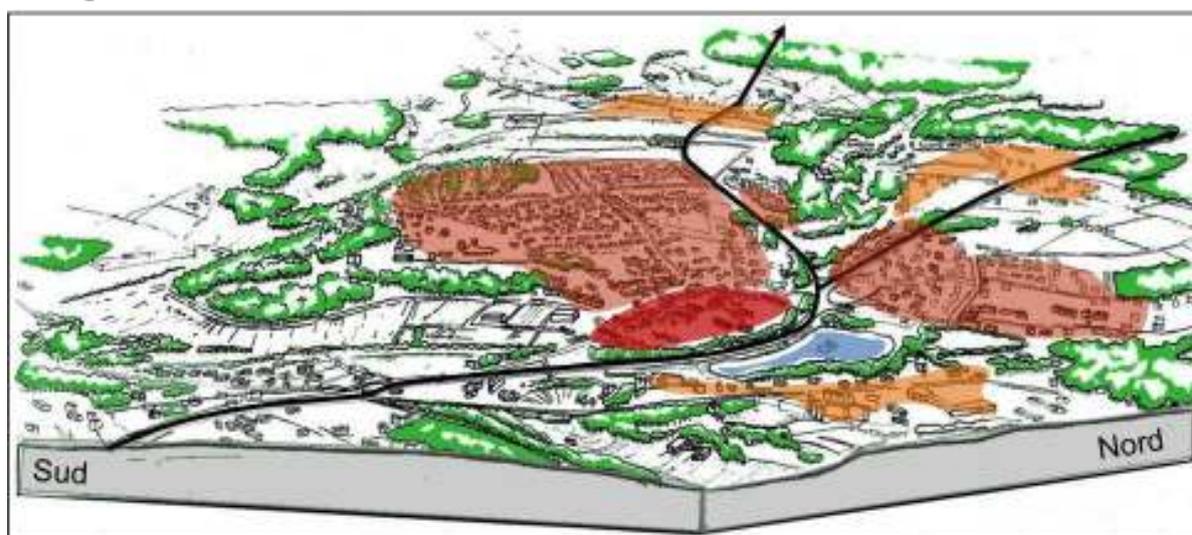
Sur les trois éléments de base que sont le réseau hydrographique, le relief et les boisements, l'occupation humaine est venue marquer son empreinte.

Les espaces de plateau ont été mis en culture. Au bourg ancien, niché à la confluence de la Choisille et de la petite Choisille, sont venues s'ajouter des extensions urbaines qui sont progressivement remontées sur les plateaux. Enfin des voies à grandes circulation (RD938 et RD959) traversent les deux plateaux.

L'ensemble de ces éléments constituent le paysage membrollais et définissent ses grandes entités.



### L'organisation du territoire



## 4.1. Les grandes entités paysagères

Le paysage membrollais se décline en deux grandes entités, les vallées et les plateaux, avec toute leur diversité et les relations visuelles qui s'instaurent entre-elles.

► **Les vallées** offrent des paysages intimes, composés d'une succession de boisements et de prairies où sont cachés des moulins et des bâtiments ruraux traditionnels.



► De part et d'autre de la vallée de la Petite Choisille, **les plateaux** de Mazagran et des Coutays présentent des ambiances opposées.

Le plateau de Mazagran, entre la limite de l'urbanisation du bourg et le secteur habité de la Chainaye est un espace ouvert où la vue porte loin.



Après la Chaînage, les boisements sont plus présents annonçant le croissant boisé des Gâtines du Nord/Ouest de la Touraine et donnant une ambiance paysagère plus resserrée.



Le plateau des Coutays, contrairement à celui de Mazagran, est un espace compartimenté. L'horizon y est délimité par des boisements, des haies, des constructions avec leur jardin. Il aboutit à la dernière opération résidentielle de Mettray.



► L'alternance du relief crée des ouvertures sur l'environnement, des **vues respectives** qui constituent l'un des aspects les plus riches et caractéristiques du territoire membrollais.

**De larges panoramas, des vues sur le grand paysage de la commune et même au-delà.**



**Des panoramas surplombant le centre-bourg et mettant en valeur son insertion dans son environnement naturel comme dans un "écrin de verdure".**



**Mais aussi de multiples fenêtres qui se laissent découvrir au détour des quartiers.**



La commune de la Membrolle-sur-Choisille n'est pas directement concernée par la Loire patrimoine mondial de l'UNESCO. Cependant ses deux voisins du Sud, Fondettes et Saint-Cyr-sur-Loire le sont.

## 4.2. Les entrées de ville

Le paysage de la Membrolle-sur-Choisille ce sont aussi les routes départementales qui traversent la commune, leur empreinte dans le paysage et ce que l'on appréhende du territoire en les empruntant. Quatre axes en particulier permettent une découverte de la commune :

- la RD938, en venant du Sud, de Saint-Cyr-sur-Loire ;
- la RD938, en venant du Nord, de l'extérieur de l'agglomération ;
- la RD959, en venant du Nord-Ouest, de Charentilly ;
- la RD76 en venant de Fondettes.

### ► La RD938, en venant du Sud, de Saint-Cyr-sur-Loire

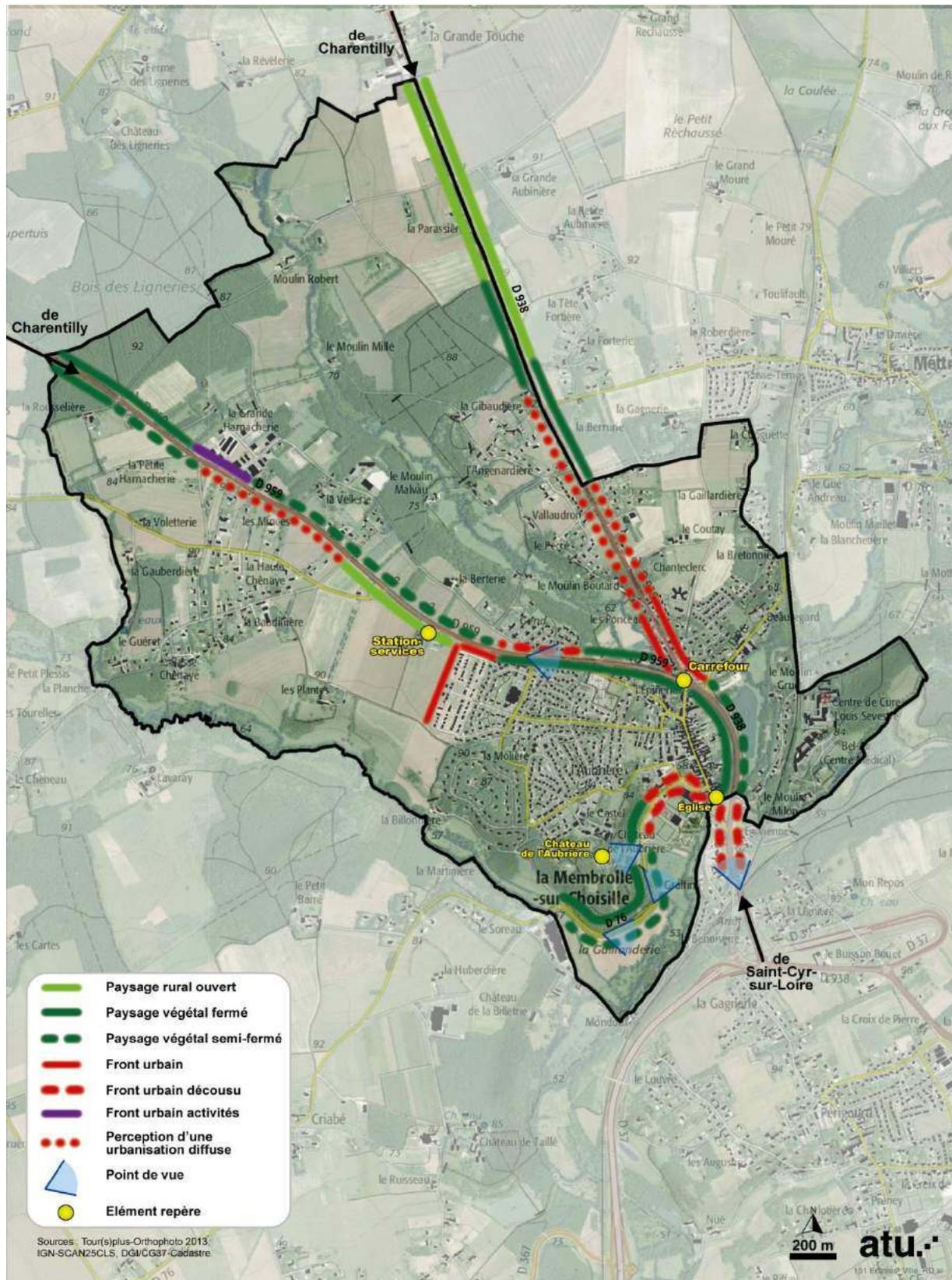
L'arrivée à la Membrolle-sur-Choisille par la RD938 en venant de l'agglomération est caractéristique du territoire membrollais. Elle permet d'en appréhender les principaux aspects en un coup d'œil qui ne peut être que bref :

- la vue qui permet de saisir le paysage dans son ensemble ;
- le centre-bourg niché au creux de la vallée ;
- les boisements, les plateaux qui s'étendent au-dessus des coteaux ;
- la prégnance des voies de circulation automobile.

Avant même de pénétrer sur le territoire communal, la départementale est déviée du centre qu'elle ne traverse plus. Jusqu'au carrefour routier où elle se sépare de la RD959, la route longe, à gauche, les arrières du bourg derrière un rideau d'arbres et, à droite, le lac qui a été aménagé dans la vallée de la Choisille.



## Les entrées de ville



► **La RD938, en venant du Nord, de l'extérieur de l'agglomération**

Par la RD938, c'est seulement à l'approche du centre de la Membrolle-sur-Choisille que l'on ressent réellement l'agglomération.

Jusqu'alors, en traversant Charentilly, puis le Nord de la commune c'est une ambiance rurale qui domine que le paysage soit ouvert sur l'espace agricole ou fermé par des boisements.

Cependant, à partir du hameau des Bordes, le paysage montre par différents signes que l'entrée de ville commence :

- en rive Ouest, la ligne "ondulante" des constructions implantées le long de la petite voie de desserte, elles donnent à "sentir" la vallée ;
- des vues sur la vallée de la Petite Choisille ;
- une perception filtrée des constructions par un alignement d'arbres, des haies et des plantations ;
- En rive Est des murs, de qualité inégale, donnent une touche minérale à l'entrée de ville ;



- Enfin, au niveau de ce qui était autrefois l'entrée du bourg, la "porte" est bien marquée par un contraste boisement / bâti.



### Récapitulation des séquences de l'entrée de ville sur la RD938



► la RD959, en venant du Nord-Ouest, de Charentilly

Par la RD959, on arrive au centre de la Membrolle-sur-Choisille par une succession de séquences qui annoncent petit à petit l'espace urbain communal.

L'entrée sur le territoire de la Membrolle-sur-Choisille se fait dans un paysage encadré par des boisements.



Cependant, très rapidement, la séquence suivante montre des signes d'une occupation urbaine : la zone d'activités et ses panneaux publicitaires qui "polluent" le regard de très loin et au Sud, l'urbanisation de la Chaînye-les-Minées dont la perception est peu lisible entre urbain et campagne et crée un paysage "flottant", sans réelle identité. La volonté de créer une coulée verte de jardins affichée dans le POS n'a pas donné le résultat escompté.



La séquence suivante montre un contraste entre la rive Nord arborée vers la vallée de la Petite Choisille et l'espace agricole ouvert vers le Sud, perturbé cependant par la station-service.



Mais déjà la ville est annoncée par le front urbain du nouveau quartier de Mazagran. Le contraste avec l'espace rural précédent est brutal du fait de la densité du nouveau quartier, de la hauteur et de l'aspect massif des constructions au contact avec l'espace ouvert du plateau. En façade de la départementale, le nouveau quartier a l'avantage d'annoncer la ville et non de la cacher comme le fera la séquence suivante; Cependant, la manière est sans nuance.



Au Nord des éléments ponctuels comme la gendarmerie annoncent le bourg. Le parcours non urbain se termine par une vue sur la vallée au changement de pente.



► **La RD76 en venant de Fondettes**

L'entrée Sud à la Membrolle-sur-Choisille par la RD76 se perçoit au détour de la route qui contourne la colline boisée de l'Aubrière. Une trouée met en valeur le château sur la hauteur.



Côté vallée de la Choisille, la présence d'une urbanisation proche se perçoit par la vue de quelques constructions sur l'autre versant (Saint-Cyr-sur-Loire). C'est au dernier moment que l'on se rend compte que l'on arrive dans le bourg.

Mais c'est un peu la "porte de service" : ancien terrain d'accueil des gens du voyage, vestiaires et locaux techniques des équipements sportifs, arrière de l'école ...



## 5. La ressource en eau et la lutte contre les pollutions

Le cycle de l'eau et sa prise en compte dans les projets d'aménagement sont devenus un enjeu crucial des politiques de développement et par conséquent des documents d'urbanisme.

### 5.1. L'alimentation en eau potable

#### ► Le Contexte

Dans le domaine de l'eau potable, l'initiative est entièrement communale. Cependant, sa mise en œuvre se fait dans un cadre réglementaire : l'utilisation d'eau issue du milieu naturel pour la consommation humaine fait l'objet d'une autorisation administrative et la loi sur l'eau du 3 janvier 1992 oblige à définir des périmètres de protection pour les points de captage. Enfin, des normes de qualité sont à respecter et une information du public doit être réalisée.

La commune de la Membrolle-sur-Choisille, approvisionnée par le syndicat 3S (Saint-Symphorien, Saint-Cyr-sur-Loire et Sainte-Radegonde) dont les ressources principales proviennent de la nappe alluviale de la Loire, ne connaît pas de difficulté d'approvisionnement en eau potable. Le point d'attention soulevé par le SDAEP relève de la sécurisation d'une ressource exposée au risque de pollution.

#### ► La ressource en eau potable

La principale ressource du département et de l'agglomération est la nappe aquifère des sables du cénomaniens. Il s'agit d'une nappe captive située, à des profondeurs variables (entre 40 et 300 m), sous la quasi-totalité de l'Indre-et-Loire et de nombreux départements voisins. Cette eau, bien que fortement minéralisée, est, à l'origine, et du fait de sa protection naturelle, de bonne qualité mais peu renouvelable.

Cette ressource est actuellement surexploitée, ce qui a pour conséquences deux types de difficultés :

- une diminution continue de son niveau et donc, à terme, une baisse de la ressource pouvant aller jusqu'à une impossibilité de couvrir les besoins en eau potable. Cette situation est particulièrement cruciale au niveau de l'agglomération (-6 m entre 1990 et 2000 à Tours) ;
- une dégradation locale de ses qualités physico-chimiques.

D'autres nappes aquifères, plus ou moins libres, et par conséquent plus facilement renouvelables, sont aussi utilisées. Cependant, elles présentent, dans l'ensemble, peu d'intérêt du fait d'une qualité médiocre notamment en termes de pollution par les nitrates et les pesticides d'origine agricole.

Les nappes alluviales de la Loire et de la Vienne constituent une troisième ressource (celles du Cher et de l'Indre sont insuffisamment productives). La nappe de la Loire qui est la plus exploitée, notamment par la Ville de Tours, donne une eau de bonne qualité physico-chimique. Cependant, elle n'est pas à l'abri de pollution accidentelle, ou plus diffuse par les pesticides et de variations importantes de son niveau.

La dernière ressource mobilisable correspond aux eaux de surface de la Loire et des rivières. Les besoins de traitement sont alors beaucoup plus conséquents.

### ► **Les ressources en eau potable à la Membrolle-sur-Choisille**

#### - Organisation de la compétence

La distribution d'eau potable est assurée par la commune en régie. Cependant, 2 conventions sont passées entre la commune et le syndicat intercommunal des eaux de Saint-Symphorien, Saint-Cyr-sur-Loire et Sainte-Radegonde (dit 3S) pour l'approvisionnement en eau potable et une prestation de service administrative et technique.

Le réseau est communal et la commune reste indépendante au niveau de ses investissements.

#### - Les ressources en eau potable

La ressource principale du syndicat (nappe alluviale de la Loire) est pompée par 3 puits à drains rayonnants situés sur la partie Ouest de l'île Simon à Tours.

Capacité totale : 15 000 m<sup>3</sup>/jour

Depuis 1993, le syndicat dispose en plus d'un forage au Cénomaniens situé lui-aussi sur l'île Simon. Ce forage est destiné à être utilisé soit en appoint de la ressource existante, soit en cas de pollution majeure de la Loire.

Capacité totale : 2 880 m<sup>3</sup>/jour (autorisation de 120 m<sup>3</sup>/heure)

Ce dispositif est complété par 2 usines de traitement quai de Portillon d'une capacité totale de 14 000 m<sup>3</sup>/jour et de 3 réservoirs (2 semi-enterrés et 1 surélevé) à la Ménardière à Saint-Cyr-sur-Loire d'une capacité totale de 8 500 m<sup>3</sup>.

En 2014 (et en 2015), l'eau distribuée a été conforme aux valeurs limites réglementaires, à l'exception des chlorites.

- La protection de la ressource

Les périmètres de protection des captages ont fait l'objet d'une Déclaration d'Utilité Publique (DUP), en date du 6 juin 2003, publiée à la conservation des hypothèques le 19 novembre 2003.

Il est à noter, que la commune de Mettray possède sur son territoire un forage au Cénomaniens situé au Gué Andreau dont le périmètre de protection rapproché concerne le territoire de la Membrolle-sur-Choisille au lieu-dit "la Robinière".

- Le réseau (données 2014)

La commune de la Membrolle-sur-Choisille est desservie directement depuis le réservoir de la Ménardière. Une canalisation en fonte ductile de 300 mm de diamètre relie le château d'eau à l'entrée de la commune. Le comptage est assuré au pied du réservoir.

La longueur du réseau communal est de 30 km. Son rendement est de 74,42% mais l'année 2014 n'est pas représentative du fait d'une fuite importante, identifiée et réparée depuis. Le rendement de l'année 2013 était excellent (94,46%).

La défense incendie est assurée par 50 poteaux.

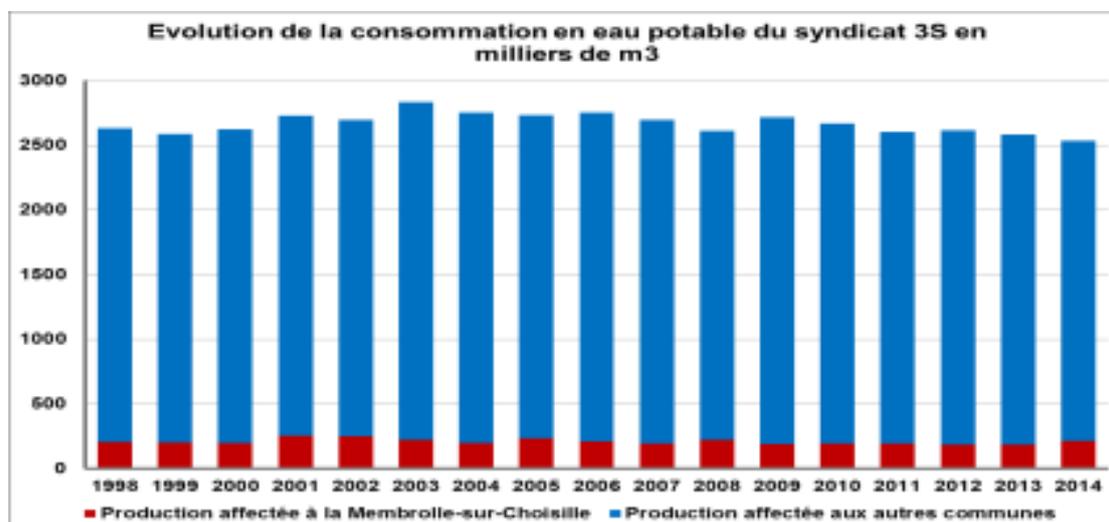
Les travaux en cours en 2014-2015 ont été la réfection de la rue du Moulin Millon.

- Les consommations (données 2014)

La consommation sur le territoire du syndicat 3S :

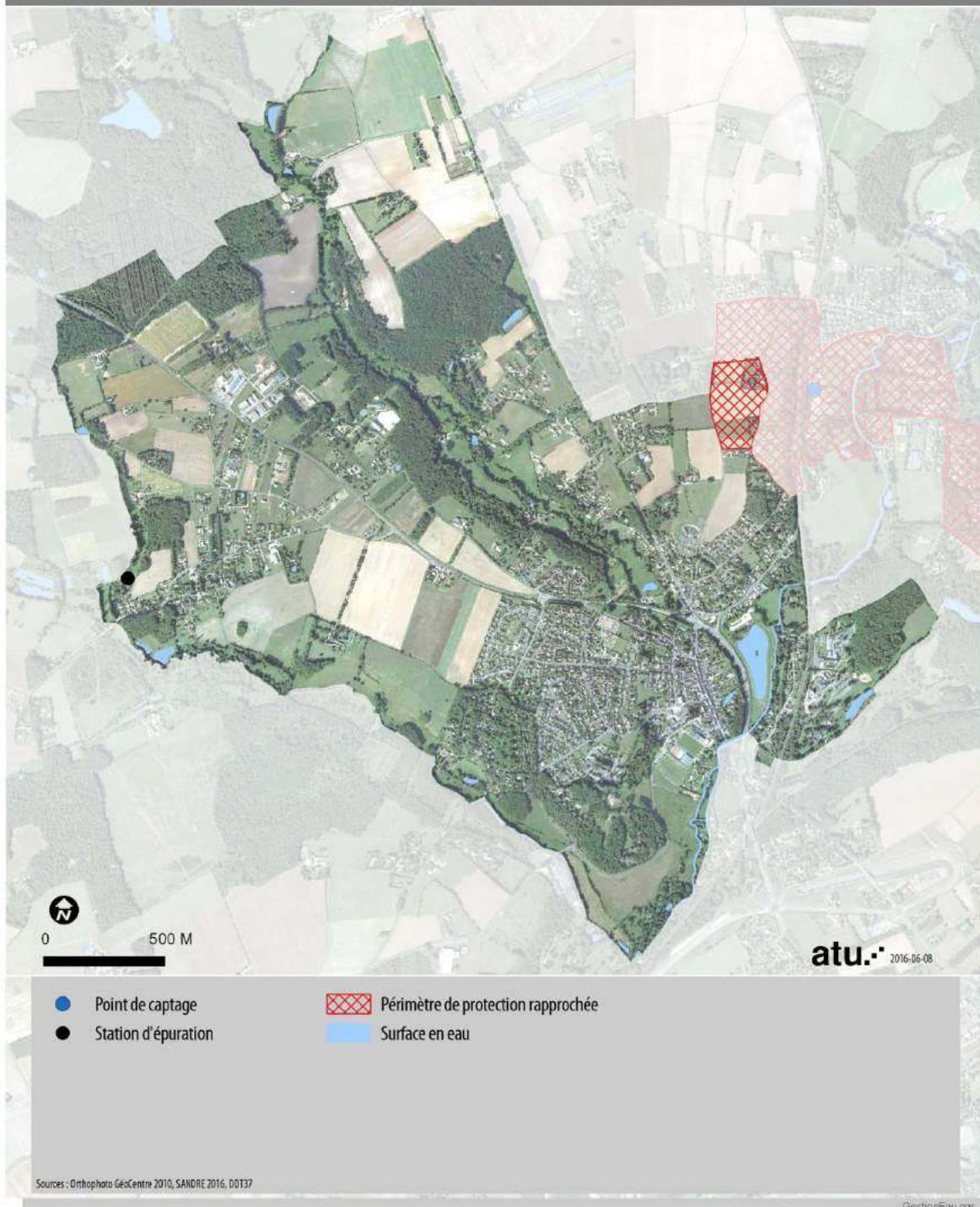
- jour moyen : 7 000 m<sup>3</sup>/jour, dont 580 m<sup>3</sup>/jour pour la Membrolle-sur-Choisille ;
- jour de pointe : 9 500 m<sup>3</sup>/jour.

Au regard des capacités de production les besoins du Syndicat sont largement couverts, ils sont dans l'ensemble plutôt en diminution depuis 2003.



## LA MEMBROLLE-SUR-CHOISILLE

### La gestion de l'eau



## 5.2. La collecte des eaux pluviales

### ► Organisation de la compétence

La collecte des eaux pluviales et les différents ouvrages du réseau sont gérés directement par la commune.

### ► Le dispositif de collecte des eaux pluviales

Le territoire de La Membrolle-sur-Choisille est divisé en 5 bassins versants principaux et de 5 bassins versants secondaires.

Afin de collecter les eaux pluviales générées par ce territoire, la commune est équipée d'un réseau de collecte et de transfert des eaux pluviales de 32 km, dont 15 km de canalisation et 17 km de fossés. Les canalisations sont en majorité de diamètres Ø 300/400.

Six ouvrages de rétention/régulation sont recensés sur la structure de collecte des eaux pluviales :

- bassin de la gendarmerie (à ciel ouvert) ;
- bassin Maison Neuve/Maisonnerais (à ciel ouvert) ;
- bassin de l'ANAIS (à ciel ouvert) ;
- bassin Sud de Mazagran (à ciel ouvert) ;
- bassin Nord de Mazagran (bassin double enterré).

Ce système est complété par un ouvrage de traitement correspondant à un déboureur/déshuileur présent sur le parking du plan d'eau.

Les rejets se font directement dans le ruisseau de Saint Roch, dans la Petite Choisille ou dans la Choisille. Ces milieux récepteurs sont sensibles du fait de la présence de réservoirs hydrogéologiques vulnérables, de zones humides, de la présence d'une flore protégée et d'une faune importante.

Aucun rejet d'eau pluviale ne se fait actuellement dans le plan d'eau communal.

Les enjeux principaux sur la commune de La Membrolle-sur-Choisille seront donc de maîtriser la qualité des rejets pluviaux et les flux hydrauliques dans le but d'éviter tout débordement.

D'après les services techniques de la commune et d'après les modélisations hydrologiques-hydrauliques, les points de dysfonctionnements quantitatifs recensés sur la structure eaux pluviales de la commune sont les suivants.

Points noirs recensés par les services techniques :

- la mise en charge du collecteur rue de la Billonière. Ce problème semble lié à un problème d'entretien du réseau et non à un sous dimensionnement hydraulique ;
- le fossé de la rue de Beaugard semble sous dimensionné, et génère des débordements et ruissellements sur voirie ;
- la mise en charge du Ø300 mm, chemin de la Bretonnière et Route de Mettray ;
- l'exutoire de la rue des Chainayes (buse en Ø400 mm) est encombré à 95% (nécessité de mettre en place un curage) ;
- des ruissellements rue de la Coutays, causés par les apports de la parcelle rurale (en face au foyer de vie Anaïs) ;
- les parties basses du centre-bourg sont inondées lors de la crue de La Choisille.

Dysfonctionnements mis en avant par les modélisations hydrologiques-hydrauliques :

- mise en charge des conduites rue Jean Mermoz ;
- débordements rue des Coutays et Route du Mans ;
- débordements rue de la Billonière et allée de l'Aubrière ;
- débordements rue de la Choisille et route des Fondettes.

**► Le zonage et le schéma directeur d'assainissement pluvial**

Conformément aux dispositions de l'article L2224-10 du Code général des Collectivités territoriales, chaque commune ou leur groupement, doit procéder à l'établissement du zonage d'assainissement eaux pluviales de l'ensemble du territoire.

Parallèlement à la révision du POS en PLU, la commune de La Membrolle-sur-Choisille a lancé l'élaboration d'un schéma directeur d'assainissement des eaux pluviales et un zonage pluvial.

Le schéma directeur d'assainissement des eaux pluviales, (SDAP) est un document opérationnel qui doit permettre de :

- dresser l'état des lieux de l'existant (réseau et ouvrages) ;
- résoudre les problèmes «eaux pluviales» existants ou latents et ne pas en créer de nouveaux ;
- prévoir une urbanisation en cohérence avec l'assainissement pluvial ;
- détailler les orientations à suivre en matière d'assainissement pluvial ;
- protéger le milieu récepteur, les biens et les personnes ;
- établir un programme de travaux et d'actions à mener pour y parvenir.

Le zonage pluvial consiste à définir, au niveau de chaque unité géographique identifiée, les règles à respecter pour être conforme à l'article L.2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales et pour permettre la protection du milieu récepteur, des personnes et des biens.

Le périmètre de l'étude s'étend sur l'ensemble du territoire communal avec une attention particulière sur toutes les zones urbanisées et urbanisables de la commune.

Ces études ont été confiées au bureau d'études Artélia.

Après enquête publique, le zonage d'assainissement est prévu pour être approuvé lors du même conseil municipal que celui qui approuve le PLU.

La synthèse de ses prescriptions est la suivante :

Pour les aménagements d'une superficie supérieure à un hectare, la législation actuelle impose des règles sur les rejets d'eaux pluviales (SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021).

Cependant, pour tous les aménagements d'une superficie inférieure à un hectare, il n'y a pas de réglementation des rejets. Le zonage eaux pluviales permet entre autre de réglementer les rejets d'eaux pluviales pour des aménagements d'une superficie inférieure à un hectare (particuliers, aménageurs ...).

Sur la totalité du territoire communal, à l'exception des périmètres de protection des captages d'eau potable, les eaux pluviales de tout nouveau projet devront être gérées en priorité par infiltration.

La vérification des capacités d'infiltration sera obligatoire :

- pour les projets générant une surface imperméabilisée supérieure à 40 m<sup>2</sup> en zone 1 ;
- pour les projets d'une surface totale supérieure à 10 000 m<sup>2</sup> en zone 2.

Seules les eaux pluviales qui ne pourront être infiltrées seront rejetées aux réseaux d'eaux pluviales à un débit régulé conformément au zonage. Le tableau ci-après permet de synthétiser les orientations du zonage eaux pluviales sur la commune de La Membrolle-sur-Choisille.

Zones	Surfaces concernées	Période de retour (années)	Débit de fuite
Zone n°1	40-10 000 m <sup>2</sup>	20	3 l/s/ha
	Surface totale > 1 ha		
	Zone AU		
Zone n°2	Surface totale >1ha	10	
	Zone AU		

En plus des prescriptions permettant de sécuriser quantitativement le patrimoine eaux pluviales, le zonage impose des prescriptions qualitatives. Les ouvrages de maîtrise quantitative des eaux pluviales sont imposés :

- dans le schéma directeur eaux pluviales (bassins de rétention/régulation) ;
- pour les zones AU (débit de fuite et période de retour) ;
- pour chaque nouveau projet concerné par le présent plan de zonage eaux pluviales (infiltration et/ou rétention régulation).

Ces préconisations sont considérées comme suffisantes sur les secteurs d'habitat pour assurer une maîtrise qualitative (traitement) acceptable des eaux pluviales (abattement minimum de 85% des Matières En Suspension par simple décantation – résultats théoriques observés sur les ouvrages existants de la commune).

Du fait de la sensibilité du milieu récepteur, des aménagements complémentaires sont imposés pour le traitement des eaux pluviales :

- Secteur d'habitat

Aucun traitement supplémentaire ne sera préconisé pour le traitement des eaux pluviales issues des secteurs d'habitation.

En revanche, pour la création (et non la réhabilitation) des parkings ; la mise en place de dispositions constructives particulières sera imposée lorsque le nombre de places de stationnement est supérieur ou égal à 10. Le raccordement direct au réseau eaux pluviales n'est pas autorisé. Exemple : parking à pente douce orientée vers une bande enherbée puis tranchée drainante (ou système équivalent).

- Secteur d'activité

La mise en place de dispositifs complémentaires de traitement des eaux pluviales sera préconisée pour les aménagements de types zones d'activités, industrielles ou commerciales, parkings et voiries structurantes. Exemple : décanteur/dépollueur ou système équivalent (ouvrage de traitement avec volume mort).

L'installation de ces ouvrages en zone artisanale sera tributaire des activités amont.

Ces ouvrages devront permettre de traiter des pollutions chroniques et également accidentelles. Les ouvrages de traitement devront être équipés de vannes de confinement et de Bypass. L'entretien (curage : partie solides et liquides) doit être réalisé au minimum une fois par an ou après chaque évènement de pollution accidentelle.

## Plan zonage assainissement des eaux pluviales



### Légende

-  Cours d'eau
-  Zones humides
-  Bassin de rétention
-  Périmètre de protection de captage
-  Bassins versants principaux
-  Bassins versants secondaires
-  Collecteur EP
-  Fossé
-  Exutoire

### Zonage eaux pluviales

-  Zone soumise à une gestion des eaux pluviales en priorité par infiltration
-  Zone 1 Zone soumise à une obligation de rétention à la parcelle, pour toute nouvelle opération (période de retour de protection vingtennale)
-  Zone 2 Zone soumise à une obligation de rétention à la parcelle, pour toute opération représentant une surface totale supérieure à 1 ha (période de retour de protection décennale)

### Prescriptions relatives aux zones urbanisables

-  Surface urbanisable soumise à un débit de fuite de 3l/s/ha pour une pluie, à minima vingtennale à chaque exutoire

## 5.3. L'assainissement des eaux usées

### ► Le cadre législatif

Les lignes de force de la politique d'assainissement française découlent de la directive européenne du 21 mai 1991 sur le traitement des eaux urbaines résiduaires, transposée en droit français par la loi sur l'eau du 3 janvier 1992.

C'est ainsi qu'en matière de planification de l'assainissement, les communes ont en charge la réalisation d'un zonage d'assainissement qui délimite en ce qui concerne les eaux usées :

- les zones d'assainissement collectif, où elles sont tenues d'assurer la collecte et le traitement des eaux usées ;
- les zones relevant de l'assainissement non collectif, où elles ne sont tenues qu'au contrôle des dispositifs d'assainissement.

### ► L'assainissement des eaux usées à la Membrolle-sur-Choisille

La compétence assainissement des eaux usées est assurée par la communauté d'agglomération Tour(s)plus.

La commune de la Membrolle-sur-Choisille dispose pour la majeure partie de son territoire d'un réseau d'assainissement de type séparatif.

En 2015, le réseau totalise 16 km linéaire dont 15 km gravitaires et 5 postes de refoulement et dessert 982 habitations.

Les eaux usées sont ensuite acheminées vers la station d'épuration de la Grange David sur la commune de La Riche d'une capacité de traitement pour 400 000 équivalents-habitants, elle traite à ce jour les eaux usées de 350 000 équivalents-habitants.

Seul le hameau du Guéret est assaini grâce à une petite station d'épuration autonome d'une capacité de 30 équivalents-habitants et dont le réseau dessert une dizaine d'habitations.

Les deux stations rejettent des eaux traitées conformes à la réglementation.

Il reste cependant d'importants secteurs en zones d'assainissement individuel du fait notamment de leur éloignement et/ou de leur faible densité. Il s'agit en particulier de l'urbanisation diffuse des Chaînayes, de la zone d'activités, des hameaux des Bordes, du Pérré ...

On recense en 2015, 246 habitations relevant de l'assainissement non collectif dont 83% sont conformes.

### ► Le zonage d'assainissement

Conformément aux orientations définies par la Loi sur l'Eau, la commune de la Membrolle-sur-Choisille a élaboré son zonage d'assainissement concernant les eaux usées parallèlement à la dernière révision de son POS. Il a été publié le 18 septembre 2000.

Le diagnostic a mis en exergue la réalité paradoxal suivante : d'une part de sols peu aptes à l'assainissement individuel et d'autre part d'une grande dispersion des habitations dans les écarts et par conséquent une difficulté de raccordement au réseau collectif.

Face à cette situation, les zones d'assainissement collectif ont été déterminées de la façon suivante :

- le bourg et ses extensions ;
- les établissements de santé Bel Air et Louis Sevestre ;
- le secteur des Coutays qu'il était prévu d'urbaniser ;
- le hameau du Guéret dont l'assainissement individuel était impossible.

Parallèlement à la révision de son POS en PLU, la commune de la Membrolle-sur-Choisille a décidé d'engager une révision de son zonage d'assainissement afin d'intégrer les nouvelles perspectives d'urbanisation et mettre en adéquation son zonage d'assainissement avec les nouvelles délimitations de son PLU.

L'approbation de ce zonage d'assainissement des eaux usées interviendra ultérieurement à l'approbation de la révision du PLU.

## 6. Les risques naturels

### 6.1. Le risque d'inondation

Entaillée par plusieurs vallées, la Membrolle-sur-Choisille est soumise sur certaines parties de son territoire à des risques d'inondation. Outre les zones humides, des espaces plus conséquents peuvent être touchés lors de la survenue de crues importantes de la Choisille. Des épisodes d'inondation sont encore dans les mémoires des habitants.

Les études du schéma directeur d'assainissement des eaux usées réalisé en 2000 mentionnaient des crues en décembre 1960, février et décembre 1978, décembre 1984 et en 1992.

Lors de ces crues *"les secteurs ayant alors été touchés se situent en aval du terrain de camping (aujourd'hui fermé), à la Duchère, la Blancherie au Moulin Mondoux et avant le plan d'eau.*

*La durée des submersions s'élève à 2 ou 3 jours, voire une semaine. Ces débordements se trouvent notamment provoqués par l'encombrement du lit, l'envasement et le mauvais entretien des berges.*

*Des érosions et des affouillements sont observés lors de ces crues dans les zones des méandres et localement en amont des vannes des moulins lorsque celles-ci ne sont pas levées. La zone située entre la vanne du camping et le Moulin Gruet est sensible aux montes des eaux.*

*La crue annuelle ne va submerger que des zones non habitées (partie du camping, champ autour du plan d'eau) qui constituent des zones naturelles d'expansion des crues, mais une crue plus forte peut approcher dangereusement les habitations les plus basses.*

*Dans le cas de faible crues, il est possible d'éviter une trop forte montée des eaux par l'ouverture maximale de la vanne du camping."*

Par ailleurs, le risque de remontée de nappe est faible sur la majeure partie du territoire.

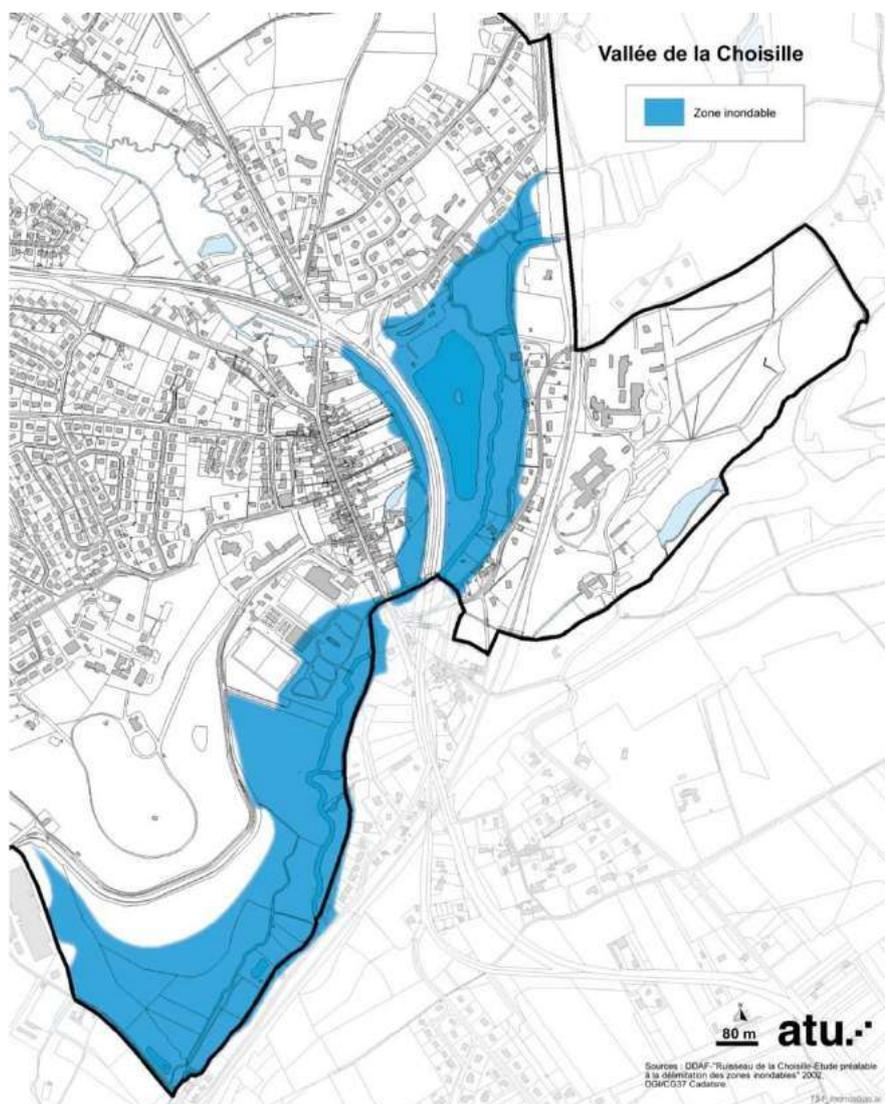


En termes de risque d'inondation le PLU doit prendre en compte les dispositions du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Loire-Bretagne. Ce document couvre la période 2016-2021.

Les quatre orientations fondamentales en ce qui concerne la prévention des risques d'inondation sont les suivantes :

- améliorer la conscience et la culture du risque et la gestion de la crise ;
- arrêter l'extension de l'urbanisation dans la zone inondable ;
- améliorer la protection dans les zones déjà urbanisées ;
- réduire la vulnérabilité dans les zones inondables.

Le risque d'inondation ne fait pas l'objet d'un plan de prévention des risques sur le territoire de la Membrolle-sur-Choisille. Cependant, une cartographie de ce risque a été réalisée en 2002 par les bureaux d'études SOGREAH et Théma pour le compte de la Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt (DDAF). Cette cartographie a été communiquée à la commune lors du "Porter à la connaissance de l'État" dans le cadre de la présente révision.



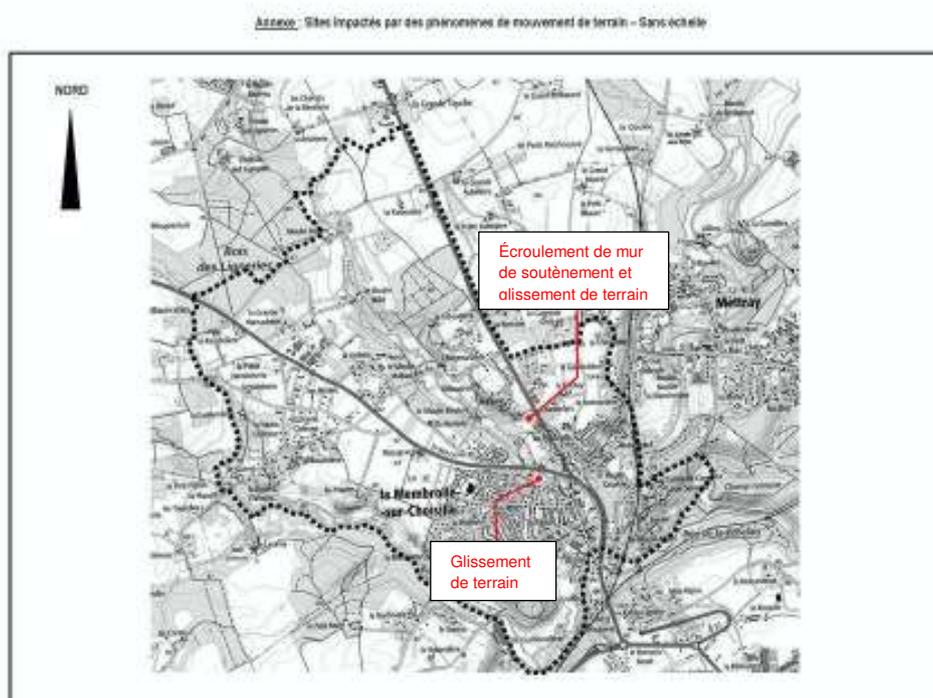
## 6.2. Les risques de mouvements de terrain

Les mouvements de terrains sur la commune de La Membrolle-sur-Choisille ont fait l'objet d'une étude en avril 2016 pilotée par le syndicat intercommunal Cavités 37. Cette étude ne constitue pas un Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles (PPR) mais participe au devoir d'information auprès des administrés.

La zone d'étude est calquée sur les zones urbanisées et les zones de coteau. Les secteurs Nord de la commune, où les vallées et les coteaux sont relativement peu marqués, ne font pas partie de l'étude.

**Sur le territoire de la commune**, quelques **cavités souterraines** ont été creusées dans le secteur du Perré. La densité de sous-cavage est toutefois relativement faible, les terrains affleurants étant peu propices à être utilisés pour la construction. Aucune carrière d'extraction n'est ainsi connue sur le territoire. Seules quelques caves ont été creusées à des fins de stockage dans les Calcaires lacustres de Touraine en rive gauche de la vallée de la Petite Choisille. Hormis le secteur du Perré, aucune autre partie du territoire communal n'est connue pour son sous-cavage qu'il soit d'origine anthropique ou naturelle. La carte géologique ne fait par ailleurs pas mention de doline sur la commune.

Quelques **mouvements de terrain** ont été recensés sur la commune. Les événements dont Cavités 37 a connaissance se sont produits en 2012 et 2013. En 2012, dans le secteur du Perré, un mur de soutènement servant de mur porteur à un bâtiment d'habitation s'est écroulé. En 2013, un glissement de terrain s'est produit en rive droite de la vallée de la Petite Choisille. Aucun autre mouvement de terrain n'est recensé dans les archives de la commune.



## ► Description des risques

Les différents mouvements de terrains potentiels peuvent se répartir en cinq catégories :

### 1. Déstabilisation du toit d'une cavité souterraine

En Touraine, de nombreuses cavités souterraines jalonnent le territoire. Ces développements ont toutefois été creusés dans des terrains sédimentaires stratifiés de caractéristiques mécaniques variables. L'altération naturelle de ces caves conduit à l'apparition de réseaux de fracturation en voûte. Lorsque la densité de fracturation est surabondante et/ou sous l'action d'agents extérieurs, des blocs de roche sont susceptibles de se détacher du toit du développement et de venir s'échouer sur le sol de cave. Ce type d'évènement peut particulièrement être préjudiciable en cas de fréquentation intensive de la cavité, pour du stockage ou de l'habitation notamment. L'altération des voûtes de caves peut être favorisée par des infiltrations d'eau ou une pénétration racinaire en lien avec une végétation anarchique en tête de coteau. Si l'altération naturelle de la cavité est généralement lente, la rupture constitue un mouvement rapide et brusque.

*Sur le territoire de la commune de La Membrolle-sur-Choisille, ce type d'évènement n'a jamais été porté à la connaissance de la Mairie. De tels phénomènes peuvent toutefois se produire dans les caves recensées sur le territoire.*

### 2. Effondrement ponctuel ou fontis

Les fontis correspondent à un effondrement brutal de la surface topographique en lien avec la dégradation progressive d'une cavité souterraine en profondeur. L'épaisseur des terrains de recouvrement au-dessus de la cavité initiale ainsi que la morphologie initiale du développement souterrain influe sur la nature des désordres en surface, simple dépression ou effondrement brutal.

Si une simple dégradation naturelle de la cavité peut être à l'origine de ces désordres, des facteurs extérieurs peuvent également jouer un rôle tel que, des venues d'eaux qui vont modifier les caractéristiques mécaniques des terrains en place ou des surcharges extérieures induites par des véhicules, par exemple.

### 3. Glissement de terrain

Il s'agit de mouvements qui se produisent généralement dans les matériaux meubles ou dans les massifs rocheux fracturés. Ils se traduisent par le déplacement d'une masse de matériaux le long d'une ou plusieurs surfaces de rupture bien marquées.

Des phénomènes ont été observés à la fois dans les terrains en tête de coteau ou dans les pentes plus ou moins marquées. Les vitesses des glissements sont lentes à moyennes.

Les facteurs déclenchant sont généralement :

- la saturation des massifs de terrain sous l'impact des fortes pluviométries,
- des circulations d'eaux parasites au toit de la masse rocheuse,
- une mauvaise gestion des eaux de ruissellement,
- des travaux de terrassement mal maîtrisés,
- des actions de déboisement incontrôlées favorisant le lessivage des sols.

Les glissements de terrain peuvent conduire à la ruine des ouvrages et représenter une menace pour l'homme.

*Sur la commune de La Membrolle-sur-Choisille, les glissements de terrain concernent essentiellement les terrains en pente qui bordent les vallées de la commune.*

#### 4. Chutes de blocs et éboulement

Ce type de mouvement affecte les matériaux rocheux et fracturés des fronts de coteau. Les phénomènes observables vont de la chute de pierre de petit volume, à l'écroulement en masse de pans de coteau entiers. Ces événements sont induits ou par l'altération naturelle de la masse rocheuse sous l'impact des agents météorologiques extérieurs ou par l'effet de la décompression progressive des coteaux. Les infiltrations d'eau parasites ou encore la pénétration racinaire en lien avec la végétation de la tête de coteau conduisent au détachement de panneaux de roche. Les mouvements sont ici rapides et brutaux, la rupture s'effectuant quant à elle, soit par rupture de pied soit par basculement.

*Sur la commune de La Membrolle-sur-Choisille, les secteurs exposés correspondent au front de coteau du Perré, et aux quelques escarpements rocheux qui jalonnent localement le territoire communal. Aucun éboulement majeur n'a toutefois été recensé sur la commune.*

#### 5. Écroulement de soutènement

Au cours du temps, les murs de soutènement tendent à s'altérer : les systèmes de drainage deviennent inopérant, la végétation favorise l'altération du parement et des poussées hydrostatiques tendent à se développer. Si les ouvrages ne sont pas entretenus ou consolidés, l'altération peut progressivement conduire à l'écroulement de l'ouvrage. Ce type de phénomène conduit à un éboulement de l'ouvrage associé généralement à un glissement des terrains initialement soutenus.

Si l'altération du mur est un phénomène à cinétique lente, l'écroulement est lui brutal. Ce type de mouvement peut intéresser quelques mètres cubes à plusieurs centaines de mètres cubes de matériaux et représente ainsi un danger tant pour les biens que pour les personnes.

*La commune de La Membrolle-sur-Choisille est exposée à cet aléa, de nombreux ouvrages de soutènement ayant été construits pour aménager les flancs de vallée. L'effondrement de 2012 en est un parfait exemple.*

Les eaux jouent un rôle majeur dans le déclenchement des sinistres. En effet, ces eaux qui alourdissent très fortement le tuffeau conduisent à une réduction de sa résistance mécanique. Elles sont par ailleurs à l'origine de poussées hydrostatiques sur les soutènements existants. Il convient ainsi de les gérer au mieux en évitant des rejets prépondérants dans les secteurs sensibles.

### ► Les préconisations par secteur

Au regard des différents risques l'étude a défini trois types de zones avec des préconisations particulières (cf plans pages suivantes).

#### Zone NOIRE – zone où la possibilité de construire devrait faire l'objet d'une étude spécifique

Sur le territoire de la commune il s'agit particulièrement des têtes de coteau où le sous-cavage est avéré et des zones fortement pentées. Ces secteurs sont majoritairement boisés et relativement peu urbanisés. Ces parties du territoire sont sensibles à un recul du coteau lié à la décompression naturelle des fronts rocheux et l'effondrement possible des entrées de caves, et à des phénomènes de glissement de terrain.

Au niveau des zones sous-cavées, dans le secteur du Perré en particulier, une étude spécifique devra être menée afin de déterminer au cas par cas d'une part si la construction n'est pas de nature à accélérer la dégradation des caves et du front de coteau, et d'autre part, si l'évolution des développements souterrains ou du coteau ne serait pas à même de mettre en péril la construction future.

Au niveau des zones en forte pente, une étude géotechnique devra permettre de définir si le versant ne présente pas de prédisposition au déclenchement de mouvement de terrain. Si la construction est envisageable, l'étude spécifique devra en déterminer les conditions.

#### Zones VIOLETTE – zone où la possibilité de construire devrait faire l'objet d'un avis

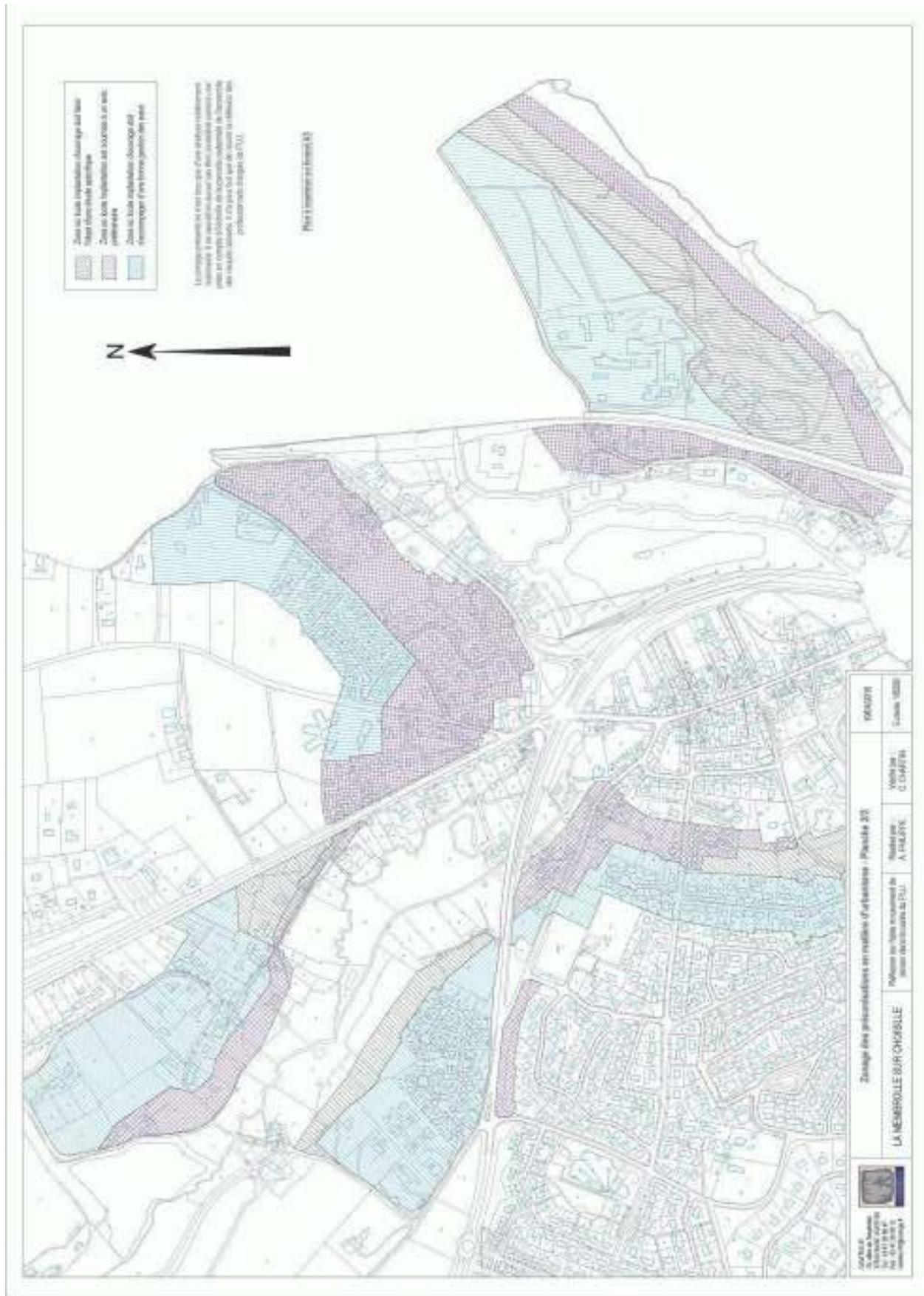
Sur le territoire de la commune, il s'agit des pieds de coteau, des pieds de pente et des terrains présentant une pente modérée. Ces parties du territoire sont soumises à des risques d'éboulement rocheux, d'écroulement de soutènement et de glissement de terrain.

Au niveau de ces secteurs, l'avis devra définir si le coteau est de nature à se dégrader et déterminera les conditions techniques qui permettront de réduire ce risque (armement des murs en butée contre le coteau, renforcement du coteau par tirants ou protection passive...). Au besoin, l'avis pourra motiver une étude géotechnique préalable.

#### Zone BLEUE – zone où tout nouvel aménagement devrait être associée à une maîtrise des eaux

Il s'agit des secteurs situés en amont des zones potentiellement instables, pour lesquelles il est préconisé qu'à tout nouveau projet soit associé une maîtrise des eaux de façon à limiter les ruissellements en amont des zones sensibles aux mouvements de terrains.

Ces zones englobent les bassins, à l'amont des zones sensibles, qui présentent un dénivelé vers les zones fragiles, pour lesquels il n'existe pas toujours de fossé permettant de collecter et dériver les eaux de ruissellement.





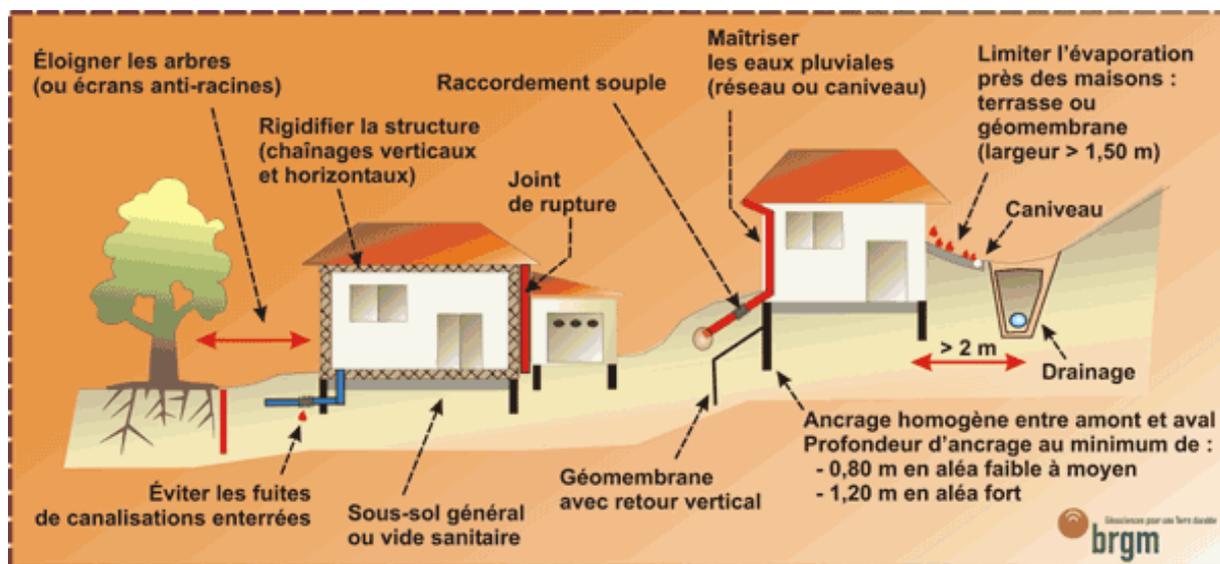
### ► Les mouvements de terrain liés au retrait-gonflement des terres argileuses

La commune est aussi concernée par des mouvements de terrain liés au retrait-gonflement des terres argileuses dû aux variations hydriques. Ce type de phénomènes peut conduire à la fissuration des bâtis.

Le risque de retrait/gonflement des argiles est gradué selon une échelle d'aléas variant de nul à fort. Selon les informations précisées par le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM), la commune de la Membrolle-sur-Choisille est soumise sur les plateaux à un risque moyen, sur les coteaux à un risque fort et seulement à un risque faible dans le fond des vallées. Les zones urbanisées sont donc directement concernées.

Cependant, la carte ci-après ne peut être utilisée à l'échelle de la parcelle. Pour lever tout doute quant à l'existence de ce risque une étude de sol doit être réalisée préalablement à toute construction. La survenance de désordre sur le bâti peut être évitée par la mise en œuvre de mesures constructives adaptées (voir annexe et illustration ci-après).

La commune de la Membrolle-sur-Choisille a fait l'objet à plusieurs reprises de déclaration de catastrophe naturelle pour des épisodes de sécheresse en 1990, 1991, 1992, 1993, 1996, 1997, 1998, 2005, 2011 et 2012.



*Annexe : recommandations constructives sur sols argileux (source : porter à la connaissance de l'Etat)*

*Une étude géotechnique préalable à la construction est recommandée et permet de définir les prescriptions à suivre afin d'assurer la stabilité des constructions. Les objectifs d'une telle étude sont les suivants : reconnaissance de la nature du sol, caractérisation du comportement du sol vis-à-vis du phénomène retrait-gonflement des argiles, vérification de la compatibilité entre la projet et la comportement du sol ainsi que son environnement immédiat.*

*Les recommandations pour les constructions sont les suivantes :*

*- Réaliser des fondations appropriées :*

*Prévoir des fondations continues, armées et bétonnées à pleine fouille d'une profondeur d'ancrage de 0,80 à 1,20 mètre en fonction de la sensibilité du sol ;  
Assurer l'homogénéité d'ancrage des fondations sur un terrain en pente ;  
Éviter les sous-sols partiels, préférer les radiers ou les planchers porteurs sur vide sanitaire aux dallages sur terre-plein.*

*- Consolider les murs porteurs et désolidariser les bâtiments accolés :*

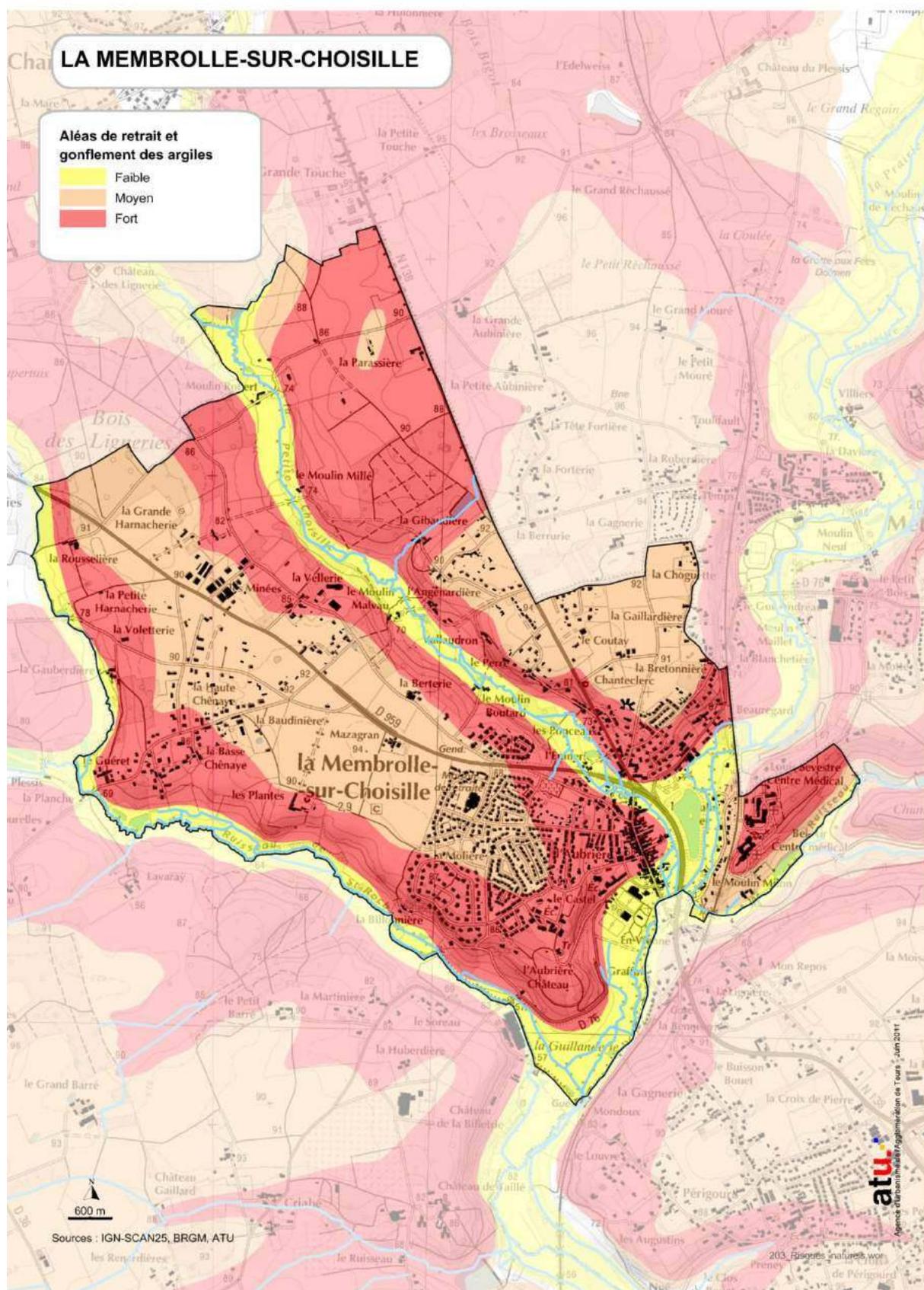
*Prévoir des chaînages horizontaux (haut et bas) et verticaux (poteaux d'angle) pour les murs porteurs ;  
Prévoir des joints de rupture sur toute la hauteur entre les bâtiments accolés fondés différemment ou exerçant des charges variables.*

*- Éviter les variations localisées d'humidité :*

*Éviter les infiltrations d'eaux pluviales à proximité des fondations ;  
Assurer l'étanchéité des canalisations enterrées ;  
Éviter les pompages à usage domestique ;  
Envisager la mise en place d'un dispositif assurant l'étanchéité autour des fondations (geomembrane, ...).*

*- Prendre des précautions lors de la plantation d'arbres :*

*Éviter de planter des arbres avides d'eau à proximité ou prévoir la mise en place d'écrans anti-racines ;  
Procéder à l'élagage régulier des plantations existantes.*



## 6.3. Le risque sismique

Les avancées scientifiques et l'arrivée du nouveau code européen de construction parasismique (l'Eurocode 8 ou EC8 en abrégé) ont rendu nécessaire la révision du zonage sismique de 1991.

Ce contexte a conduit à déduire le zonage sismique de la France non plus à partir d'une approche déterministe mais d'un calcul probabiliste (calcul de la probabilité qu'un mouvement sismique donné se produise au moins une fois en un endroit et une période de temps donné), la période de retour préconisée par l'EC8 étant de 475 ans. Cette étude probabiliste se fonde sur l'ensemble de la sismicité connue (à partir de la magnitude 3,5 -4), la période de retour de la sismicité (nombre de séismes par an), le zonage sismotectonique, c'est-à-dire un découpage en zones sources où la sismicité est considérée comme homogène.

Le nouveau zonage a ainsi bénéficié de l'amélioration de la connaissance de la sismicité historique et des nouvelles données de sismicité instrumentale et historique depuis 1984. Pour rappel, le zonage de 1991 se fondait sur des données sismologiques antérieures à 1984. À l'issue de cette étude probabiliste, une nouvelle carte nationale de l'aléa sismique a été publiée par le ministère en charge de l'écologie le 21 novembre 2005. La révision du zonage réglementaire pour l'application des règles techniques de construction parasismique s'est appuyée sur cette dernière.

Le zonage sismique français en vigueur à compter du 1er mai 2011 est défini dans les décrets du 22 octobre 2010, codifiés dans les articles R.563-1 à 8 et D.563-8-1 du Code de l'Environnement. Ce zonage, divise la France en 5 zones de sismicité.

zone 1	zone 2	zone 3	zone 4	zone 5
sismicité très faible	sismicité faible	sismicité modérée	sismicité moyenne	sismicité forte

**La Membrolle-sur-Choisille se situe en zone de sismicité faible (zone 2) et se trouve donc concernée par la réglementation parasismique** qui s'applique aux zones 2 à 5.

L'objectif principal de la réglementation parasismique est la sauvegarde d'un maximum de vies humaines pour une secousse dont le niveau d'agression est fixé pour chaque zone de sismicité. La construction peut alors subir des dommages irréparables, mais elle ne doit pas s'effondrer sur ses occupants. En cas de secousse plus modérée, l'application des dispositions définies dans les règles parasismiques doit aussi permettre de limiter les destructions et, ainsi, les pertes économiques.

Avec le nouveau zonage, de nouveaux textes réglementaires fixant les règles de construction parasismiques ont été publiés, notamment l'arrêté du 22 octobre 2010 pour les bâtiments de la classe dite "à risque normal", applicable à partir du 1er mai 2011. Parmi les mesures prises ou à prendre pour réduire la vulnérabilité des enjeux, on peut citer la construction parasismique : le zonage sismique de la France impose l'application de règles parasismiques pour les constructions neuves et aux bâtiments existants dans le cas de certains travaux d'extension notamment. Ces règles ont pour but d'assurer la protection des personnes contre les effets des secousses sismiques, elles dépendent de la catégorie d'importance du bâtiment (types I à IV) et de la zone de sismicité (zones 1 à 5).

Dans les zones de sismicité faible (zone 2) auxquelles la Membrolle-sur-Choisille appartient, les règles de construction parasismiques sont obligatoires, pour toute construction neuve ou pour les travaux lourds ou d'extension sur l'existant, pour les bâtiments de catégories III et IV (décret 2010-1254 du 22 octobre 2010).

### Réglementation parasismique : catégorie d'importance des bâtiments

Type I	Type II	Type III	Type IV
			
Avec activité humaine sans séjour de longue durée (hangars, ...)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Habitation, entreprise (MI, BHC)</li> <li>- ERP de cat. 4 et 5</li> <li>- activité hors ERP (&lt; 300 pers, &lt; 28 m)</li> <li>- parcs de stationnement ouverts au public</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ERP de cat. 1, 2 et 3</li> <li>- activité hors ERP (&gt; 300 pers, &gt; 28 m)</li> <li>- Établissements scolaires</li> <li>- Établissements sanitaires et sociaux</li> <li>- Centres de production collective d'énergie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bâtiments indispensables pour la sécurité civile et aérienne, la défense nationale, les secours, les communications...</li> <li>- Établissements de santé nécessaires à la gestion de crise</li> <li>- Centres météorologiques</li> </ul>

## 7. La gestion des déchets

La gestion des déchets est un processus qui intègre à la fois la production des déchets (choix des produits à la source, leur utilisation, leur valorisation, etc.) et leur traitement (tri, collecte, transport, traitement et stockage des déchets). Cette gestion représente un enjeu clé en termes d'environnement, de santé et d'économie, et doit être prise en compte dans les plans locaux d'urbanisme dans un objectif de durabilité.

En France, la responsabilité de la gestion des déchets repose sur ceux qui les produisent, hormis pour les déchets des ménages, dont l'élimination est placée sous la responsabilité des communes (cf. notamment art. L2313-1 du code général des collectivités territoriales).

### 7.1. Les déchets ménagers

Le Plan de Prévention et de Gestion des Déchets Non Dangereux (PPGDND) d'Indre-et-Loire a été approuvé le 13 décembre 2013. Il fait suite à la révision du Plan Départemental d'élimination des déchets ménagers et assimilés. Ce document définit les grandes orientations de la gestion des déchets à l'échelle du département pour les douze prochaines années. Tous projets, publics ou privés, sur le département doit être conforme aux objectifs du plan.

A la Membrolle-sur-Choisille, la compétence en matière de collecte, de tri et de traitement des déchets est exercée par la Communauté d'agglomération Tour(s)plus depuis 2000.

#### ► La collecte

La collecte est réalisée en régie par la communauté d'agglomération Tour(s)plus.

Elle est organisée de la manière suivante :

- les ordures ménagères, deux fois par semaine au domicile ;
- les briques alimentaires, le papier et le carton, les bouteilles et films plastique, les boites métalliques, une fois par semaine ;
- les déchets végétaux sont ramassés une fois par semaine du mois de mars au mois de décembre, et de façon ponctuelle durant l'hiver.

Huit points d'apport volontaire pour la collecte du verre sont répartis dans les zones urbaines de la commune.

Les encombrants sont collectés sur rendez-vous.

Les autres déchets sont à apporter dans les déchetteries. Les plus proches sont celles :

- de la Milletière, 8 rue de l'aviation 37100 Tours
- de la Haute Limouillère, 2 rue Haute Morienne 37230 Fondettes

Dans le cadre du programme de réduction des déchets à la source, des composteurs et des lombricomposteurs sont donnés gratuitement aux habitants pour traiter à domicile la matière organique et les déchets végétaux.

#### ► **Le traitement**

Les déchets collectés sont traités au centre de tri communautaire, situé à La Riche, pour la collecte sélective et au centre de stockage des déchets ultimes de Sonzay.

Les déchets végétaux sont acheminés pour traitement à la plate-forme de compostage de Charentilly.

Les autres déchets collectés dans les déchetteries sont envoyés directement vers des sites de recyclage spécifiques.

Les encombrants sont envoyés à la plateforme de démantèlement rue des Douets à Tours où ils sont triés par la société TRI 37. Le bois et la ferraille sont valorisés, le reste est envoyé en enfouissement.

## 7.2. Les autres catégories de déchets

#### ► **Les Déchets dits d'Origine Commerciale et Artisanale (DOCA)**

Une partie des déchets des entreprises est assimilée à des déchets ménagers (petits emballages, reste de repas, etc.). Ces derniers sont pris en charge par Tour(s)plus dans le cadre du tri collectif. Le volume de déchets traités représente environ 1 100 litres / entreprises / semaine.

Les autres types de déchets produits par les entreprises sont traités par des prestataires organisés en filière (déchets industriels banals, déchets industriels dangereux ou toxiques, déchets inertes du BTP). Chaque entreprise est libre de contractualiser avec le prestataire qu'elle a choisi. Les professionnels n'ont pas accès aux déchetteries communautaires.

#### ► **Les déchets agricoles**

La gestion des déchets agricoles est assurée par chaque agriculteur. Certains d'entre eux s'organisent en groupement volontaire. Comme pour les entreprises non agricoles, une partie des déchets est assimilée à des déchets ménagers et est prise en charge par Tour(s)plus dans le cadre du tri sélectif.

### 7.3. Les règles relatives aux déchets ménagers et assimilés applicables à toutes les constructions

Les règles suivantes sont applicables à toutes les constructions d'habitations collectives ou individuelles, aux bâtiments à usage commercial, bureaux et ateliers.

Les immeubles doivent être pourvus de locaux adaptés afin de permettre la collecte par conteneur. Pour des raisons d'accessibilité et de sécurité, les aménageurs doivent prévoir :

- des plateformes de stockage pour les conteneurs à déchets, en bordure de la voie publique principale ;
- un cahier des charges de cession des lots qui spécifie clairement l'obligation pour le futur propriétaire de déposer ses déchets sur cette aire de stockage située en bordure principale de la voie publique ;

Les récipients sont sortis sur le trottoir, soit par les usagers, soit par le personnel privé des immeubles chargé de ce service ou le gardien, avant le passage de la benne et doivent être retirés de la voie publique par les usagers à l'issue de la collecte.

## 8. Le climat et la qualité de l'air

### 8.1. Un climat relativement doux et de type océanique dégradé

(Source : Météo France - station de Tours)

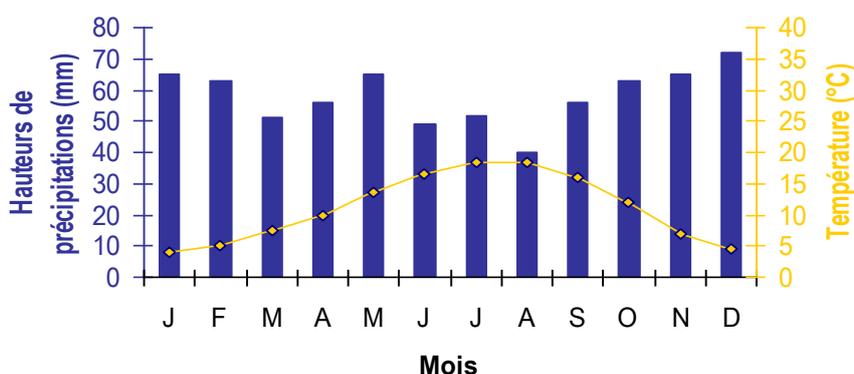
Le climat de la région Tourangelle est tempéré océanique dégradé, caractérisé par :

- des températures moyennes hivernales positives ;
- une faible amplitude des températures au cours de l'année ;
- et des précipitations constantes.

Les températures moyennes hivernales sont très douces : janvier est le mois le plus froid avec une température moyenne (sur 30 ans) de 3,9° contre 4,5° pour le mois de décembre et 5,0° pour le mois de février. La moyenne des températures minimales reste également positive : avec 1,3° pour le mois de janvier et moins d'une trentaine de jours de gel par an.

Les températures moyennes estivales sont peu élevées : juillet et août sont les mois les plus chauds avec des températures moyennes respectives de 18,9° et 18,6°. La moyenne des températures maximales pour ces deux mois s'établit respectivement à 24,7° et 24,3°.

*Diagramme ombrothermique station de Tours*



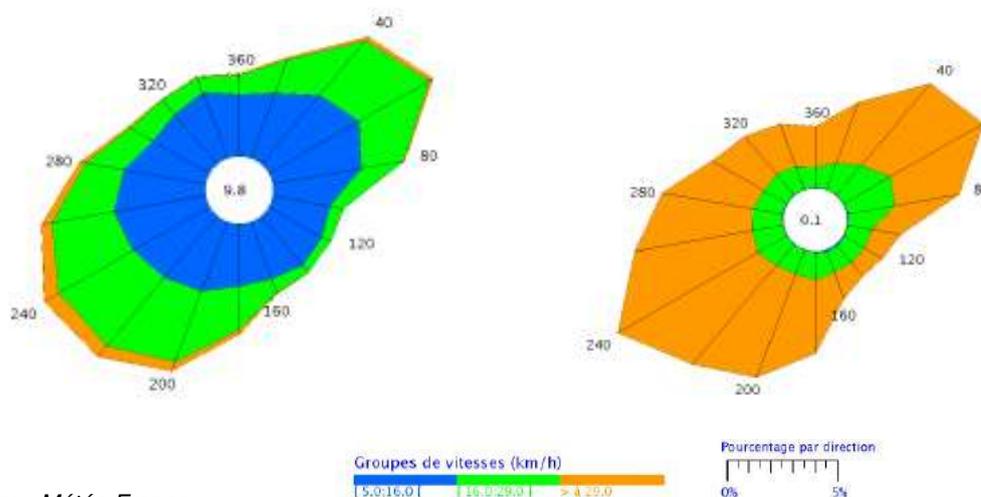
Les précipitations apparaissent relativement constantes en volume tout au long de l'année avec peu de différence entre les mois les plus pluvieux (décembre et mai avec respectivement 65,1 et 64,9 mm) et les mois les moins pluvieux (juin et août avec 49,7 et 50,7 mm) pour un total annuel d'environ 680 mm. Le régime pluviométrique se caractérise toutefois par une fréquence orageuse nettement plus affirmée l'été et un apport pluviométrique beaucoup plus régulier pendant les mois d'hiver.

Les brouillards, renforcés par l'influence conjointe de la Loire, du Cher et de la Choisille, sont également très fréquents avec près de 57 jours de brouillards par an dont 40 jours d'octobre à février. Toutefois la dissipation de ces brouillards est plus rapide au niveau des plateaux.

La rose des vents fait apparaître deux directions privilégiées : d'une part des vents dominants de secteur Sud/Ouest qui sont à l'origine d'un temps humide (perturbations océaniques), et d'autre part, des vents de secteur Nord-Nord/Est, plus caractéristiques des situations anticycloniques (période sèche).

### Rose des vents moyens mesurés entre 1981 et 2010

(Fréquence des vents en fonction de leur provenance en %)



Source : Météo France

Une étude menée en 2010 par Météo France sur l'évolution locale du climat dans la perspective du changement climatique montre que l'Indre-et-Loire devrait voir ses températures moyennes augmenter jusqu'à 4° par rapport à la climatologie actuelle à l'horizon 2080.

Les étés seraient plus chauds et plus longs avec un plus grand nombre d'alertes "canicule". Les hivers seraient moins froids, moins enneigés et plus courts avec un nombre de gelées en diminution. Les précipitations devraient légèrement baisser, de façon plus marquée en été qu'en hiver, et les périodes de sécheresse gagneraient en fréquence.

Même si de nombreuses incertitudes subsistent, concernant notamment les épisodes climatiques extrêmes comme les fortes pluies et les vents violents, ces projections nous mettent face à deux grands défis. Il s'agit d'atténuer l'ampleur du changement climatique par la sobriété énergétique et la diminution des émissions de Gaz à Effet de Serre (GES), et de nous adapter à ces effets pour en minimiser les impacts sur les biens, les personnes, les ressources naturelles et les écosystèmes.

## 8.1. Une commune sensible pour la qualité de l'air

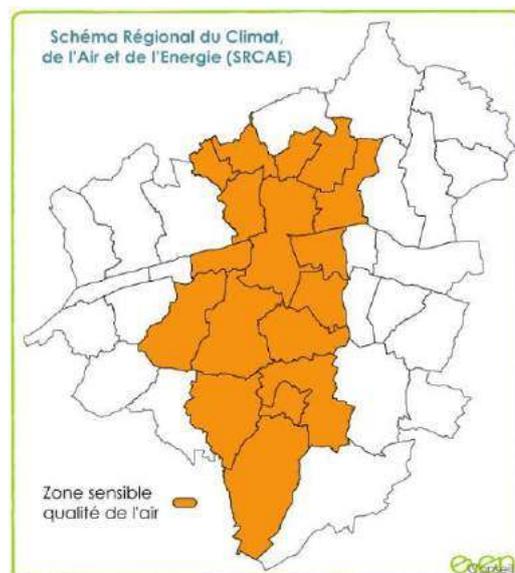
La qualité de l'air est intimement liée à la problématique de la lutte contre le changement climatique, les sources de polluants et de gaz à effet de serre étant extrêmement proches.

Elle s'apprécie aussi à une échelle plus large que celle de la commune. Les quatre stations de suivi de la qualité de l'air sur l'agglomération tourangelle, gérées par l'association Lig'Air, sont d'ailleurs implantées en-dehors de la commune, à Tours (Nord et Est), Joué lès Tours et Chanceaux-sur-Choisille.

L'évaluation de la qualité de l'air sur le périmètre du Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) au sein duquel se trouve la commune montre que le dioxyde d'azote est le seul polluant dont les concentrations dépassent la valeur limite annuelle en site "trafic". Environ 4 148 habitants étaient exposés en 2010 à des dépassements de la valeur limite en NO<sub>2</sub> au cœur de l'agglomération.

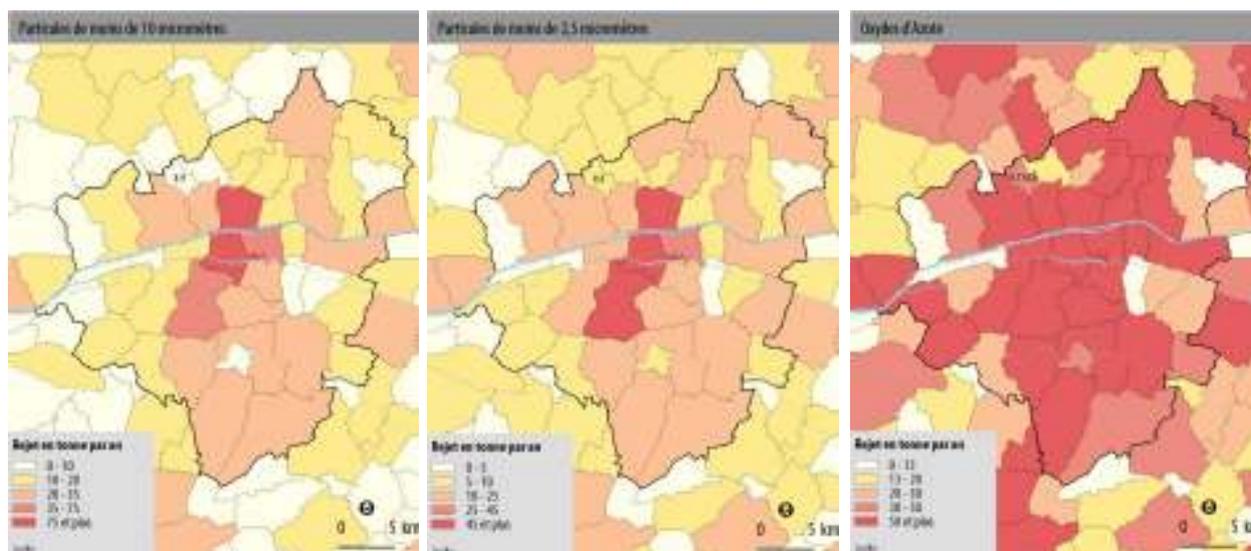
La commune de La Membrolle-sur-Choisille est traversée par des voies à grande circulation ce qui la rend particulièrement sensible à la pollution de l'air liée à la circulation automobile ce que montre le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie (SRCAE).

De plus, la circulation automobile étant de loin la source principale de ce polluant dans la zone du PPA (70% des émissions de NOx sont générées par le secteur du transport routier), chaque habitant prenant son véhicule pour rejoindre le cœur métropolitain a une responsabilité. La réduction des émissions de ce secteur peut être considérée comme étant le premier levier d'action pour améliorer la qualité de l'air par rapport au dioxyde d'azote. L'action sur le trafic automobile devrait aussi conduire à une réduction des émissions des particules en suspension (environ 30% des émissions en particules en suspension - PM<sub>10</sub> et PM<sub>2.5</sub> - sont générées par la circulation automobile).



Les mesures propres au PPA révisé en 2014 sont au nombre de 18 et concernent tous les secteurs d'activité : transports, industrie, chantier/BTP, résidentiel, tertiaire, agriculture et urbanisme.

L'inventaire des émissions de polluants à effet sanitaire de Lig'Air réalisé pour l'année 2010 amène quelques éléments supplémentaires de connaissance sur la commune, qui rejetterait environ 8 tonnes par an de PM<sub>2.5</sub>, 8,9 tonnes/an de PM<sub>10</sub>, et 11 tonnes de NOx.



## 8.3. L'énergie et la qualité de l'air

La qualité de l'air est intimement liée à la problématique de la lutte contre le changement climatique, les sources de polluants et de gaz à effet de serre étant extrêmement proches.

Elle s'apprécie aussi à une échelle plus large que celle de la commune.

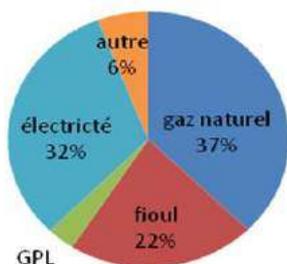
Concernant l'agglomération tourangelle, la qualité de l'air est globalement bonne mais des dépassements des valeurs limites en dioxyde d'azote corrélées à la circulation automobile sont observés. Et en période estivale, ont été relevées de fortes concentrations en ozone dans l'agglomération. Des dépassements du seuil d'information en particules en suspension sur l'agglomération de Tours (PM10) ont par ailleurs été constatés à plusieurs reprises depuis 2007.

Le transport est la première source de pollution sur l'agglomération. Mais il en existe d'autres telles que le chauffage des locaux dans le secteur résidentiel et tertiaire, les émissions du secteur industriel (Composés Organiques Volatiles notamment) et celles de l'artisanat encore très mal connues, liées aux peintures, aux solvants, sources de COV. L'activité agricole peut être elle-aussi source de pollution atmosphérique (pesticides).

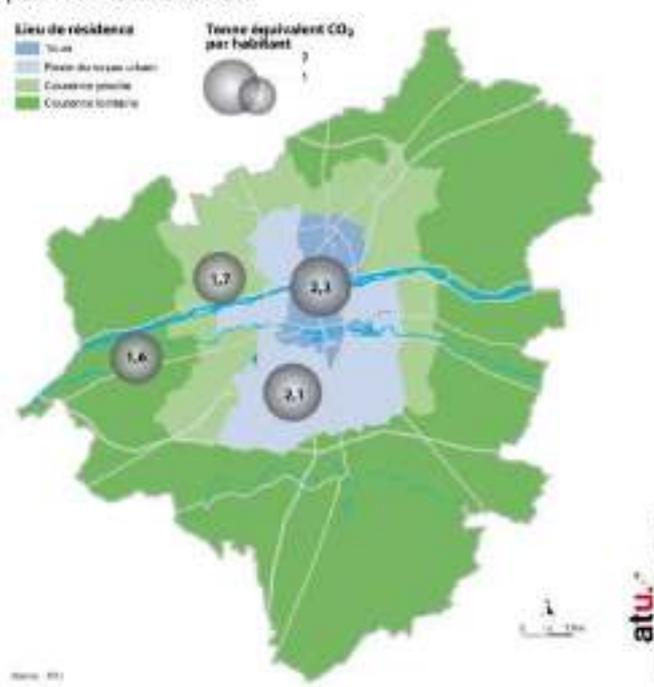
### ► Un potentiel d'économie d'énergie dans le bâti et les déplacements

En 2006 un habitant de la Membrolle-sur-Choisille émet environ **1,5 teq CO<sub>2</sub>** par an pour la production de chauffage, d'eau chaude sanitaire, l'éclairage et le fonctionnement des appareils électriques dans l'habitat. Ce résultat, correspond à la situation moyenne d'une commune périurbaine de l'agglomération.

Combustible principal utilisé pour le chauffage à la Membrolle-sur-choisille



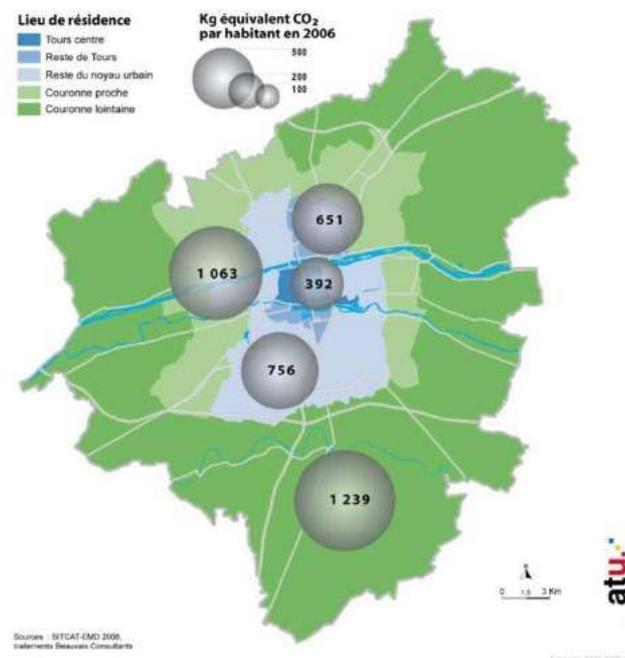
Emissions de gaz à effet de serre par habitant pour le secteur résidentiel



Cependant, ce bilan carbone peut considérablement s'améliorer par la réhabilitation thermique des logements, et le développement de l'utilisation d'énergie renouvelable. Rappelons que sur la commune 62% des foyers sont chauffés à partir de combustibles fossiles, fortement émetteurs de gaz à effet de serre.

Concernant les émissions de CO<sub>2</sub> imputables aux déplacements locaux, la Membrolle-sur-Choisille appartient à la "couronne proche". Avec plus d'une teq CO<sub>2</sub> par an, les habitants de ces communes se situent largement au-dessus de ceux de Tours-Centre (0,4 teq CO<sub>2</sub> par an) ou du noyau urbain (0,8 teq CO<sub>2</sub>). Cette situation s'explique par une plus grande part de kilomètres parcourus en voiture et une longueur moyenne de déplacements plus importantes.

Emissions de CO<sub>2</sub> par habitant pour les déplacements locaux selon la zone de résidence



Les efforts à fournir dans le secteur des déplacements et du bâtiment (résidentiel, tertiaire, équipements) sont donc conséquents pour contribuer à atteindre l'objectif national de diminution par 4 des gaz à effet de serre en 2050.

### ► Des énergies renouvelables à développer

Si la commune est fortement dépendante des territoires environnants pour la production d'énergie, elle peut néanmoins s'appuyer sur le potentiel local pour développer les énergies renouvelables, notamment le bois, premier gisement d'énergie renouvelable de la région Centre, le solaire thermique et photovoltaïque, et la géothermie.

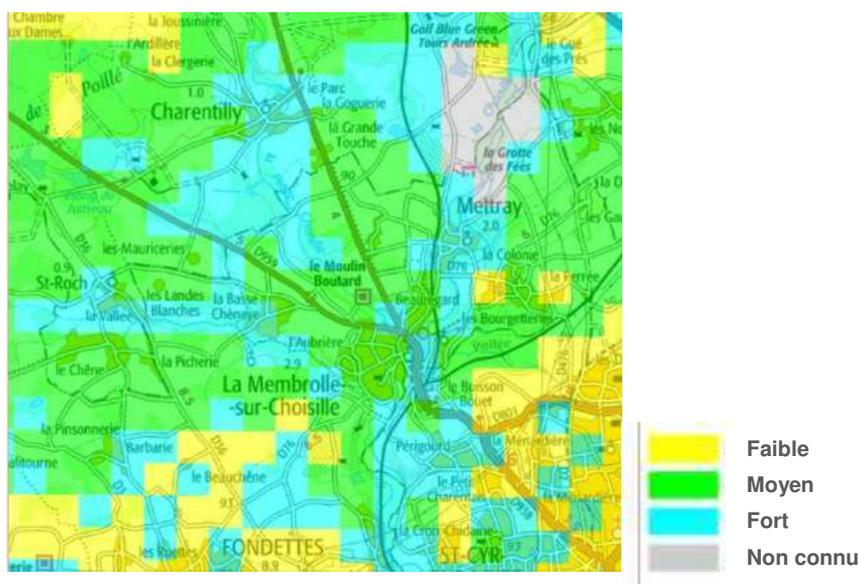
D'autres sources d'énergies renouvelables existent à l'échelle du SCoT, mais en dehors de la commune : éolien au sud du territoire SCoT selon le schéma départemental de l'éolien, production de biogaz à partir de la station d'épuration, etc.

### Synthèse du potentiel de développement des énergies renouvelables

Énergies renouvelables	Type d'énergie produite	Potentiel de développement
<b>Biomasse</b>	thermique et électrique	Premier gisement d'énergie renouvelable de la Région - très fort potentiel
<b>Solaire photovoltaïque</b>	électrique	Ensoleillement moyen (plus de 1800 h/an) très fort
<b>Solaire thermique</b>	thermique	très fort
<b>Géothermie</b>	thermique	Cf. carte ci-après
<b>Grand éolien</b>	électrique	La Membrolle-sur-Choisille en site exclu
<b>Hydraulique</b>	électrique	très faible

## Caractéristiques géothermiques du meilleur aquifère

Source : BRGM



Le potentiel d'énergie géothermique est de moyen à fort à la Membrolle-sur-Choisille. Cependant il est plutôt moyen sur les plateaux urbanisés et plus fort dans les fonds de vallées.

Cette carte est seulement indicative. Toute mise en œuvre d'un projet visant à mobiliser cette énergie nécessite des études techniques.

## 9. La qualité de l'environnement sonore

Le bruit constitue la nuisance la plus souvent mentionnée dans les enquêtes portant sur l'évaluation de la qualité de vie. Les transports sont la première source de bruit incommode mais le son généré par les activités notamment industrielles peut aussi détériorer l'environnement sonore. (Enquête TNS SOFRES, mai 2010).

### 9.1. Une amélioration de la connaissance avec la cartographie du bruit

Tours(s)plus a réalisé en 2011 la carte stratégique de bruit dans l'agglomération, en application de la Directive européenne n°2002/49/Ce du 25 juin 2002, relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement. Cette carte concerne le bruit des infrastructures de transports routiers, ferroviaires et aéroportuaires, et des industries soumises à autorisation. Elle permet une approche plus globale de l'environnement sonore et doit aboutir à l'élaboration d'un plan d'actions (Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement) pour réduire le bruit dans les zones à enjeux et préserver des zones de calme.

Les principales sources de bruit à la Membrolle-sur-Choisille sont les voiries et en particulier les deux routes départementales RD938 et RD959. Le bruit de la ligne de chemin de fer impacte finalement assez peu le territoire communal.

**SYNTHESE DES CLASSES D'EXPOSITION AU BRUIT DE LA POPULATION**

Commune : La Membrolle-sur-Choisille  
 Population : 3042 habitants  
 Nombre d'habitants exposés au bruit

**SITUATION DE REFERENCE**  
 Classes d'exposition - Lden

Période 24h	Bruit routier		Bruit ferroviaire		Bruit industriel		Bruit des aéronefs		Bruit cumulé (routier, ferroviaire, industriel, aéronefs)	
	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%
Population exposée										
A moins de 50 dB(A)	0	0%	2900	97%	3000	100%	3000	100%	0	0%
Entre 50 dB(A) et 55 dB(A)	300	9%	100	2%	0	0%	0	0%	300	8%
Entre 55 dB(A) et 60 dB(A)	1200	38%	0	1%	0	0%	0	0%	1100	37%
Entre 60 dB(A) et 65 dB(A)	1300	44%	0	0%	0	0%	0	0%	1400	45%
Entre 65 dB(A) et 70 dB(A)	300	8%	0	0%	0	0%	0	0%	300	8%
Entre 70 dB(A) et 75 dB(A)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Plus de 75 dB(A)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%

Classes d'exposition - Ln

Période nocturne	Bruit routier		Bruit ferroviaire		Bruit industriel		Bruit des aéronefs		Bruit cumulé (routier, ferroviaire, industriel, aéronefs)	
Population exposée	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%
A moins de 50 dB(A)	1200	40%	3000	100%	3000	100%	3000	100%	1200	39%
Entre 50 dB(A) et 55 dB(A)	1500	49%	0	0%	0	0%	0	0%	1500	51%
Entre 55 dB(A) et 60 dB(A)	300	10%	0	0%	0	0%	0	0%	300	10%
Entre 60 dB(A) et 65 dB(A)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Entre 65 dB(A) et 70 dB(A)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Entre 70 dB(A) et 75 dB(A)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Plus de 75 dB(A)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%

**SYNTHESE DES CLASSES D'EXPOSITION AU BRUIT DES ETABLISSEMENTS SENSIBLES**



## 9.2. La prise en compte des nuisances sonores des infrastructures de déplacement par arrêté préfectoral

En ce qui concerne le bruit des infrastructures de transport, la politique conduite pour limiter ces effets s'articule notamment autour du classement sonore des voies bruyantes et la définition des secteurs où l'isolation des locaux doit être renforcée.

Toutes les routes dont le trafic est supérieur à 5 000 véhicules/jour sont classées en fonction de leurs caractéristiques acoustiques et du trafic, par arrêté préfectoral. Le dernier arrêté concernant la commune de La Membrolle-sur-Choisille a été pris le 26 janvier 2016 et a modifié la carte des impacts sonores des routes départementales dans leur traversée du territoire. Les tronçons d'infrastructures homogènes du point de vue de leur émission sonore sont classés en cinq catégories en fonction du niveau sonore calculé ou mesuré à leurs abords, la catégorie 1 étant la plus bruyante. Des secteurs dits "affectés par le bruit" sont ainsi déterminés de part et d'autre des infrastructures classées : leur profondeur varie de 10 à 300 mètres selon la catégorie sonore. Ces secteurs sont destinés à couvrir l'ensemble des territoires où une isolation acoustique renforcée est nécessaire en raison d'un niveau sonore moyen de jour supérieur à 60 dB(A).

**Le classement distingue cinq catégories d'infrastructures :**

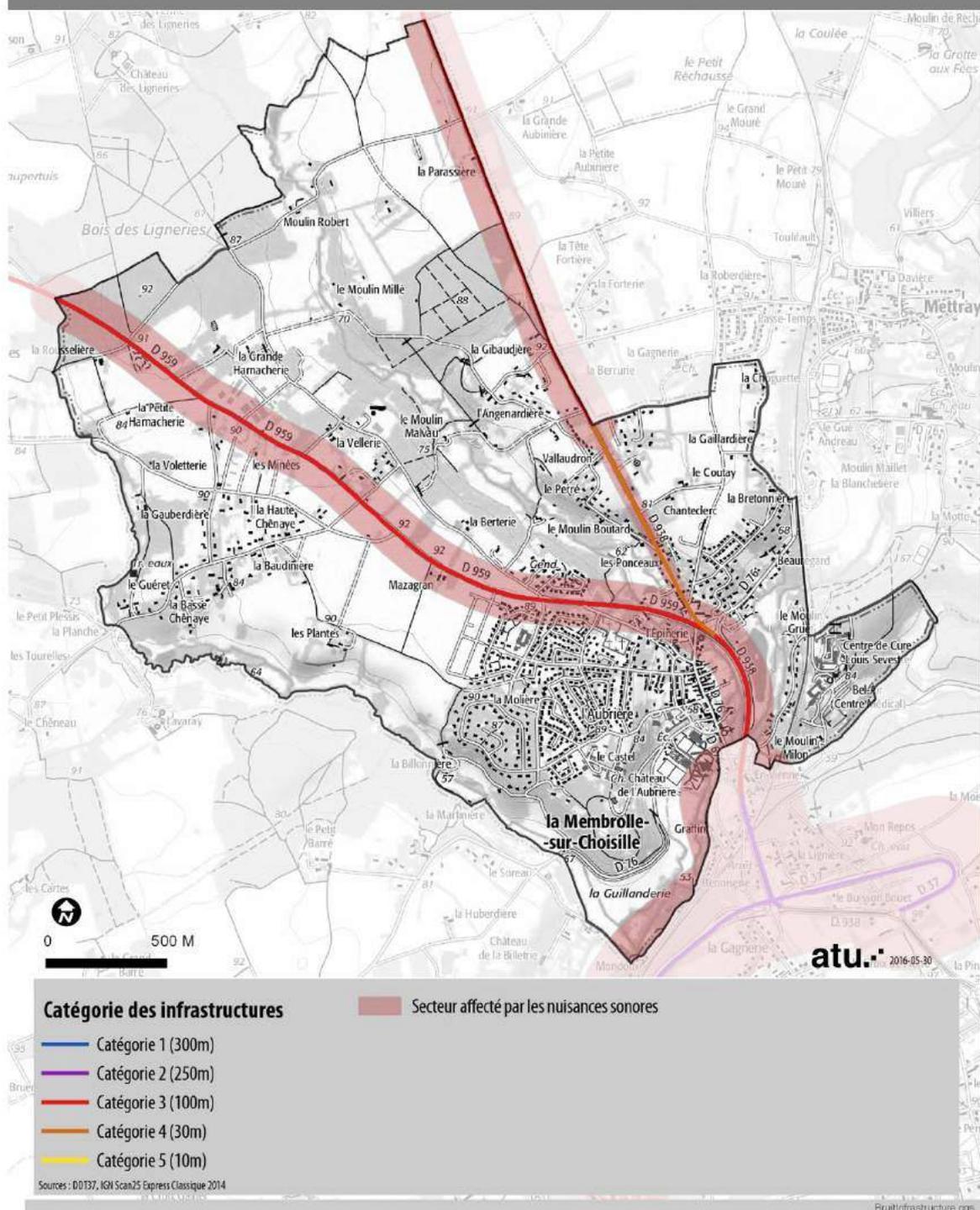
Niveau sonore de référence LAeq (6h-22h) en dB(A)	Niveau sonore de référence LAeq (22h-6h) en dB(A)	Catégorie de l'infrastructure	Largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure (1)
L > 81	L > 76	1	D = 300 m
76 > L > 81	71 > L > 76	2	D = 250 m
70 > L > 76	65 > L > 71	3	D = 100 m
65 > L > 70	60 > L > 65	4	D = 30 m
60 > L > 65	55 > L > 60	5	D = 10 m

(1) Cette largeur est comptée à partir du bord de la chaussée de la voie la plus proche dans le cas de routes, à partir du rail extérieur de la voie la plus proche dans le cas de voies de chemin de fer.

La Membrolle-sur-Choisille se trouve concernée par le classement sonore des RD938 et RD959. Les bâtiments à construire dans les secteurs affectés par le bruit doivent présenter un isolement acoustique minimum contre les bruits extérieurs, ceci selon l'usage et la nature des locaux.

## LA MEMBROLLE-SUR-CHOISILLE

### Les infrastructures sonores



## 10. Les risques technologiques

La commune de la Membrolle-sur-Choisille est peu soumise à des risques technologiques. En revanche la présence de deux voies à grande circulation génère des risques routiers.

### 10.1 Les installations classées pour la protection de l'environnement

Des activités industrielles mais également des activités agricoles et divers services peuvent être à l'origine de pollutions, nuisances ou risques pour l'environnement. Les principaux risques sont, selon la nature des produits et de l'activité, l'explosion, l'incendie et la dissémination de produits toxiques pour l'environnement.

La législation relative aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) est la base juridique de la politique de l'environnement industriel en France.

Il n'y a pas à la Membrolle-sur-Choisille d'ICPE soumis à autorisation ou à enregistrement (*source : site de la DREAL*).

En revanche, 7 ICPE sont soumis à déclaration uniquement (*source Préfecture*) :

- DG Désamiantage
- TSD
- SARL Le Relais de Mazagran (station essence)
- JMG (traiteur pour collectivités)
- Centre Louis Sevestre (centre médical)
- Bel Air (centre médical)
- des transformateurs EDF

Des établissements soumis à autorisation sur les communes voisines (*source site de la DREAL*) dont l'établissement Safety en limite communale :

- Fondettes : Safety production usine B – autorisation – non seveso
- Mettray :
  - Colas centre Ouest (ex Maril) - autorisation – non seveso
  - De Sangosse – autorisation – seuil AS
- Saint-Cyr-sur-Loire :
  - Auchan France – autorisation – régime inconnu
  - SKF France – autorisation – non seveso

Aucune industrie présentant des risques technologiques avérés (classée SEVESO) n'est recensée.

## 10.2. Inventaire d'anciens sites d'activités potentiellement pollués à intégrer dans l'aménagement urbain

La France a été l'un des premiers pays européens à conduire des inventaires des sites pollués d'une façon systématique (premier inventaire en 1978). Les principaux objectifs de ces inventaires sont de :

- recenser, de façon large et systématique, tous les sites industriels abandonnés ou non, susceptibles d'engendrer une pollution de l'environnement,
- conserver la mémoire de ces sites,
- fournir des informations utiles aux acteurs de l'urbanisme, du foncier et de la protection de l'environnement.

La réalisation d'inventaires historiques régionaux (IHR) des sites industriels et d'activités de service, en activité ou non, s'est accompagnée de la création de la base de données nationale BASIAS (base des anciens sites industriels et d'activités de service). **L'inscription d'un site dans la banque de données BASIAS ne préjuge pas d'une éventuelle pollution.** En revanche, toute construction d'immeuble doit être interdite sur les sites ayant accueilli des décharges.

Cinq sites sont recensés dans Basias sur le territoire de la Membrolle-sur-Choisille (2014) : une station-service et trois autres ayant cessé d'exister et un garage.

D'autres sites sont recensés dans les communes voisines :

- Charentilly : 9 sites (Basias)
- Fondettes : 42 sites (Basias)
- Mettray : 5 sites (Basias)
- Saint-Cyr-sur-Loire : 56 sites (Basias), 1 site (Basol)

## 10.3 La sécurité routière

Entre le 1<sup>er</sup> janvier 2009 et le 30 septembre 2014, 6 accidents de la route ont été recensés sur le territoire de la Membrolle-sur-Choisille. Ils ont tous eu lieu sur la RD959. Ils ont occasionné 11 blessés et un mort.

**Le transport des matières dangereuses (TMD)** présente un risque particulier.

Une matière dangereuse est une substance qui, par ses propriétés physiques ou chimiques, ou bien par la nature des réactions qu'elle est susceptible de mettre en œuvre, peut présenter un danger grave pour l'homme, les biens ou l'environnement. Elle peut être inflammable, toxique, explosive, corrosive ou radioactive.

Le TMD concerne essentiellement les voies routières et ferroviaires

Sur la route, le développement des infrastructures de transports, l'augmentation de la vitesse, de la capacité de transport et du trafic multiplient les risques d'accidents. Aux conséquences habituelles des accidents de transports, peuvent venir se surajouter les effets du produit transporté si celui-ci est déversé dans l'environnement. Dans ce cas, l'accident de TMD combine un effet primaire, immédiatement ressenti (incendie, explosion, déversement) et des effets secondaires (propagation aérienne de vapeurs toxiques, pollutions des eaux ou des sols). Le transport de matières dangereuses ne concerne pas que des produits hautement toxiques, explosifs ou polluants. Tous les produits dont nous avons régulièrement besoin, comme les carburants, le gaz ou les engrais, peuvent, en cas d'accident, présenter des risques pour la population ou l'environnement.

Traversée par trois routes départementales (RD938, RD959 et RD76), la Membrolle-sur-Choisille est soumise, comme beaucoup de villes, à des risques en termes de TMD. La commune est chargée de protéger la population se trouvant aux abords de ces infrastructures.

Le risque TMD est limité grâce au règlement du transport des marchandises dangereuses et au plan de secours spécialisé "transport de matières dangereuses" (PSS/TMD).

## 10.4 La pollution lumineuse

L'éclairage des habitations, des équipements et des espaces publics et, dans une moindre mesure à La Membrolle sur Choisille, celui des activités concourt à la pollution lumineuse.

Les conséquences de l'excès d'éclairage artificiel ne se résument pas à la privation de l'observation du ciel étoilé. Elles sont aussi une source de perturbations pour les écosystèmes (modification du système proie-prédateur, perturbation des cycles de reproduction, perturbation des migrations...) et la santé humaine. De plus ce phénomène représente un gaspillage énergétique considérable.

C'est pourquoi, un décret a été publié au Journal Officiel le 13 juillet 2011, créant de fait un chapitre spécifique aux nuisances lumineuses dans la partie réglementaire du code de l'environnement regroupé dans les articles R. 583-1 à R. 583-7.

Ce décret définit notamment les installations concernées par cette réglementation, le zonage permettant d'adapter les exigences aux enjeux des territoires concernés (agglomération, espaces naturels dont sites classés, inscrits et Natura 2000, sites astronomiques) ainsi que les principales prescriptions techniques qui peuvent être réglementées par arrêté.

Le premier texte pris en application de cette réglementation a été signé le 25 janvier 2013. Il concerne à la fois l'éclairage intérieur émis vers l'extérieur des bâtiments non résidentiels (vitrines de commerces, bureaux...) et l'éclairage des façades de ces mêmes bâtiments et encadre les horaires de fonctionnement de ces installations.

Il est aussi possible d'être plus volontariste en intégrant des critères environnementaux dans la définition des installations d'éclairage extérieur pour préserver la nuit, le temps du repos, la biodiversité nocturne, les ressources énergétiques, ainsi que la vision du ciel étoilé.

## **III. LE DIAGNOSTIC**



# 1. Les caractéristiques de la population et les tendances démographiques

**En 2010, la population a atteint 3 009 habitants.** 12% de ces habitants (356) sont dits "hors ménages". Ils sont domiciliés pour la plupart dans les établissements médico-sociaux (séjour de plus de 1 mois) et les maisons de retraite. Ce nombre est stable depuis de nombreuses années (358 en 1999).

Du fait de la forme urbaine relativement éclatée, la population est répartie sur l'ensemble du territoire.

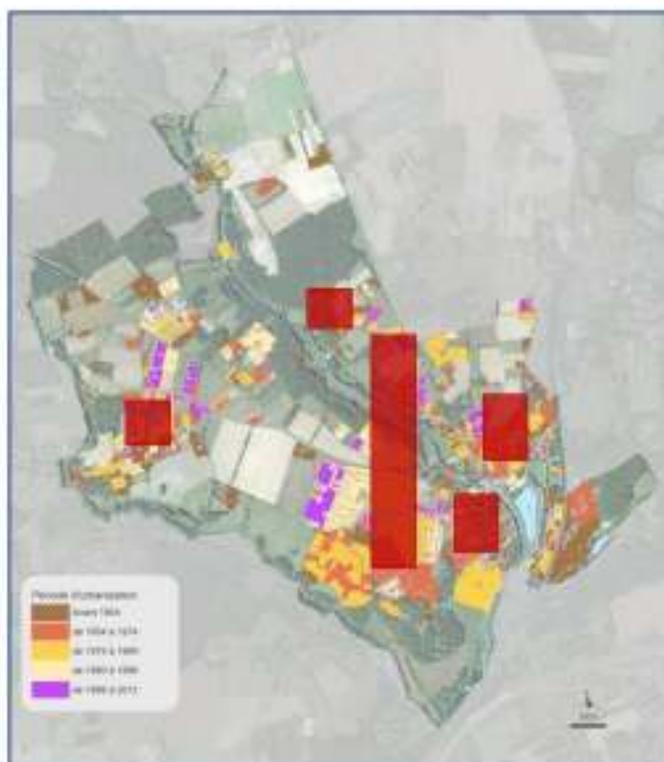
Les deux tiers de la population habitent le bourg :

- 53% de la population habite le "plateau Sud", soit un peu plus de la moitié
- 13% dans le centre ancien,

Un tiers de la population habite sur le reste du territoire :

- 15% aux Coutays,
- 10% à la Chaînye,
- 9% dans les autres écarts.

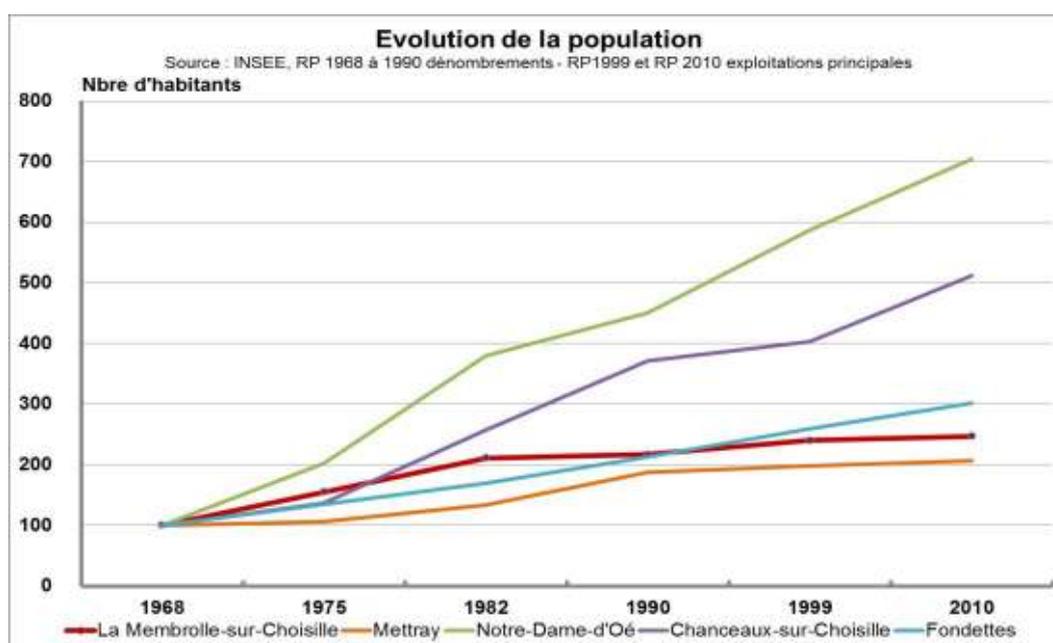
(Sans compter les populations hors ménage)



## 1.1 Une commune périurbaine de la première heure

La population de la commune de la Membrolle-sur-Choisille s'élevait à 810 habitants au moment de sa création en 1873. Elle atteignait 1 061 habitants après la guerre en 1946.

Le développement de la Membrolle-sur-Choisille, déjà engagé au milieu du XX<sup>ème</sup> siècle, s'accélère dans les années 1970 avec le démarrage de la périurbanisation de l'agglomération tourangelle. C'est de cette époque que datent les principaux lotissements du plateau. Depuis la croissance de la commune a connu un net ralentissement.



Le solde naturel, différence entre les naissances et les décès, étant négatif, la croissance de la commune est entièrement portée par les mouvements migratoires. Il faut cependant noter que le taux de mortalité de la commune est impacté par la présence de deux maisons de retraite.

1990-1999			1999-2010		
Solde naturel	Solde migratoire	Gain de population	Solde naturel	Solde migratoire	Gain de population
- 42	+ 324	+ 282	- 73	+ 156	+83

Source : INSEE

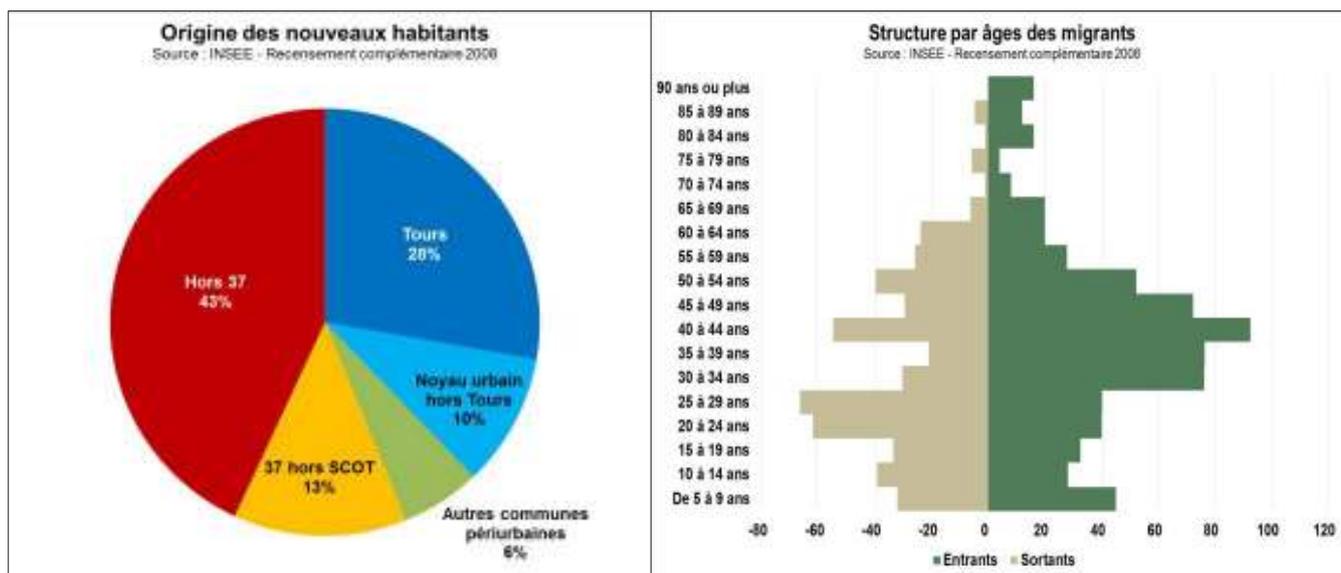
Les données sur les migrations analysées datent de 2008. Elles permettent de connaître les caractéristiques de la population qui est arrivée à la Membrolle-sur-Choisille entre 2003 et 2008 ainsi que celles des personnes qui ont quitté la commune durant cette même période.

En 2008, près du quart des habitants sont arrivés depuis 2003.

L'installation de nouveaux habitants à la Membrolle-sur-Choisille répond à deux logiques :

- des habitants du cœur de l'agglomération qui viennent à la recherche d'une maison pas trop éloignée de la ville centre ;
- des personnes arrivant dans le département et qui choisissent la périphérie pour s'implanter.

Les nouveaux habitants sont principalement des adultes entre 30 et 55 ans, n'ayant pas nécessairement des enfants. Cette caractéristique découle pour beaucoup de la présence des établissements médico-sociaux.



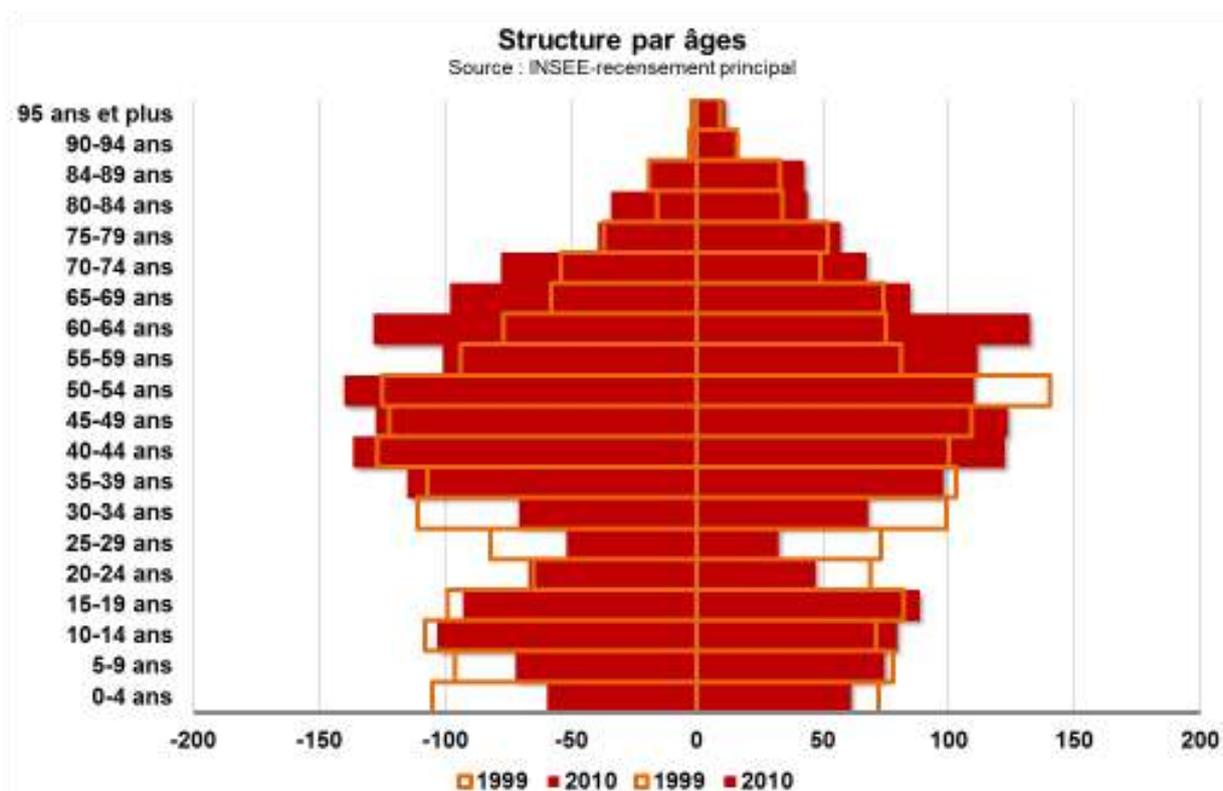
## 1.2 Une population qui vieillit

La structure par âge de la population de la Membrolle-sur-Choisille possède les caractéristiques d'une commune périurbaine de la première heure, à savoir :

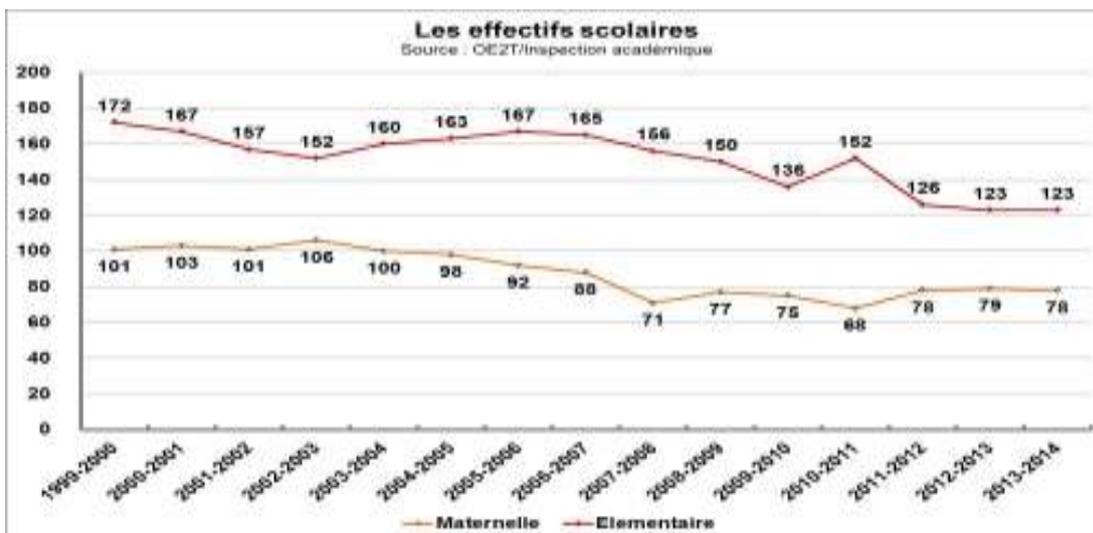
- peu de jeunes adultes car ceux-ci partent au moment des études, du premier travail ou de la constitution de leur propre famille ;
- des familles avec plutôt des adolescents ;
- une population adulte "vieillissante".

Conséquence des mouvements migratoires mais aussi du vieillissement des habitants qui n'ont pas déménagé, **la population de la commune a tendance à vieillir** :

- les tranches d'âges qui diminuent sont principalement celles des jeunes adultes.
- les tranches d'âges qui augmentent sont les plus de 55 ans. Il s'agit à la fois de nouveaux arrivants mais aussi d'habitants qui se sont installés sur la commune il y a 20 ou 30 ans.



En lien avec le vieillissement de la population, **la population scolaire a tendance à stagner**, voire à diminuer.

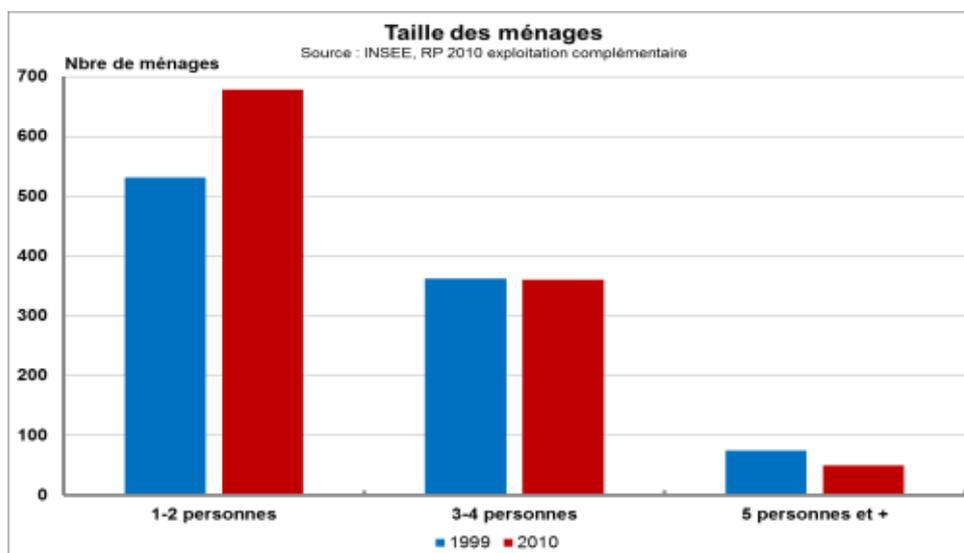


Corrélativement au vieillissement de la population, à la baisse du nombre d'enfants par famille et aux évolutions sociologiques telles que les séparations, **le nombre de personnes par ménage diminue**.

Ce phénomène général se retrouve à la Membrolle-sur-Choisille où le nombre de personnes par ménage est passé de 2,65 en 1999 à 2,43 en 2010. Il est plus faible que dans l'ensemble des communes périurbaines du SCoT (2,51 en 2010).

En effet, la part des familles avec enfants (couples ou monoparentales) est moins importante à la Membrolle-sur-Choisille que pour la moyenne des communes périurbaines (43% des ménages contre 52%). A contrario la part des couples sans enfants y est plus importante (57% contre 48%).

Le nombre de ménages (couples et personnes seules) de 1 ou 2 personnes représente 62% des ménages (59% dans l'ensemble des communes périurbaines du SCoT)

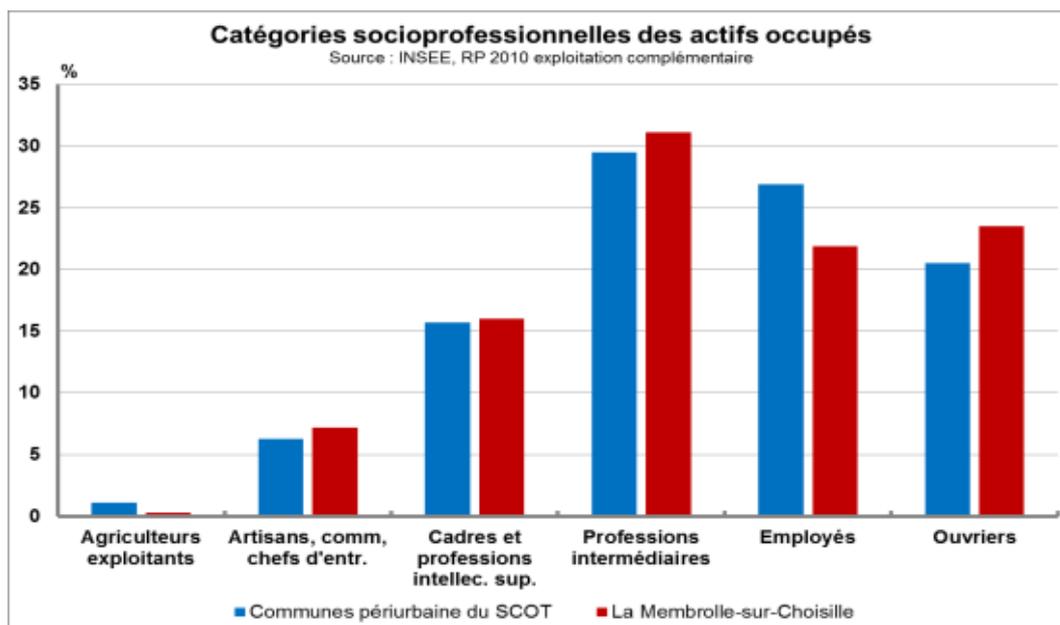


## 1.3 Une population de professions intermédiaires

En 2010, **les deux tiers (69%) des habitants sont des actifs**. Ce taux d'actifs est plus faible que dans les autres communes périurbaines du SCoT (74%). Cela s'explique par une structure par âges plus âgée et la présence des établissements médico-sociaux.

Près de 6% des personnes entre 15 et 64 ans sont au chômage.

Les actifs occupés occupent pour près du tiers des **professions intermédiaires**. Viennent ensuite les employés et les ouvriers.



En corollaire, les inactifs représentent 31% des habitants. Près de la moitié sont des retraités soit, 280 personnes.

En termes de revenus, le **revenu moyen déclaré** des foyers fiscaux est **supérieur** à la Membrolle-sur-Choisille que dans l'ensemble des communes périurbaines du SCoT, 29 293 € en 2009 contre 28 090 €.

## 2. Le parc de logement et son évolution

Le parc de logement de la Membrolle-sur-Choisille est issu de la périurbanisation de l'agglomération tourangelle. Il s'élève en 2010 à 1 143 logements.

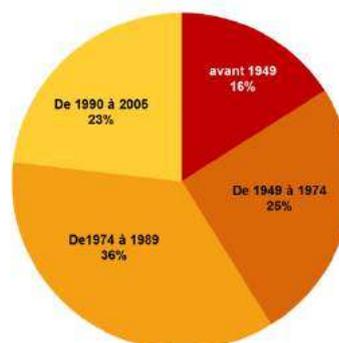
### 2.1 Un parc de maisons individuelles

Il s'agit d'un parc récent puisque 84% des logements ont été construits depuis 1949.

Il est quasi exclusivement composé de résidences principales, il n'y a pratiquement pas de résidences secondaires et peu de vacance. Le taux de vacance à la Membrolle-sur-Choisille est dans la moyenne (4,1% contre 4,3% pour l'ensemble des communes périurbaine du SCoT).

	2010
<b>Résidences principales</b>	1 092
<b>Résidences secondaires</b>	3
<b>Logements vacants</b>	48
<b>Total parc de logements</b>	1 143

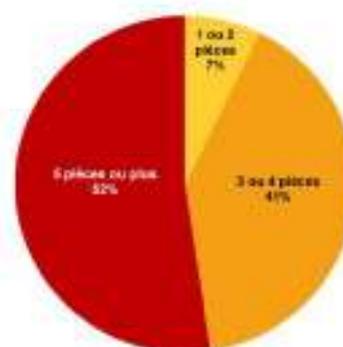
Périodes de construction du parc de logement  
Source : INSEE, RP2008 exploitation principale



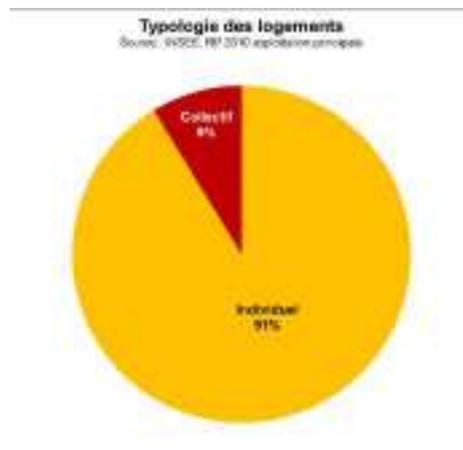
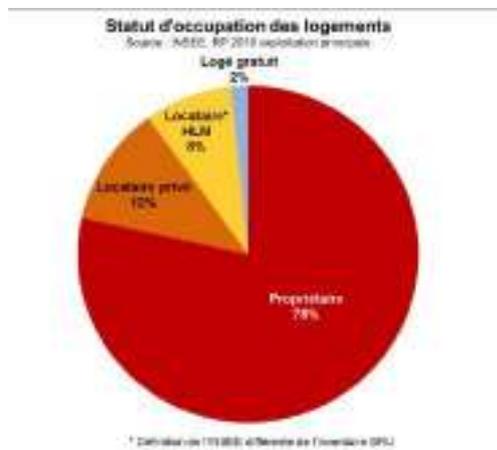
La commune de la Membrolle-sur-Choisille s'est développée principalement par l'offre de terrains à bâtir pour des ménages désirant vivre dans des maisons situées "à la campagne" non loin de la ville. En conséquence, le parc de logement est presque exclusivement composé de maisons individuelles.

De manière similaire aux communes périurbaines du SCOT, le parc de logement de la Membrolle-sur-Choisille est composé de grands logements et l'offre en petits logements (une ou deux pièces) est très faible.

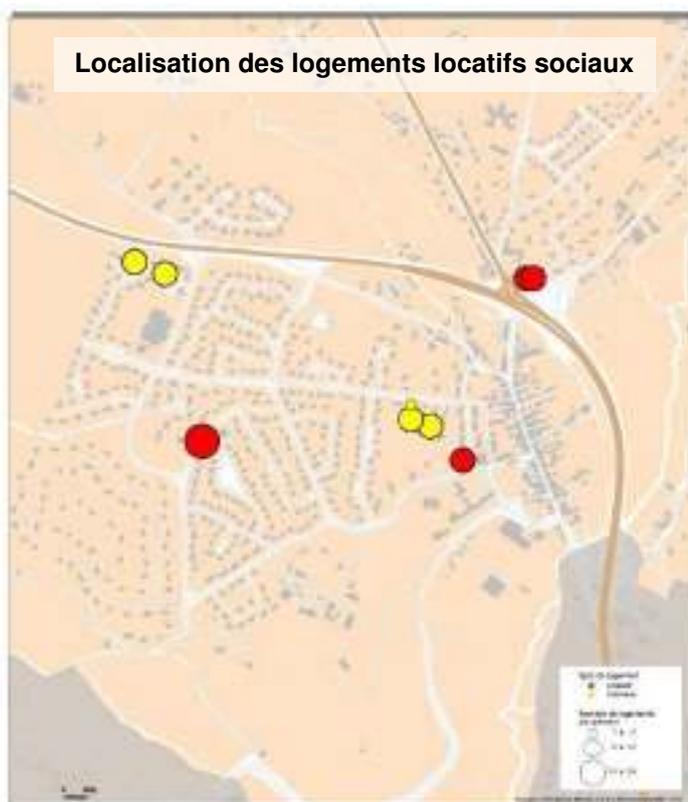
Taille des logements  
Source : INSEE, RP 2010 exploitation principale



Les logements sont principalement occupés par leurs propriétaires. Cependant, 1 logement sur 5 est habité par des locataires, mais moins de la moitié par des locataires HLM.



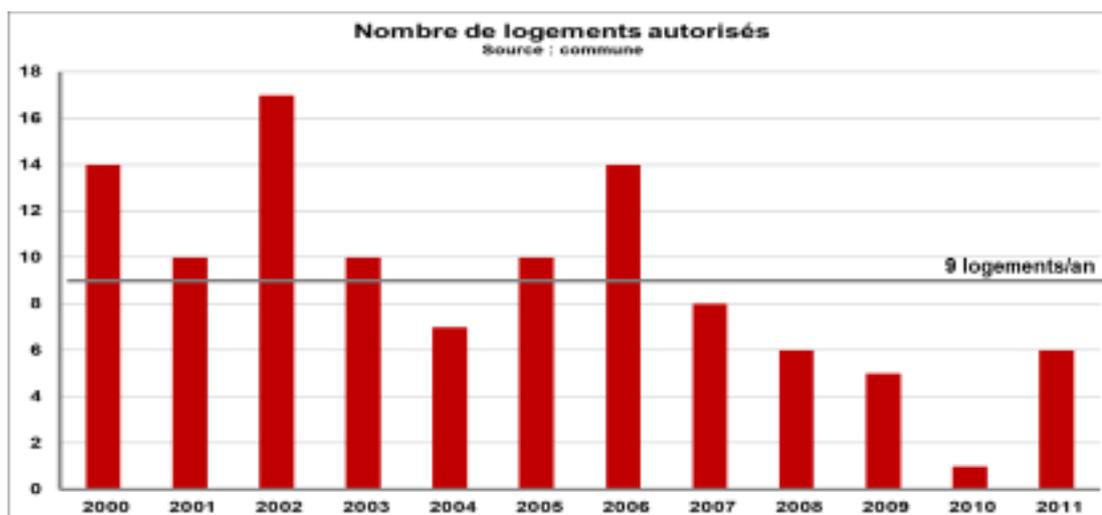
Le recensement du parc de logement locatif social de 2012 dénombrait 91 logements sur 5 sites. 19 sont des logements collectifs et 72 des maisons individuelles. Cela représentait 9% du parc de logement.



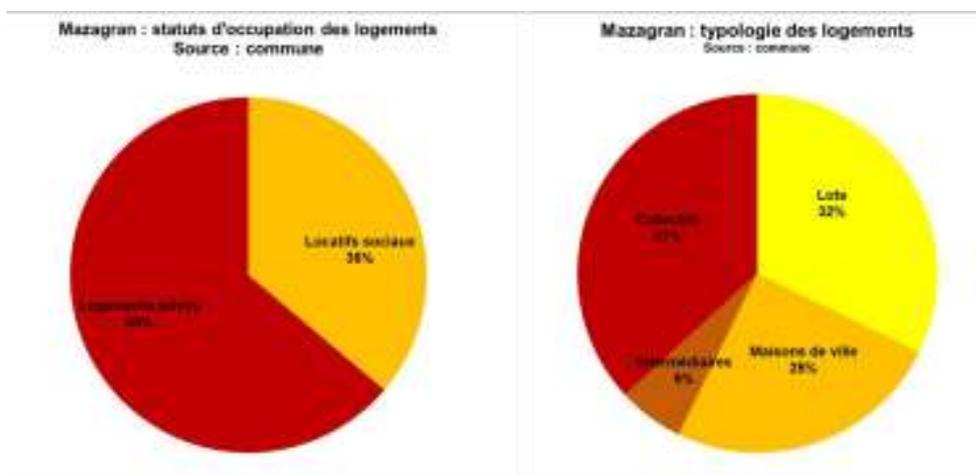
## 2.2 La construction de logements

La construction de logements à la Membrolle-sur-Choisille a connu deux périodes différentes depuis 2000.

- La première période a duré pendant une dizaine d'années de 2000 à 2011. Malgré un objectif du PLH qui s'élevait à 15 logements par an c'est moins d'une dizaine qui étaient réalisés chaque année dont la moitié en diffus, hors de toute opération groupée ou lotissement. La quasi-totalité de ces logements sont des maisons individuelles.



- La seconde période a débuté en 2012 avec le lancement de la réalisation de l'opération de Mazagran. Cette opération, outre une augmentation conséquente de l'offre en nouveaux logements (programme d'environ 150 logements) a pour effet une certaine diversification du parc. Les logements locatifs sociaux représentent plus du tiers de l'opération (36%) ainsi que les appartements (privés ou sociaux). Si les logements dits intermédiaires sont encore peu nombreux, un quart des nouveaux logements ainsi mis sur le marché sont des maisons de ville.



## 3. Les équipements, commerces et les services à la population

Équipements, commerces et services à la population participent pleinement aux aménités urbaines, à la qualité de vie des habitants.

### 3.1 Tous les éléments d'un véritable centre-bourg

Équipements, commerces et services sont implantés dans le centre-bourg, formant ainsi une véritable polarité qui structure la vie communale.

#### ► L'extension contemporaine du centre-bourg : un pôle d'équipements.

Le centre-bourg, initialement circonscrit à la rue Nationale, est devenu, depuis une quarantaine d'années, trop étroit. Les équipements publics ont été peu à peu déplacés au Sud, formant ainsi une extension contemporaine. La nouvelle mairie est le dernier équipement à y avoir été implanté. On trouve ainsi autour de la place de l'Europe, la mairie, l'école élémentaire et la salle des fêtes, à l'arrière, l'école maternelle et la salle polyvalente.

Des équipements sportifs, gymnase et terrains de sports divers (football, basket-ball, pétanque et tennis) sont implantés dans la vallée de la Choisille, en entrée de ville sur la route de Fondettes.

Hormis les établissements médico-sociaux, peu d'équipements sont situés en dehors du centre-bourg, la crèche-halte-garderie est aménagée dans un bâtiment de l'Institut Départemental de l'Enfance et de la Famille, le cimetière, situé sur le plateau, a été rattrapé par l'urbanisation et la gendarmerie s'est installée à proximité de la RD959, sur la rue des Moulins.



Aujourd'hui, face à la nouvelle croissance de la population, des besoins se font ressentir en termes d'accueil des enfants avec, en particulier, deux orientations les jeunes enfants et la mutualisation de la restauration scolaire.

D'autre part, le besoin est ressenti de réorganiser, voire compléter, les équipements culturels et associatifs.

### Les équipements publics du centre contemporain



#### ► La rue Nationale : une rue commerçante

La rue Nationale, ancienne route nationale, vivait du passage. Sur son linéaire se sont implantés les commerces. C'est encore aujourd'hui la rue commerçante de la commune.

Au 31 décembre 2013 (Source : COMMETT Observatoire de l'Économie et des Territoires de Touraine), il y avait 7 commerces traditionnels de détails à la Membrolle-sur-Choisille, 1 café restaurant, un hôtel-restaurant et 6 établissements appartenant au secteur automobile.

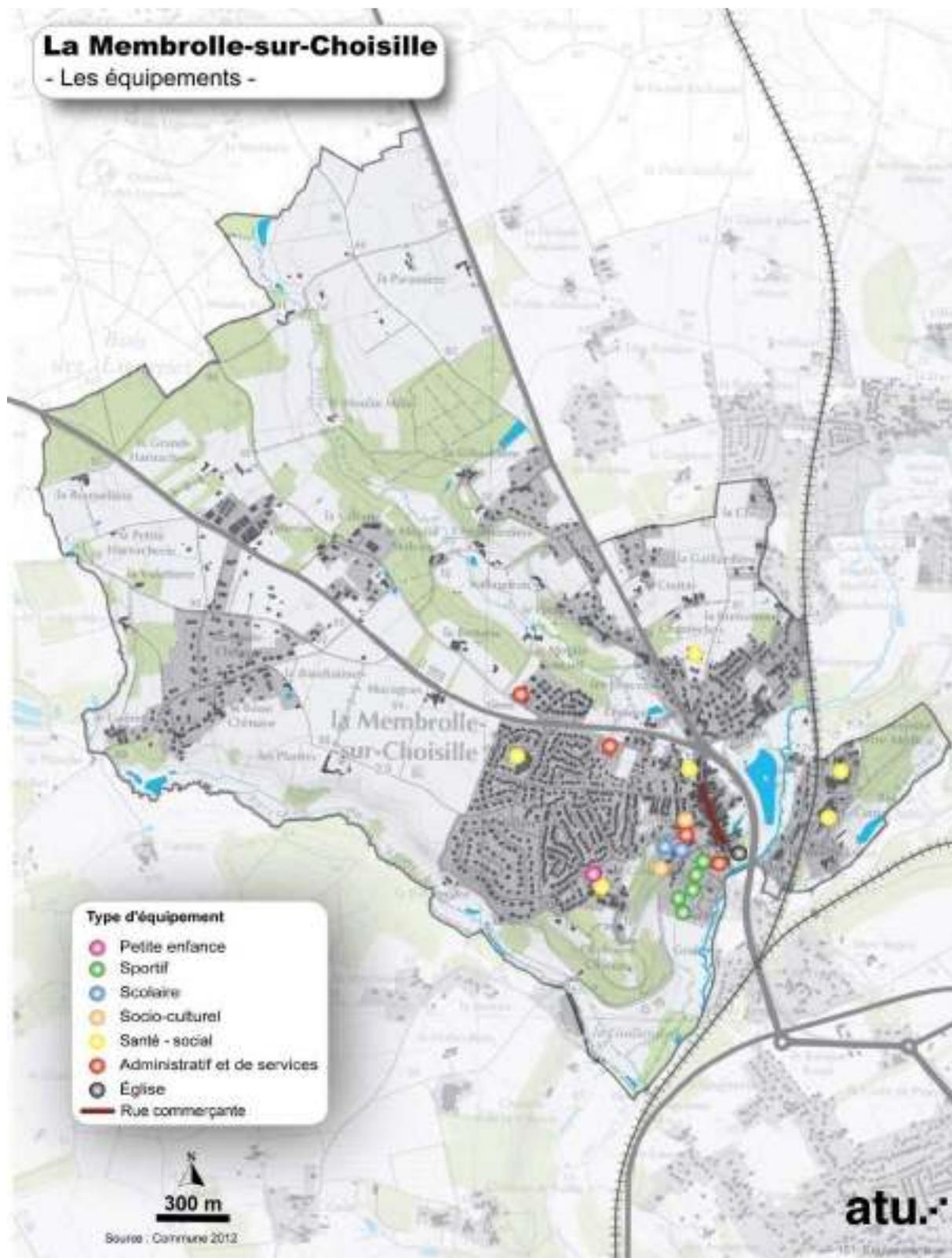
Tous les commerces alimentaires, soit deux boulangers-pâtisseries et un boucher-charcutier, sont situés rue Nationale. Il en est de même des deux coiffeurs, d'un institut de beauté et d'une pharmacie. Deux des garages présents sur le territoire communal sont implantés à chaque extrémité de la rue.



Il n'y a pas de supermarché, ni à fortiori, d'hypermarché. Le seul établissement commercial de plus de 300 m<sup>2</sup> est l'établissement Turone (mobilier) dans la zone d'activités.

Cependant, l'activité commerciale de la rue Nationale présente des signes de fragilité; Ces dernières années trois commerces ont disparu : une épicerie et une boutique "fleurs et vins" ont été remplacées par des cabinets de kinésithérapie et en 2015, un bar a été transformé en habitation.





## 3.2 Les communications numériques

Les infrastructures de communications électroniques comprennent plusieurs niveaux :

- Le téléphone fixe : réseau cuivre de l'opérateur historique FT/Orange
- L'accès à internet : 3 techniques
  - **ADSL**, utilise le réseau cuivre du service universel, capacité jusqu'à 20Mbit/s. Son inconvénient : l'efficacité diminue avec la distance.

Un NRA (central téléphonique) est implanté sur la commune de la Membrolle-sur-Choisille au 51 rue Nationale (site de l'ancienne mairie). Ce NRA couvre la commune de la Membrolle-sur-Choisille et partiellement celles de Fondettes, Mettray, Saint Antoine du Rocher et Saint Cyr-sur-Loire. Environ 1 500 abonnés y sont raccordés et 99,13% des lignes sont éligibles à l'ADSL. Opticalisé par le réseau fibre de Tours Métropole Numérique, ce NRA est dégroupé par au moins 2 opérateurs (SFR, Free, Bouygues...).

La longueur de ligne moyenne est de 1 195 mètres et la longueur de ligne maximale est de 7 321 mètres. Ainsi, 83,7% des abonnés de ce NRA bénéficient, en théorie, d'une connexion ADSL performante (autour de 8Mbit/s, soit du "triple play" internet-téléphone-TV).

- **WIMAX**, technologie hertzienne, capacité jusqu'à 10Mbit/s. Moins puissante potentiellement que l'ADSL mais permettant de couvrir des zones plus importantes sans perte de capacité de transmission.

Aujourd'hui, toute la Communauté d'agglomération Tour(s)plus, dont la commune de la Membrolle-sur-Choisille, est desservie par cette technologie. Cependant des obstacles tels que le relief, la végétation et les constructions peuvent réduire cette portée.

- **THD**, technologie utilisant la fibre optique, capacité de 2 à 1.000 Mbit/s.

Aujourd'hui, les zones d'activités "communautaires" de Tour(s)plus (hors les communes anciennement membres de la communauté de communes du Vouvrillon) sont desservies par la fibre optique ainsi que les différents NRA (Nœud de Raccordement Abonnés). Ce n'est pas le cas de celle de La Membrolle-sur-Choisille qui comme le reste de la commune est couverte en WIMAX.

Le raccordement des NRA par la fibre optique permet le dégroupage, c'est-à-dire pour l'utilisateur, le choix entre plusieurs opérateurs.

Le WIMAX et le THD font l'objet sur la Communauté d'agglomération d'une délégation de service public à Tours Métropole Numérique.

- Les projets

L'objectif national est d'aboutir à une couverture de l'ensemble du territoire en très haut débit (>30 Mbits) pour tous les ménages.

La Communauté d'agglomération Tour(s)plus s'inscrit dans cet objectif.

La commune de Tours est située en zone très dense, c'est-à-dire que les opérateurs sont libres d'y intervenir. L'opérateur Orange a commencé son déploiement de la fibre optique sur les quartiers du centre de la ville.

Les autres communes (hors les communes anciennement membres de la communauté de communes du Vouvrillon), dont la Membrolle-sur-Choisille, font partie de la zone d'Appel à Manifestation d'Intention d'Investissement (AMII). L'équipement en fibre optique doit y être réalisé par un opérateur unique qui mutualise son réseau avec les autres opérateurs fournisseurs d'accès internet. Dans l'agglomération cet opérateur est Orange et son déploiement est suivi dans le cadre d'une convention signée avec l'État, la Région, le Département et Tour(s)plus.

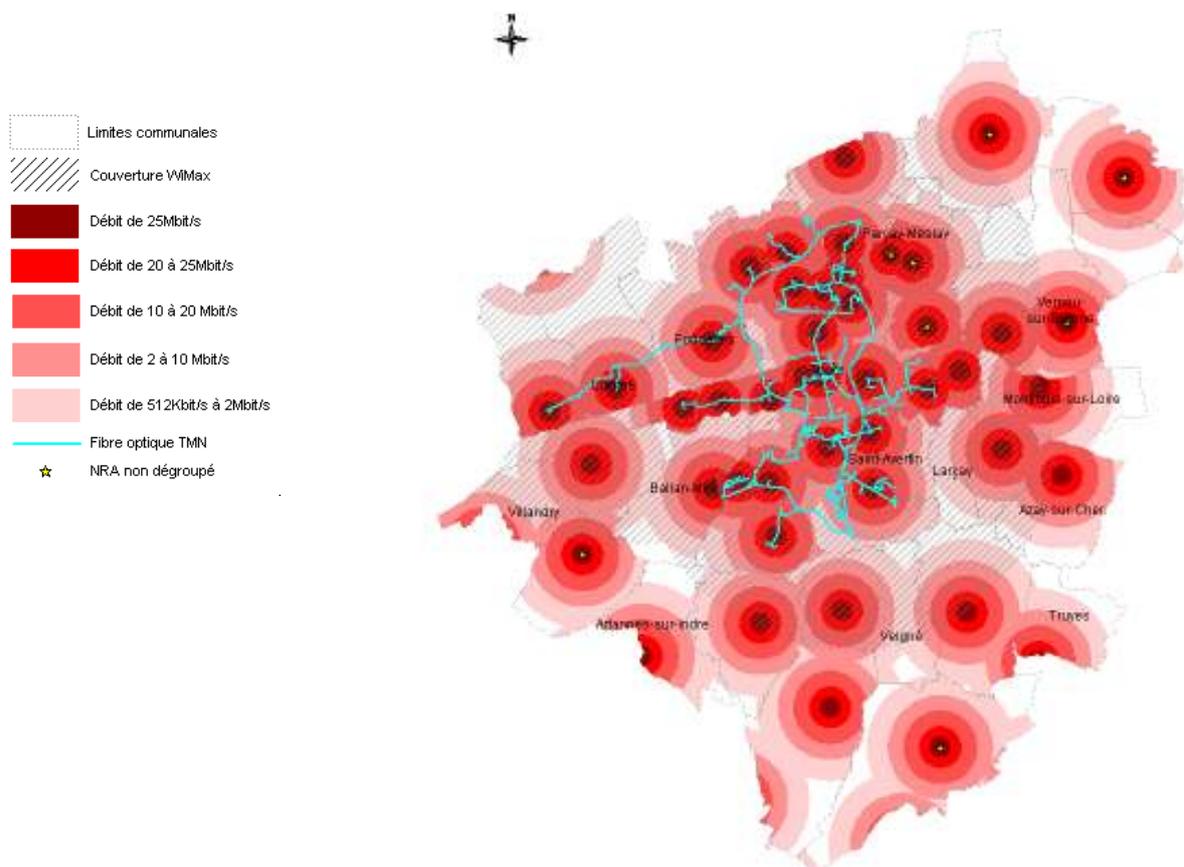
Les travaux ont commencé depuis 2013 sur les communes de La Riche, Saint-Cyr-sur-Loire et Joué-lès-Tours. Ils se poursuivront en 2015 par Saint-Pierre-des-Corps, puis les autres, et toutes les communes devraient être couvertes en 2020.

L'opérateur Numéricable-SFR propose aussi des offres THD sur une partie des communes de Tours, La Riche et Joué-lès-Tours.

Les communes de Parçay-Meslay, Rochecorbon et Chanceaux-sur-Choisille sont traitées dans le cadre du Schéma Directeur Départemental d'Aménagement Numérique du Conseil Général d'Indre et Loire qui poursuit les mêmes objectifs.

#### Couverture numérique théorique du SCoT (2012)

Source : Tour(s)plus-Agence d'Urbanisme de l'Agglomération de Tours



## 4. L'activité économique

### 4.1 L'activité économique d'une commune périurbaine

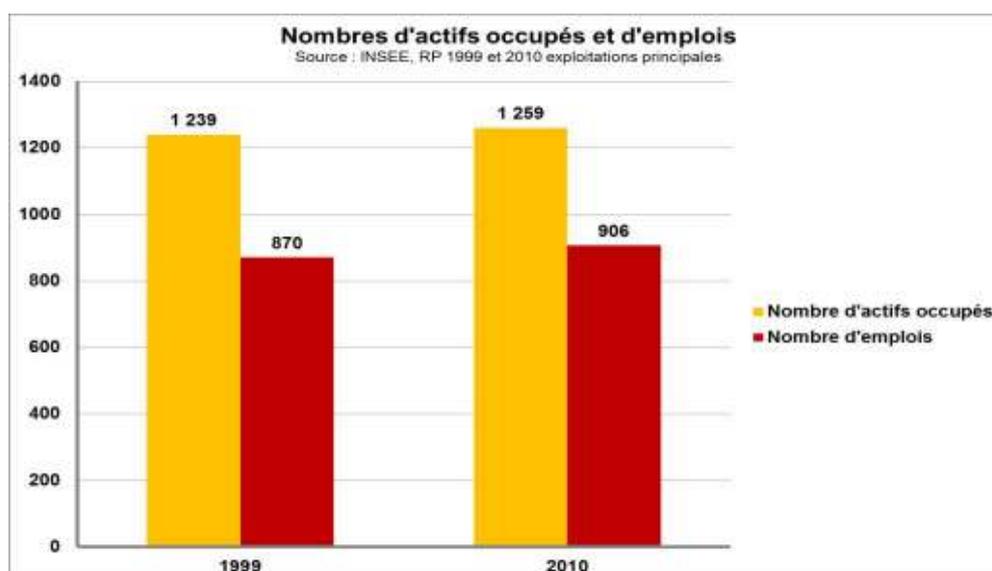
Par son volume, 906 emplois en 2010, l'activité économique de la Membrolle-sur-Choisille, est comparable à celle des communes périurbaines du SCoT. Bien que le taux d'emplois y soit légèrement supérieur, le ratio indique une prédominance de la fonction résidentielle.

Catégorie de communes du SCoT	Taux d'emplois 2010*
La Membrolle-sur-Choisille	72
Les communes périurbaines	68
Les communes urbaines	123
Tours	149

Sources : INSEE, RP1999 et RP2010 exploitations principales - lieu de travail et lieu de résidence

\* Nombre d'emplois dans la zone pour 100 actifs ayant un emploi résidant dans la zone

Entre 1999 et 2010, la situation a peu changé. Le nombre d'actifs occupés et le nombre d'emplois ont évolué parallèlement, légèrement à la hausse.



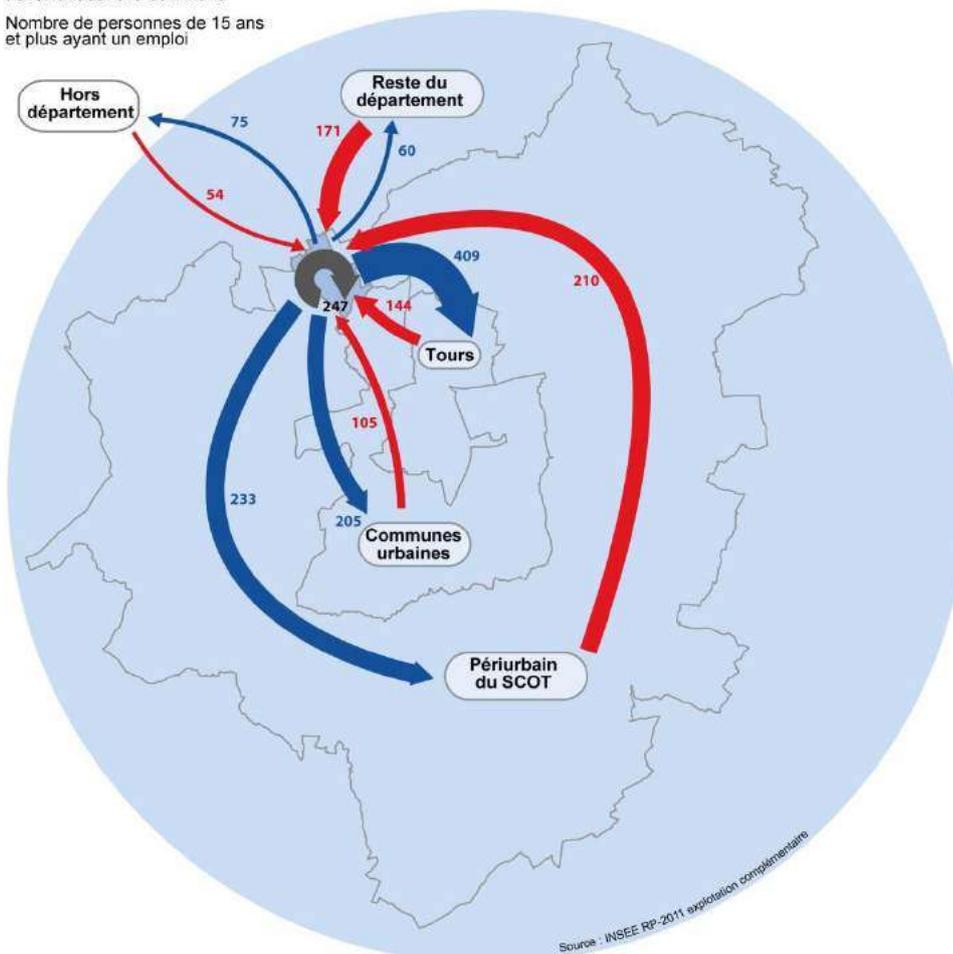
Cette situation, mais plus encore les modes de vie contemporains, génèrent de nombreux déplacements domicile-travail. Près des 3/4 des emplois de la Membrolle-sur-Choisille (72%) sont occupés par des personnes n'y habitant pas. Inversement, 80% des actifs de la Membrolle-sur-Choisille n'y travaillent pas.

La destination principale des membrollais est la ville de Tours, en revanche, les personnes venant travailler à la Membrolle-sur-Choisille habitent plutôt la périphérie de l'agglomération (communes périurbaines et reste du département).

Les membrollais qui travaillent à l'extérieur de la commune ont principalement des emplois de professions intermédiaires (33%) et d'ouvriers (24%). Les actifs venant travailler à la Membrolle-sur-Choisille ont plutôt des emplois de professions intermédiaires (36%) et d'employés (32%).

### Les migrations domicile-travail à La Membrolle-sur-Choisille en 2011

-  Lieu de travail des personnes résidant dans la commune
-  Lieu de résidence des personnes travaillant dans la commune
- 76 Nombre de personnes de 15 ans et plus ayant un emploi

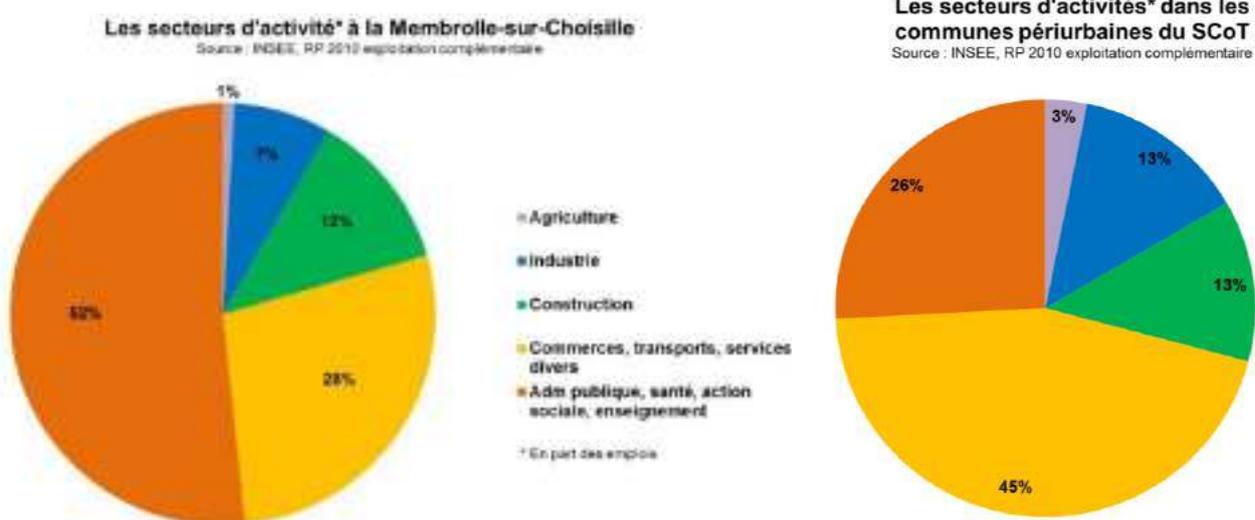


151 Migration dom.trav 2011.ai

## 4.2 Un pôle médicosocial important

La caractéristique principale de l'activité économique à la Membrolle-sur-Choisille est la dominante du secteur tertiaire et en particulier du secteur médico-social.

Cette vocation de la commune est déjà ancienne puisque le premier établissement implanté fut le sanatorium de Bel-Air en 1919.

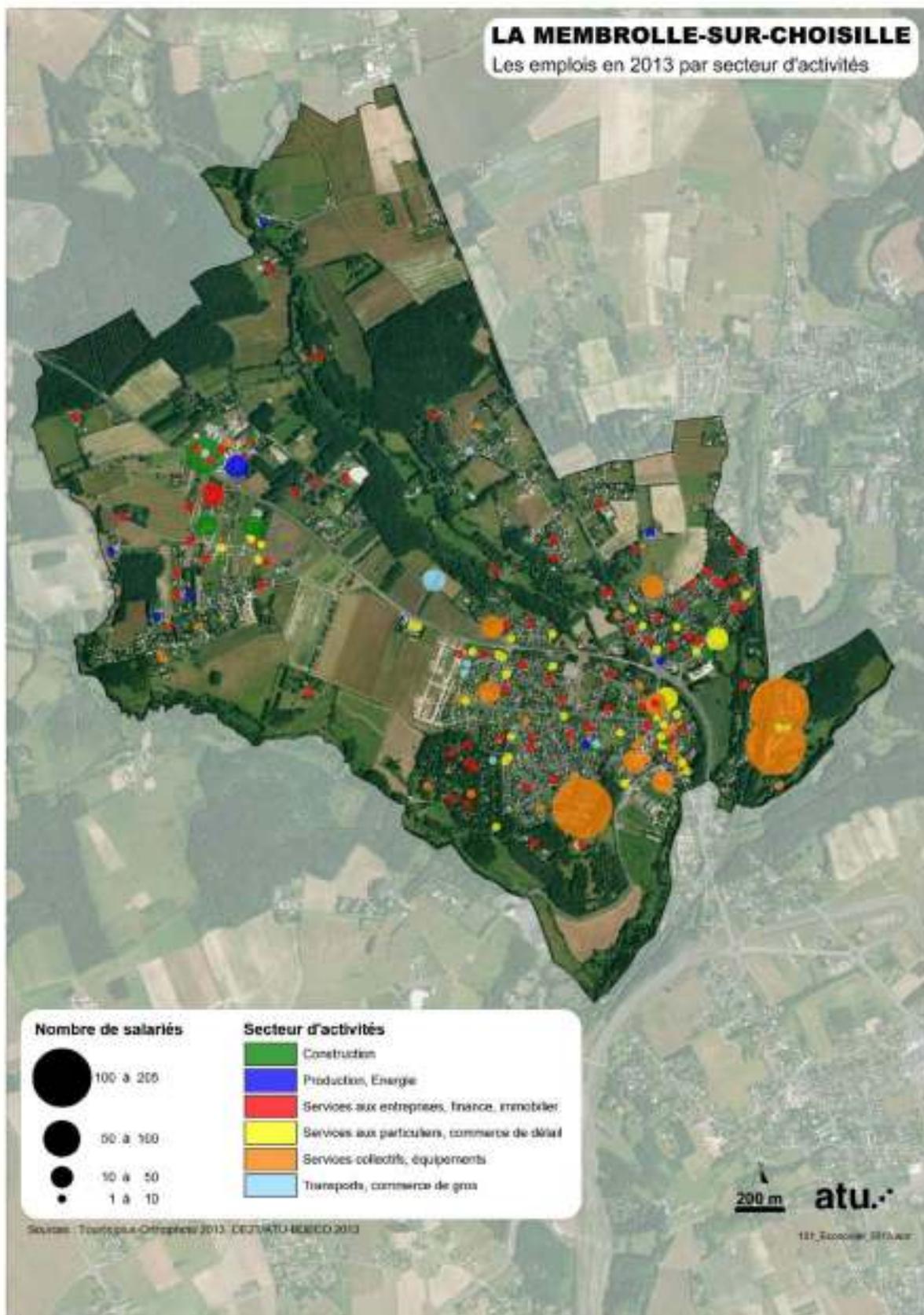


Aujourd'hui, les principaux employeurs sont toujours dans le domaine médico-social :  
(Source : OE2T – Basile Extranet)

- le centre Bel Air – Croix Rouge Française, centre de médecine physique (CMPR) et de réadaptation, (198 emplois) ;
- l'Institut Départemental de l'Enfance et de la Famille (IDEF), (113 emplois) ;
- le centre hospitalier Louis Sevestre, (100 emplois)



Avec autour de 50 salariés, viennent ensuite : Pro Logics Centre Ouest, TSD, la mairie et la maison de retraite Notre Dame des eaux.



## 4.3 Un tissu économique dispersé

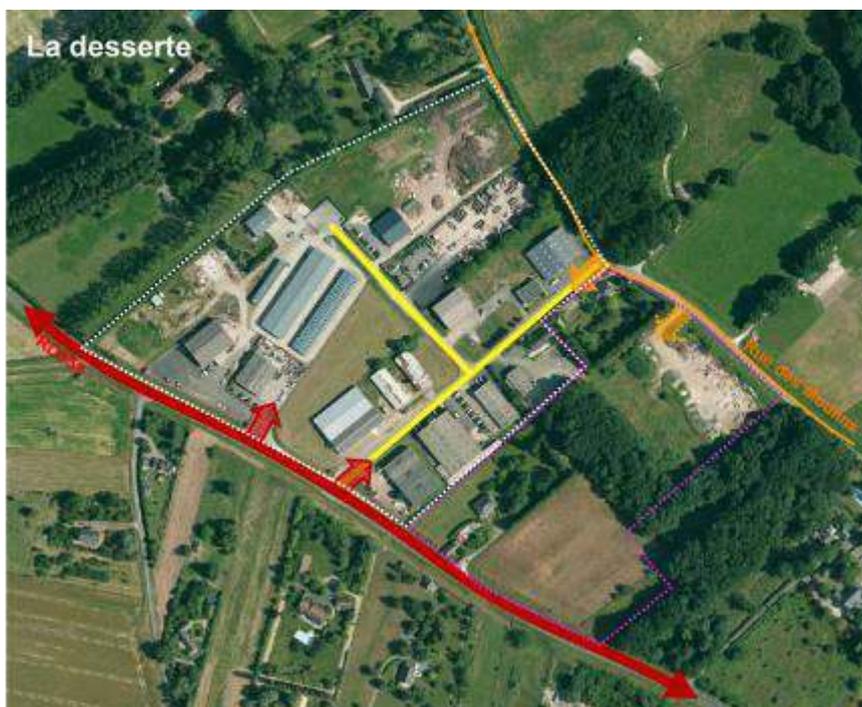
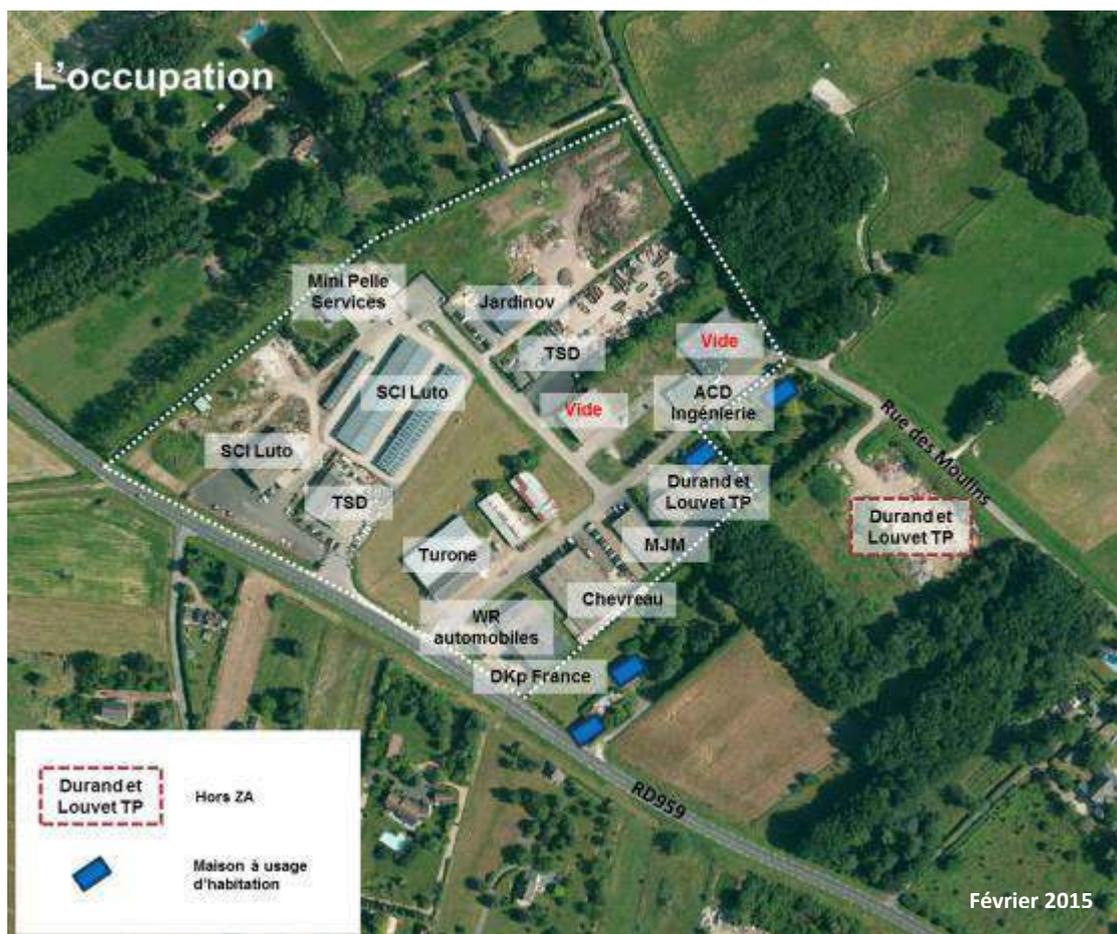
Les établissements économiques sont dispersés sur le territoire communal :

- les trois plus grands établissements médicosociaux sont implantés en périphérie de l'urbanisation ;
- le centre-bourg regroupe les commerces et les services collectifs ;
- de nombreux établissements émaillent le territoire, il s'agit principalement d'activités de service aux particuliers ou aux entreprises, beaucoup de ces établissements sont installés au domicile de leur propriétaire, on compte aussi de nombreuses SCI parmi eux ;
- le site d'activités de la Choisille regroupe 14 établissements pour 94 salariés sur 6 ha.  
(Source : OE2T – BDECO2014)

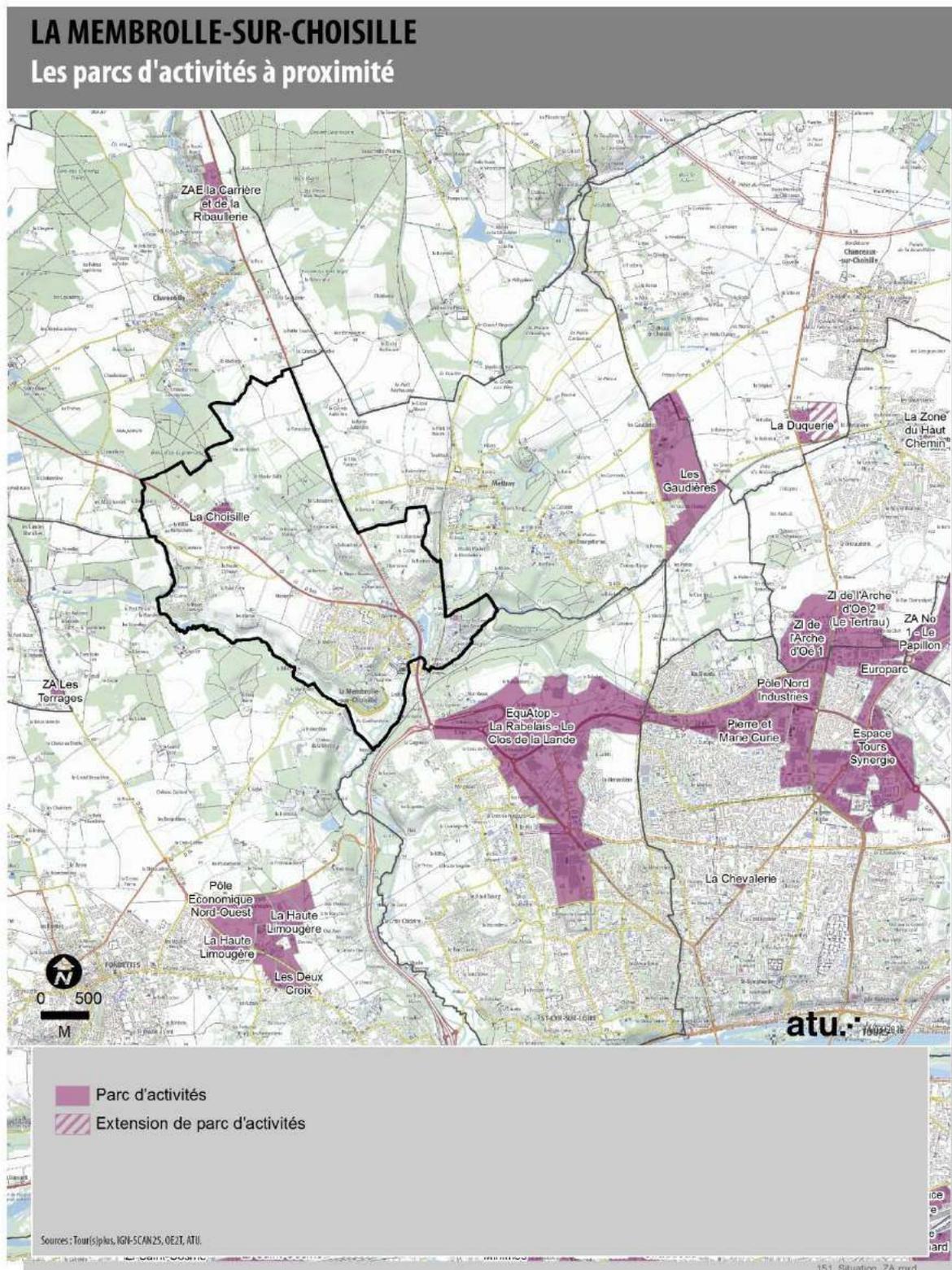
Diagnostic du Site d'activités :

- une petite zone de proximité dont la vocation est d'accueillir les entreprises locales et de permettre leur bon fonctionnement ;
- un site desservi directement par la RD959 mais dont l'accès n'est pas des plus performant notamment en terme de sécurité ;
- un site au contact de l'environnement naturel, en particulier le noyau de biodiversité de la Petite Choisille et le corridor écologique ;
- un site sans équipement d'assainissement collectif ;
- aucune disponibilité n'est recensée, cependant, de nombreux terrains semblent sous-occupés.





D'autre part, des sites de développement économiques d'agglomération sont identifiés dans les communes voisines : Saint-Cyr-sur-Loire, Fondettes, Mettray. De ce fait, la commune de la Membrolle-sur-Choisille n'a pas vocation à développer un parc d'activités plus important au-delà de la nécessité de soutenir les établissements implantés sur la commune.



## 4.4 La présence d'une agriculture aux portes de l'agglomération

La Membrolle-sur-Choisille appartient au territoire agricole des Gâtines tourangelles (DGEAF 2005) et plus particulièrement au plateau de Mettray dont le potentiel agricole est important.

Cependant, la géographie de la commune, un territoire peu étendu entrecoupé de vallées humides et quelques boisements, explique la faible présence de l'agriculture sur le territoire de la Membrolle-sur-Choisille.

Les informations sur l'activité agricole proviennent de plusieurs sources distinctes qu'il est nécessaire de rapprocher avec toutes les précautions d'usage pour avoir une vision cohérente des enjeux en la matière.

Les principales sources sont :

- le RGA de 2010 qui recense les exploitations domiciliées sur la commune ;
- une enquête réalisée auprès des exploitants en 2012 dans le cadre du diagnostic du PLU ;
- une cartographie du MOS (Mode d'Occupation des Sols) réalisée en 2015 par l'Agence d'Urbanisme sur la base d'une cartographie détaillée réalisée en 2005, d'une mise à jour par photo-interprétation (référence de la photo aérienne) et d'informations issues de l'enquête ;
- Les études menées dans le cadre de l'élaboration du SCoT de l'agglomération tourangelle.

### ► **Le potentiel agricole du territoire de la Membrolle-sur-Choisille**

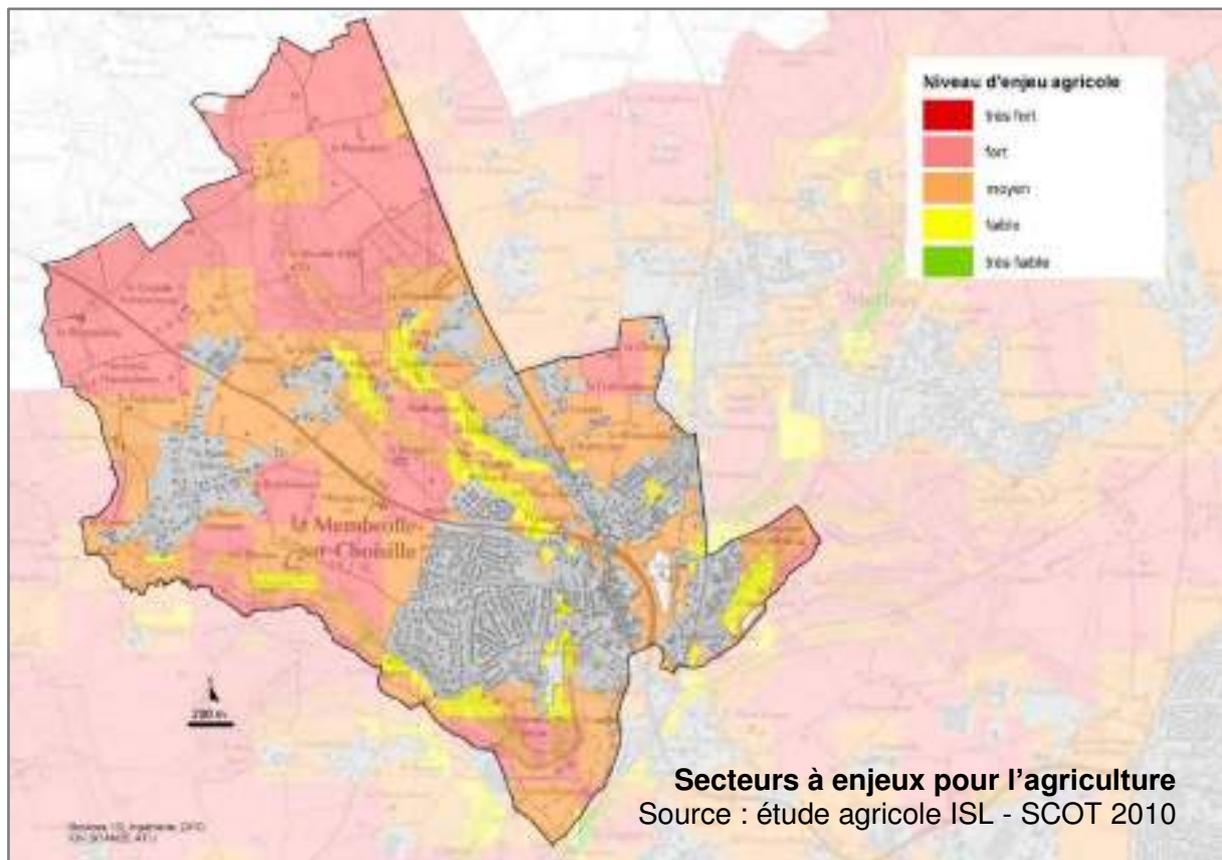
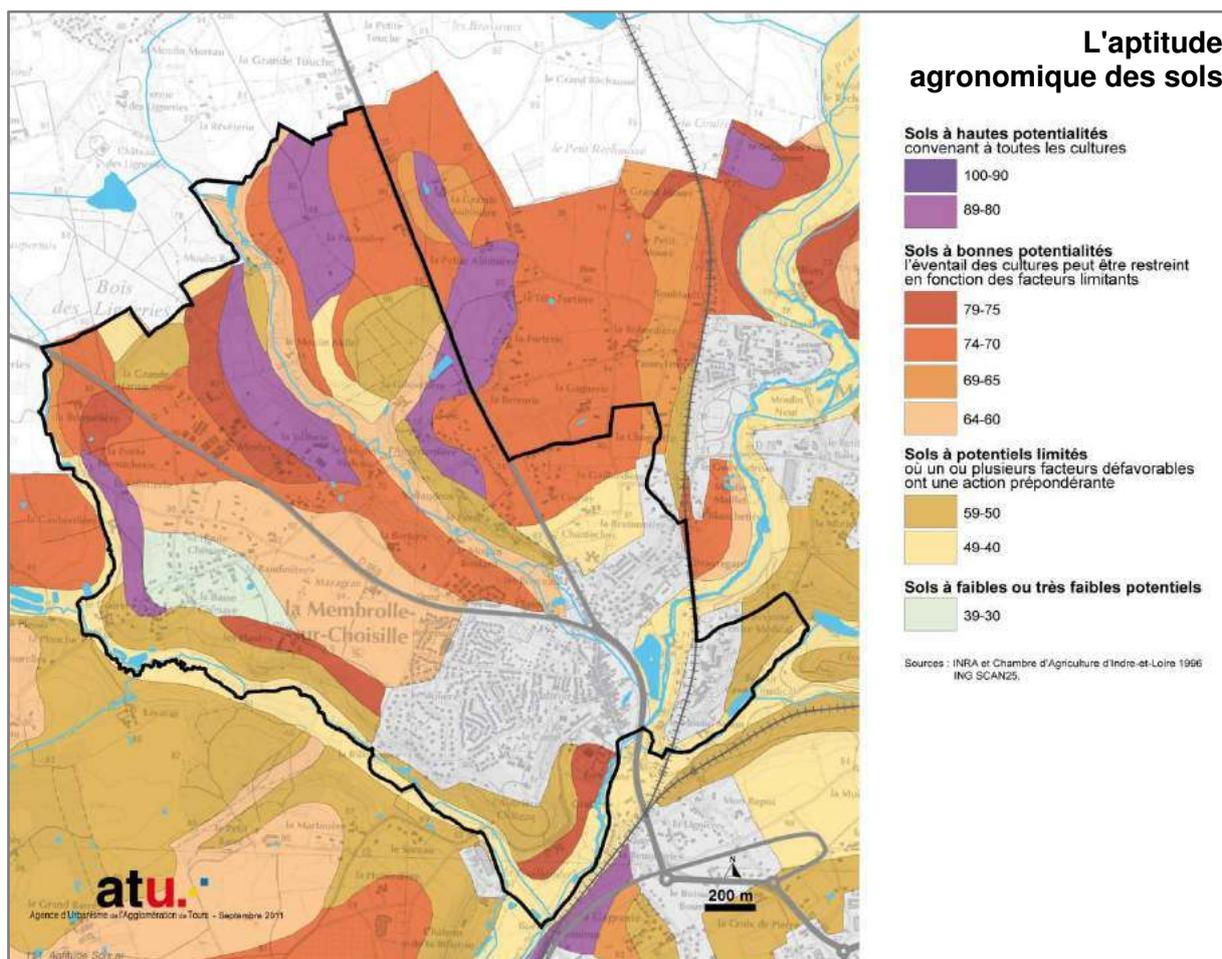
Une étude sur les enjeux agricoles a été réalisée lors de l'élaboration du SCoT de l'agglomération tourangelle en 2010.

Afin de déterminer les niveaux d'enjeux sur le territoire, trois grands critères ont été retenus :

- l'aptitude des sols ;
- le relief (pente inférieure ou supérieure à 10%) ;
- l'homogénéité de l'espace (maille de 10 ha).

Les résultats mettent en évidence des enjeux forts dans le Nord de la commune de la Membrolle-sur-Choisille. A l'opposé les coteaux ne présentent pas d'enjeux agricoles.

Les deux plateaux soumis à la pression urbaine (Mazagran et les Coutays) présentent des enjeux mitigés (moyens à forts) du fait de la combinaison de terres à moindre aptitude et d'une occupation humaine morcelant plus ou moins l'espace agricole.



## ► La mise en valeur des terres agricoles de la Membrolle-sur-Choisille

Historiquement, la mise en valeur des terres a été relativement diversifiée : céréales, élevage, vergers et même de la vigne sur certains coteaux.

La superficie agricole utilisée (SAU) est une notion normalisée dans la statistique agricole européenne. Elle comprend les terres arables (y compris pâturages temporaires, jachères, cultures sous abri, jardins familiaux...), les surfaces toujours en herbe et les cultures permanentes (vignes, vergers...).



Au recensement général agricole de 2000, la Superficie Agricole Utilisée communale s'élevait à 220 ha soit près du tiers du territoire. La mise à jour du Mode d'Occupation des Sols (MOS) par l'Agence d'Urbanisme en 2015 identifie 274 ha soit 39% du territoire, le reste étant composé de l'espace urbanisé, des bois et de quelques friches.

Les plateaux sont le lieu de la grande culture et les vallées celui des herbages qui sont plutôt des prairies de fauche que des pâtures. De fait, celles-ci sont aujourd'hui plutôt résiduelles sur le territoire communal à l'exception de celles destinées aux chevaux avec le Haras du Rouge Bois. On constate aussi la forte présence de terres en herbes sur le plateau des Coutays anciennement prévu pour être urbanisé.

Le RGA de 2010 donne quant à lui des informations à l'exploitation. C'est ainsi que la superficie agricole utilisée des exploitations domiciliées à la Membrolle-sur-Choisille est de 295 ha. Ces terres peuvent tout aussi bien être situées sur le territoire de la commune que sur celui d'une autre commune.

Les terres labourables en représentent plus des deux tiers.

### Les chiffres clé RGA 2010

<b>Superficie agricole utilisée des exploitations (ha)</b>	<b>295</b>
Terres labourables (ha)	205
Superficie toujours en herbe (ha)	88
Nombre total de vaches	30



## ► Les exploitations

Le RGA de 2010 a recensé 6 exploitants agricoles domiciliés à la Membrolle-sur-Choisille dont 3 au titre d'exploitations professionnelles. Il y en avait 24 en 1988. Cela correspondait en termes d'emplois à 10 équivalents plein temps.

### Les chiffres clé RGA 2010

<b>Nombre d'exploitations</b>	<b>6 (24 en 1988)</b>
dont nombre d'exploitations professionnelles	3
Nombre de chefs d'exploitation et de coexploitants	7
Nombre d'actifs familiaux sur les exploitations	10
Nombre total d'actif sur les exploitations (en UTA, équivalent temps plein)	10

**L'enquête menée dans le cadre des études du PLU en 2012**, a permis d'identifier quatre sites d'exploitation sur la commune dont deux sont des sièges sociaux.

Cependant, ce sont au total dix exploitants qui mettent en valeur des terres sur le territoire communal. Sur les sept qui ont répondu, quatre sont des propriétaires exploitants. Quatre avaient moins de 55 ans et trois plus de 55 ans et la succession était assurée pour deux d'entre-eux (l'un d'eux est depuis parti à la retraite et l'exploitation a été reprise).

Parmi les productions, les grandes cultures sont prépondérantes (cinq exploitations), viennent ensuite la polyculture-élevage (trois exploitations) et l'élevage (2 exploitations dont un haras).

Parmi les projets identifiés, trois concernaient des agrandissements d'exploitations et deux la mise en place de vente à la ferme.

#### Les modalités de l'enquête :

- période : 1<sup>er</sup> trimestre 2012 (mise à jour mars 2015)
- 16 personnes contactées par questionnaire
- une réunion à destination des exploitants avec la chambre d'agriculture et la SAFER
- 10 exploitations effectives identifiées

## 5. Les transports et les déplacements

La commune de la Membrolle-sur-Choisille est née de l'eau et de la route. Cette dernière a été facteur de développement et a donné à la commune son visage actuel.

### 5.1 L'accessibilité au sein de l'agglomération

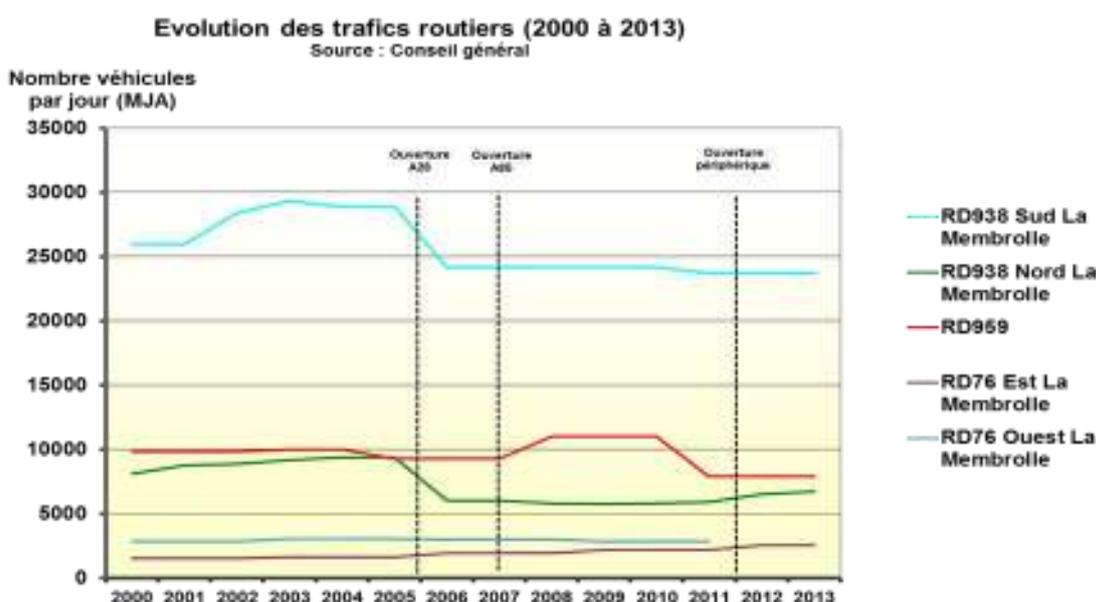
**La desserte de la commune de la Membrolle-sur-Choisille est avant tout routière.** La commune est située à l'embranchement de deux voies à grande circulation, les RD938 (ancienne RN138) et RD959, c'est à dire les routes du Mans et de Château-la-Vallière.

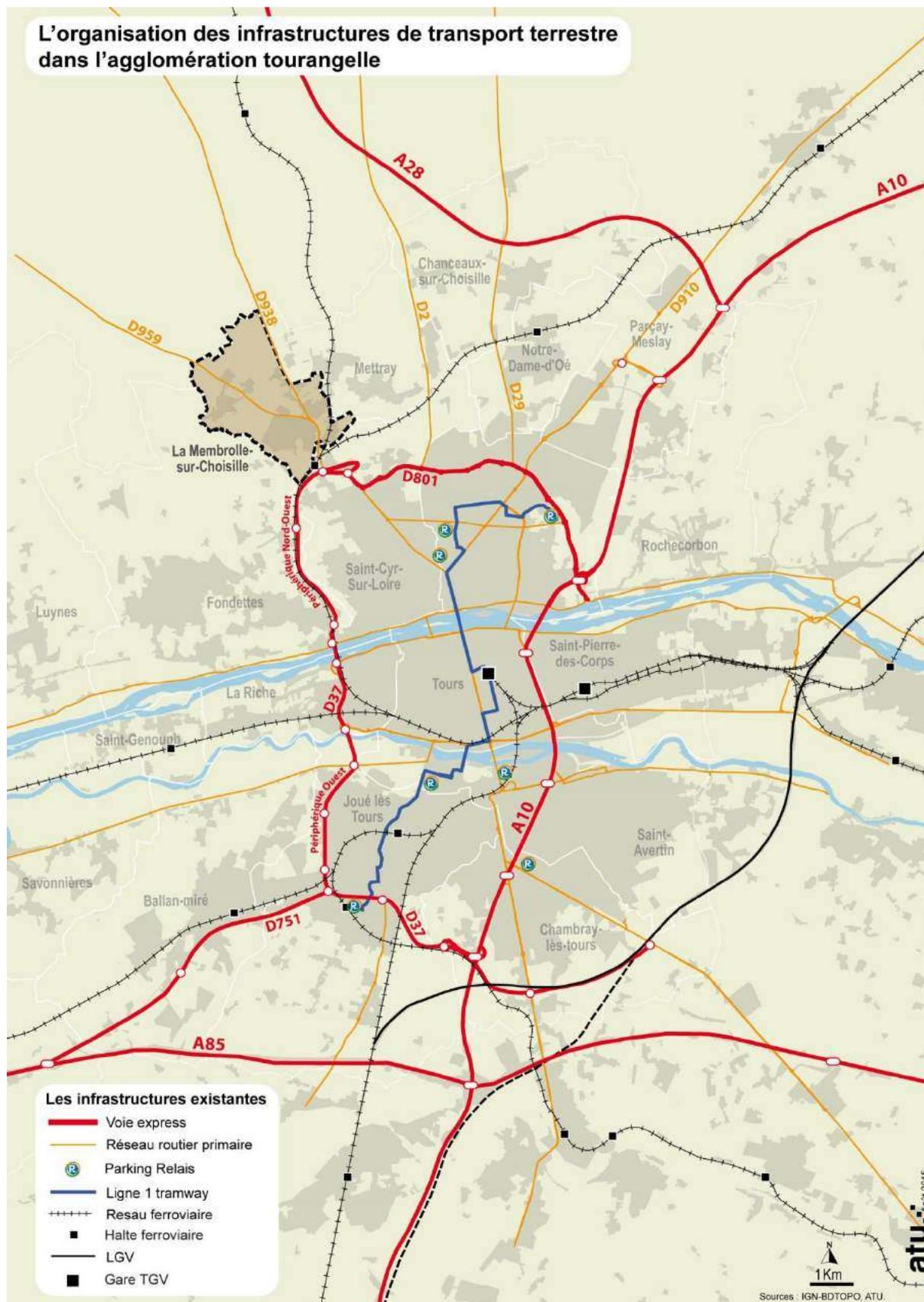
Le bourg était implanté à l'embranchement de ces deux voies. Il s'est développé sous la forme d'un village rue enserrant la voie entre l'alignement de ses maisons de bourg.

En 1978, une déviation est aménagée afin de contourner le centre-bourg mais elle sépare les nouveaux quartiers du coteau des Coutays du centre et de ses équipements.

Le trafic sur ces deux routes est important. Depuis une dizaine d'années plusieurs créations de voies : l'A85 en 2007, l'A28 en 2005 et le périphérique Nord-Ouest de l'agglomération fin 2011 ont probablement eu des impacts mais ceux-ci ne sont pas toujours clairement identifiables.

L'ouverture du périphérique Nord-Ouest a mis la Membrolle-sur-Choisille à portée de l'ensemble de l'Ouest de l'agglomération.





**En termes de transports en commun**, la commune de la Membrolle-sur-Choisille est desservie par **la ligne 51 de Fil bleu**. Celle-ci relie le quartier de la Croix Julia sur le plateau des Coutays au Beffroi à Tours Nord. Une correspondance avec le tram peut être empruntée pour continuer un éventuel trajet dans l'agglomération.

Le trajet est estimé à 20 minutes, il y a 15 aller-retours/jour de semaine (décembre 2014).

Sur le territoire communal le bus dessert 10 points d'arrêt.

En dehors de la ligne de bus, il existe une petite gare à proximité à Saint-Cyr-sur-Loire. Seulement aujourd'hui l'offre est très limitée avec un aller-retour/jour.

De plus son accessibilité est loin d'être facile et évidente.



La Membrolle-sur-Choisille est parcourue de **nombreux sentiers de randonnée**. Ceux-ci sont connectés avec le réseau de la communauté de communes Gâtine-Choisilles. A l'opposé, un nouveau sentier de promenade a été aménagé dans la vallée de la Choisille par le Conseil départemental. La jonction avec les chemins de la Membrolle-sur-Choisille constituerait un vaste réseau pédestre qui partira du centre de l'agglomération.



## 5.2 Un réseau de voies internes prioritairement destiné aux voitures

Née de la route, la commune de la Membrolle-sur-Choisille s'est aussi développée grâce à la voiture. Surfant sur la vague de l'automobile de plus en plus performante et de l'essence pas cher la périurbanisation a favorisé le développement des communes périphériques de l'agglomération.

Loin des transports collectifs performants, la voiture est alors le moyen de déplacements privilégié. Cette hégémonie est particulièrement accentuée à la Membrolle-sur-Choisille du fait du relief accidenté et des coupures constituées par les deux grandes départementales.

Le réseau viaire a été dimensionné pour que les voitures circulent à l'aise. Les autres modes de déplacements (piétons, vélos) n'ont été que peu pris en compte.

Le résultat est un réseau de rues assez peu hiérarchisé qui dessert les quartiers. Une qualité de ce réseau est cependant le peu de voies en impasse ce qui permet une certaine liberté d'itinéraires.



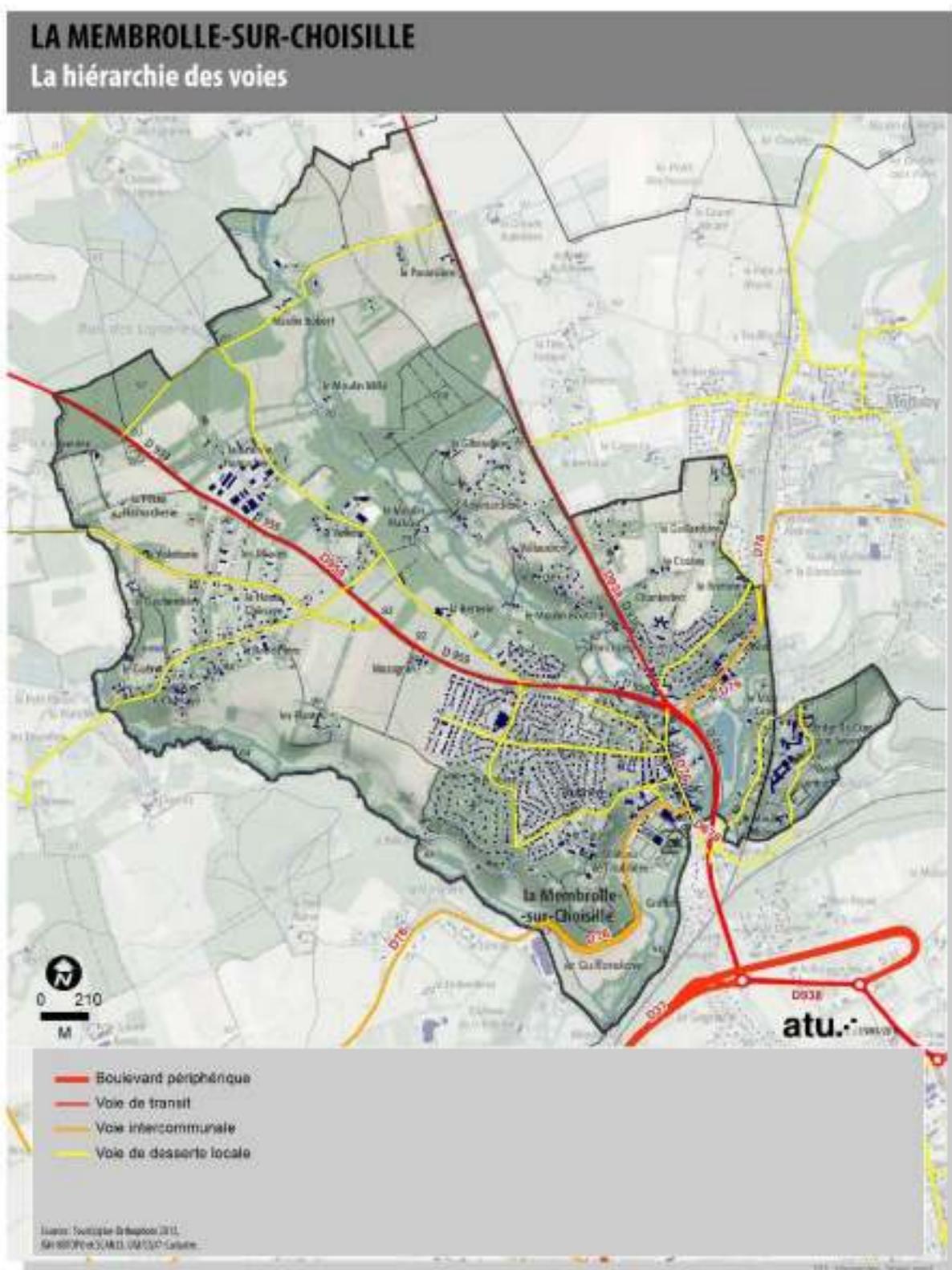
Le carrefour RD938/RD959 est lui aussi un obstacle capital aux déplacements des habitants de la Membrolle-sur-Choisille. Il coupe notamment une partie de la population du centre-bourg et de ses commerces, services et équipements tels les écoles, les terrains de sports, la mairie ...

Aménagé dans le but unique de fluidifier la circulation automobile sur les départementales, il n'offre pas le minimum nécessaire pour une traversée confortable des piétons et aucun aménagement pour les cyclistes.



Des cheminements piétonniers existent cependant dans les lotissements du plateau voire dans le centre-bourg. Mais ils ont plus un caractère "champêtre" qu'une réelle capacité à rendre des services quotidiens. Certains sont même tout à fait confidentiels. Ils peuvent cependant constituer les premiers éléments d'un réseau plus élaboré à venir



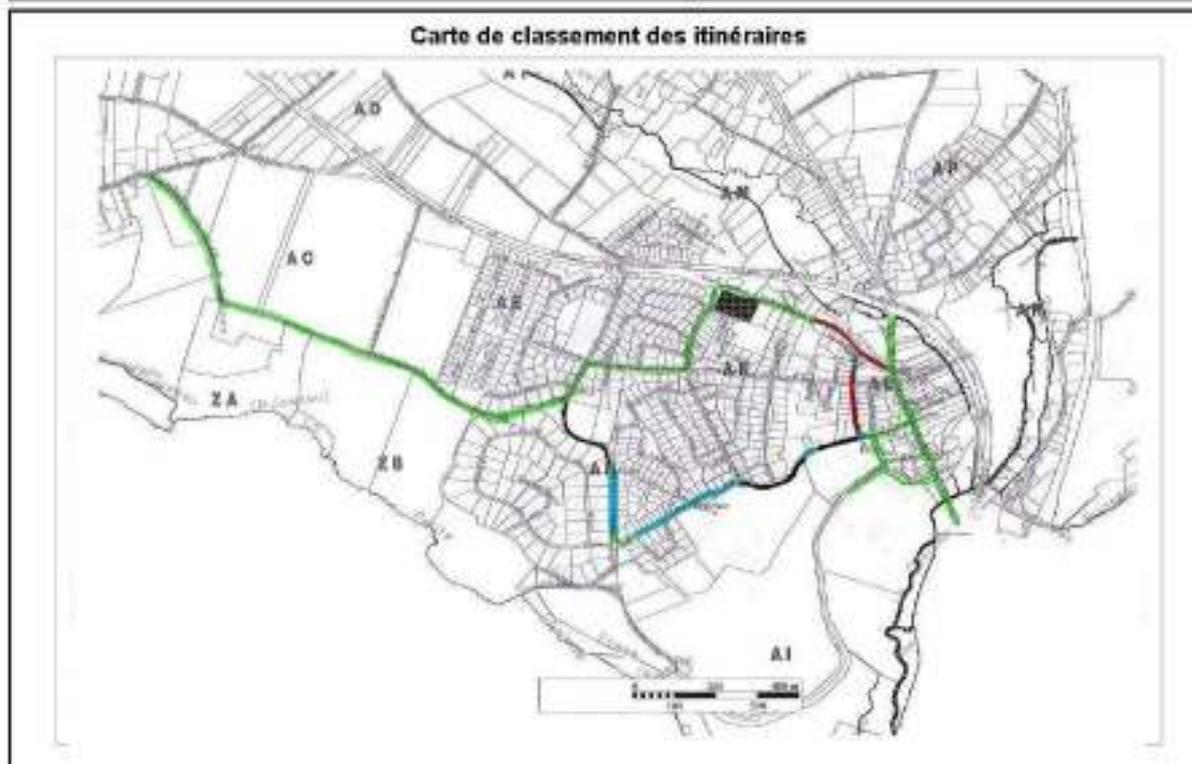


Enfin, le Plan de mise en Accessibilité de la voie et des aménagements des Espaces publics (PAVE) de la commune a été approuvé par le conseil municipal du 24 mai 2011. Il est régulièrement mis à jour par la Communauté d'agglomération Tour(s)plus.

La principale difficulté de la commune, outre les coupures des voies à grande circulation réside dans son relief. Malgré un tronçon classé difficile, la rue de Château-La-Vallière est l'itinéraire le plus accessible pour rejoindre les quartiers du plateau.

### Synthèse rapport annuel 2015

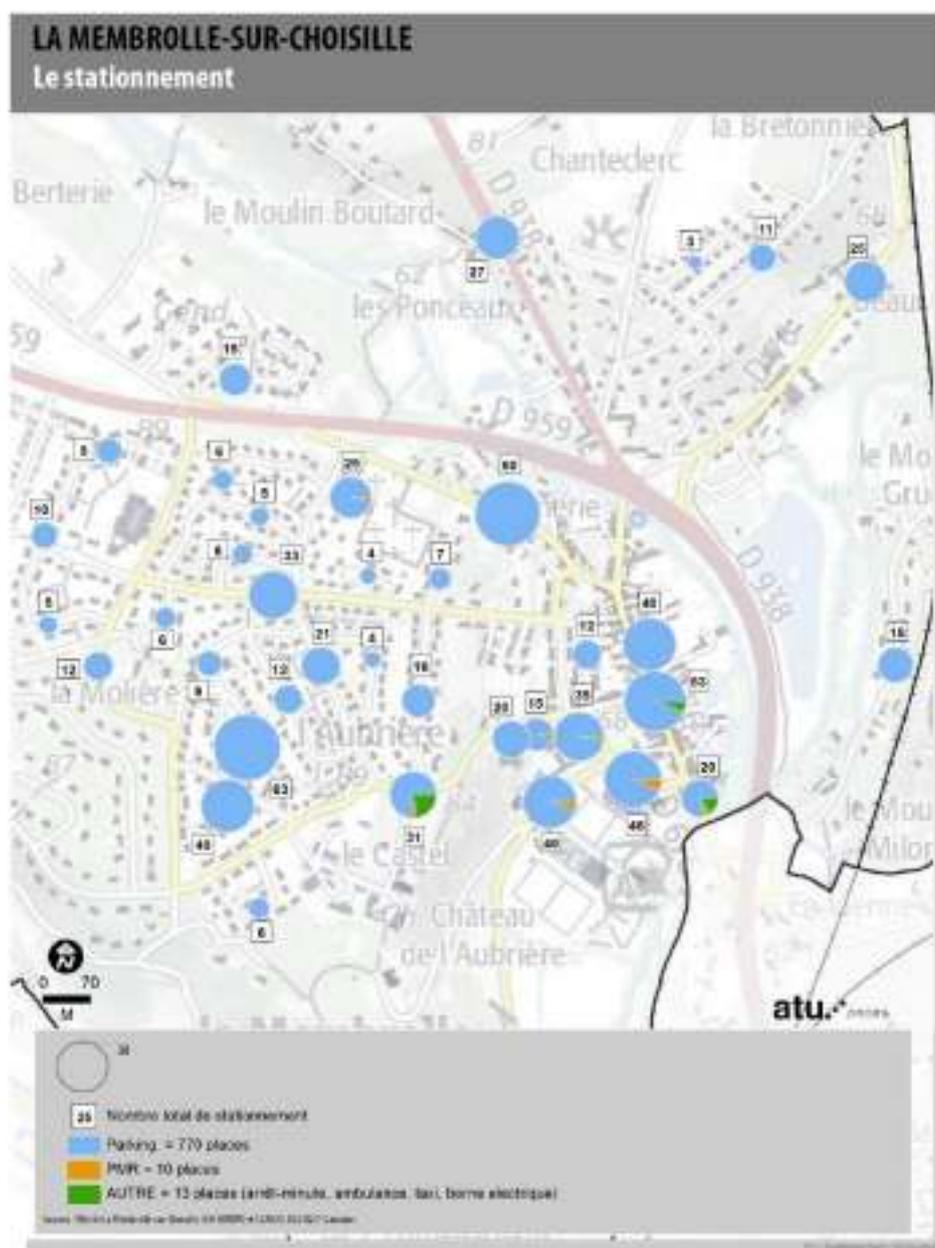
Commission communale d'accessibilité ou Groupe Technique	<input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non créé le :	<b>Diagnostic</b> Mis à jour le : 28/11/2012
• Population	3 059 habitants	<b>Niveau d'accessibilité</b> Facile <span style="color: green;">■</span> 3048 m Modérée <span style="color: blue;">■</span> 226 m Difficile <span style="color: red;">■</span> 156 m Non accessible <span style="color: black;">■</span> 568 m <b>total 3398</b>
• Voirie communale existante	21 327 m	
• Voirie diagnostiquée	3 998 m	
dont trottoirs :	7 996 m	
• Pourcentage diagnostic	19%	
• Desserte Transport en commun	Fil bleu 51	
dont nbr de quais :	axes princ. 4 axes sec. 3	



## 5.3 Des places de stationnement sur l'espace public

Près de 800 places de stationnement sont identifiées sur la voirie publique. Un tiers d'entre-elles sont situées dans le centre-bourg. Dans les quartiers le stationnement est principalement organisé sous la forme de places longitudinales sur les voies de desserte. Dans le centre-bourg, il s'agit plutôt des parkings.

L'ensemble de ces places est publique. Par ailleurs 10 places sont à destination des Personnes à Mobilité Réduite. Elles sont situées dans le centre et à proximité du cimetière. Enfin, 13 places rendent des services divers : taxis, arrêt minute, ambulance et 2 bornes électriques.



## 5.4 Des pratiques de mobilité périurbaines

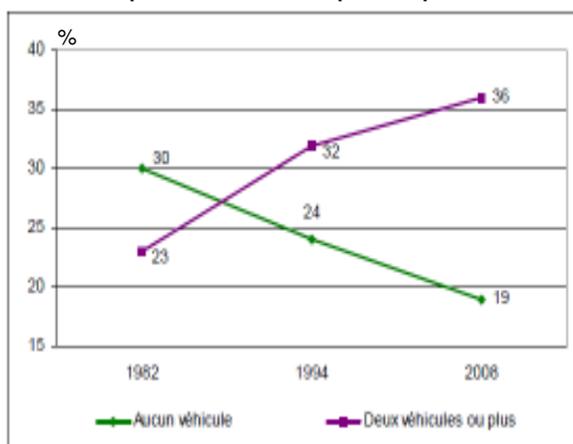
**Le contexte national** est encore favorable à l'automobile. En effet, les voitures sont de plus en plus présentes chez les ménages, plus du tiers d'entre eux ont au moins 2 voitures, La périurbanisation rallonge les distances parcourues journalièrement. Cette croissance des distances est soutenue par une augmentation des vitesses permises notamment par la qualité du réseau viaire.

Cependant, après avoir cru de manière importante, la mobilité par individu semble se stabiliser. Et si l'usage de la voiture reste dominant, il n'augmente plus.

La prise de conscience des enjeux écologiques est un autre élément qui pourrait influencer sur les évolutions à venir. On constate en effet que les déplacements locaux pour motif travail sont fortement impactant sur la pollution atmosphérique.

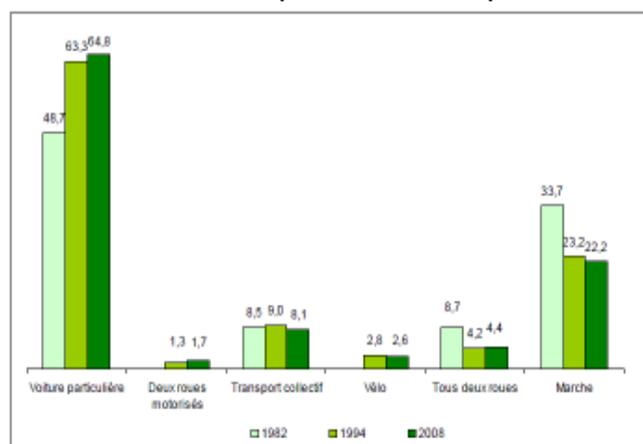
### Équipements automobile des ménages

Source : enquête nationale transports déplacements



### Évolution des déplacements par modes (%)

Source : Source : enquête nationale transports

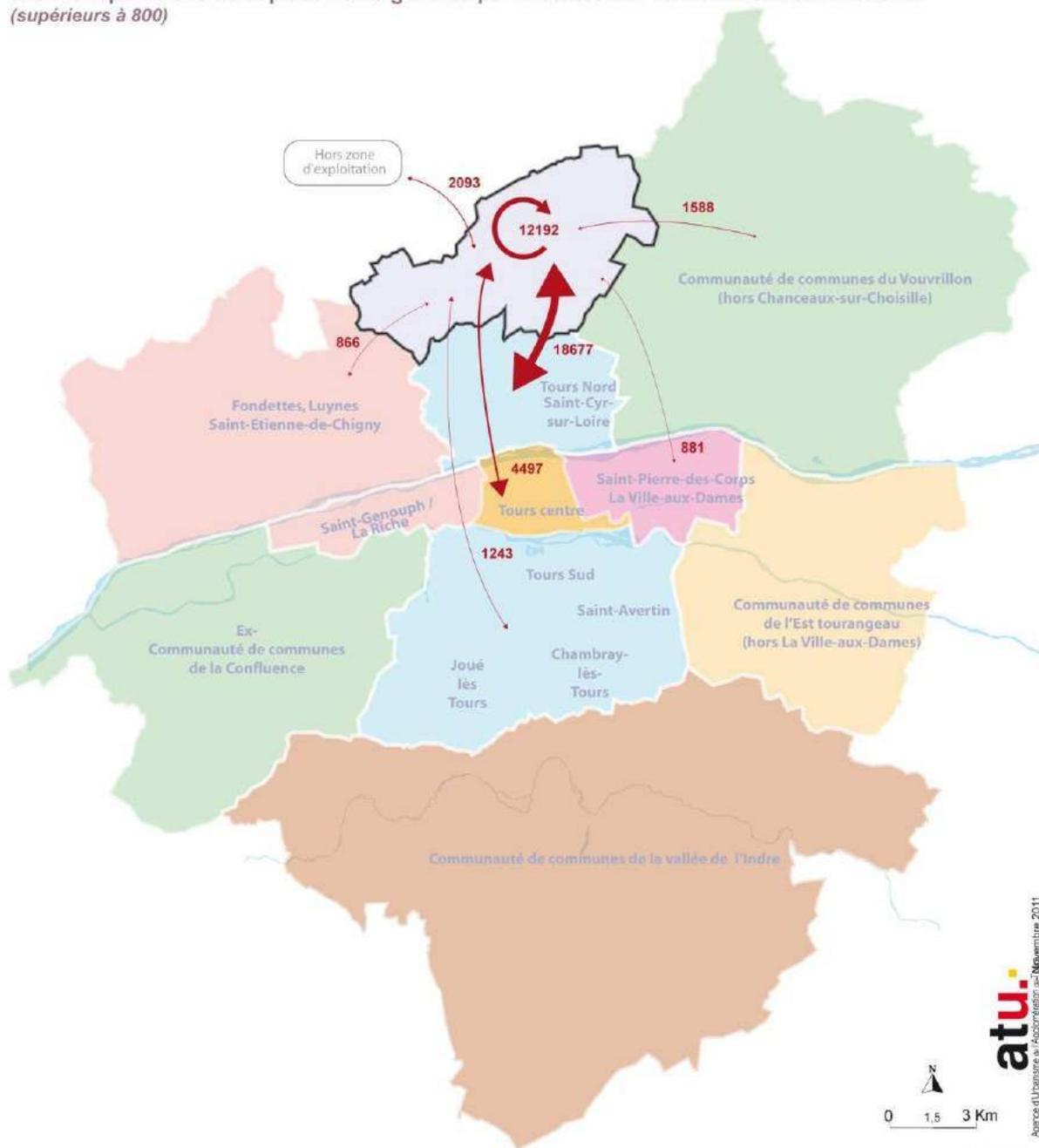


En 2008, une enquête ménages-déplacements a été réalisée sur **l'aire du SCoT** de l'agglomération tourangelle. Elle a permis d'avoir une photographie des pratiques à cette date. Le SCoT a été découpé en secteur de caractéristiques semblables. La commune de la Membrolle-sur-Choisille a été associée aux communes de Mettray, Notre-Dame-d'Oé et Chanceaux-sur-Choisille.

Ce secteur génère de l'ordre de 43 000 flux quotidiens. Ceux-ci sont principalement des échanges avec le secteur de Tours Nord et Saint-Cyr-sur-Loire (44%), les échanges avec Tours Centre ne représentent que 11% des flux. Les flux internes au secteur pèsent pour 29%.

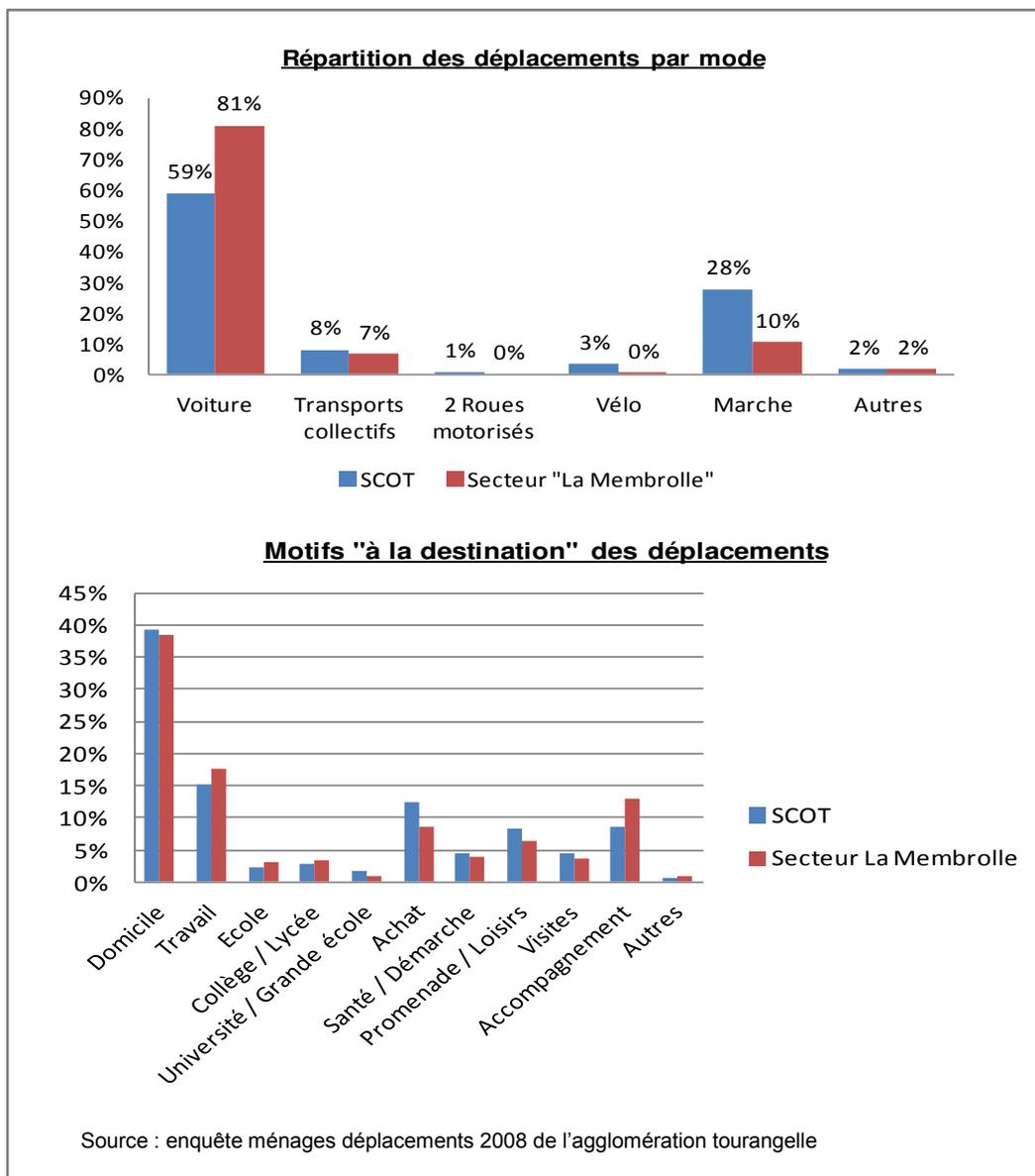
## ENQUÊTE MÉNAGES DÉPLACEMENTS DE L'AGGLOMÉRATION TOURANGELLE

Les Flux quotidiens de déplacements générés par le secteur de La Membrolle-sur-Choisille (supérieurs à 800)



Source : SMAT/SITCAT enquête ménages déplacements-2008

Sur ce secteur périurbain raccordé au centre de l'agglomération par de grandes voies radiales, l'usage de la voiture est prépondérant au détriment de la marche à pied. En lien avec la présence d'une population familiale la part des déplacements en semaine aux motifs "travail" et "accompagnements" ressortent de manière plus importante que dans le SCOT dans son ensemble.





## **IV. SYNTHÈSE ET ENJEUX DE L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT ET DU DIAGNOSTIC**



**La commune de La Membrolle-sur-Choisille apparait à la fin de cet état initial de l'environnement et de ce diagnostic comme un espace riche de sa diversité mais fragile en raison de son éclatement.**

*Ses principaux enjeux peuvent être synthétisés ainsi :*

- *la qualité de vie des habitants ;*
- *l'identité et la cohérence du territoire.*

Par grandes thématiques cela se décline de la façon suivante :

## ► **Environnement naturel et patrimonial**

Nichée à la confluence de plusieurs vallées, le territoire de La Membrolle-sur-Choisille est, du fait de son relief varié, riche d'une variété de milieux (vallons, coteaux et plateaux), de paysages (vues lointaines ou proches), d'ambiances (intimes ou ouvertes).

La présence de l'eau a façonné le territoire, elle est aussi à l'origine de la présence d'un risque d'inondation notamment dans la vallée de la Choisille.

Cependant, ces vallées, et en particulier celles de la Choisille et de la Petite Choisille dans le centre-bourg, sont occultées et n'ont que des accès confidentiels.

Les vallées de la Choisille, de la Petite Choisille et du ruisseau de Saint-Roch ainsi que le bois des Ligneriers sont des noyaux de biodiversité. Le SCoT a identifié un corridor écologique reliant la vallée de la Petite Choisille à celle du ruisseau de Poillé.

Outre quelques belles demeures, le patrimoine bâti de la commune se compose essentiellement de moulins nichés le long des cours d'eau et de quelques éléments de petit patrimoine tels un lavoir, des puits, une mare maçonnée ...

*Les enjeux se déclinent selon deux axes. Le premier touche à l'existence et à la qualité de cet environnement et le second à sa place dans le cadre de vie des habitants.*

*1. Des enjeux de qualité de l'environnement :*

- *la diversité et l'identité des différents espaces : plateaux, vallées, quartiers ... ;*
- *la pérennité des noyaux de biodiversité et la fonctionnalité du corridor écologique.*

*2. Des enjeux concernant la place de l'environnement dans le cadre de vie des habitants :*

- *la connaissance, la compréhension et l'appropriation des paysages par les habitants ;*
- *la place de la trame verte et bleue dans le cadre de vie des Membrollais ;*
- *la connaissance des racines communales ;*
- *la sécurité des habitants au regard du risque d'inondation.*

## ► Le développement résidentiel

Autrefois, La Membrolle-sur-Choisille était une petite commune rurale qui s'est développée sur la route du Mans. Aujourd'hui, c'est une commune de la couronne périurbaine de l'agglomération de tourangelle.

Origine de la commune, le centre-bourg, ancien village-rue, est implanté à la confluence de la Choisille et de la Petite Choisille. Porteur d'histoire, il est le lieu identitaire de la commune. Initialement limité à la rue Nationale, il prend, grâce à des projets d'aménagement importants une ampleur à l'échelle de la commune : création d'une nouvelle mairie, aménagement de la place de l'Europe, requalification de la rue Nationale.

À partir de ce centre, contrainte par le relief et les routes départementales, l'organisation urbaine apparaît éclatée entre plusieurs quartiers plus ou moins reliés.

L'espace urbain est composé de lotissements pavillonnaires implantés sur le plateau et articulés grâce à l'avenue Charles De Gaulle et d'un quartier excentré sur le coteau des Coutays. Des espaces d'urbanisation diffuse se sont aussi développés : les Chaînayes-les Minées, la vallée de la Petite Choisille le long de la RD938 et la rue du Moulin Millon.

Le parc de logement, composé quasi-exclusivement de maisons individuelles occupées par leurs propriétaires est très homogène. Cependant, le développement récent (Mazagran) a introduit une diversification des formes de logements.

*Les enjeux du parc de logement concernent sa capacité à répondre aux besoins mais aussi des enjeux d'organisation du territoire communal.*

- 1. Un enjeu de capacité du parc de logement à répondre à des besoins diversifiés :
  - la capacité du parc de logement à accueillir les différentes situations de vie : jeunes ménages, familles, personnes âgées, personnes en difficultés ...*
- 2. Des enjeux de cohérence territoriale et d'identité :
  - la lisibilité de l'espace urbain ;
  - la cohésion de la vie communale ;
  - la connaissance des racines communales.*
- 3. Des enjeux de protection de l'environnement :
  - le rapport consommation foncière/offre de logements, d'équipements et de services ;
  - la qualité des eaux rejetées dans le milieu naturel (EP et EU).*
- 4. Un enjeu d'exposition à des nuisances :
  - l'exposition des habitants aux nuisances sonores.*

## ► Les équipements et services à la population

Les principaux équipements (sportifs, scolaires, MJC ...) mais aussi les services nécessaires à la population et les commerces sont situés dans le centre-bourg qui offre ainsi les principaux éléments d'une véritable centralité.

Les besoins identifiés pour accompagner le développement urbain de la commune concernent principalement l'accueil des enfants, l'hébergement des associations, l'amélioration des services médicaux, la remise en valeur du lac, ...

*Les enjeux en termes d'équipements sont par conséquent :*

*1. Un enjeu de qualité de vie dans la commune :*

*- le service rendu aux habitants notamment en termes d'accueil des enfants, de services médicaux, d'espaces de loisirs, d'hébergement des associations ...*

*2. Et une condition :*

*- la vitalité, l'attractivité du centre bourg.*

## ► L'activité économique

Le territoire de La Membrolle-sur-Choisille correspond à l'extrémité Sud des Gâtines tourangelles et plus particulièrement au plateau de Mettray. On y trouve ainsi des zones de terres à bon potentiel agronomique en particulier au Nord de la commune où les terres subissent une pression moindre de la part de l'urbanisation.

Cette activité agricole diversifiée met en valeur environ 40% du territoire communal.

L'activité économique de la commune, c'est aussi 900 emplois répartis notamment au sein d'importants établissements médico-sociaux et dans un parc d'activités regroupant une quinzaine d'entreprises dont la densité d'occupation reste faible.

*Deux catégories d'enjeux de développement économique sont identifiées.*

*1. Un enjeu agricole :*

*- l'intégrité des territoires de production agricole.*

*2. Deux enjeux relatifs aux entreprises :*

*- la vitalité des entreprises localisées sur la commune ;*

*- une meilleure occupation du Parc d'activités.*

## ► Les transports et les déplacements

Habitants d'une commune périurbaine traversée par deux grandes routes départementales et desservie par le périphérique, les membrollais ont développé un mode de vie très dépendant de la voiture.

Le relief et les coupures engendrées par ces deux voies à grande circulation et le carrefour RD959/RD938 renforcent cette difficulté de déplacement.

Ainsi, les modes de déplacements doux alternatifs à la voiture (bus, cheminements piétons, vélos ...) sont très limités.

À terme cependant, la gare, bien que située sur le territoire de Saint-Cyr-sur-Loire, pourrait offrir une alternative pour les déplacements vers le centre de l'agglomération.

Si les cheminements doux quotidiens sont peu favorisés, il existe sur le territoire un réel réseau de petites voies et de chemins de randonnées qu'ils soient officialisés ou non. Ces chemins sont déjà reliés avec ceux de la communauté de communes de Gâtine et Choisses. En revanche, il n'existe pas à ce jour de connexion avec le chemin de l'espace naturel sensible de la vallée de la Choisille.

*On distingue ainsi des enjeux de déplacements quotidiens et de loisirs.*

*1. Les enjeux en termes de déplacements quotidiens sur le territoire sont de trois ordres :*

- l'accessibilité aux équipements, commerces et services ;*
- le choix des manières de se déplacer ;*
- les effets de coupures des routes départementales.*

*2. Les enjeux concernant les déplacements de loisirs rejoignent ceux concernant la place de l'environnement dans le cadre de vie des habitants identifiés dans la partie sur l'environnement naturel.*