SGEAU DE L'AGGLOMERATION DE CHATEAU-GONTIER

DEPARTEMENT DE LA MAYENNE

REVISION DU PLAN LOCAL D'URBANISME INTERCOMMUNAL

DOCUMENT DE TRAVAIL

Rapport de présentation TOME 2

Etat Initial de l'Environnement

Sommaire

I. Les Objectifs de qualité environnementale du SCOT du Pays de Château-Gontier _____ 5

II. Cadre physique _____ 6
II. 1. Contexte général _____ 6
II. 2. Topographie _____ 6
II. 3. Climatologie _____ 7
II. 4. Géologie, Hydrogéologie et Pédologie _____ 10
II. 5. Réseau hydrographique _____ 16
II. 6. Les orientations du SDAGE et des SAGE _____ 22
II. 7. Le plan de gestion des poissons migrateurs du bassin de la Loire, Côtiers vendéens et Sèvre niortaise. _____ 24
II. 8. Synthèse et enjeux _____ 26
_____ 26

III. Le patrimoine naturel _____ 27
III. 1. Principales entités écologiques _____ 27
III. 2. Espaces inventoriés ou protégés _____ 29
III. 3. Continuité des milieux naturels _____ 33
III. 4. Déclinaison communale de la Trame Verte et Bleue sur l'agglomération de Château-Gontier _____ 40
III. 5. Les zones humides _____ 43
III. 6. Synthèse et enjeux _____ 52
_____ 52

IV. Air, Climat, Energie _____ 53
IV. 1. Les Documents cadres _____ 53
IV. 2. La Dépense énergétique _____ 54
IV. 3. Produire des énergies renouvelables _____ 55
IV. 4. Synthèse et enjeux _____ 60

V. Risques, pollutions et nuisances _____ 61
V. 1. Risques naturels et technologiques _____ 61
V. 2. Les risques naturels _____ 61
V. 3. Les risques technologiques _____ 68
V. 4. Nuisances _____ 75
V. 5. Synthèse et enjeux _____ 81

I. Le grand paysage : Le bocage du Haut-Anjou _____ 83
I. 1. Le bocage ouvert de l'Oudon _____ 86
I. 2. La vallée de la Mayenne angevine _____ 88
I. 3. Le bocage semi-ouvert de Bierné _____ 90

II. Sites singuliers et entrées de ville _____ 92
II. 1. Les sites paysagers singuliers _____ 92
II. 2. Les entrées de ville _____ 93
II. 3. Synthèse et enjeux _____ 95

Annexe 1 : inventaire du bocage sur les 3 communes de l'agglomération de Château-Gontier _____ 97

Partie I : Etat Initial de l'Environnement

I. Les Objectifs de qualité environnementale du SCOT du Pays de Château-Gontier

Le SCoT du Pays de Château-Gontier en cours d'élaboration met en avant des valeurs environnementales. Elles sont principalement traitées dans le chapitre 3 du PADD « Pour la préservation et valorisation des ressources environnementales et patrimoniales » à travers deux principaux axes déclinés en objectifs :

• Valoriser le patrimoine naturel et culturel pour le tourisme :

Structurer le développement touristique autour de l'axe de la Mayenne,

Valoriser le grand et le petit patrimoine,

Mettre en réseau les itinéraires touristiques et de loisirs.

• Préserver les ressources naturelles du territoire et les éléments structurants de la biodiversité :

Favoriser la préservation et le renforcement du bocage,

Favoriser la préservation et le renforcement de la Trame Verte et Bleue,

Améliorer la qualité de l'eau et prévenir les inondations,

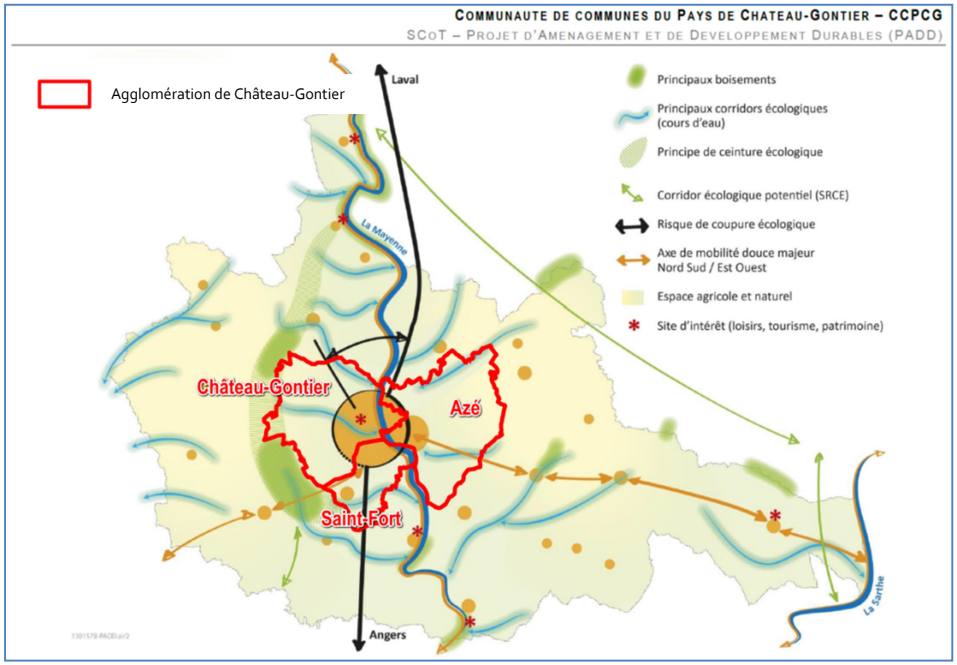
Développer les filières énergies renouvelables.

Les objectifs de qualité environnementale sont également présents dans les déclinaisons des objectifs d'autres chapitres comme par exemple (et non exhaustivement) :

- « Favoriser le maintien de la filière élevage pour la pérennisation des emplois et la préservation du bocage et de la qualité de l'eau (qualités paysagères et écosystémiques) »,

- « Réfléchir sur le développement des déplacements doux sur le territoire »,

- « Favoriser le co-voiturage »…



II. Cadre physique

La synthèse ci-après a pour objectif de présenter les principales caractéristiques du contexte environnemental physique de l'agglomération de Château-Gontier : climatologie, géologie, hydrogéologie, pédologie, topographie et réseau hydrographique.

II. 1. Contexte général

L'agglomération de Château-Gontier se situe dans le sud du département de la Mayenne, à environ 30 Km au sud de Laval et 45 km au nord d'Angers (49). Elle regroupe les communes de Château-Gontier/Bazouges, Azé et Saint-Fort, sur une superficie totale de 6 849 ha.

L'agglomération est marquée par la traversée de la rivière la Mayenne autour de laquelle s'est développé un centre urbain dense constitué des zones agglomérées de Château-Gontier/Bazouges et Azé notamment. En continuité de ce centre urbain se sont développées de manière diffuse de vastes zones de lotissements. Le reste du territoire est essentiellement occupé par des plateaux agricoles cisaillés de petits vallons parfois boisés.

II. 2. Topographie

L'agglomération de Château-Gontier n'est pas caractérisée par un relief très contrasté. L'altitude moyenne est en effet d'environ 50 mètres. Les altitudes extrêmes sont :

- d'une part la vallée de la Mayenne (côte NGF 25 au niveau de l'écluse de la petite Bavouze, Azé)
- d'autre part les collines à l'ouest de Bazouges (point de mesure à 98 mètres à proximité du bois du Coudray)
- Toutefois, le territoire est marqué par la présence de nombreux vallons.

Vue sur la vallée de la Mayenne (en haut : Château de la Haute Roche, Azé)

A l'est de la rivière la Mayenne, (commune d'Azé), on note un relief constitué essentiellement de plateaux présentant des pentes relativement faibles. Les vallons de ruisseaux (Ruisseau du Pont Perdreau, Le Souveron, Le Choiseau) orientés Est-Ouest constituent des entailles parfois marquées dans le plateau, notamment à proximité de leur confluence avec la Mayenne. Ils sillonnent alors au cœur de vallons assez encaissés avant de rejoindre la plaine alluviale de la Mayenne.

La partie située à l'ouest de la rivière présente un relief plus contrasté : La rivière y est bordée par des coteaux localement abrupts. Le réseau hydrographique y est également plus dense, et a ainsi façonné un relief constitué d'une proche succession de collines et de talwegs (ruisseaux du Bouillon, du Châtelet, du Moulinet, des Aulnais, des Pinellières et de Guédonière).

II. 3. Climatologie

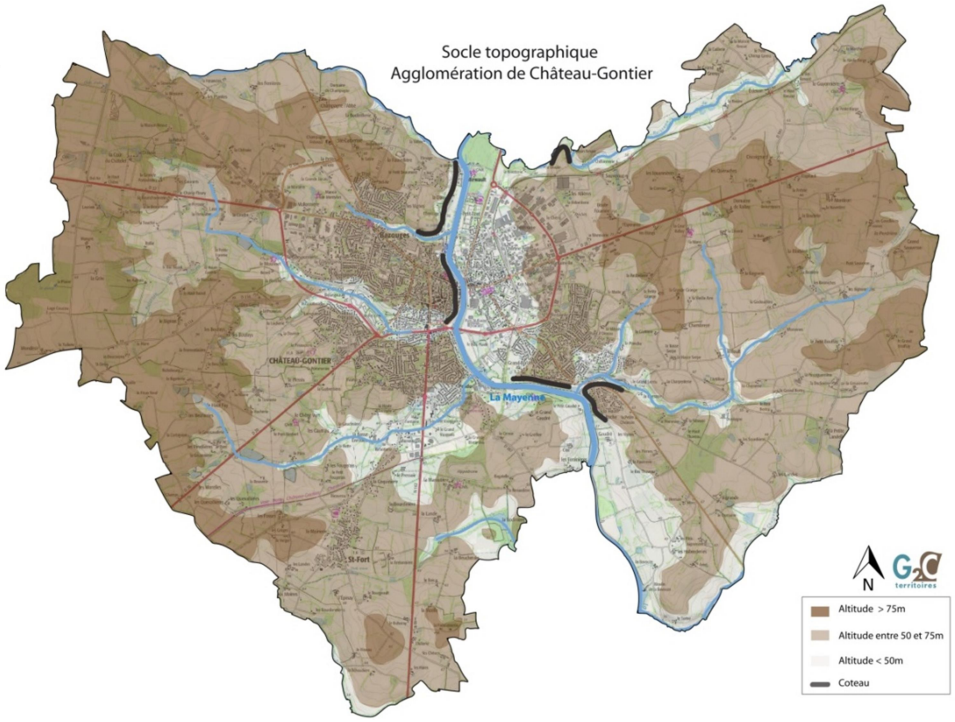
(Source : Météo France, station d'Angers).

Les données climatologiques sont issues de l'étude des normales climatiques pour la station d'Angers (49), géographiquement la plus proche (40 Km au sud de Château-Gontier) et pour laquelle les données sur trente ans (1961-1990) étaient disponibles.

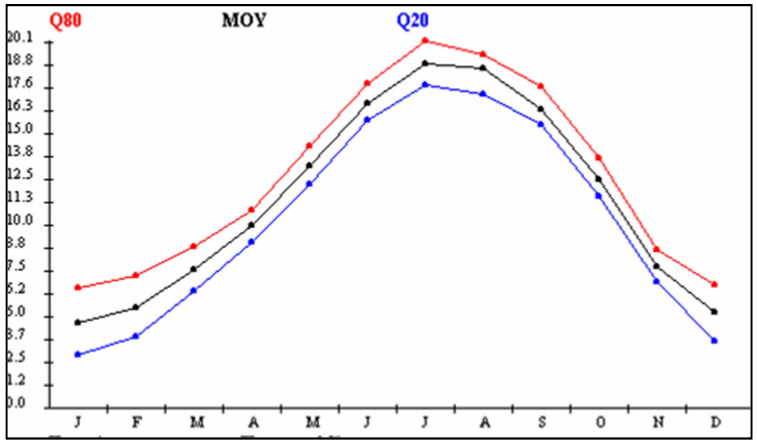
Le secteur est situé dans une zone sous influence océanique caractérisée par un climat tempéré : faibles écarts de températures, précipitations modérées mais pluviosité importante, épisodes violents (orages, tempête, neige, grêle) rares.

Les températures sont relativement douces en hiver, le mois le plus froid étant janvier (4,7°C en moyenne sur le mois à Angers). On relève en moyenne 43 jours de gel par an. Les étés sont quant à eux plutôt doux, le mois le plus chaud est juillet (19°C en moyenne à Angers).

Le cumul des précipitations révèle une pluviométrie relativement faible (618 mm/an en moyenne à Angers) malgré une importante pluviosité (108 jours par an en moyenne). Le mois le plus arrosé est novembre avec 64,5 mm en moyenne, alors que le mois le plus sec est juin avec 40,3 mm en moyenne.



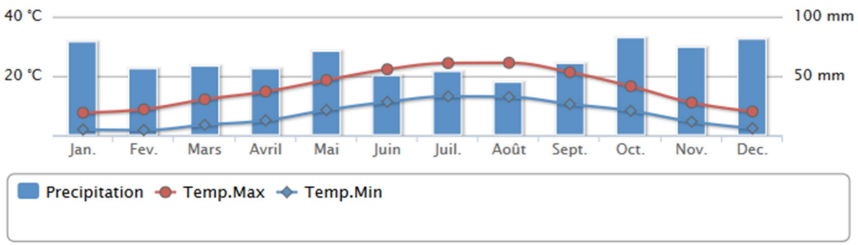
Source : IGN



Températures moyennes à Angers (1961-1990)

A noter qu'une station météorologique également proche de Château-Gontier est celle de Laval. Les normales climatiques observées sont similaires, confortant ainsi les données présentées ci-avant :

- Une température moyenne en été de 18,5°c (juillet étant le mois le plus chaud),
- Une température moyenne en hiver de 4.85°c (janvier étant le mois le plus froid),
- 118 jours de pluie par an (légèrement plus pluvieux qu'Angers),
- 769,1 mm/an de précipitations (idem).



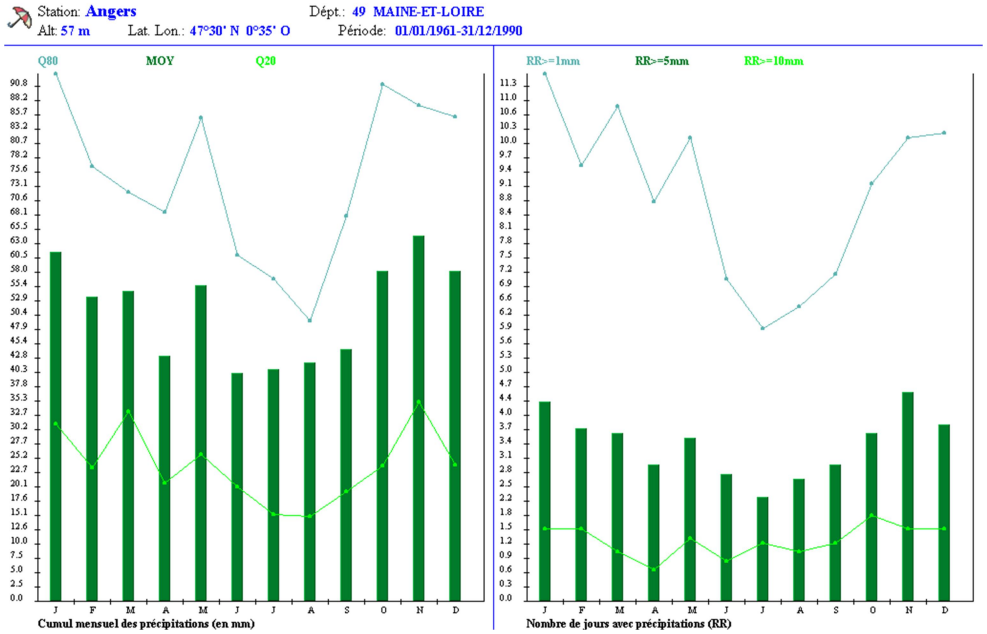
Températures et Précipitations moyennes à Laval (Source : Meteo France)

Les phénomènes de fortes précipitations sont relativement rares et modérés, les records observés en 24 h sont :

- 67,2 mm (07/08/1965)
- 46,3 mm (20/11/1965)
- 41,8 mm ((22/10/1979)

A cette forte pluviosité est associée une insolation moyenne (1943 heures par an en moyenne), avec des extrêmes allant de 64,5 heures (décembre) à 265,4 heures (juillet).

Les vents sont majoritairement de secteurs Sud-Ouest et Nord-Est et de forces modérées. On relève en effet à Angers seulement 34 jours en moyenne pour lesquels les vents dépassent les 16m/s (57,6km/h).



Cumul des précipitations

Enfin, les phénomènes extrêmes restent relativement rares dans la région :

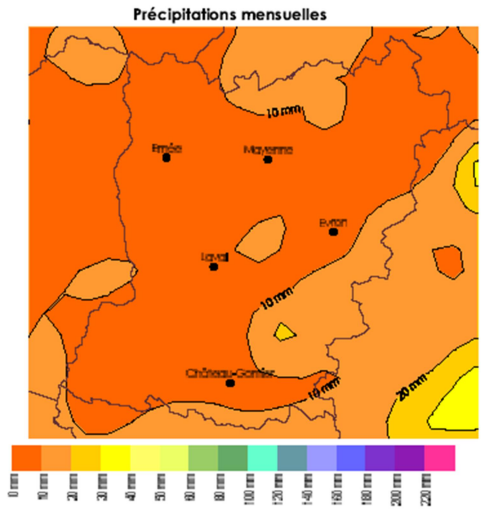
- 14 jours avec orage en moyenne,
- 2,2, jours avec grêle
- 7 jours avec neige

Nous avons donc affaire à un climat tempéré et peu contraignant sur l'agglomération de Château-Gontier. Néanmoins, il est aujourd'hui admis que les phénomènes de changements climatiques sont bien réels, la question est de connaître son importance et ses impacts.

Même si un lien direct ne peut être établi avec ce processus, de récents phénomènes climatiques extrêmes (tempête de décembre 1999, canicules de 2003 et 2006, sécheresse de 2005) nous rappellent notre dépendance vis à vis de notre climat et l'importance de la lutte contre le changement climatique.

Le mois d'août 2003, dont la première quinzaine a été marquée par la canicule, est resté très déficitaire du point de vue des précipitations (entre 5 et 10 mm sur l'agglomération de Château-Gontier).

Par ailleurs, des records de température ont été battus.



Précipitations en août 2003 sur la Mayenne

II. 4. Géologie, Hydrogéologie et Pédologie

Description des principales formations géologiques

Seules les formations affleurantes seront décrites dans cette partie. Elles ont été analysées à l'aide des cartes géologiques 1/50000 et 1/80000 de la région de Château-Gontier éditées par le BRGM. Signalons à ce sujet que l'ensemble de l'agglomération de Château-Gontier n'est pas couvert par une cartographie au 1/50000 : la partie ouest n'a pas encore été éditée.

L'agglomération de Château-Gontier repose sur un socle ancien datant de l'ère précambrienne protérozoïque (entre 600 millions et 1 milliard d'années) et particulièrement du Briovérien (plancher du Briovérien) d'une épaisseur d'environ 500m. On y rencontre notamment trois matériaux schisteux denses, du plus ancien au plus récent :

- La **formation des grauwackes** constituée pour l'essentiel d'une alternance de bancs d'arénites fines à grossières (détritiques) riche en feldspaths et de couleur verdâtre, et de bancs d'interlits de siltite verte. Cette formation se rencontre notamment au sud de l'agglomération, sur les communes de Saint- Fort et Bazouges.

- La **formation des alternances silto-gréso-carbonatées** subdivisée en quatre termes. Le premier et le plus ancien est un niveau de schistes noirs pyriteux d'environ 50m d'épaisseur. Le second est constitué d'une alternance de bancs multimétriques de grès feldspathiques verdâtres et de siltites vertes. Le troisième est composé d'une alternance de bancs de grès fins de couleur grise et de siltites grises à noirâtres. Enfin, le quatrième et plus récent terme est une alternance de bancs comprenant des grès fins noirs à nodules carbonatés, des grès fins siliceux gris-noir, des carbonates, des siltites grises à débit ardoisier. On retrouve ponctuellement cette formation sur l'ensemble de l'agglomération.

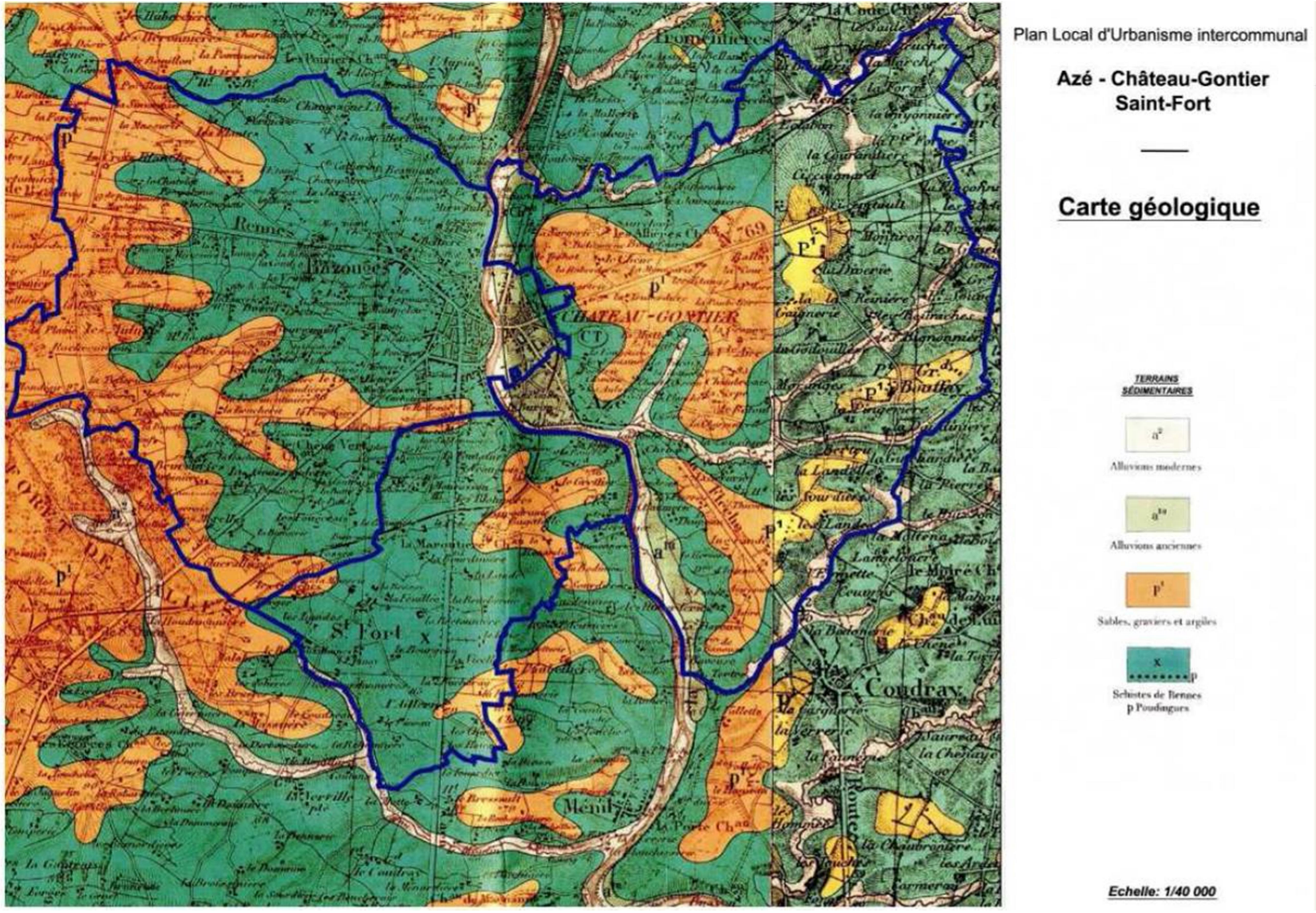
- La **formation des siltites vertes** peut être divisée en deux termes. Le plus ancien se caractérise par une alternance de bancs de siltite fine argileuse et micacées dont l'épaisseur peut atteindre 250m. Au dessus, on trouve un ensemble épais de 250m environ de siltites fines argileuses très homogènes. On y trouve Quelques niveaux carbonatés plus ou moins noduleux, ainsi que quelques bancs de grès à quartz translucide. C'est la formation majoritaire sur l'agglomération. Elle constitue en quelque sorte la matrice géologique affleurante.

Localement, on rencontre sur l'agglomération des formations sablo-graveleuses datant du pliocène (cénozoïque, ère tertiaire, entre 2 et 5 millions d'années). Il s'agit de sables rouges de Basse-Loire ou de Haute-Bretagne, de galets de l'Anjou, considérés comme résultant de dépôts marins. On rencontre ces formations notamment sur Azé autour de Beaurepaire et à l'est et au sud de Bazouges. On y rencontre également des formations d'origine quaternaire à proximité de la Mayenne, et notamment :

- Des **formations de très haut niveau d'alluvions résiduelles** situées entre 70 et 100m d'altitude. Elle est peu épaisse, composée d'éléments de nature variée, et correspond à un épandage de la nappe alluviale mis en place avant le creusement des vallées.

- Des **hautes (60-70m), moyennes (35-45m) et basses (inférieures à 25m) terrasses** composées de sables, graviers et galets. Les hautes terrasses abritent des blocs de nature variée (les plus gros atteignent le mètre cube et sont constitués de granites et diorites très altérés), leur matrice se compose de sales rouges foncé à noirs. Les basses terrasses sont globalement plus argileuses et présentent localement de grandes lentilles d'argiles.

- Des **alluvions récentes et des formations anthropiques** (remblais dans le lit majeur de la Mayenne).



Carte géologique (source : PAC)

Hydrogéologie

La nappe du briovérien peut localement présenter des zones exploitables pour l'eau potable. Les forages examinés, dont les profondeurs sont comprises entre 35 et 116m, ont fourni des débits maximum instantanés très variables : de 0 à plus de 60m³ par heure. En particulier, un forage effectué à Château-Gontier, profond de 116m, a atteint lors de la foration 62m³ par heure à 96m de profondeur avec des teneurs en fer très élevées (environ 5mg/l).

En ce qui concerne les nappes alluviales, il n'existe pratiquement pas d'alluvions exploitables le long de la Mayenne.

Actuellement, deux captages d'eau sont exploités sur le territoire de l'agglomération de Château-Gontier et font l'objet d'une servitude de protection des eaux potables (AS1) :

- **Un captage d'eau de surface : la prise d'eau de « Mirwault »** à Château-Gontier situé dans le bassin versant de la Mayenne.

Il n'existe pas, à l'heure actuelle de captage d'eau souterraine dans le bassin versant de la Mayenne. Néanmoins, il est à noter que le SAGE Mayenne, révisé le 10 décembre 2014, s'oriente vers le choix de la diversification de la ressource en eau potable, et notamment l'exploitation des ressources souterraines. Cependant, le SAGE ne reconnaît pas le secteur de Château-Gontier comme le secteur le plus favorable à l'exploitation de captages souterrains sur le bassin versant de la Mayenne. C'est pourquoi le SAGE propose un développement modéré des prélèvements dans les eaux souterraines.

- **Un captage d'eau souterraine : le captage de la « Plaine »** à Château-Gontier.

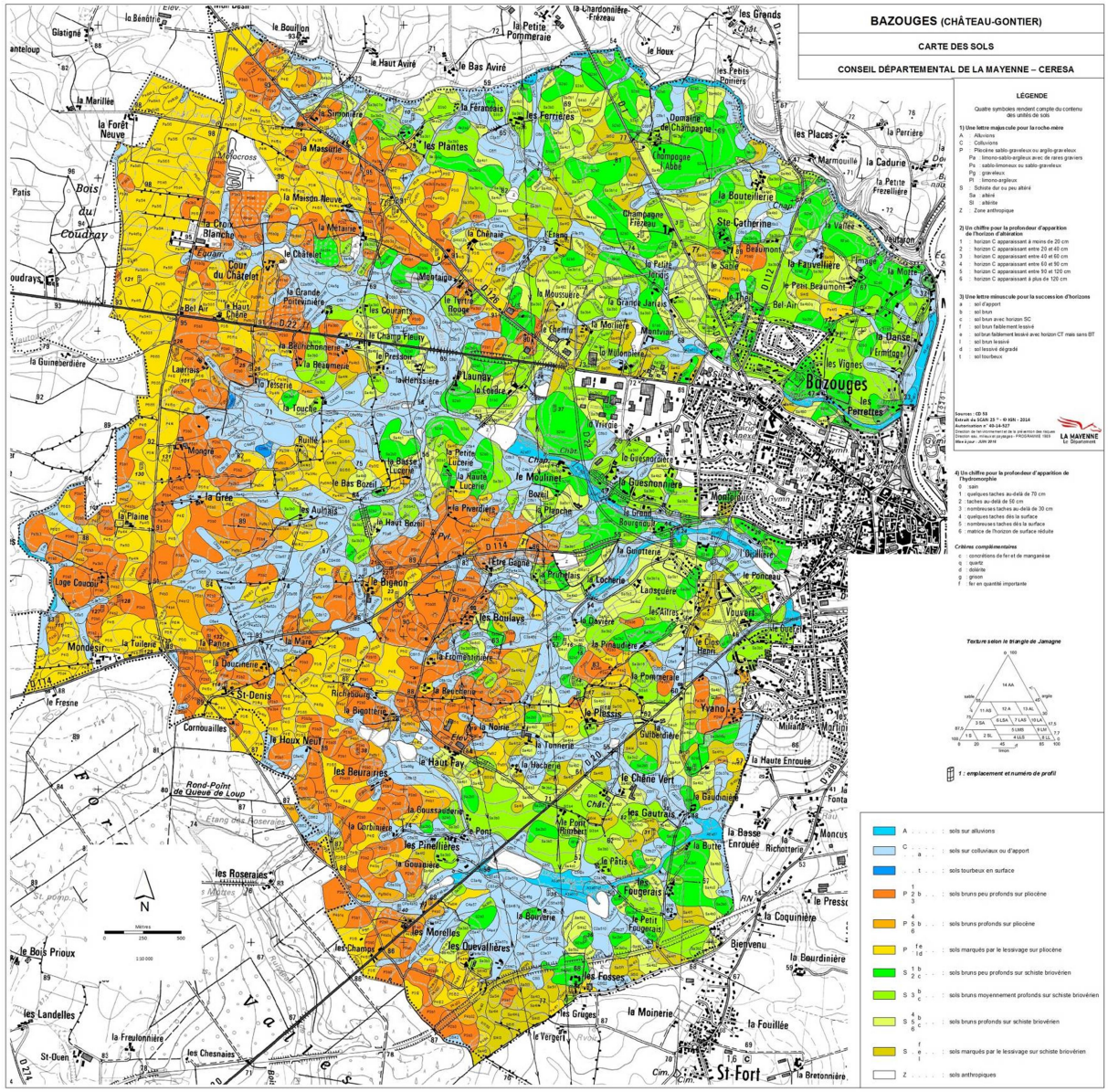
Le SAGE de l'Oudon, approuvé le 8 janvier 2014, prévoit dans son Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (disposition A-02) une orientation visant à « définir les aires d'alimentation » des captages souterrains (dont celui de « La Plaine » dans un délai de 1 an à compter de la date de publication du SAGE et, ainsi, « engager des programmes de reconquête de la qualité dans les captages souterrains à forte vulnérabilité pour maintenir le potentiel des ressources locales » (dans un délai de 2 ans à compter de la publication du SAGE).

Pédologie

Les formations silto-gréseuses du briovérien, majoritaires sur l'agglomération de Château-Gontier, ont tendance à donner des sols d'horizons limoneux plus ou moins favorables à la mise en place de cultures selon leur profondeur. Les schistes ont par ailleurs tendance à donner des sols acides (pH<7) et peu profonds pouvant compromettre le potentiel agronomique des sols.

Les terrasses d'alluvions sont quant à elles généralement favorables à la mise en place de cultures car elles sont le résultat de dépôts sablo-limoneux potentiellement intéressants d'un point de vue agronomique.

Cf cartes ci-après

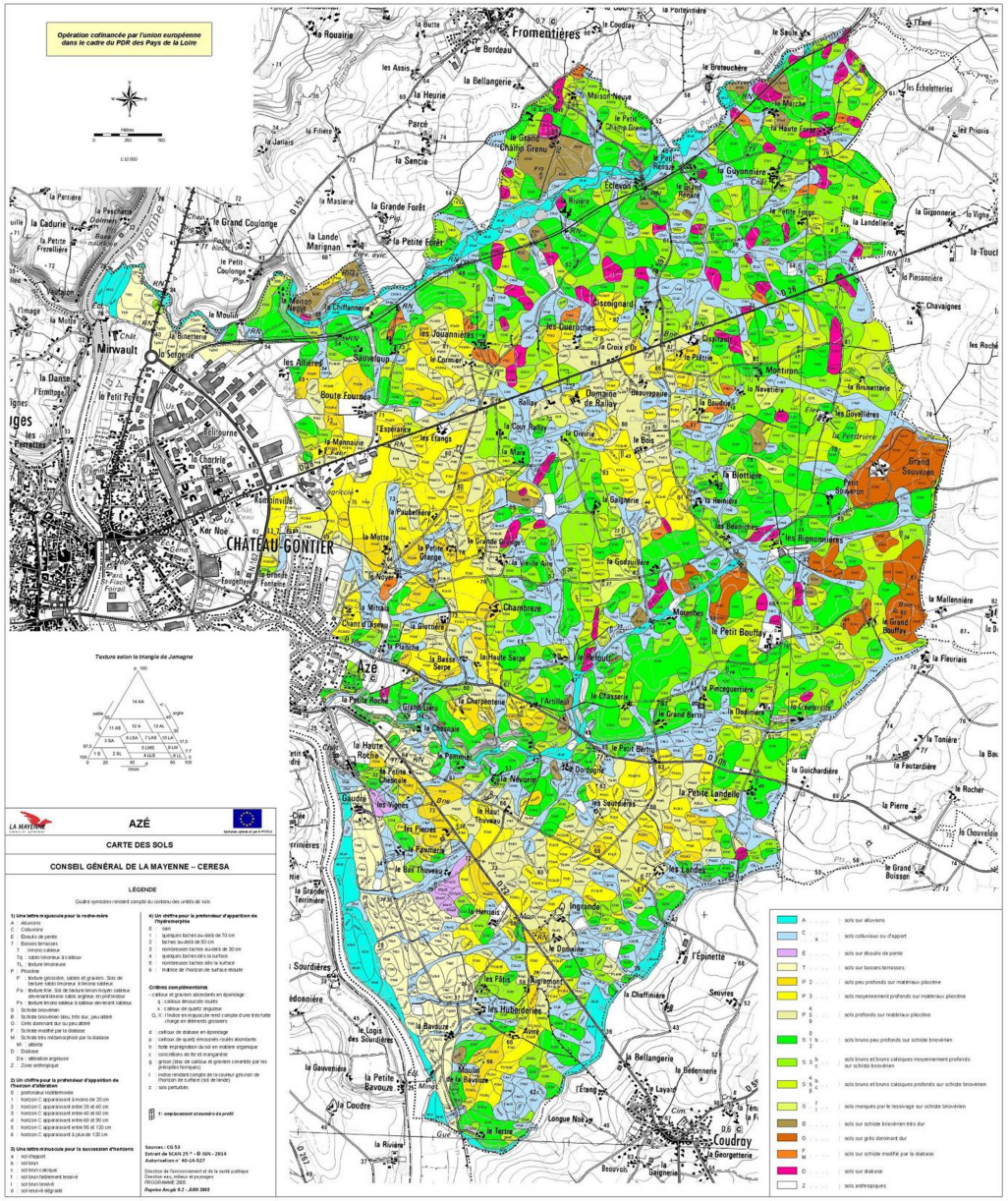


Carte des sols de Château-Gontier

(Source : Conseil Départemental de la Mayenne)

Légende :

- A : sols sur alluvions
- C a : sols sur colluviaux ou d'apport
- t : sols tourbeux en surface
- P 1 2 3 b : sols bruns peu profonds sur pliocène
- P 4 5 6 b : sols bruns profonds sur pliocène
- P fe ld : sols marqués par le lessivage sur pliocène
- S 1 2 b c : sols bruns peu profonds sur schiste briovérien
- S 3 b c : sols bruns moyennement profonds sur schiste briovérien
- S 4 5 6 b c : sols bruns profonds sur schiste briovérien
- S fe l : sols marqués par le lessivage sur schiste briovérien
- Z : sols anthropiques

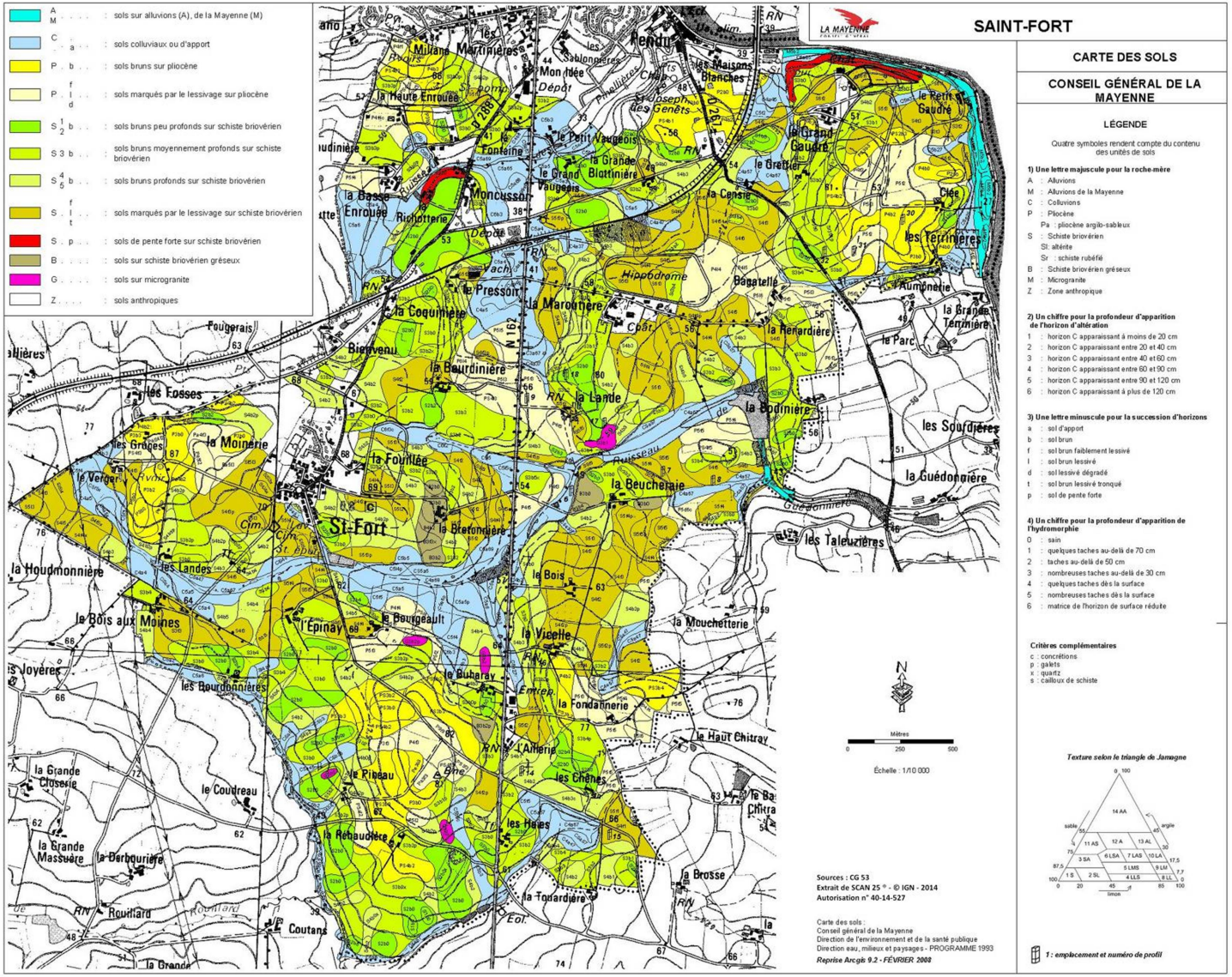


Carte des sols d'Azé

(Source : Conseil Départemental de la Mayenne)

Légende :

- A : sols sur alluvions
- C a : sols sur colluviaux ou d'apport
- t : sols tourbeux en surface
- P 1 2 3 b : sols bruns peu profonds sur pliocène
- P 4 5 6 b : sols bruns profonds sur pliocène
- P fe ld : sols marqués par le lessivage sur pliocène
- S 1 2 b c : sols bruns peu profonds sur schiste briovérien
- S 3 b c : sols bruns moyennement profonds sur schiste briovérien
- S 4 5 6 b c : sols bruns profonds sur schiste briovérien
- S f e l : sols marqués par le lessivage sur schiste briovérien
- Z : sols anthropiques



Carte des sols de Saint-Fort

(Source : Conseil Départemental de la Mayenne)

Légende :

- A . . . . . : sols sur alluvions
- C . . . a . . : sols sur colluviaux ou d'apport
- . . t . . . : sols tourbeux en surface
- P 1 2 3 b . . . : sols bruns peu profonds sur pliocène
- P 4 5 6 b . . . : sols bruns profonds sur pliocène
- P . f e l d . . . : sols marqués par le lessivage sur pliocène
- S 1 2 b c . . . : sols bruns peu profonds sur schiste briovérien
- S 3 b c . . . : sols bruns moyennement profonds sur schiste briovérien
- S 4 5 6 b c . . . : sols bruns profonds sur schiste briovérien
- S . f e l . . . : sols marqués par le lessivage sur schiste briovérien
- Z . . . . . : sols anthropiques

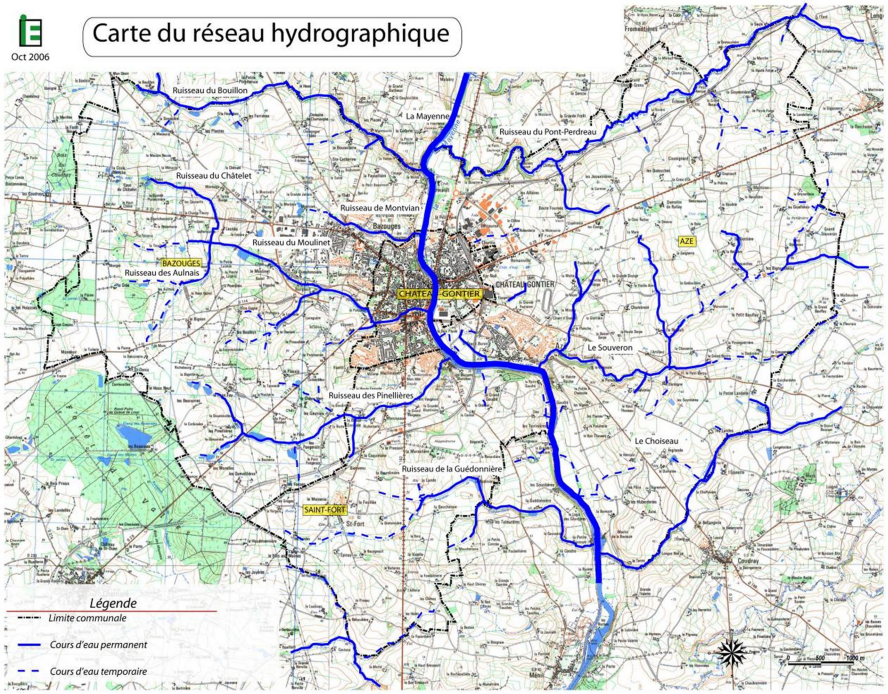
II. 5. Réseau hydrographique

Description du réseau hydrographique

Le réseau hydrographique de l'agglomération de Château-Gontier est principalement marqué par la traversée de la Mayenne selon une orientation générale Nord-Sud. La presque totalité du territoire est incluse directement dans le bassin de la Mayenne, exceptée une petite partie ouest du secteur de Bazouges comprise dans le bassin de l'Oudon (lui-même sous-bassin versant de la Mayenne).

La Mayenne traverse l'agglomération du nord au sud entre les écluses de Mirwault et de la Bavouze. Son cours est également marqué sur le territoire par l'écluse de Pendu. Sa pente y est faible sur le territoire (0,4‰). Elle s'écoule au sein d'une vallée plus ou moins densément urbanisée entre l'écluse de Mirwault et le château de la Haute-Roche (Azé) avant de traverser une plaine composée majoritairement de prairies. Sur le territoire de l'agglomération, la Mayenne a été fortement aménagée, ce qui se traduit notamment par la présence de trois écluses et d'un lit canalisé.

Signalons que la rivière est longée en rive droite par un chemin de halage. D'un point de vue piscicole, la Mayenne est classée en seconde catégorie (dominance de cyprinidés). Elle est également classée comme cours d'eau à migrateurs. Elle également inscrite sur les listes 1 et 2, liées aux enjeux de continuité écologique, définies par arrêtés du Préfet coordonnateur de bassin Loire-Bretagne le 10 juillet 2012.



Carte du réseau hydrographique

Le réseau hydrographique secondaire du territoire s'articule ensuite principalement autour de cet axe qu'est la Mayenne. On signalera ainsi, en rive gauche,

- le **ruisseau du Pont Perdreau** qui se jette dans la Mayenne en amont de l'écluse de Mirwault. Il constitue pour l'essentiel la limite nord-est de l'agglomération et traverse le plateau agricole est, où il est entouré d'une ripisylve presque continue et de prairies naturelles, avant de se rapprocher de la Mayenne dans une vallée boisée et pentue. Il franchit ensuite la RN 162 pour rejoindre la Mayenne après avoir coulé au sein d'une peupleraie.

- Le **ruisseau Souveron** rejoint quant à lui la Mayenne au niveau de la Petite Roche. Sa source se situe à l'ouest de la commune de Gennes sur Glaize, d'où il entame la traversée du plateau agricole. Sa ripisylve y est dans un premier temps peu dense, puis devient plus importante après la traversée de la RD 105. Son cours a été barré au niveau de la Petite Roche, où il s'étend sur un plan d'eau avant de rejoindre la Mayenne.

- Le **Choiseau** est le ruisseau qui constitue l'essentiel de la limite sud-est du territoire. Il rejoint la Mayenne en aval de l'écluse de la Bavouze. Sa source est identifiée aux Grands Prés Halés (Commune de Châtelain). Son parcours s'inscrit dans la partie sud du plateau agricole du territoire, où il traverse essentiellement des zones de cultures. Sa ripisylve y est dégradée.

En rive droite, le réseau est plus dense, on y trouve notamment :

- Le **ruisseau du Bouillon** qui constitue la limite nord-ouest du territoire. Il rejoint la Mayenne peu en amont de l'écluse de Mirwault. Son cours est marqué par la présence de nombreux petits plans d'eau et une ripisylve globalement dégradée, mais renforcée par la présence de quelques bosquets. Le paysage traversé se compose d'une alternance de cultures et de prairies.

- Le **ruisseau du Moulinet** prend sa source à l'est de Bazouges et rejoint la Mayenne au sud du bourg de Château-Gontier/Bazouges où il est busé sur près d'1 Km. Plus en amont, il prend sa source au sein d'une zone de cultures ouvertes, comme son affluent rive gauche, le ruisseau du Châtelet. Son affluent rive droite, le ruisseau des Aulnais, sillonne quant à lui au sein d'une zone de prairies bocagères. Signalons, sur la partie amont, la présence de petites peupleraies, et sur la partie aval, un habitat diffus sous forme de lotissements.

- Le **ruisseau des Pinellières** rejoint la Mayenne au niveau de l'écluse de Pendu. Sa source se situe à proximité de la forêt de Valles. Son cours et ses abords sont très aménagés (ripisylve peu présente) et traverse essentiellement des zones de cultures en amont et des zones de lotissements en aval. Sur ses derniers mètres, il a été busé pour rejoindre la Mayenne.

- Le **ruisseau de la Guédonnière** traverse le sud de la commune de Saint-Fort et rejoint la Mayenne au niveau de l'écluse de la Petite Bavouze. Il traverse principalement une zone de vergers marquée par la présence de quelques plans d'eau.

La partie extrême ouest de l'agglomération est incluse dans le bassin versant de l'Oudon. Les eaux arrivant sur ce secteur du bassin sont connectées à l'Oudon via les ruisseaux de Vautournant, Marigné, et la rivière l'Hière.

Qualité des eaux de surface

Seule la Mayenne fait l'objet d'un suivi qualité régulier et transmis par les services du RBDE Loire Bretagne. Les résultats des analyses sur la période 2000-2002 (station de mesure de Château-Gontier) sont les suivants :

Paramètre	Description	2000-2002	2003-2005	2006-2007
Matières organiques et oxydables	Cette altération détermine la quantité de matières organiques carbonées et azotées dont la dégradation par les micro-organismes est susceptible de consommer l'oxygène dans les rivières.	Moyenne	Moyenne	Moyenne
Matières azotées (hors nitrates)	Cette altération détermine la quantité d'azote susceptible d'alimenter la croissance des végétaux et peuvent présenter un effet écotoxique.	Bonne	Bonne en amont, moyenne en aval	Bonne
Nitrates	La présence de ce composé facilite le développement des végétaux aquatiques	Médiocre	Médiocre	Médiocre
Matières phosphorées	Celles-ci sont les principales responsables du développement excessif des végétaux (eutrophisation) dans les rivières et les plans d'eau.	Moyenne	Moyenne	Bonne
Effets des proliférations végétales	Cette altération quantifie la présence de micro-algues en suspension (phytoplancton) ainsi que les effets induits sur le cycle de l'oxygène par l'eutrophisation des rivières et les plans d'eau.	Bonne	Médiocre	Bonne
Les pesticides	Cette carte met en évidence les teneurs en pesticides dans les cours d'eau. Ils proviennent de substances chimiques telles que les insecticides ou les désherbants; ils contaminent notamment les eaux de surface (cours d'eau, lacs...). L'agriculture est le premier utilisateur de pesticides, mais ceux-ci sont également utilisés pour l'entretien des voiries et infrastructures de transport, des parcs et jardin et par les particuliers en jardinage amateur.	Moyenne	Moyenne	Bonne

Qualité physico-chimique de la Mayenne sur les périodes 2000 – 2002, 2003-2005 et 2006-2007 (Source : RBDE Loire Bretagne)

Cette analyse montre que la qualité de la Mayenne est globalement moyenne au niveau de Château-Gontier et que certains paramètres sont à surveiller avec en particulier les nitrates.

Par ailleurs, l'Indice poisson rivière (IPR) mesuré pour la Mayenne en aval de Château-Gontier est mauvais, ce qui traduit un peuplement piscicole dégradé tant du point de vue de son abondance que de sa diversité. L'objectif du SAGE est une bonne qualité au regard de cet indice.

Selon les rapports publiés par le RBDE sur la qualité des eaux en Mayenne, les principales causes d'altération de la qualité sont :

- l'impact des rejets des stations d'épuration les moins performantes sur tous le cours de la rivière,
- l'impact des rejets des activités agroalimentaires,
- les activités agricoles intensives.

Ainsi, les principaux paramètres en cause sont les nitrates et, dans une moindre mesure, les matières organiques. Il est important de signaler que les teneurs en matières phosphorées et en pesticides semblent baisser sur la période 2006-2007. Cette tendance devra être confirmée sur la période 2008-2009.

Le scénario tendanciel du SAGE Mayenne ne prévoyait pas d'amélioration significative pour le phosphore et en conséquence pour l'eutrophisation. En revanche, une baisse des taux de nitrates est envisagée tant dans les eaux superficielles que souterraines, et ce malgré des taux encore élevés. De même, les prévisions du SAGE sont optimistes quant à la baisse des pollutions par produits phytosanitaires d'origine agricole grâce à la réglementation. Toutefois, la banalisation de molécules telles le glyphosate et l'utilisation des produits phytosanitaires à usage non agricole inquiète encore.

Enfin, le SAGE constate que le maintien de nombreux ouvrages et aménagements de cours d'eau sur le bassin versant entraîne une dégradation de la qualité chimique et biologique. Ces dégradations risquent de ne pas permettre d'atteindre le bon état des eaux pour 2015, préconisé par le SDAGE Loire Bretagne.

En ce qui concerne le bassin versant de l'Oudon, le SAGE de l'Oudon révisé le 8 janvier 2014, la qualité sur le bassin de l'Oudon est la suivante :

- Mauvaise pour les nitrates
- Médiocre pour les MOOX
- Moyenne à médiocre pour les matières azotées
- Moyenne sur 2000-2002, médiocre sur 2003-2005 et bonne sur 2006-2007 pour les matières phosphorées
- Moyenne pour les effets des proliférations végétales sur 2000-2005, bonne sur 2006-2007.

Les principales causes d'altération par les nitrates sont liées aux activités agricoles sur la partie amont du bassin et à des dysfonctionnements ponctuels des systèmes d'épurations des eaux usées.

La dernière révision du SAGE Mayenne ainsi que celle du SDAGE Loire-Bretagne ont apporté une actualisation quant aux objectifs d'évolution du réseau hydrographique vers un bon état global (physicochimique et écologique) :

- La Mayenne doit potentiellement atteindre un bon état global d'ici 2021,
- Les eaux de surface affluentes de la Mayenne ont un objectif d'atteinte de bon état d'ici 2021 au minimum.
- L'Oudon doit potentiellement atteindre un bon état global d'ici 2027,

Ainsi les efforts en faveur de la qualité des eaux doivent impérativement être poursuivis.

Régime hydraulique

Le RBDE Loire Bretagne assure le suivi des débits des cours d'eau principaux du bassin Loire Bretagne et notamment celui de la Mayenne. Les données présentées dans ce rapport sont issues du suivi des débits de la Mayenne au niveau de Château-Gontier.

Le graphique suivant présente les débits minimum, moyens et maximums mensuels tirés d'une période de suivi sur 33 ans (1970-2002).

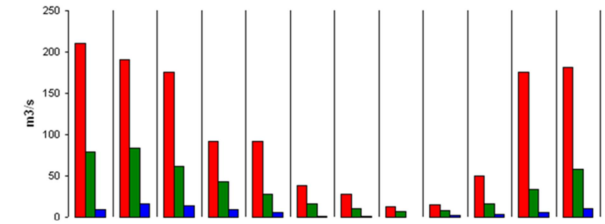
Ces régimes sont fortement influencés par la pluviométrie relativement faible du secteur et par la nature schisteuse du socle, peu perméable. Ce socle peu perméable est à l'origine des variations importantes entre débits de crue et débits d'étiage : les eaux plus abondantes en hiver s'infiltrent difficilement et ruissellent vers les cours d'eau, alimentant les crues. Les faibles infiltrations ont ensuite pour conséquences de faibles restitutions d'eau en provenance des nappes en périodes d'étiages. On note ainsi une forte variabilité entre le mois de janvier, pour lequel les débits sont les plus importants (débits mensuels moyens de 79m³/s), et le mois d'août, présentant les débits moyens les plus faibles (6,7m³/s).

Les extrêmes relevées à cette station font état de débits de :

- 770m³/s pendant la crue de 1974
- 0,209 m³/s en 1976

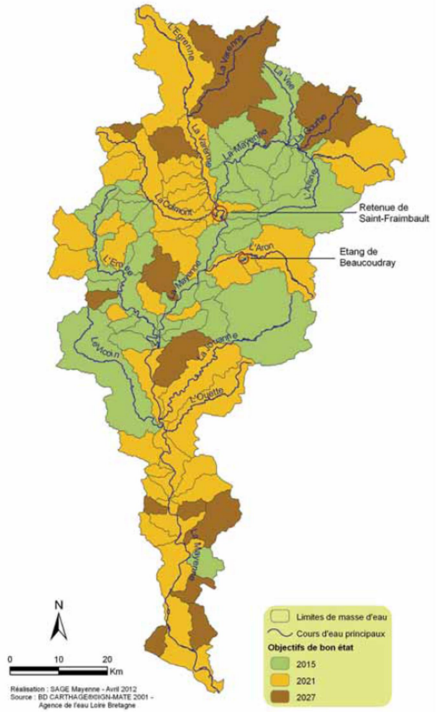
La Mayenne connaît donc des débits très variables influencés d'une part par les précipitations et d'autre part par la nature schisteuse du socle du bassin. Ces variations ont des conséquences sur les milieux aquatiques, l'alimentation en eau potable et la gestion des crues.

De nombreuses retenues ont été créées tout au long de son cours, dont le barrage de Mirwault en amont de Château-Gontier. Si ces aménagements ont eu l'avantage de soutenir les niveaux de la Mayenne en période d'étiage (notamment la retenue de Saint-Fraimbault en amont de l'agglomération de Château-Gontier), sécurisant ainsi l'alimentation en eau potable, certains constituent aujourd'hui des obstacles aux poissons migrateurs empruntant la rivière (anguille, lamproie, alose…) et à la reconquête de la qualité de l'eau, tant sur les plans physico-chimiques que biologiques.



	Janv	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct.	Nov	Déc
Max	211	191	175	92.1	91.5	38.8	27.9	13.2	15.5	50.3	176	181
Mov	78.9	83.8	61.9	43.4	28.1	16.6	9.98	6.66	7.75	16.0	34.1[a]	57.6
Min	9.69	16.1	14.4	9.75	5.34	1.59	1.01	0.522	1.77	3.06	5.46	10.4

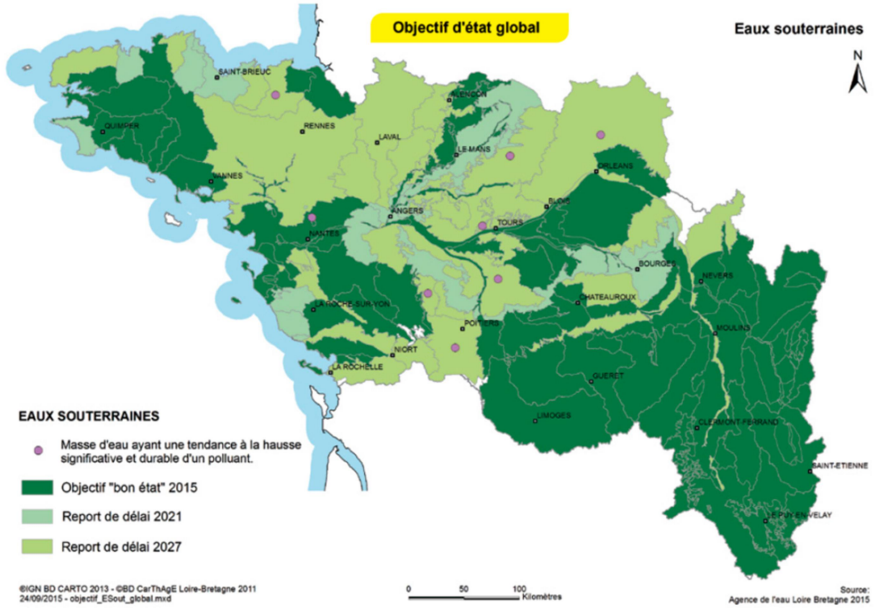
Régime hydraulique de la Mayenne à Château-Gontier



Le débit moyen d'étiage sur 5 ans (QMNA5) est de 3.10 m3/s au niveau de Château-Gontier, ce qui est bien au dixième du débit moyen (seuil significatif dans le SAGE Mayenne) qui est de 3.54 m3/s à la même localité. Concernant le Débit Objectif d'Etiage (DOE) du SAGE Mayenne, il est de 3.50 m3/s et est atteint à l'aval de l'agglomération de Château-Gontier au niveau de Chambellay. A noter que le SAGE Mayenne indique un Débit de Seuil d'Alerte (DSA) de 3.50 m3/s et un Débit de Crise (DCR) de 2.50 m3/s.

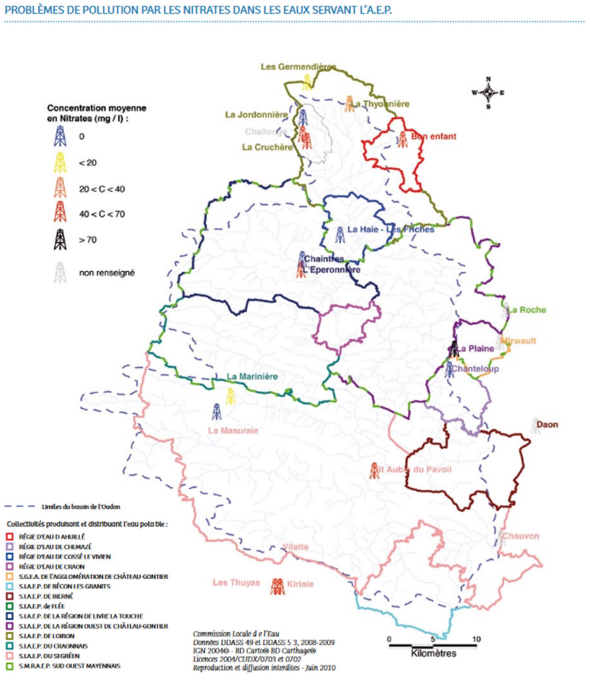
Qualité des eaux souterraines

Les communes du territoire sont situées sur une masse d'eau souterraine commune suivant le cours de la Mayenne. Le SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021 établit pour cette masse d'eau l'atteinte d'un bon état quantitatif en 2015 et possède un objectif de bonne atteinte de l'état écologique porté à 2027.



Source : SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021

Il existe un captage d'eau souterraine exploité sur le territoire de l'agglomération de Château-Gontier. Il s'agit du captage de « La Plaine » qui fait l'objet d'une servitude de protection de captage des eaux potables (AS1). A ce titre, le SAGE de l'Oudon adopté le 8 janvier 2014 identifie les problèmes de pollution par les nitrates dans les eaux servant l'A.E.P.



Source : SAGE de l'Oudon adopté le 8 janvier 2014

Cette analyse permet d'affirmer que le captage de « La Plaine » connait une concentration moyenne en nitrates supérieure 70 mg/l. Le SAGE identifie une origine majoritairement agricole de cette pollution par les nitrates.

La ressource en eau souterrain fait donc preuve d'une sensibilité particulière aux pollutions liées aux activités de surface, notamment agricoles.

II. 6. Les orientations du SDAGE et des SAGE

L'agglomération de Château-Gontier est couverte par deux SAGE, concernant les bassins versants de la Mayenne et de l'Oudon. L'ensemble du territoire est par ailleurs couvert par le SDAGE du bassin Loire-Bretagne.

Le SDAGE du bassin Loire-Bretagne

La loi sur l'eau du 3 janvier 1992 a prescrit l'élaboration de Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux par bassin ou groupement de bassins pour concilier les besoins de l'aménagement du territoire et la gestion équilibrée de la ressource en eau. Dans le bassin Loire Bretagne, le comité du bassin a décidé la mise à l'étude d'un seul SDAGE pour l'ensemble du bassin, qui a été adopté le 4 juillet 1996 et approuvé par le Préfet, coordinateur du Bassin le 1er décembre 1996.

Le bassin couvre l'ensemble des bassins versants de la Loire et de ses affluents, les bassins côtiers bretons et la Vilaine, les côtiers vendéens, pour une superficie de 155000 km². Le SDAGE a pour objet de fixer des orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et des milieux aquatiques. Il énonce des recommandations générales et particulières et arrête les objectifs de quantité et de qualité des eaux. Il délimite en outre le périmètre des sous-bassins correspondant à une unité hydrologique, où peut être mis en œuvre un Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux. (S.A.G.E).

Le SDAGE Loire Bretagne a fait l'objet d'une procédure de Révision adoptée par le Comité de Bassin le 18 Novembre 2015 et couvrant la période 2016-2021. Le SDAGE et les SAGE possèdent une portée juridique forte qui s'impose à de nombreux documents administratifs, notamment aux SCOT et aux PLU, qui doivent être compatibles avec leurs objectifs.

Le SDAGE, dont une nouvelle version est exécutoire depuis fin 2015, s'organise autour de 15 grands objectifs :

- Repenser les aménagements de cours d'eau,
- Réduire la pollution par les nitrates,
- Réduire la pollution organique,
- Maîtriser la pollution par les pesticides,
- Maîtriser la pollution due aux substances dangereuses,
- Protéger la santé en protégeant la ressource en eau,
- Maîtriser les prélèvements d'eau,
- Préserver les zones humides,
- Préserver la biodiversité aquatique,
- Préserver le littoral (ne concerne pas l'agglomération de Château-Gontier)
- Préserver les têtes de bassins versants
- Facilité la gouvernance locale et renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques,
- Mettre en place des outils règlementaires et financiers,
- Informer, sensibiliser, favoriser les échanges.

Le SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021 s'inscrit dans la continuité du SDAGE Loire-Bretagne 2010-2015 pour permettre aux acteurs du bassin Loire-Bretagne de poursuivre les efforts et les actions entreprises. Mais il apporte deux modifications de fond :

- Le rôle des commissions locales de l'eau et des schémas d'aménagement et de gestion des eaux (Sage) est renforcé pour permettre la mise en place d'une politique de l'eau à l'échelle d'une unité hydrographique cohérente, en lien avec les problématiques propres au territoire concerné,
- La nécessaire adaptation au changement climatique est mieux prise en compte. Priorité est donnée aux économies d'eau, à la prévention des pénuries, à la réduction des pertes sur les réseaux, à tout ce qui peut renforcer la résilience des milieux aquatiques.

Le SAGE du bassin versant de la Mayenne (approuvé le 28 juin 2007 et révisé le 10 décembre 2014)

Ces documents cadres sont la déclinaison des SDAGE sur des échelles plus réduites de bassins versant, d'aquifères ou de systèmes plus particuliers. Ce qui est le cas du SAGE concernant Royan puisqu'il se concentre sur les spécificités du cours d'eau de la Mayenne. Ce SAGE a établi un PAGD (Plan d'Aménagement et de Gestion Durable) gravitant autour de 3 enjeux associés à des objectifs eux-mêmes déclinés en de nombreuses dispositions :

- Restauration de l'équilibre écologique des cours d'eau et des milieux aquatiques :
  - Améliorer la qualité morphologique des cours d'eau,
  - Préserver et restaurer les zones humides,
  - Limiter l'impact négatif des plans d'eau,
- Optimisation de la gestion quantitative de la ressource :
  - Economiser l'eau,
  - Maîtriser et diversifier les prélèvements,
  - Réduire le risque inondation,
- Amélioration de la qualité des ressources superficielles et souterraines :
  - Limiter les rejets ponctuels,
  - Maîtriser les rejets diffus et les transferts vers les cours d'eau,
  - Réduire l'utilisation des pesticides.

Il comprend également une analyse transversale des dispositions au regard des enjeux du territoire du SAGE.

Le SAGE de l'Oudon (approuvé le 8 janvier 2014)

Le PAGD de ce document s'articule autour des enjeux suivants :

- Stabiliser le taux d'auto-approvisionnement en eau potable et reconquérir la qualité des ressources locales (nitrates, phytosanitaires…),
- Restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques,
- Gestion quantitative des périodes d'étiage,
- Limiter les effets dommageables des inondations,
- Reconnaître et gérer les zones humides, le bocage, les plans d'eau et les aménagements fonciers de façon positive pour l'eau,
- Mettre en cohérence la gestion de l'eau et les politiques publiques du bassin versant de l'Oudon.

Seule une petite partie ouest de l'agglomération de Château-Gontier est concernée par le SAGE de l'Oudon. Aucun cours d'eau n'y est présent.

La principale orientation de ce SAGE susceptible de concerner l'agglomération de Château-Gontier est l'amélioration des pratiques agricoles en vue de limiter les flux de polluants.

En effet, le secteur de ce SAGE est concerné par une Zone d'Action Renforcée (ZAR). Ces zones sont issues Programme d'Actions Régional Nitrates des Pays de la Loire en application de la « Directive Nitrates ». Elle implique des obligations sur les pratiques agricoles dont l'une d'entre elle peut trouver un lien direct avec le projet communal : « prévoir des bandes enherbées ou boisées le long des cours d'eau ».

Le PLUi de l'agglomération de Château-Gontier devra être rendu compatible avec les orientations définies dans le cadre du SDAGE et des SAGE. L'articulation trouvée entre ces documents est présentée dans une partie spécifique du rapport de présentation du PLU.

II. 7. Le plan de gestion des poissons migrateurs du bassin de la Loire, Côtiers vendéens et Sèvre niortaise.

Le décret du 16 février 1994 relatif à la pêche des poissons appartenant aux espèces vivant alternativement dans les eaux douces et les eaux salées, modifié par le décret du 29 août 2000, a institué en son titre II un plan de gestion des poissons migrateurs applicable pour une période de 5 ans.

Ce plan définit par cours d'eau ou groupe de cours d'eau 6 mesures permettant de protéger les espèces dont certaines sont particulièrement menacées, sinon aux limites de la survie. Il s'agit pour le territoire concerné du saumon, de la truite de mer, de l'anguille de la grande alose et de l'alose feinte, des lamproies marine et fluviatile.

Le premier plan de gestion a été approuvé après avis du COGEPOMI le 26 décembre 1996 par arrêté du préfet de la région Pays de Loire, coordonnateur du comité de gestion. Il a fait l'objet d'un bilan à mi-parcours en juin 1999. Arrivé à échéance le 31 décembre 2000, il a été prorogé jusqu'à la fin de l'année 2002. Le plan le plus récent couvre la période 2009-2013

La Mayenne et son bassin versant au niveau de l'Agglomération de Château-Gontier sont concernés par ce plan pour la présence de migrateurs et notamment : l'anguille, l'alose (grande alose et alose feinte) et la lamproie marine.
A noter que pour la grande alose et la lamproie marine, Château-Gontier est la limite amont de leur aire de répartition sur la Mayenne. Seule l'anguille remonte la Mayenne jusqu'au barrage de Saint-Fraimbault

La Mayenne est classée par décret complété par l'arrêté du 2 janvier 1986 fixant la liste des espèces migratrices à prendre en compte (consolidé au 3 octobre 2012), au titre de l'article L432-6 1er et 2ème alinéas du code de l'environnement. Les espèces visées sont l'anguille et la lamproie marine. L'obligation de maintenir la libre circulation piscicole au moyen de dispositifs de franchissement s'applique à tous les ouvrages existants, qu'ils soient nouveaux ou anciens, la mise en conformité systématique des ouvrages s'impose dans un délai de 5 ans à compter de la publication de la liste des espèces.

Globalement, le bassin de la Maine et donc de la Mayenne est considéré comme sous-équipé au regard des potentialités migratoires qu'il offre pour les espèces précitées.

Concernant plus précisément la partie de la Mayenne concernant Château-Gontier, la présence du barrage à l'amont induit un enjeu moins fort (mais pas inexistant) sur la connectivité écologique du cours. A contrario, c'est l'enjeu de créer des conditions favorables à la survie des individus qui sera privilégiée.

La restauration des voies migratoires est donc devenue un objectif admis, sinon partagé, par les différentes parties prenantes car elle se matérialise de façon concrète et participe d'une action plus générale de protection et de valorisation patrimoniales. Elle constitue un élément important de la dynamique des populations amphihalines. Les objectifs communs à tous les bassins versants pour la gestion des stocks visent à :

- Obtenir et assurer la pérennité des espèces en permettant le renouvellement naturel des populations. Quelle que soit l'espèce concernée, le présent plan donne priorité à la répartition naturelle des poissons migrateurs et à la capacité productive de leurs habitats,
- Garantir une gestion durable de la ressource : pêche, usages commerciaux, usages récréatifs, touristiques, pédagogiques et scientifiques, qu'ils soient réglementés ou non.
- Améliorer la connaissance sur le statut et la dynamique des populations de poissons migrateurs et développer et pérenniser les dispositifs de suivi de ces espèces,
- Evaluer les actions réalisées par des moyens d'expertise indépendants non impliqués dans la mise en œuvre de ces actions.

Ces objectifs se traduisent sous forme de mesures communes :

- Restaurer et garantir la libre circulation migratoire,
- Assurer la préservation et la reconquête des habitats,
- Organiser la connaissance sur les espèces et les milieux,
- Conforter et améliorer les connaissances sur les espèces et les milieux,
- Communiquer sur les enjeux et les actions.

Des mesures spécifiques sont également émises sur les truites, les lamproies et les aloses. Seule l'interdiction de pêche des lamproies concernent l'agglomération.

La volonté de préserver et de restaurer le milieu naturel, ainsi que les populations existantes, par la maîtrise de tous les facteurs de mortalité, qui a guidé le premier plan ; doit être réaffirmée et renforcée dans les pratiques développées par les usagers, par la réalisation d'équipements améliorant la fluidité migratoire et l'application vigilante des mesures de gestion et de la réglementation par les services publics.

Trois enjeux, qui peuvent être antagoniques, constituent le socle de la définition des objectifs de gestion des populations amphihalines :

- L'enjeu patrimonial du maintien de la biodiversité en préservant la richesse des peuplements, leur densité et leur aire de répartition,

- L'enjeu économique consistant à maintenir la viabilité des pêcheries professionnelles et les activités de loisir liées à l'exploitation de la ressource,

- L'enjeu halieutique garantissant aux pêcheurs un accès et un partage équitable de la ressource, la variété des modes de pêche et l'étendue du domaine pêchable.

Pour ce qui concerne les espèces amphihalines, l'amélioration de la qualité générale des hydrosystèmes suppose le traitement efficace et à long terme de trois problèmes principaux:

- La maîtrise des pollutions diffuses d'origine agricole,

- Le maintien de débits minimaux compatibles avec la circulation migratoire, la reproduction et la colonisation des aires de répartition, notamment par l'adaptation des débits réservés des cours d'eau des hauts bassins et la maîtrise des prélèvements dans les nappes d'eau,

- La franchissabilité du bouchon vaseux estuarien particulièrement en période pré estivale et en période d'étiage.

II. 8. Synthèse et enjeux

Atouts	Contraintes
Un réseau hydrographique important : la Mayenne, ses affluents et de nombreuses zones humides, étangs, sources et points d'eau. 2 périmètres de protection des captages d'eau potable présents sur la commune : La Plaine à l'ouest de Bazouges et Mirwault (Château-Gontier)	Une sensibilité de la ressource en eau (souterraine et superficielle) aux pollutions des activités de surface
Opportunités	**Menaces**
Les orientations des documents cadres à prendre en compte : - le SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021 - le SAGE Mayenne révisé le 10 décembre 2014 - le SAGE de l'Oudon révisé le 8 janvier 2014	

Enjeux

>> La protection et la sécurité de la ressource en eau notamment à travers le respect des périmètres de protection

>> La protection des cours d'eau, des zones humides, des éléments bocagers

>> La conciliation des aménagements et développement urbain futur avec les enjeux de préservation des continuités écologiques identifiées

III. Le patrimoine naturel

Cette partie se propose de dresser un état des lieux du patrimoine naturel remarquable de l'agglomération de Château-Gontier. L'accent sera mis sur :

- Les espaces naturels remarquables, faisant l'objet ou non de zonages
- Les espèces recensées
- Les corridors écologiques

III. 1. Principales entités écologiques

Du point de vue du patrimoine naturel, l'agglomération de Château-Gontier se distingue par la présence de la Mayenne autour de laquelle s'organise un réseau hydrographique dense sillonnant dans des plateaux essentiellement agricoles. Les principales entités écologiques étudiées seront :

- La vallée de la Mayenne
- Le réseau d'affluents de la Mayenne associés aux plans d'eau et zones humides
- Les boisements et le bocage résiduel

La vallée de la Mayenne constitue une entité naturelle et paysagère forte du territoire de l'agglomération de Château-Gontier. Même si elle a été canalisée, elle a néanmoins conservé des potentialités écologiques importantes, notamment dans la partie sud (la partie nord étant située en zone urbanisée de part et d'autre).

Ainsi, à l'aval de Château-Gontier, la Mayenne traverse des zones de prairies humides dont une partie est classée en ZNIEFF. Quelques haies et boisements viennent agrémenter le paysage de coteaux plongeant sur la vallée.

La Mayenne depuis la sous-préfecture

L'huilerie Félix Marchand

L'écluse de Bavouze

La Mayenne s'associe à un réseau hydrographique secondaire qui se distingue localement par la présence de ripisylve et de prairies naturelles associées. On notera ainsi les cours d'eau du Bouillon et du Pont Perdreau marquant les limites Nord du territoire et dont les vallées encaissées et boisées forment des milieux naturels intéressants. De même, les parties amont des cours d'eau tels les ruisseaux du Moulinet, du Chatelet, des Aulnais, constituent un ensemble bocager en tête de bassin intéressant tant du point de vue écologique que paysager. Enfin, les vallées de la Guédonnière, des Pinellières, du Souveron et du Choiseau présentent des profils comparables en traversant essentiellement des zones cultivées sur leur secteur amont et une alternance de zones boisées et de zones urbanisées sur leur partie aval.

C'est dans ces vallées que l'on retrouve l'essentiel du bocage restant sur l'agglomération de Château-Gontier. Les espèces dominantes y sont notamment :

- châtaigniers et chênes pour les zones les moins hydromorphes
- aulnes, frênes, saules, érables champêtres pour les zones les plus humides.

Entre ces principales vallées, se tiennent des boisements ponctuels et des zones où un bocage résiduel mais de qualité s'est maintenu. Ces zones constituent des sites d'intérêt des points de vues écologiques et paysagers. On y rencontre notamment des haies souvent monostratifiées : seule persiste soit la strate buissonnante, soit la strate arborescente. Parmi ces zones, on citera notamment un secteur est de la commune de Château-Gontier-Bazouges et les parties Est et Sud de la commune d'Azé.

Vallée du Pont Perdreau, écran vert derrière la ZI de Belitourne

La lisière de la forêt de Valles, secteur de Bazouges

Ruisseau de la Guédonnière à l'entrée sud de Saint-Fort

Zone bocagère en arrière-plan, commune d'Azé, depuis la RD 28

Zone de bocage lâche au sud du bourg de Saint-Fort

Vallée du Bouillon depuis RD 12, ensemble de prairies bocagères encaissées

III. 2. Espaces inventoriés ou protégés

La DREAL Pays de Loire tient en ligne un inventaire des zones inventoriées et protégées pour leur patrimoine naturel remarquable, qu'il s'agisse d'espèces ou d'habitats naturels intéressants d'un point de vue écologique.

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

L'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) a pour objectif de réaliser une couverture des zones les plus intéressantes au plan écologique, essentiellement dans la perspective d'améliorer la connaissance du patrimoine naturel national et de fournir aux différents décideurs un outil d'aide à la prise en compte de l'environnement dans l'aménagement du territoire.

Ces ZNIEFF représentent le résultat d'un inventaire scientifique. Leur valeur en jurisprudence est attestée. Il faut distinguer deux types de classement :

- Les ZNIEFF de type I désignent « des secteurs d'une superficie en général limitée caractérisée par la présence d'espèces, d'association d'espèces ou de milieux rares, remarquables, ou caractéristiques du milieu du patrimoine naturel régional ou national ».
- Les ZNIEFF de type II désignent les « grands ensembles naturels riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes ».

Deux ZNIEFF de type I concernent le territoire de l'agglomération de Château-Gontier : le marais de la Bavouze, la forêt de Valles.

Marais de la Bavouze

Le marais de la Bavouze est situé en rive gauche de la Mayenne, sur la commune d'Azé. Les milieux déterminants de cette ZNIEFF sont les eaux dormantes oligotrophes, les prairies humides eutrophes, les formations riveraines de saules, les formations à grandes laîches (magnocariçaies) et les jonçaies des marais dégradés ou pâtures.

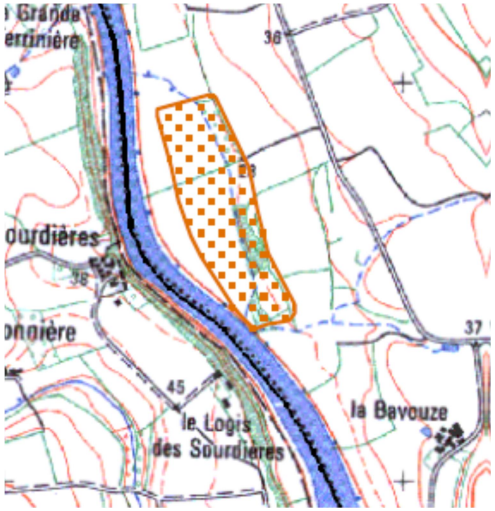
Les principales activités pratiquées sur cette ZNIEFF sont l'agriculture et notamment l'élevage dont les pratiques pastorales extensives entretiennent le site. Néanmoins, des menaces au bon équilibre écologique apparaissent : comblement, assèchement, drainage, poldérisation des zones humides, mise en eau, submersion, création de plan d'eau, plantations, semis et travaux connexes.

La zone englobe un secteur qui subit une inondation temporaire prolongée, ainsi que les parties humides de part et d'autre de celui-ci. Sont également inclus les secteurs de megaphorbiaies au Nord de la zone ainsi que les bosquets à saules.

La rivière la Mayenne offre à la région une qualité paysagère incontestable au travers d'un bocage préservé. Situé sur des alluvions récentes, la zone offre des prairies pâturées, des dépressions longuement inondées, des saulaies, des mégaphorbiaies de végétation aquatique.

Intérêt botanique : présence d'une espèce protégée nationalement et d'une espèce de la liste déterminante des Pays de la Loire. Présence d'une espèce rare au niveau départemental.

Intérêt ornithologique : lieu de reproduction d'une fauvette aquatique peu commune.



Forêt de Valles

Cette ZNIEFF concerne l'extrémité ouest de la commune de Château-Gontier, avec la forêt de Valles et ses abords. Les milieux déterminants identifiés sur ce site sont notamment : Eaux dormantes, eaux courantes, fourrés et stades de recolonisation de la forêt mésophile, prairies humides eutrophes, formations riveraines de saules.

Les activités pratiquées sur ce site sont l'agriculture et la sylviculture. Par ailleurs, le site est influencé par des modifications du fonctionnement hydraulique, des fauchages, fenaisons, l'abandon de systèmes culturaux et pastoraux, l'apparition de friches, les plantations, semis et travaux connexes.

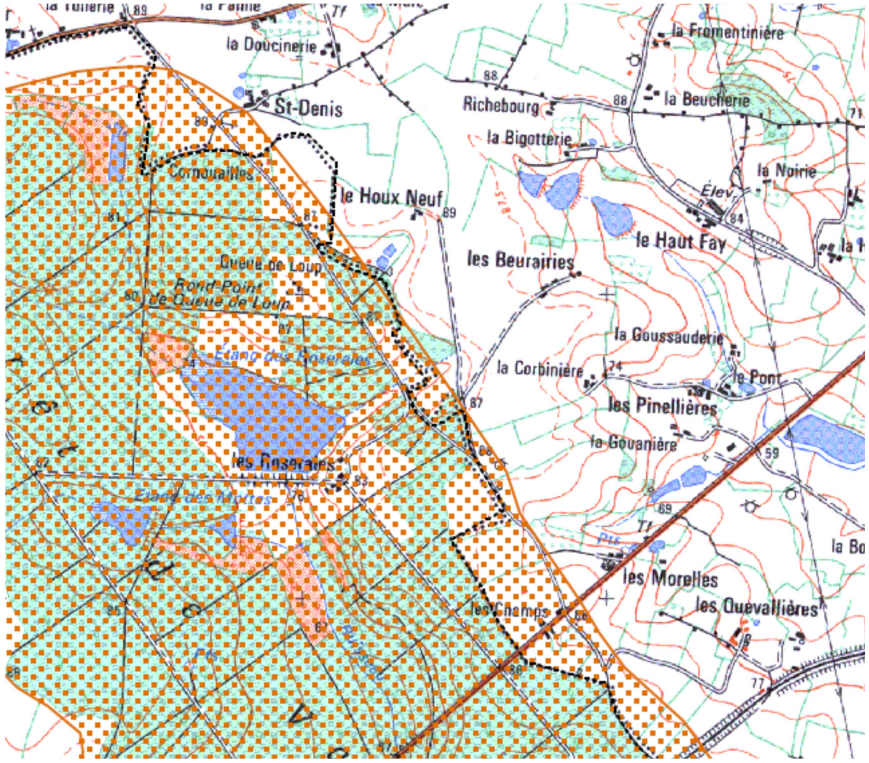
Les limites englobent le massif forestier dans sa quasi intégralité, ainsi que les étangs et les prairies qui y sont inclus.

Le massif forestier de Valles est un ensemble naturel avec des milieux diversifiés : étangs, prairies humides à tendance tourbeuses, landes sèches.

Intérêt botanique : présence de trois espèces de la liste déterminante des Pays de la Loire. Pour l'une d'entre elles (Juncus pygmaeus), c'est l'unique station départementale connue. Présence d'une espèce de la liste rouge du Massif Armoricain.

Intérêt entomologique : présence de trois espèces de la liste déterminante des Pays de la Loire.

Intérêt herpétologique : présence de deux espèces de la liste déterminante des Pays de la Loire (Lézard des souches et vipère péliade).



Principales espèces réglementées

Le Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN) assure la gestion d'une base de données nationale sur les espèces recensées : l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN). Selon cet INPN, les communes de l'agglomération de Château-Gontier abritent les espèces réglementées suivantes :

Mammifères : Crocidure musette, hérisson d'Europe, fouine, hermine, belette, lérot, écureuil roux, chevreuil,

Oiseaux : rousserolle effarvatte, pigeon ramier, tourterelle turque, bécasse des bois

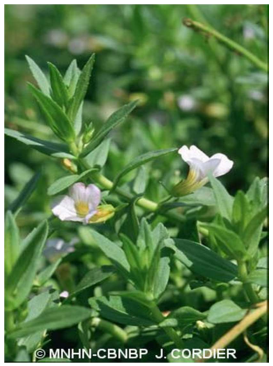
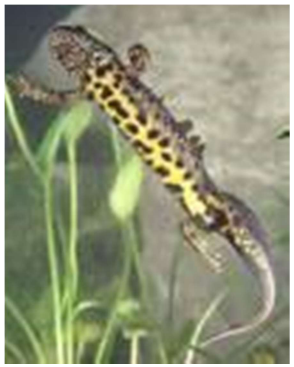
Amphibiens : triton crêté, triton palmé, triton de Blasius, grenouille agile, grenouille verte

Reptiles : lézard des murailles, orvet, couleuvre vipérine

Poissons : Chabot, barbeau fluviatile, brochet, anguille

Végétaux : Fragon, orchis mâle, orchis tacheté, osmonde royale, gratiole officinale, potentille couchée, muguet

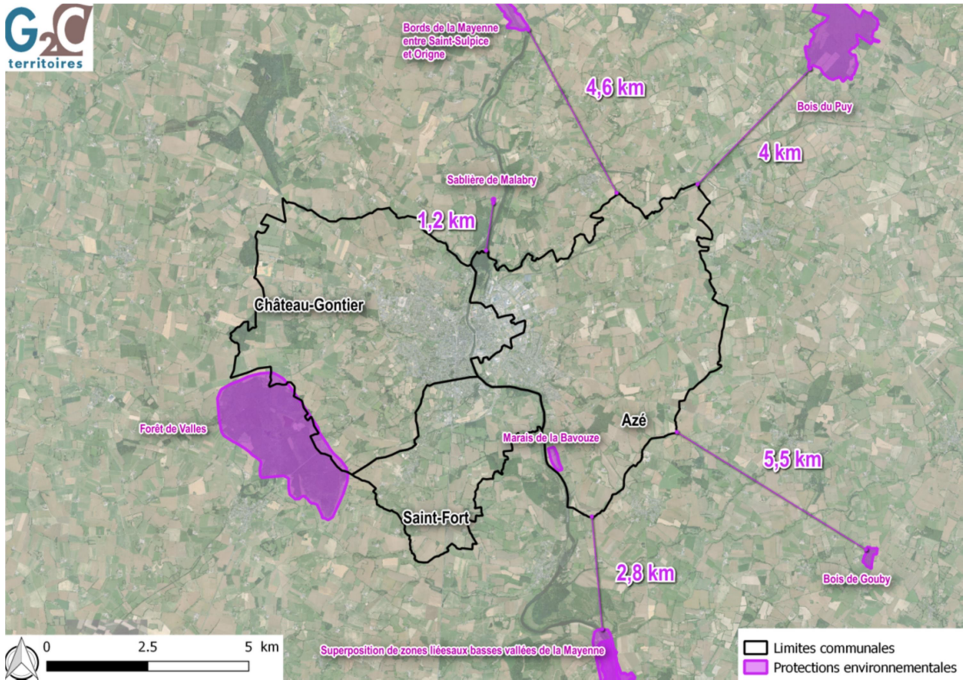
Selon la liste rouge des espèces menacées en France métropolitaine, l'anguille est classée en « danger critique d'extinction » et le brochet est jugé « vulnérable ». Par ailleurs, le lérot est jugé « quasi menacé » : l'espèce est proche du seuil des espèces menacées ou pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises.

	
Gratiole officinale (*Gratiola officinalis*) Source : www.inpn.mnhn.fr	Rousserolle effarvatte (*Acrocephalus scirpaceus*) Source : www.oiseaux.net
	
Triton crêté (*Triturus cristatus)* Source : www.mayennenatureenvironnement.fr	Couleuvre vipérine (*Natrix maura*) Source : www.ac-nantes.fr

Quelques espèces protégées présentes sur l'agglomération

Plusieurs zones d'inventaire ou de protection sont également présentes à proximité de l'agglomération :

- La ZNIEFF de type 2 « Bords de la Mayenne entre Saint-Sulpice et Origne » à 4,6 km au nord du territoire,
- La ZNIEFF de type 2 « Bois du Puy » à 4 km au nord-est du territoire,
- La ZNIEFF de type 1 « Sablière de Malabry » à 1,2 km au nord du territoire,
- La ZNIEFF de type 1 « Bois de Gouby »,
- Un ensemble de secteurs situés à 2,8 km au sud avec :
    - La Zone Humide d'Importance Nationale « Basses vallées angevines et aval de la rivière Mayenne »,
    - Trois ZNIEFF de type 1 dont la plus proche est la « Vallée de la Mayenne à l'écluse de Formusson »,
    - La ZNIEFF de type 2 « Vallée de la Mayenne en Maine-et-Loire »,
    - La Zone Spéciale de Conservation « Basses vallées angevines, aval de la rivière Mayenne et prairies de la Baumette, site Natura 2000 issu de la « Directive Habitats Faune Flore ».



Ces zones sont proches de l'agglomération qui peut indirectement les impacter, en particulier celles situées à l'aval de la Mayenne via des pollutions diffuses. Un peu plus à l'aval se trouve également l'île Saint-Aubin qui est concerné par : un site RAMSAR, deux sites Natura 2000, une ZICO, deux ZNIEFF et une Zone Humide d'Importance Nationale.

La présence de ces espaces doit elle aussi être prise en compte dans les incidences prévisionnelles du projet communal.

III. 3. Continuité des milieux naturels

Généralités

Les espaces présentant une biodiversité intéressante, reconnue ou potentielle, sur le territoire l'agglomération de Château-Gontier ont été identifiés dans les parties précédentes. Ils composent une mosaïque de taches distinctes les unes des autres plus ou moins éloignées.

Il est aujourd'hui reconnu que pour maintenir une biodiversité importante au sein de chacune de ces taches, il est indispensable que des échanges soient possibles entre elles, notamment pour les populations animales, soient possibles entre elles. Certaines parties du paysage, plus ou moins larges, peuvent encore permettre ces liaisons : on parle de corridors écologiques.

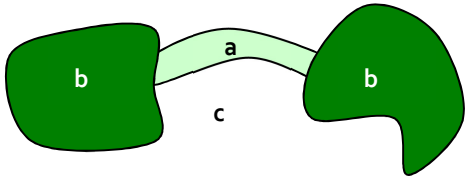
La somme des espaces naturels et des corridors écologiques de l'agglomération de Château-Gontier constitue donc une sorte de trame verte dont l'équilibre est en partie lié à la continuité des espaces.

Qu'est-ce qu'un corridor écologique ?

Un corridor écologique est un ensemble de structures généralement végétales, en milieu terrestre ou humide, permettant les dispersions animales et végétales entre différents habitats (massifs forestiers, zone humides, ...). Ce sont en fait des « éléments linéaires du paysage dont la physionomie diffère de l'environnement adjacent » (Burel, 2000).

La structure paysagère, appelée aussi mosaïque paysagère, peut se décomposer de la façon synthétique suivante :

- La matrice : est le milieu interstitiel qui peut être soit de type forestier ou agricole. Selon le niveau d'artificialisation, la matrice opposera plus ou moins de résistance aux déplacements des espèces.
- Les taches : sont les éléments ponctuels de taille variable et de nature différente disposés dans la matrice. L'ensemble des taches disponibles forme l'habitat d'une espèce.
- Les corridors : sont les éléments qui relient les taches entre elles et qui inondent la matrice.



a : Corridor

b : Taches d'habitat favorable pour une ou plusieurs espèce(s) considérée(s)

c : matrice (élément dominant du paysage par exemple dans un paysage agraire la matrice est l'ensemble des parcelles destinées à la production agricole –Burel & Baudry, 1999)

La fragmentation du paysage, quels en sont les enjeux ?

Le territoire est morcelé par des infrastructures linéaires de transport, des zones urbaines… L'utilité de ces ouvrages n'est pas niée, mais ils induisent une fragmentation des systèmes écologiques, reconnue comme l'une des premières causes de raréfaction ou de disparition d'espèces vivantes et de perte de biodiversité en général. L'artificialisation du territoire par l'agriculture intensive peut également constituer, pour certaines espèces, un facteur de fragmentation.

Le processus de fragmentation va transformer un habitat vaste d'une espèce (par exemple une forêt pour un cervidé) en plusieurs îlots ou taches de plus en plus petites (voir figure ci- dessous).

Ce processus explique alors que l'aire totale de l'habitat d'origine diminue. En parallèle, l'isolation des fragments d'habitats augmente. Par habitat il faut entendre le lieu où vit l'espèce et son environnement immédiat.

Divers travaux ont montré que le maintien de la biodiversité dépend non seulement de la préservation des habitats mais aussi des espaces interstitiels qui permettent les échanges biologiques entre ces habitats (Burel & Baudry, 1999).

Les corridors écologiques, garants de la biodiversité ?

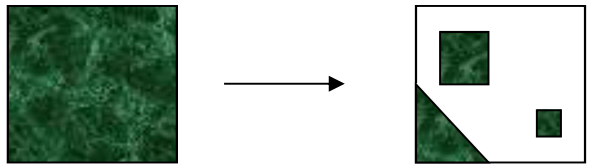
Les corridors sont pour la plupart organisés en réseaux et leur linéarité leur confère un rôle particulier dans la circulation des flux de matières ou d'organismes (Burel, 2000).

Les corridors possèdent plusieurs fonctions principales :

• Couloir de dispersion pour certaines espèces, • Habitat où les espèces effectuent l'ensemble de leur cycle biologique,	• Habitat-refuge, • Habitat-source, qui constitue un réservoir d'individus colonisateurs.

Dans tous les cas, ils sont indispensables à la survie des espèces.

Le rôle des corridors dépend de leur structure, de leur place dans le paysage, des caractéristiques biologiques de l'espèce considérée, de leur place dans le réseau d'éléments linéaires. Ces réseaux se caractérisent par ailleurs par leur linéaire, leur nombre, la qualité de leurs connexions et de leurs éléments (Burel, 2000).



Habitat d'une espèce X

Habitat non favorable pour cette espèce

Fragmentation : telle qu'elle a été définie précédemment à savoir un morcellement de l'habitat de l'espèce X en îlots d'habitat plus ou moins distants

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique de la région Pays de la Loire

Le SRCE de la région Pays de la Loire a été adopté par arrêté préfectoral le 16 janvier 2015. Le but de ce document est de définir, à l'échelle de la région Pays de la Loire, les enjeux et objectifs en termes de continuités écologiques. Ce document fournit une lecture régionale de la Trame Verte et Bleue dans les Pays de la Loire que les déclinaisons locales de rang inférieur, et notamment le présent PLU, doivent prendre en compte. La notion de « prise en compte » implique de ne pas remettre en cause les orientations générales du SRCE.

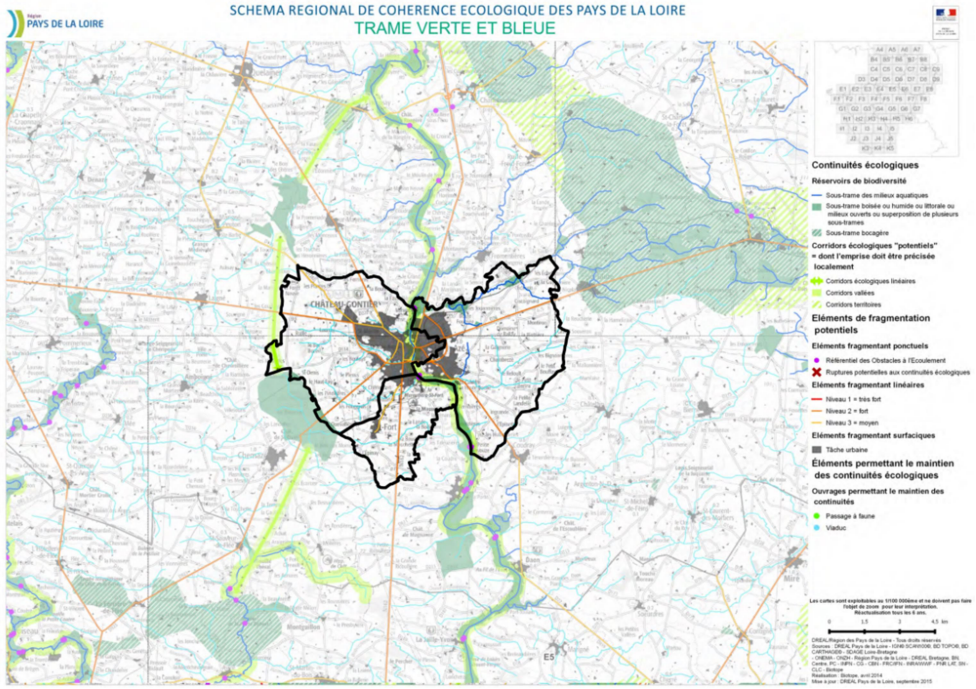
Le SRCE des Pays de la Loire comprend, outre un résumé non technique :

- un diagnostic du territoire régional et une présentation des enjeux relatifs à la préservation et à la remise en bon état des continuités écologiques à l'échelle régionale ;
- un volet présentant les continuités écologiques retenues pour constituer la Trame Verte et Bleue régionale et identifiant les réservoirs de biodiversité et les corridors qu'elles comprennent ;
- un plan d'actions stratégique ;
- un atlas cartographique ;
- un dispositif de suivi et d'évaluation ;
- des clés de déclinaison du SRCE dans les documents d'urbanisme.

Les grands ensembles écologiques fonctionnels retenus par le SRCE des Pays de la Loire sur le territoire du SCoT du Pays de Château-Gontier (et donc sur la commune) sont :

- Le bocage, matrice structurante à la fois corridor et « source », essentiel à la trame,
- Les boisements peu représentés en pays de Loire mais refuges d'une biodiversité singulière,
- Des zones humides nombreuses mais menacées dont l'intérêt écologique est majeur dans le cadre du SRCE,
- Un réseau hydrographique dense mais dégradé.

Plus particulièrement sur l'agglomération de Château-Gontier, le SRCE identifie principalement : la Mayenne, le Ruisseau du Pont Perdreau et certains de ses affluents comme réservoirs de biodiversité de la sous-trame des milieux aquatiques ; les abords boisés de la Mayenne comme corridors écologiques et comme réservoirs de biodiversité de la sous-trame boisée et humide en certains endroits ; Un vaste réservoir de biodiversité de la sous-trame bocagère est présent à l'Est du territoire ; De nombreux axes routiers comme éléments fragmentants linéaires de niveau 2 (fort).



Les continuités écologiques du SCoT du Pays de Château-Gontier

Le SCoT du Pays de Château-Gontier, actuellement en cours d'élaboration, porte l'objectif de « Favoriser la préservation et le renforcement de la Trame Verte et Bleue ». Dans son diagnostic territorial, il identifie les deux enjeux prioritaires suivants :

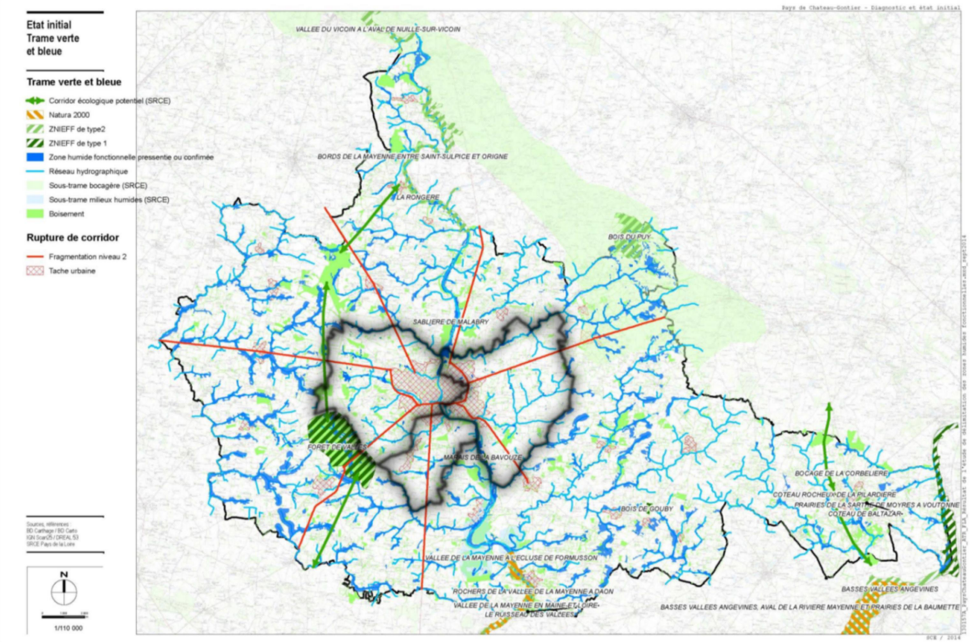
- Le principal corridor présent sur le territoire : la vallée de la Mayenne. Pour cette raison la question de la présence de l'agglomération de Château-Gontier, seule rupture majeure de corridor identifié ici, représente une problématique prioritaire.

- Les corridors secondaires que l'étude a révélé puisque les vallons des cours d'eau abritent outre cet enjeu, les secteurs de bocage les mieux préservés, les zones humides et des enjeux ponctuels d'habitats xérophiles originaux.

Les autres enjeux soulevés s'articulent autour des thématiques suivantes :

- La qualité et le maintien des haies,
- La conservation, la valorisation et la restauration de l'axe Mayenne,
- Le cœur d'agglomération,
- Les obstacles sur cours d'eau,
- Les zones humides,
- Les mares,
- Les ZNIEFF et le périmètre Natura 2000
- Le développement de l'axe Château-Gontier – Laval,
- La Trame noire,
- Les espèces invasives.

Ce document a également décliné à l'échelle intercommunale le SRCE Pays de la Loire. Les éléments identifiés sont sensiblement les mêmes que ceux du SRCE Pays de la Loire avec cependant : la mise en avant des boisements comme composante de la Trame Verte ; des zones humides fonctionnelles pressenties ou confirmées en association avec le réseau hydrographique.



Application au projet et méthodologie

Application au projet

Les corridors ont très tôt été perçus par les aménageurs comme étant un moyen pour pallier les effets négatifs de la fragmentation sur un territoire. Il ne faut pas oublier que pour déterminer un corridor dans un but de maintien de la biodiversité il faut se poser des questions préalables :

- Quelles sont les espèces présentes ?
- Quels en sont les habitats favorables ?
- En fonction des espèces considérées et de leur habitat favorable, quelles en sont les barrières (par exemple, pour un chevreuil une autoroute est une barrière infranchissable, les zones urbanisées sont également des barrières pour beaucoup d'espèces) ?
- Quelles sont les zones de plus forte accessibilité pour les espèces et donc quels sont les corridors ?

Méthodologie employée

La base de la détermination des corridors écologiques à l'échelle de l'agglomération de Château-Gontier a été de considérer les espèces terrestres et aquatiques dont la mobilité est relativement importante.

En effet, compte tenu de l'échelle de travail (intercommunale), s'intéresser aux espèces dont la mobilité se réduit à quelques haies bocagères rendrait difficile la compréhension des grands mouvements d'espèces à l'intérieur du territoire intercommunal.

Ainsi, le PLU est une échelle pertinente pour mettre en avant le réseau bocager jouant le rôle de corridors.

Partant de ces considérations, notre travail d'identification des corridors écologiques consiste à recenser les milieux naturels : bois, landes, ruisseaux avec ripisylve, prairies permanentes, friches secteurs bocagers, etc… qui se présentent sous la forme d'un maillage aussi continu que possible.

Sur certaines zones, la continuité des corridors écologiques n'est pas toujours évidente : les parcelles sont cultivées, le réseau bocager a pu disparaître en partie, les cours d'eau sont artificialisés… Néanmoins, il convient de porter le regard à une échelle plus large : ces zones sont peut-être le dernier passage possible entre deux zones naturelles en raison du développement de l'urbanisation, d'infrastructures de transport… Elles peuvent alors légitimement être intégrées dans le réseau de corridors écologiques, en considérant qu'une restauration leur confèrerait une plus grande fonctionnalité écologique.

Enfin, aux abords des villes et villages, l'exigence dans la détermination des corridors écologiques doit être renforcée afin d'identifier des continuités indiscutables constituées d'espaces tels que des friches, jardins, espaces verts récréatifs publiques, etc… en relation avec les espaces naturels et agricoles.

Résultats

Les principales entités naturelles identifiées sur l'agglomération de Château-Gontier sont :

- des zones humides (vallées de la Mayenne et de ses affluents, marais de la Bavouze…)
- des zones boisées (Forêt de Valles et boisements annexes, réseau bocager…)

Sur le territoire de l'agglomération de Château-Gontier, le réseau coïncide donc pour une large part avec celui du réseau hydrographique composé de cours d'eau, leur ripisylve, les prairies humides de fond de vallée, les landes et boisements sur les versants pentus, …

Par ailleurs, les zones de bocage dense assurant la jonction entre deux bassins versants ont été identifiées comme corridors écologiques et cartographiées.

A ce titre, nous pouvons citer la vallée de la Mayenne (sauf la partie traversant Château-Gontier), qui permet une connexion de part et d'autre du territoire intercommunal mais également avec les communes extra territoriales. Certains affluents de la Mayenne constituent également des zones de corridors à flux potentiellement importants. Il s'agit de :

- la vallée du ruisseau du Bouillon,
- la vallée du ruisseau du Pont Perdreau,
- la vallée du ruisseau du Souveron,
- la vallée du ruisseau de la Guédonnière,
- la vallée du ruisseau des Pinellières.

La vallée du Pont Perdreau, bordé ici d'une ripisylve continue et de prairies naturelles, constitue un corridor écologique intéressant renforcé par le remblai boisé de la voie ferrée.

Certains éléments d'origine anthropique peuvent également constituer des corridors écologiques en raison de la présence de continuums végétaux (en général strates arborées) à mettre en valeur et à préserver dans l'optique d'éviter la formation d'isolats écologiques. Il s'agit ici de la voie ferrée qui est jouxtée par une frange végétale plus ou moins dense, exception faite sur la partie contournant Château-Gontier.

Il faut également noter, à proximité du territoire intercommunal, la présence d'un habitat source important : la forêt de Valles, d'une superficie de plus de 600 ha, ainsi que les boisements alentours d'une superficie moins importante. Les corridors permettant de relier ces habitats sources présentent ainsi des enjeux importants. Il s'agit, par exemple, de la voie ferrée ou de la vallée des ruisseaux des Pinellières et de la Guédonnière permettant de relier la forêt de Valles à la vallée de la Mayenne.

Le développement urbain de l'agglomération de Château-Gontier peut néanmoins compromettre localement le fonctionnement de ces corridors écologiques. Par exemples, les bords de la Mayenne sont par exemple depuis longtemps urbanisés au niveau du centre ancien, ce qui ne permet pas de classer la Mayenne comme un corridor continu, excepté pour les espèces strictement aquatiques.

Cette fragmentation des espaces naturels et agricoles fait du maintien, voire du renforcement, d'une liaison écologique Nord-Sud par le contournement de l'agglomération un des enjeux écologiques importants du territoire de l'agglomération de Château-Gontier.

Le contournement de l'agglomération reste possible par l'ouest : un cheminement par le ruisseau de Guédonnières, la voie ferrée, la forêt de Valles, les zones bocagères de Bazouges et la vallée du Bouillon le permet.

Par l'est, le contournement reste possible mais semble moins aisé au niveau de la RD 28.

La vallée de la Mayenne constitue un ensemble humide et boisé jouant le rôle de corridor écologique sur le territoire.

III. 4. Déclinaison communale de la Trame Verte et Bleue sur l'agglomération de Château-Gontier

La Trame Verte : milieux boisés, ouverts et bocagers

La carte ci-dessous reprend les éléments identifiés dans les documents cadres concernant la Trame Verte et Bleue en les localisant plus précisément. La trame verte sur l'agglomération de Château-Gontier est ainsi principalement composée de :

- Boisements épars plus ou moins denses et dont les principaux se situent à proximité de la Mayenne,
- De très nombreuses haies formant un bocage très dense sur la quasi-totalité de la commune,
- Quelques prairies permanentes formant des localités à forte valeur écologiques lorsqu'elles sont accolées à des boisements, des haies et des milieux de la Trame Bleue.

Toute la ripisylve le long de la Mayenne compose également une entité importante de la Trame Verte communale car en interaction directe avec les milieux du cours d'eau et portant également un enjeu écologique régional.

Ces différents éléments mettent en évidence des « principes de déplacement ». C'est-à-dire des zones riches en éléments naturels que les espèces transitant par la commune sont les plus à même d'emprunter. Néanmoins, les différents axes routiers viennent former une rupture écologique significative dans ce réseau écologique communal. Il en résulte une isolation de la Nature en Ville avec les milieux plus naturels et une absence de transversalité Est-Ouest dans les continuités.

La Trame Bleue : les milieux aquatiques et humides

La Trame Bleue se manifeste sur la commune principalement via le réseau hydrographique qui comporte :

- Un réseau de corridors aquatiques à travers ses différents ruisseaux,
- Plusieurs continuités aquatiques fonctionnelles reprenant les réservoirs de biodiversité aquatique identifiés dans le SRCE Pays de la Loire,
- Une continuité aquatique portant un enjeu écologique régional et en interaction avec les milieux terrestres via sa large ripisylve en la présence de la Mayenne.

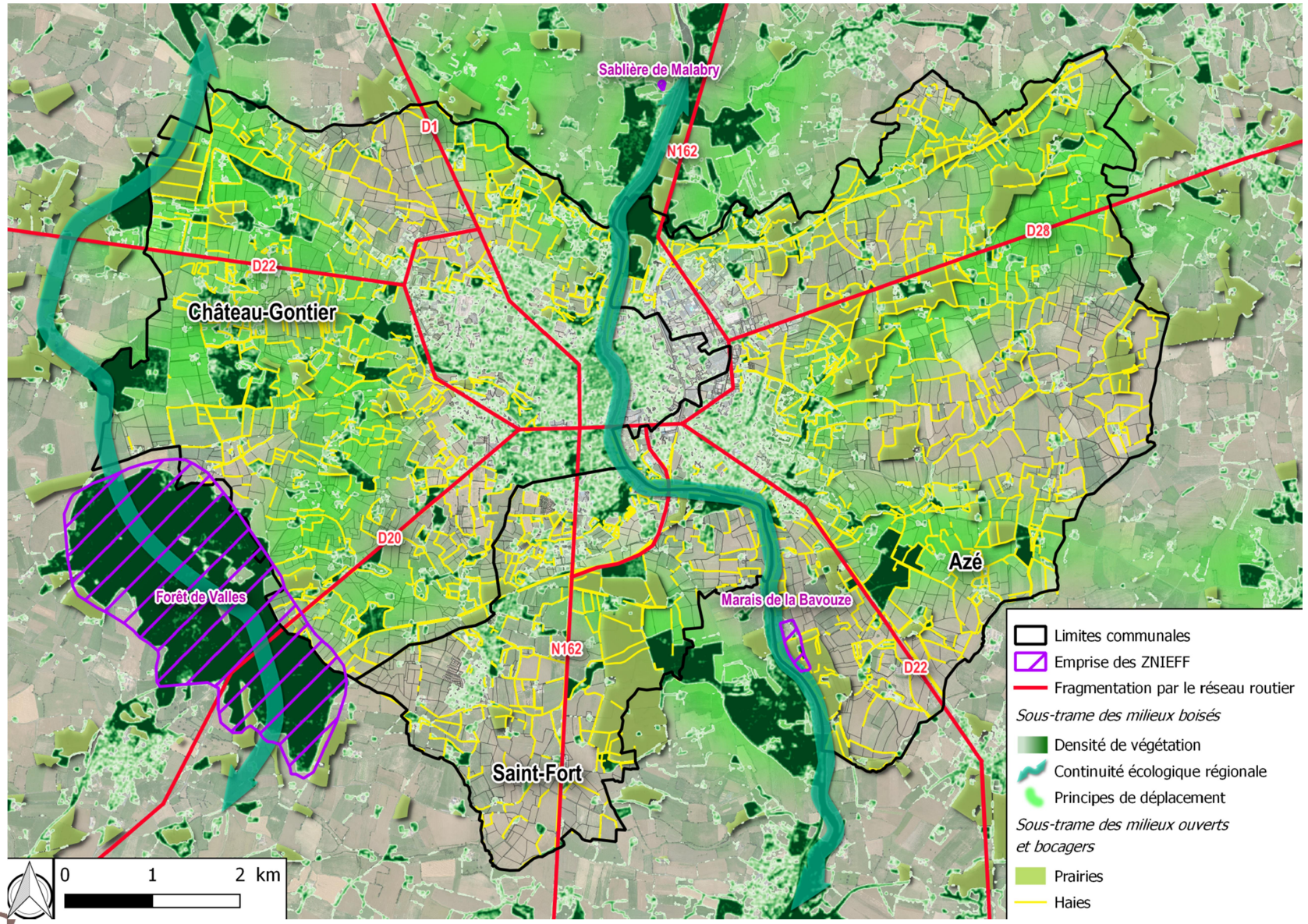
Plusieurs zones humides sont également présentes. Certaines sont en connexion directes avec le réseau hydrographique. Certaines zones présentent une densité en zones humides qui met en avant de potentiels réseaux de milieux humides (matérialisé sur la carte par des périmètres de 150 mètres) possédant ainsi une haute fonctionnalité écologique.

Il en résulte un réseau de zones humides ne laissant quasiment pas de milieux humides isolés. Il couvre de plus les petits affluents de la Mayenne. Le tout forme ainsi un réseau au potentiel écologique élevé.

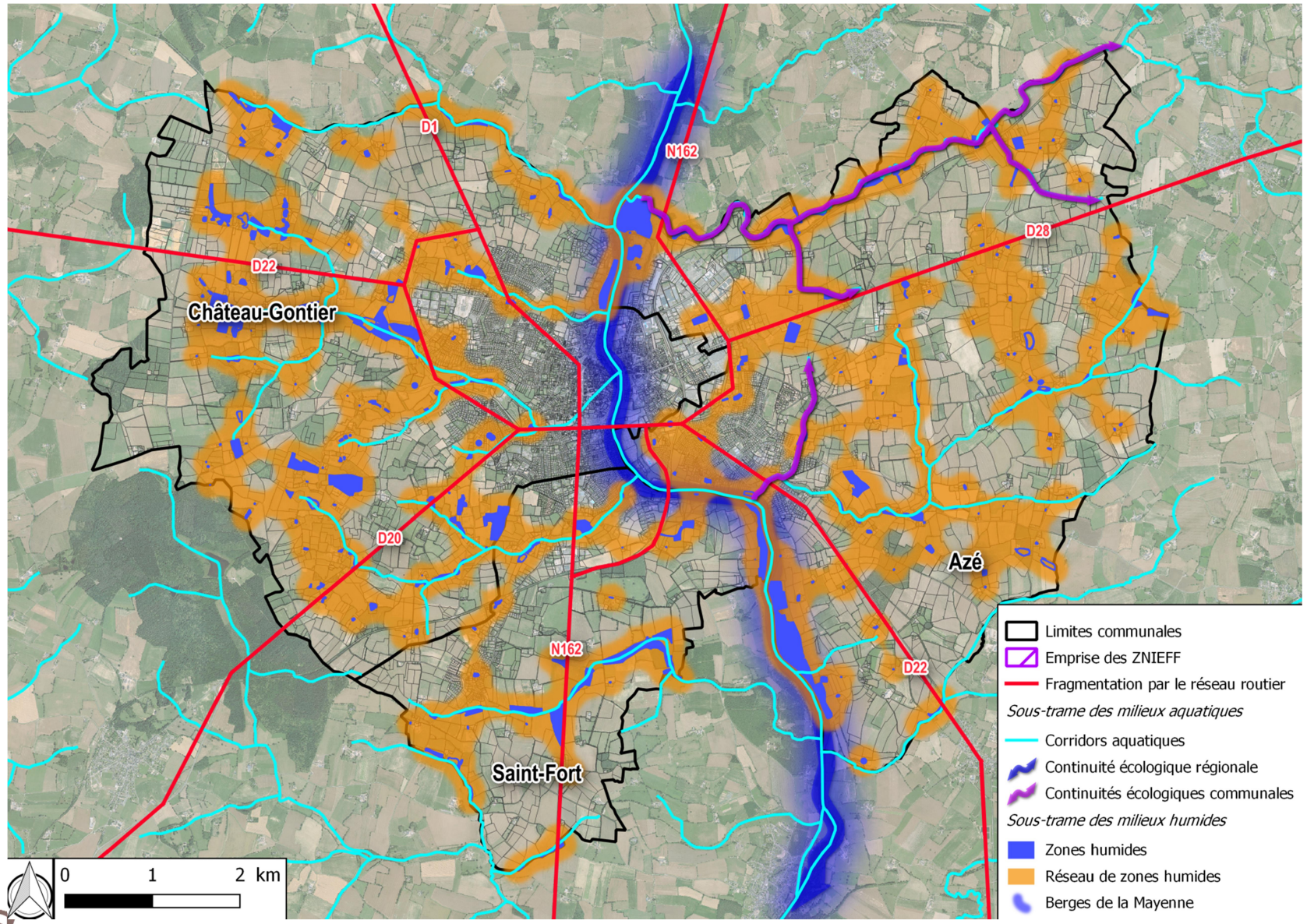
Enfin les berges de la Mayenne, de par l'ampleur du cours possède de fortes potentialités de milieux humides qualitatifs.

Cf cartes ci-après

Cartographie de la Trame Verte de l'agglomération de Château-Gontier



Cartographie de la Trame Bleue de l'agglomération de Château-Gontier



III. 5. Les zones humides

Généralités

Qu'est ce qu'une zone humide ?

D'après la loi sur l'eau de 1992 (art. L211-1 du Code de l'Environnement), une zone humide est définie de la façon suivante :

« terrain, exploité ou non, habituellement inondé ou gorgé d'eau douce de façon permanente ou temporaire. La végétation quand elle existe, y est dominé par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année »

Cette définition renforcée par la loi sur le développement des territoires ruraux, met en avant trois notions importantes sensées caractériser comme zone humide tout terrain y répondant :

- La présence d'eau de façon permanente ou temporaire (critère hydrologique).
- Des conditions pédologiques caractérisées par la présence de sols hydromorphes (critère physico-chimique).
- Une formation végétale caractéristique de type hygrophile (critère biologique).
- Le terme zone humide englobe ainsi des milieux naturels très diversifiés tels que les marais côtiers, les plaines alluviales, les tourbières ou encore les mangroves. Face à cette grande diversité de biotopes, une définition reste trop globale et la recrudescence des inventaires a mis en évidence la nécessité d'établir une classification adaptée (Patry, 2007).

La typologie

Les scientifiques divergent quand à la typologie à adopter pour le recensement des zones humides d'un territoire, la mise en place d'une typologie adaptable à toute démarche d'inventaire étant irréalisable aux vues des différences que ce soit spatiales ou paysagères. Dans notre cas, l'option retenue par le SAGE Mayenne a été de disposer d'une typologie spécifique répondant à la réalité de son territoire. Elle se divise en 5 catégories avec un code couleur spécifique :

Les zones humides en bordure de cours d'eau.
Les zones humides de bas fond.
Les zones humides boisées.
Les zones tourbeuses.
Les mares, ceintures de cours d'eau et queues d'étang.

Le SAGE demande d'identifier les zones humides qui ont gardé leur(s) différente(s) fonction(s) et qu'il convient de préserver. La méthode développée dans ce guide permet d'identifier les zones humides fonctionnelles qui ne représentent qu'une partie des zones humides identifiées au titre de la police de l'eau. Une zone humide fonctionnelle pour le SAGE Mayenne est une zone humide qui répond à ces deux critères :

- une végétation hygrophile,
- un sol hydromorphe.

Les fonctions des zones humides

Une fonction épuratoire essentielle : Zones d'interface entre le cours d'eau et les bassins versants, les zones humides rivulaires possèdent un fort pouvoir tampon au niveau des polluants. Leurs caractéristiques écologiques particulières ainsi que le métabolisme et les capacités d'assimilation des organismes qui y résident permettent d'améliorer la qualité des eaux en assurant la transformation des apports solides et dissous (Michelot, 2003). Ces espaces jouent ainsi le rôle de filtre naturel pour les surplus d'engrais et de produits phytosanitaires drainés sur les bassins versants.

Les fonctions hydrologiques : D'un point de vue hydrologique, les zones humides influent sur la régulation des niveaux d'eau par le biais des volumes hydriques qu'elles sont capables de stocker. Ces régulations s'effectuent par l'intermédiaire de deux mécanismes :

L'effet éponge, qui permet de stocker un certain volume d'eau dans des dépressions du paysage, dont tout ou une partie pourra âtre restituée (Negrel et al., 2005). Ainsi, en période de crue, les zones humides vont se charger d'eau. A contrario, en période sèche, l'eau stockée sera restituée soit directement dans le cours d'eau, soit via les nappes alluviales.

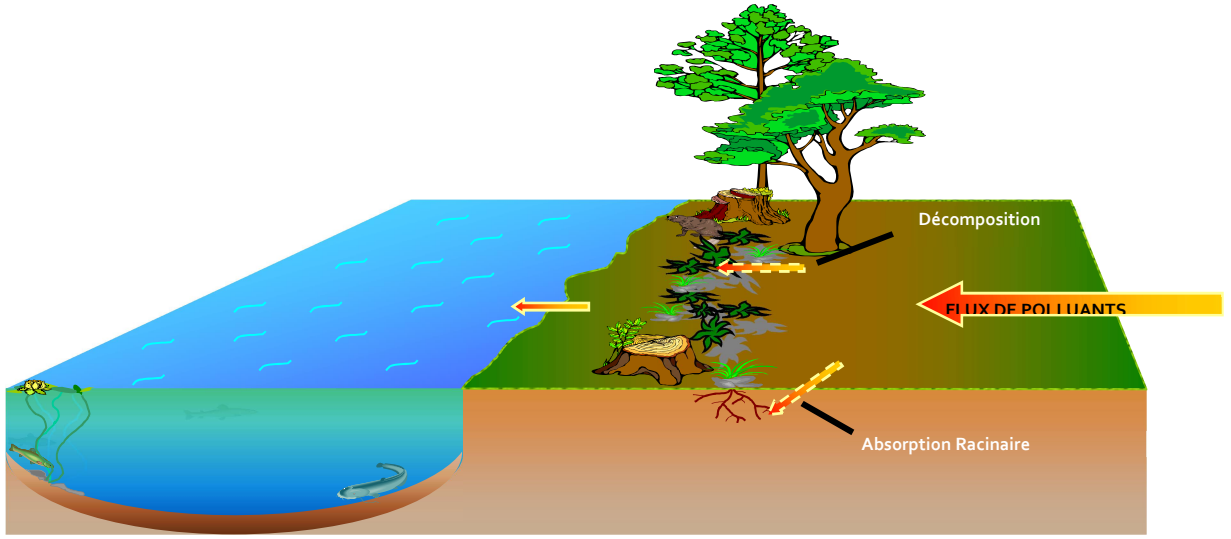


Schéma représentant l'action filtrante des zones humides sur des polluants transitant du bassin versant vers le cours d'eau

L'effet d'étalement qui provoque un abaissement de la ligne d'eau grâce à l'expansion des crues de part et d'autres du cours d'eau dans les plaines alluviales. Les zones humides constituent donc une protection naturelle contre les inondations et se substituent aux ouvrages de rétention des débits hydrauliques (Lemazurier, 2006).

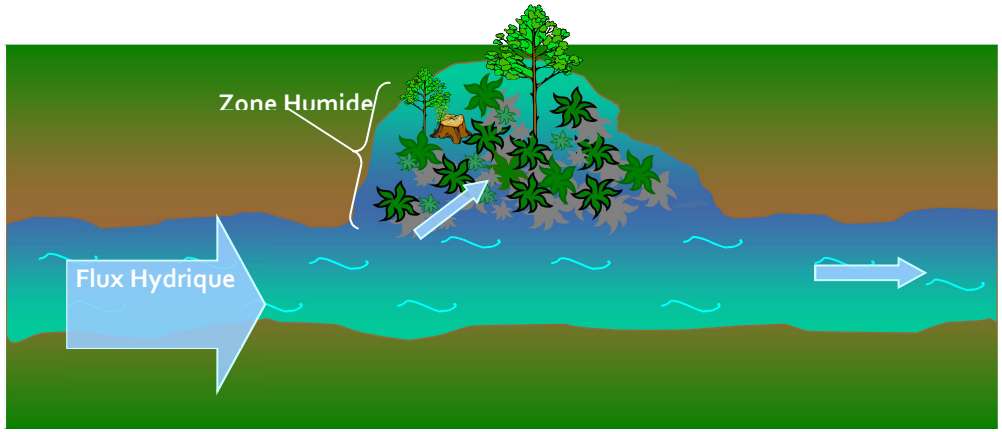


Schéma représentant l'écoulement d'une nappe dont le niveau d'eau est soutenu par la zone humide en période sèche

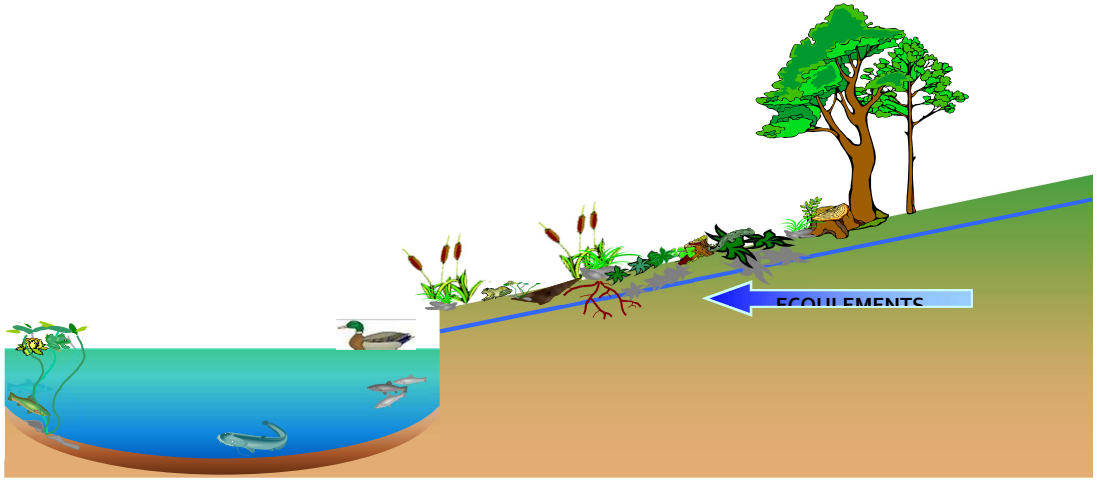


Schéma représentant la diminution des débits d'un cours d'eau en crue par expansion des eaux dans une zone humide

Une production exceptionnelle de matière vivante source de biodiversité : Les zones humides assument dans leur globalité les différentes fonctions essentielles à la vie des organismes qui y résident : abri, refuge, alimentation, reproduction et repos. Elles disposent ainsi d'une extraordinaire capacité à produire de la matière vivante avec des niveaux de productivité biologique nettement plus élevés que dans les autres milieux naturels grâce à la richesse des sols en éléments nutritifs (Fig.26). Bilan de cette productivité élevée, les milieux humides constituent un patrimoine biologique considérable. A l'échelon national, on estime ainsi que 30% des espèces végétales remarquables et menacées vivent dans les zones humides, environ 50% des espèces d'oiseaux en dépendent et les deux tiers des poissons consommés s'y reproduisent ou s'y développent (Commissariat général du plan, 1993).

Des valeurs touristiques et culturelles : La richesse biologique des zones humides en fait des milieux d'exception autant pour leur cadre que pour l'attrait touristique ou pédagogique. L'animation de ces sites naturels est d'ailleurs une des clefs de leur nouvelle popularité grâce à la mise à disposition d'activités variées. Cela va de l'écotourisme à la découverte de la ferme et des anciennes activités agricoles en passant par la visite guidée de marais ou de mares pédagogiques. En parallèle, les zones humides sont une importante source d'informations sur notre patrimoine culturel où subsistent souvent des modes de vies et d'agricultures ancestraux, vitrines du passé et héritages des traditions locales (CIEPP, 1994).

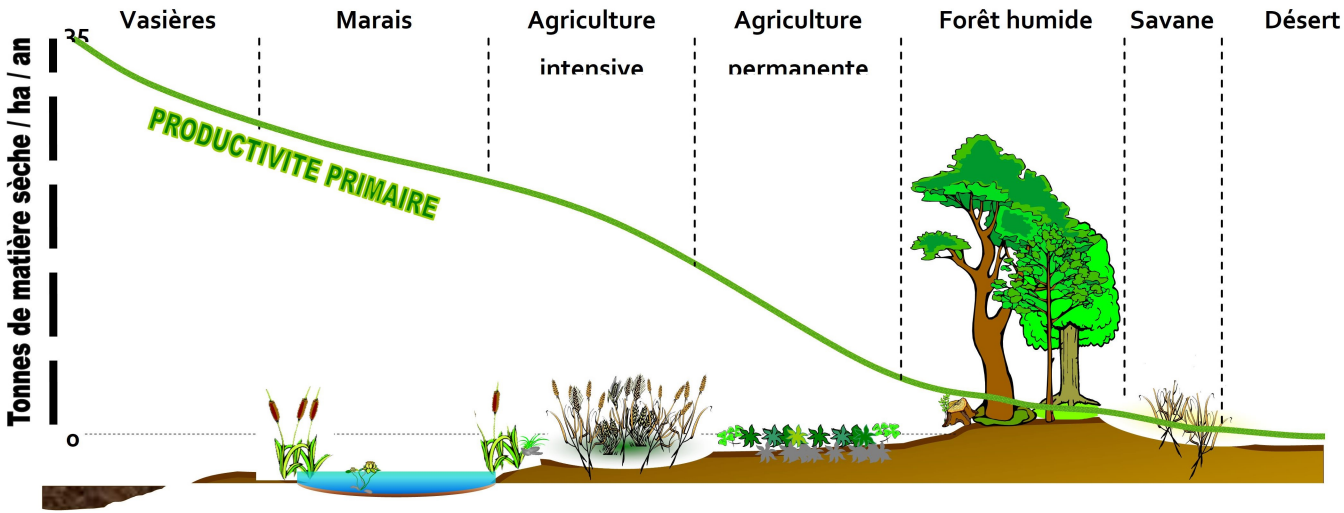


Schéma représentant la production de matière vivante suivant le type d'habitat

Outils et méthodes employées

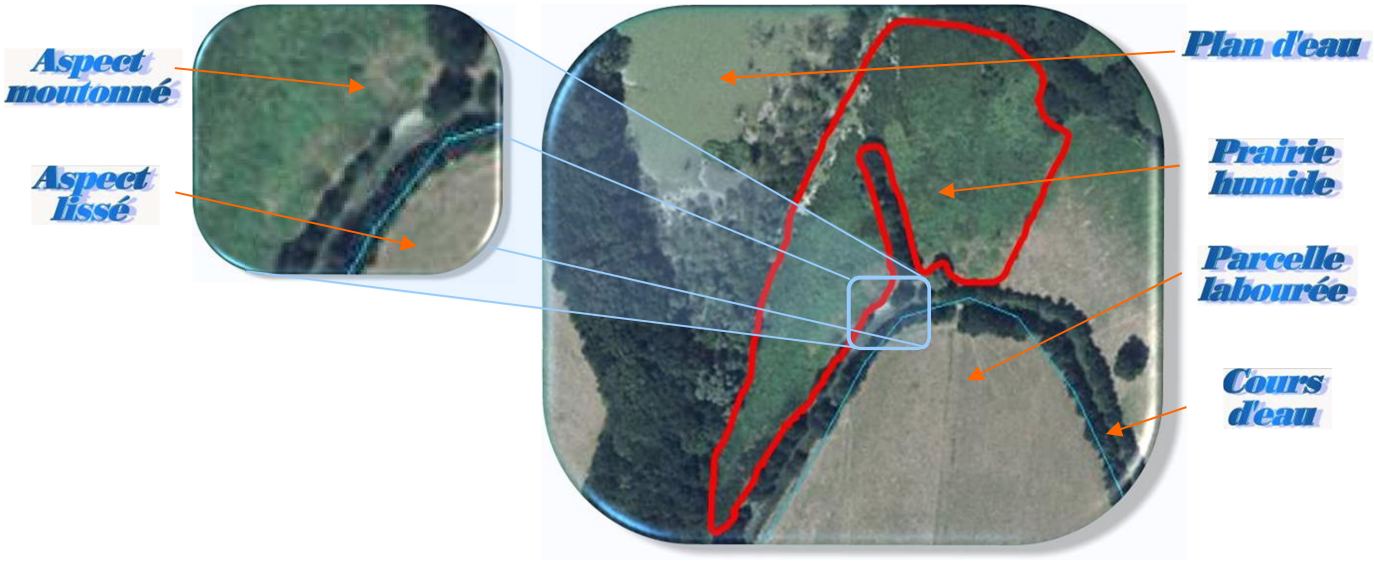
L'inventaire des zones humides de l'agglomération de Château-Gontier s'est déroulé en 2 phases : informatique et terrain.

La phase informatique

La photo-interprétation des zones humides a nécessité l'utilisation croisée des orthophotographies, des cartes IGN et des différentes couches d'informations créées préalablement par le SAGE Mayenne (couche de potentialité de présence de zones humides issue de l'utilisation de l'Indice de Beven Kirkby). Cette analyse est rendue possible par mise en transparence des couches sous le logiciel SIG Mapinfo.

La manipulation consiste alors à digitaliser l'ensemble des zones humides visibles en reprenant les contours. Par exemple, le repérage d'une prairie humide va se faire par appréciation des gammes de couleurs et de textures (Fig.24). Les photos aériennes étant prises au mois de juin, le recouvrement végétal est important et la localisation en devient plus aisée. En effet, les secteurs ayant une teinte vert sombre et un aspect moutonné peuvent trahir la présence d'une végétation inféodée à ce type de milieu (joncs, carex…).

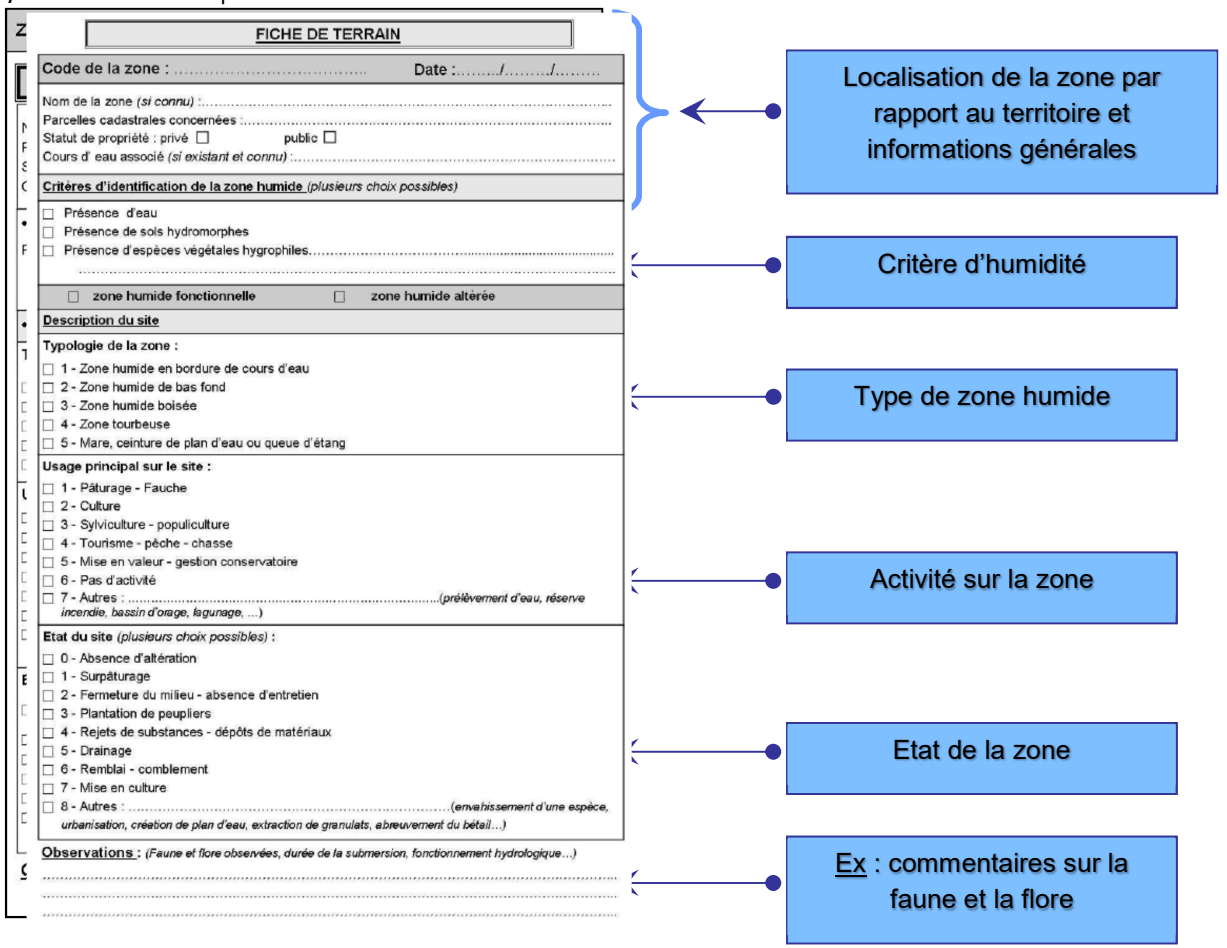
Identification d'une prairie humide sur orthophotographies



La phase terrain

Une fois la phase de prélocalisation terminée sous logiciel SIG, la deuxième phase de cet inventaire a consisté à vérifier sur le terrain les zones humides recensées à l'aide d'un atlas provisoire, et à noter les modifications à effectuer comme par exemple redimensionner les limites ou ajouter de nouvelles zones.

Suite à cette vérification cartographique, et dans le but d'améliorer les connaissances sur les zones humides du territoire d'étude, une deuxième étape a consisté à annoter une fiche d'identité pour chaque zone humide inventoriée.



Les résultats

Cet inventaire a ainsi permis de recenser 387 zones humides fonctionnelles sur le territoire de l'agglomération de Château-Gontier avec une prédominance des surfaces en eau par rapport aux zones de prairies ou de boisements. La répartition est la suivante :

- **Mares, ceintures de plans d'eau et queues d'étang** : 239 entités dont 69% sont utilisées pour des activités de loisirs (pêche, chasse…) ou a but ornemental. Globalement bien entretenus, certains étangs peuvent parfois servir de point d'eau pour l'abreuvement du bétail.

- **Boisements humides** : 61 zones pour une surface totale de 65ha avec une majorité de peupleraies (72%). Néanmoins ce chiffre est en constante évolution aux vues des différentes prairies récemment plantées. Les ripisylves sont également bien représentées en partie Nord-est avec une prédominance des saules cendrés et des aulnes glutineux

- **Zones humides en bordure de cours d'eau** : 82 terrains pour une surface totale supérieure à 84ha exploités en grande majorité pour du pâturage ou pour la production de fourrage (91%). L'élevage équin est fortement développé sur le secteur ce qui a permis de limiter l'expansion des cultures intensives et la mise en place de drainages.

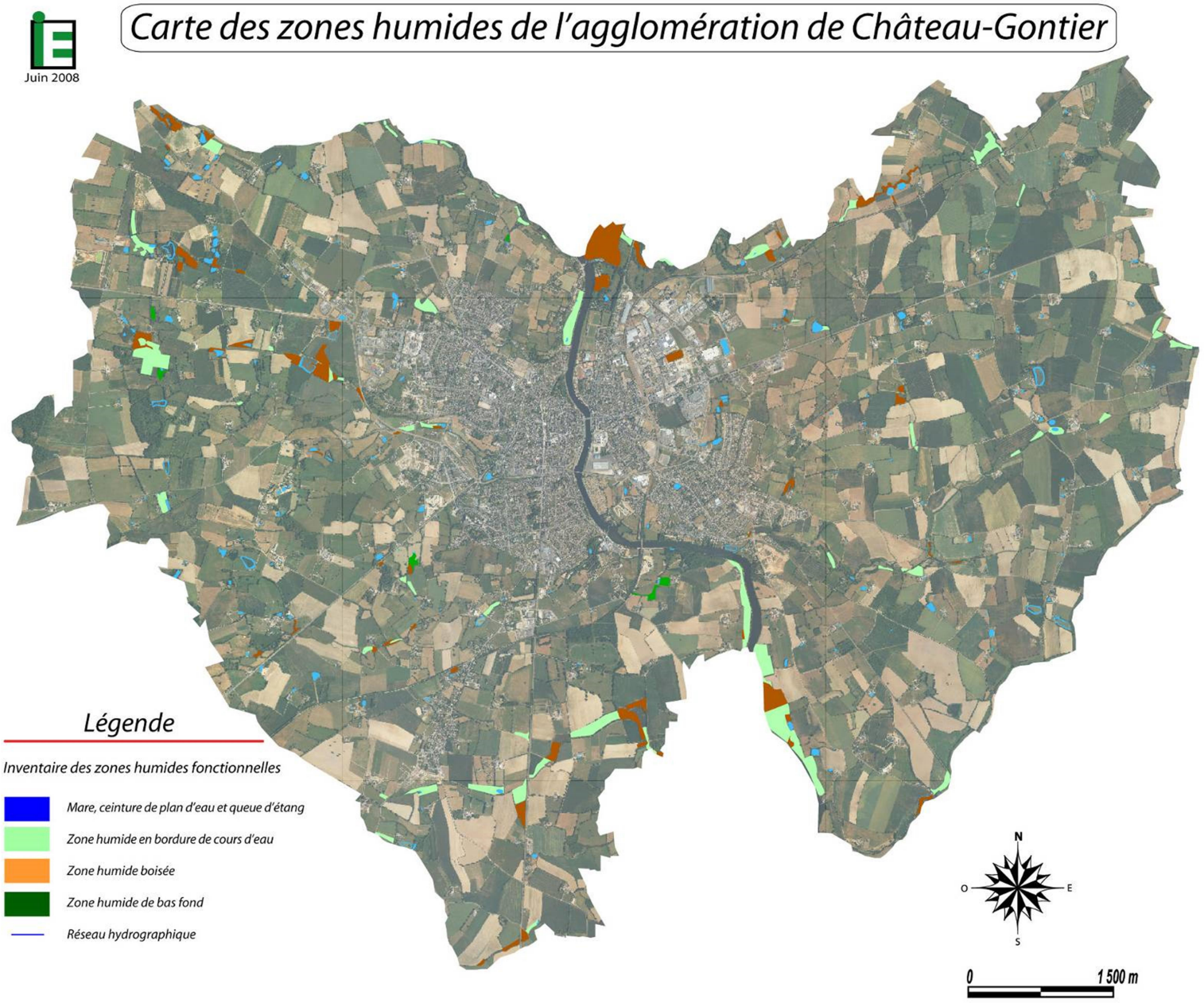
- **Zones humides de bas fond** : 5 zones humides de bas fond (non connectées au réseau hydrographique) pour une surface totale de 3,7 ha ont été recensées sur l'agglomération de Château-Gontier. L'ensemble de ces zones est exploité pour le pâturage ou la fauche.

Cette campagne de recensement a également permis de mettre en évidence de grands secteurs humides potentiellement intéressant d'un point de vue écologique et hydrologique. Certains ont déjà été répertoriés, comme la vallée de la Mayenne (Lieu dit de « La Bavouze »), mais d'autres restent encore peu étudiés comme « La cour du Châtelet » et « La Touche » (source du ruisseau du Moulinet) sur la commune de Bazouges (Fig.27). Une réflexion à l'échelle du site fonctionnel pourrait donc être menée afin d'orienter les futures actions de gestion/préservation et améliorer la prise en compte de ces milieux sensibles dans les politiques d'aménagement du territoire.

Les résultats de cet inventaire sont visibles dans les documents suivants :

- L'atlas regroupant les 387 zones humides fonctionnelles présentes sur le territoire (Fig.28) afin d'être intégré au P.L.U.
- La base de données, issue du traitement informatique des fiches d'identités, créée pour faciliter le partage des informations avec les différents acteurs (état, agence de l'eau, professions agricoles…).

Exemples de sites écologiquement intéressant



Carte des zones humides de l'agglomération de Château-Gontier

III. 6. Synthèse et enjeux

Atouts	Contraintes
Présence de 2 ZNIEFF de type 1 : le marais de la Bavouze à Azé, la forêt de Valles à Château-Gontier	L'urbanisation de l'agglomération et les axes routiers constituant des obstacles dans le réseau écologique de l'agglomération
Une trame bocagère très développée constituant un vaste réservoir de biodiversité	La sensibilité des zones humides et du bocage aux activités humaines
La ripisylve le long de la Mayenne	
Un réseau de corridors aquatiques important : la Mayenne (enjeu écologique régional) et ses affluents	

>> La protection et la sécurité de la ressource en eau notamment à travers le respect des périmètres de protection

>> La protection des cours d'eau, des zones humides, des éléments bocagers

>> La conciliation des aménagements et développement urbain futur avec les enjeux de préservation des continuités écologiques identifiées

IV. Air, Climat, Energie

IV. 1. Les Documents cadres

Le SRCAE (Schéma Régional Climat – Air – Energie) des Pays de la Loire adopté par arrêté du Préfet de région le 18 avril 2014 qui intègre en annexe le SRE (Schéma Régional Eolien) approuvé le 8 janvier 2013. Les orientations du SRCAE doivent faire l'objet d'une « prise en compte » par le présent PLU, qui ne doit donc pas entrer en contradiction avec les orientations suivantes :

Transversal :

- Instaurer la gouvernance régionale énergie-climat,
- Mobiliser l'ensemble des acteurs du territoire,
- Améliorer les connaissances régionales en matière de climat et d'énergie,
- Suivre et évaluer le SRCAE.

Agriculture :

- Développer les exploitations à faible dépendance énergétique,
- Inciter au changement des pratiques agricoles et de l'élevage,
- Préserver les possibilités de stockage de carbone par les pratiques agricoles.

Bâtiment :

- Réhabiliter le parc existant,
- Développer les énergies renouvelables dans ce secteur,
- Accompagner propriétaires et occupants pour maîtriser la demande énergétique dans les bâtiments.

Industrie :

- Inciter à l'engagement d'actions en faveur de la maîtrise de la demande énergétique et de l'efficacité énergétique dans le secteur industriel,
- Renforcer les pratiques d'éco-management et l'écologie industrielle.

Transport et aménagement du territoire :

- Développer les modes alternatifs au routier,
- Améliorer l'efficacité énergétique des moyens de transport,
- Repense l'aménagement du territoire dans une transition écologique et énergétique.

Energies renouvelables :

- Favoriser une mobilisation optimale du gisement bois énergie,
- Maîtriser la demande en bois-énergie,
- Promouvoir la méthanisation auprès des exploitants agricoles,
- Soutenir le développement d'une filière régionale et le déploiement d'unités de méthanisation adaptées aux territoires,
- Développer de manière volontariste l'éolien terrestre dans les Pays de la Loire dans le respect de l'environnement,
- Favoriser le déploiement de la géothermie et l'aérothermie lors de construction neuve et lors de travaux de rénovation,
- Optimiser et réhabiliter les installations hydroélectriques existantes en cohérence avec la restauration des milieux aquatiques,
- Faciliter l'émergence d'une filière solaire thermique,
- Maintenir et renforcer la filière solaire photovoltaïque.

Qualité de l'air :

- Améliorer les connaissances et l'information régionales sur la qualité de l'air,
- Limiter les émissions de polluants et améliorer la qualité de l'air.

Adaptation au changement climatique :

- Favoriser les solutions techniques, les mesures et les aménagements pour protéger à court terme les ressources des effets du changement climatique,
- Accompagner les expérimentations pour sensibiliser les acteurs et faire émerger des solutions et des opportunités d'évolution à moyen terme des systèmes existants,
- Accompagner les mutations des systèmes et des aménagements actuels pour assurer la résilience climatique du territoire et de ses ressources à long terme.

Ces orientations traduisent les enjeux issus du diagnostic énergétique établit par le document. Elles font l'objet de déclinaisons à l'échelle locale via les Plans Climat-Energie Territoriaux (PCET). Ainsi, le PLU doit entrer en compatibilité avec le PCET du Département de la Mayenne en cours d'élaboration (lancé en mars 2011) et le PCET du GAL (Groupe d'Action Locale) Sud Mayenne en cours de mis en œuvre (lancé en avril 2012).

IV. 2. La Dépense énergétique

En Pays de la Loire, 3 279 000 GWh ont été produites en 2004, essentiellement sous forme d'électricité. La centrale thermique de Cordemais (44) comptait alors pour près de 85% de la production régionale. Quant aux énergies renouvelables (hydraulique, éolien, photovoltaïque), elles restent minoritaires avec seulement 55 000 GWh (1,6%). Elle représente néanmoins aujourd'hui 1 650 GWh (en 2014), soit 33% de la production totale. Cette augmentation provient principalement de l'essor de l'énergie éolienne qui a été multipliée par 20 entre 2006 et 2014 (Source : ORES Pays de la Loire).

En Mayenne, ce sont 863 ktep qui ont été consommées en 2008, essentiellement sous forme de produits pétroliers (54%), de gaz naturel (16%) et d'électricité (21%). Le graphique ci-contre montre des consommations d'énergies orientée vers trois postes : le résidentiel et l'industrie à parts également et les transports dans une moindre mesure.

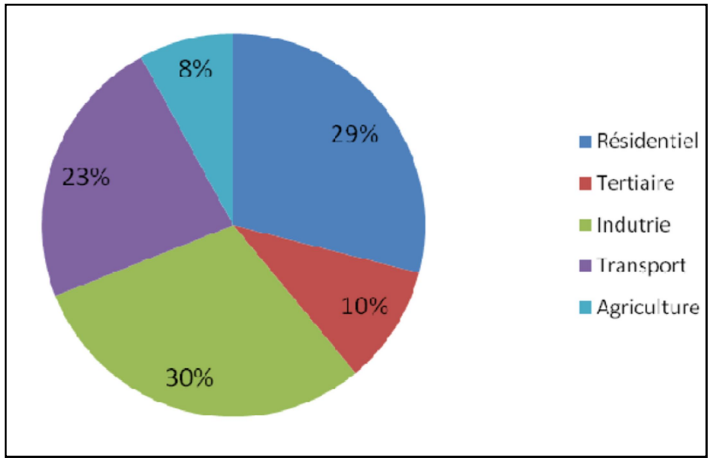
Si l'on s'intéresse plus particulièrement aux consommations du domaine résidentiel, à partir du graphique suivant, on remarque que les consommations de chauffage représentent environ les deux tiers des consommations totales.

Il convient par ailleurs de rappeler la situation énergétique actuelle. A l'échelle planétaire, la raréfaction des énergies fossiles fait aujourd'hui envisager une pénurie à l'horizon 2050. Parallèlement, la ratification du protocole de Kyoto impose aux états signataires de réduire significativement leurs émissions de gaz à effet de serre afin de lutter contre le changement climatique.

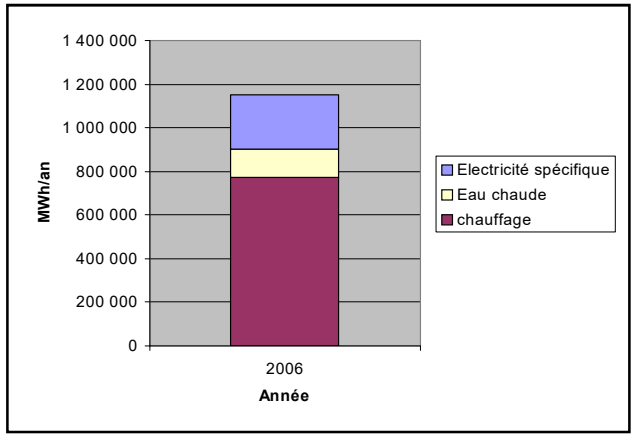
Afin de lutter contre ces deux phénomènes, deux solutions complémentaires doivent être envisagées :

- Des économies significatives dans les consommations d'énergies, notamment liées à l'habitat et aux transports ;
- La production d'énergies renouvelables.

Le contexte énergétique international pousse à raisonner les consommations et les productions d'énergies. S'il s'agit d'un enjeu à l'échelle planétaire, c'est au niveau local qu'il doit être traité. La lutte contre le changement climatique et contre la raréfaction des énergies ne doit donc pas se mener seulement à l'échelle de grands projets internationaux, mais également par la contribution de chaque territoire dans la mesure des opportunités qui s'offrent à lui.



Répartition des consommations énergétiques dans la Mayenne (Source : BASEMIS – Air Pays de la Loire 2008)



Répartition des consommations énergétiques de l'habitat en France

IV. 3. Produire des énergies renouvelables

Dans la région Pays de la Loire, les émissions de gaz à effet de serre s'élevaient à 32,8 MteqCO2 en 2008. Les principaux secteurs d'émission étant l'agriculture (30%) et l'industrie (30%) suivis par les transports (23%).

Le graphique en haut à droite met en avant la faible production de gaz à effet de serre par les énergies renouvelables en comparaison des autres sources d'énergie.

En France, l'énergie électrique conserve une valeur élevée en raison des combustibles fossiles utilisés pour produire une part non négligeable de l'électricité. En revanche, 75% proviennent de l'énergie nucléaire, qui n'émet que très peu de gaz à effet de serre, mais qui présente d'autres contraintes environnementales et qui ne peut pas être considérée comme une énergie renouvelable.

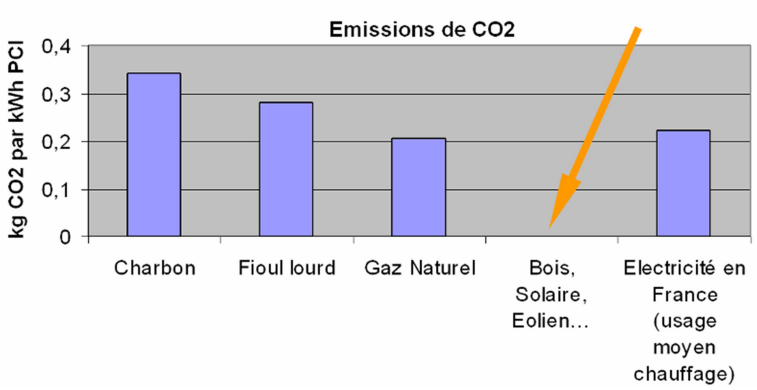
Pour l'agglomération de Château-Gontier, le potentiel en énergies renouvelables concerne plusieurs ressources qui seront détaillées dans ce document :

- L'énergie éolienne
- L'énergie solaire
- La « géothermie » en très basse énergie
- La méthanisation de la biomasse
- La combustion du bois

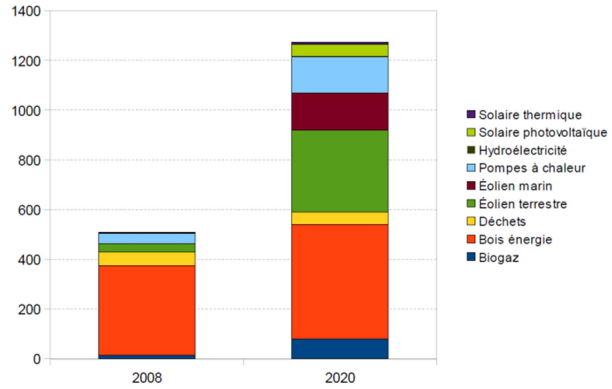
Le SRCAE montre que la filière bois-énergie est la plus installée dans la région et qu'elle devrait progresser d'ici 2020.

L'éolien terrestre aujourd'hui en plein essor (Cf ci-avant) devrait également poursuivre sa progression.

Deux autres énergies renouvelables devraient également d'ancrer dans la production régionale : l'éolien marin et les pompes à chaleur.



Emissions de CO2 en fonction de la source d'énergie



Prévisions du SRCAE

Energie éolienne

Le potentiel éolien à 60 m de l'agglomération de Château-Gontier reste relativement faible au regard du potentiel régional. D'une manière générale, il ne dépasse pas les 200W/m² à 60 m de hauteur. Par ailleurs, le potentiel éolien n'est pas le seul critère à envisager dans la définition de sites d'accueil pour des parcs.

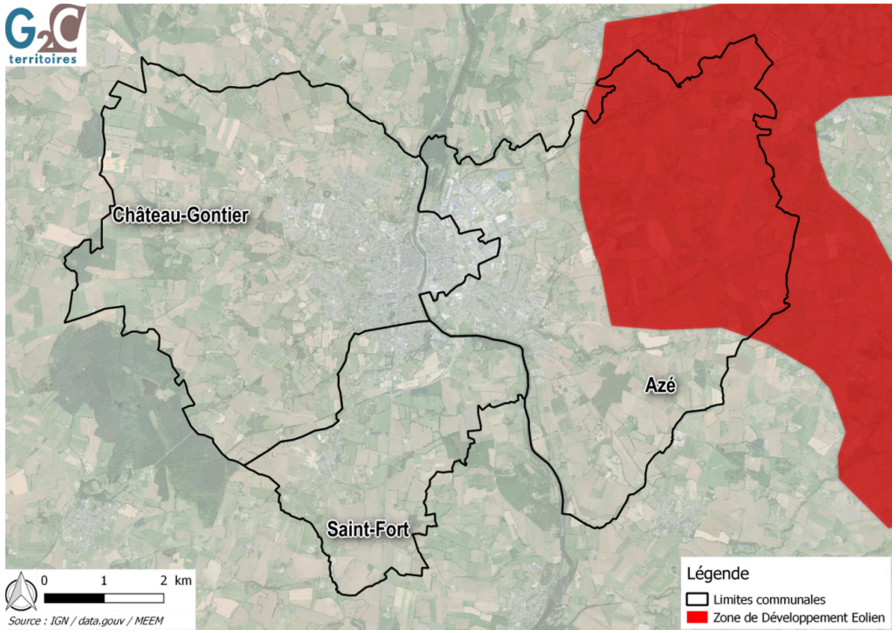
On devra ainsi tenir compte notamment :

- des enjeux paysagers et écologiques,
- de l'exposition des populations au bruit.

Actuellement, l'agglomération de Château-Gontier, ainsi que l'ensemble de la partie sud du département de la Mayenne, n'est concernée par aucun projet éolien. Les raisons invoquées sont notamment un potentiel éolien jugé trop faible pour permettre une production garantissant la rentabilité du projet, des enjeux paysagers forts (vallée de la Mayenne, ZPPAUP du centre ancien de Château-Gontier), et la densité d'habitations (difficile d'envisager un emplacement situé à plus de 500m de toute habitation).

Cependant, le Schéma Régional Eolien, annexé au SRCAE, identifie les trois communes de l'agglomération dans des zones favorables au développement éolien. De plus, une Zone de Développement Eolien (ZDE) est clairement définie sur la commune d'Azé. Il s'agit d'espaces qui remplissent a priori toutes les conditions requises pour la viabilité de l'installation d'éoliennes. Elles impliquent également un rachat obligatoire de l'énergie produite par EDF.

La ZDE « CC Pays de Meslay-Grez et CC Pays de Château-Gontier » concernant Azé a mené au projet éolien du « Parc éolien de Château-Gontier et Meslay-Grez ». 6 éoliennes étaient prévues. Des permis de construire furent autorisés mais ont fait l'objet par la suite de recours juridiques.



Carte de la ZDE concernant le commune d'Azé

Energie solaire

Le potentiel solaire de l'agglomération de Château-Gontier semble modéré au regard de la carte ci-dessus. A l'échelle européenne, il doit néanmoins être considéré comme important, du moins suffisant pour l'exploitation des apports solaires.

Il existe trois principaux modes d'utilisation de l'énergie solaire.

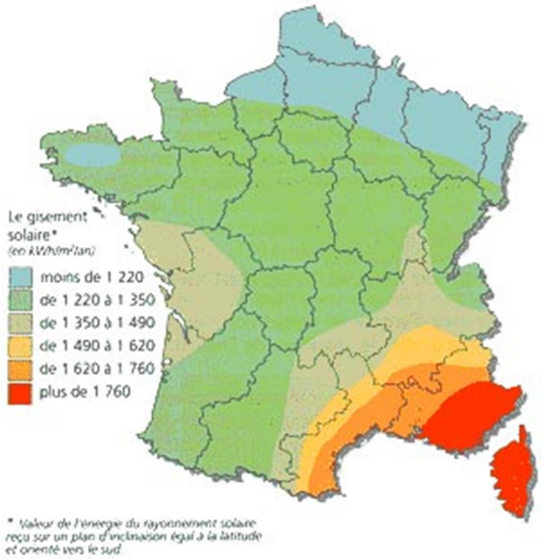
Le premier est dit « solaire passif ». Il consiste en l'utilisation réfléchie des apports solaires pour le chauffage de l'habitat, comme l'illustre le schéma ci-dessous.

En hiver, l'incidence des rayons solaires chauffe à travers les vitres de l'habitation. En été, leur incidence les envoie sur le toit. Cette disposition peut être renforcée par la plantation de feuillus côté sud, laissant passer les rayons solaires l'hiver et faisant de l'ombrage l'été.

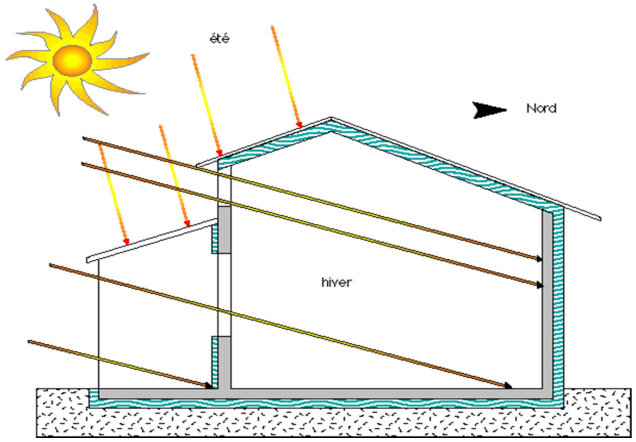
Le second est dit « solaire thermique ». Il consiste en l'utilisation de panneaux permettant une circulation d'eau, chauffée par le soleil. En moyenne, on considère que 4 m² de panneaux permettent répondre à 50% des besoins en eau chaude d'une famille de 4 personnes. Signalons toutefois que ce système doit être couplé à un autre système de chauffage.

Le troisième est dit « solaire photovoltaïque ». Il consiste en l'utilisation des rayons solaires pour produire de l'énergie électrique. On considère que 20 m² suffisent à produire l'électricité consommée par une maison individuelle. Cependant, compte tenu des difficultés à stocker l'électricité produite, il convient de conserver un branchement au réseau. En période ensoleillée, le surplus est alors revendu.

Plusieurs méthodes existent pour exploiter l'énergie solaire, notamment au niveau de l'habitant. La combinaison de celles-ci peut même laisser supposer la possibilité d'une indépendance énergétique dans le secteur résidentiel. De même, les vastes surfaces de toitures des bâtiments agricoles et industriels offrent un potentiel intéressant pour accueillir des panneaux solaires.



Carte du potentiel solaire en France (en KWh/m²/an)



Principe des apports solaires passifs

« Géothermie » très basse énergie

L'agglomération de Château-Gontier n'est pas située sur un gisement géothermal important, comme c'est le cas du bassin parisien par exemple.

Le potentiel reste cependant intéressant en géothermie de type très basse énergie (pompes à chaleur).

Le principe est de faire circuler un fluide caloriporteur à environ un mètre sous terre (environ 14°C) et de le faire chauffer dans une « pompe à chaleur » (il s'agit en fait du principe du réfrigérateur inversé). Ce système permet de réduire les consommations énergétiques liées au chauffage, d'autant qu'il peut fonctionner en sens inverse en été et jouer le rôle de climatiseur. Le principal problème réside dans le fait qu'il nécessite de l'énergie électrique pour fonctionner, et peut amener de nouvelles consommations imprévues et non souhaitées (climatisation).

Valorisation de la biomasse

C'est notamment au niveau des exploitations agricoles pratiquant l'élevage que se pose cette question. En effet, l'agglomération de Château-Gontier se caractérise par la présence de ses élevages. Ceci lui confère un potentiel en termes de méthanisation des déjections animales.

La fermentation des fumiers et lisiers produit du méthane, gaz à effet de serre mais également gaz naturel utilisable pour produire de l'énergie.

Une installation de méthanisation présente donc le double avantage de réduire les émissions de gaz et de produire de l'énergie. La méthode permettant de valoriser au mieux le biogaz produit est la cogénération : la chaleur dégagée par sa combustion sert à la fois à produire de l'électricité et à alimenter des réseaux de chaleur. Si en France ces installations sont encore peu présentes sur les exploitations agricoles, on en dénombre déjà plus de 4 000 en Allemagne.

La fraction fermentescible des déchets ménagers peut également faire l'objet d'un traitement par méthanisation, l'inconvénient réside dans la difficulté de valoriser les digestats en agriculture.

La combustion du bois

Les filières bois-énergies ont connu un développement technique important qui a rendu leur utilisation plus souple. Ainsi, l'alimentation de chaudières bois par des granulés ou copeaux ne présente pas plus d'inconvénients que celle d'une chaudière au fioul. Elles peuvent être utilisées dans le cadre du chauffage d'équipements publics ou collectifs (école, maison de retraite, piscine, bâtiments des collectivités…)

Sur l'agglomération de Château-Gontier, la ressource est potentiellement importante :

- Le bois issu de l'entretien du bocage ou des bosquets peut être valorisé de cette manière après déchiquetage. Cette forme de valorisation présente l'avantage de fournir une justification économique à l'entretien du bocage,

- Le bois issu des activités industrielles peut également, après déchiquetage, alimenter une chaudière bois. Ceci permet par ailleurs de limiter les quantités de Déchets Industriels Banaux à transporter et à traiter.

La mise en place de chaudières bois doit s'accompagner d'une réflexion en amont sur les ressources à mobiliser, notamment dans le cas de valorisation de bois issu de l'entretien du bocage. Cette démarche peut être l'occasion de partenariats durables entre les collectivités et les agriculteurs, en assurant à la fois :

- un mode de chauffage efficace, simple et économe à long terme,
- un mode de chauffage propre,
- un entretien rentable du paysage

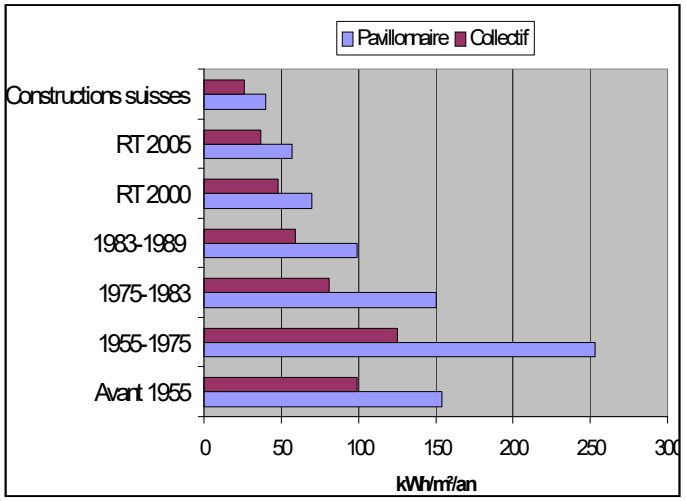
Une chaudière bois est déjà en fonctionnement sur l'agglomération de Château-Gontier : elle permet de chauffer la piscine et des salles de sports.

De nombreuses solutions sont possibles pour produire des énergies renouvelables sur l'agglomération de Château-Gontier. Toutefois, ces potentiels ne sont encore que très faiblement exploités, qu'il s'agisse de potentiels mobilisables par les particuliers, les agriculteurs ou les collectivités.

En juillet 2006, le prix de rachat de l'électricité issue d'énergies renouvelables a connu en France une forte hausse, propre à lever bon nombre de barrières économiques pour la production d'énergies renouvelables. Le développement de ces ressources s'avère donc désormais rentable à plus court terme.

Economiser les énergies

Le graphique ci-contre nous montre, à l'échelle nationale, les consommations énergétiques spécifiques liées au chauffage selon l'âge des constructions. On s'aperçoit que les constructions les plus consommatrices sont celles datant des années 1955-1975. De même, les périodes antérieures à 1955 et entre 1975 et 1983 consommaient une quantité d'énergie importante pour le chauffage au regard des performances des constructions suisses ou de celles imposées par la Réglementation Thermique (RT) de 2012.



Besoins en chauffage

Le tableau ci-contre présente la répartition de l'âge des constructions pour les communes de l'agglomération de Château-Gontier.

On voit qu'une part importante des constructions date de la période pour laquelle les consommations en chauffage sont les plus fortes, notamment pour la commune de Château-Gontier. La commune de Saint Fort, qui a connu un développement plus tardif, est quant à elle mieux lotie avec près d'un tiers de logements construits sur une période pour laquelle l'habitat est globalement mieux isolé.

Par ailleurs, hormis sur la commune de Château-Gontier, la majorité des logements est sous forme d'habitat pavillonnaire, forme globalement plus consommatrice d'énergie que l'habitat collectif.

De nouvelles solutions pour l'isolation tant de l'habitat neuf que de l'ancien existent, de même que de nouvelles formes urbaines moins consommatrices d'énergie et d'espace peuvent être envisagées.

Pourcentage de construction	Nombre	Pourcentage
avant 1919	1 343	24,5%
De 1919 à 1945	388	7,1%
De 1946 à 1970	941	17,2%
De 1971 à 1990	1 723	31,5%
De 1991 à 2005	681	12,5%
De 2006 à 2010	387	7,1%

Répartition des constructions sur l'agglomération selon leur ancienneté

IV. 4. Synthèse et enjeux

Atouts	Contraintes
Un territoire à énergies positives Un potentiel encore important pour développer la production d'énergie renouvelable : bois-énergie, biogaz, solaire… Des projets soutenus par l'agglomération : utilisation du bois-bocage, l'installation de nouveaux méthaniseurs, installation de panneaux solaires sur la STEP Des orientations nationales déjà relayées par des programmes locaux : les PCET du Département de la Mayenne et du GAL (Groupe d'Action Locale) Sud Mayenne Présence d'espaces naturels et agricoles (couvert permanent, haies) compensant une partie des émissions de gaz à effet de serre	Les 3 postes consommant le plus d'énergie : l'habitat, de l'industrie et les transports Près de 50% du parc de résidences principales construit avant 1970

>> La limitation des émissions de gaz à effet de serre

>> La réduction de la consommation d'énergie finale (performance énergétique des bâtiments)

>> La poursuite du développement des énergies renouvelables sur le territoire : bois-énergie, solaire, éolien, etc.

>> La préservation des boisements, haies et couverts végétaux permanents, véritables puits de carbone

V. Risques, pollutions et nuisances

V. 1. Risques naturels et technologiques

Le Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) de la Mayenne a pour objectifs d'informer et de sensibiliser la population du département sur les risques naturels et technologiques encourus et sur les mesures de sauvegarde pour s'en protéger. Sa première édition date de 1996 et a ensuite fait l'objet d'actualisation. La version utilisée pour ce rapport est celle de 2011.

Ce document renseigne ainsi les risques suivants sur les trois communes :

Château-Gontier :	**Azé :**	**Saint-Fort :**
- Inondation (présence PPRI)	- Inondation (présence PPRI)	- Inondation (présence PPRI)
- Climatique	- Climatique	- Climatique
- Sismique (faible)	- Sismique (faible)	- Sismique (faible)
- Mouvement de terrain	- Transport de matières dangereuses (ferrovaire)	- Transport de matières dangereuses (routier)
- Transport de matières dangereuses (ferrovaire)	- Transport de matières dangereuses (routier)	- Transport de matières dangereuses (gaz)
- Transport de matières dangereuses (routier)	- Transport de matières dangereuses (gaz)	- Mouvement de terrain
- Bâtiments à risques	- Exposition au plomb	- Exposition au plomb
- Exposition au plomb		

V. 2. Les risques naturels

Le risque climatique

Les événements climatiques extrêmes impliquent une sensibilité environnementale à impérativement considérer. Ils sont le lien entre les aléas des risques concernant la commune et la vulnérabilité du territoire. Leur ampleur fait qu'une vision globale sur les risques doit être adoptée dans la planification territoriale.

Le caractère aléatoire de ces phénomènes implique l'absence de spatialisation, ainsi l'ensemble du territoire doit être considéré comme vulnérable à ce risque.

Le risque sismique

Un aléa de sismicité faible est présent globalement sur les trois communes de l'agglomération. Ce risque implique alors une prise en compte dans les préconisations de constructions.

Le risque mouvement de terrain

Ce risque se traduit par :

- La présence d'une cavité (ouvrage civil) et de trois localisations d'éboulement au niveau de la rive gauche de la Mayenne, au niveau du centre urbain,
- Une exploitation de matériaux en activité (en lien avec l'ICPE « LAFARGE Granulats ») à l'ouest de la commune.

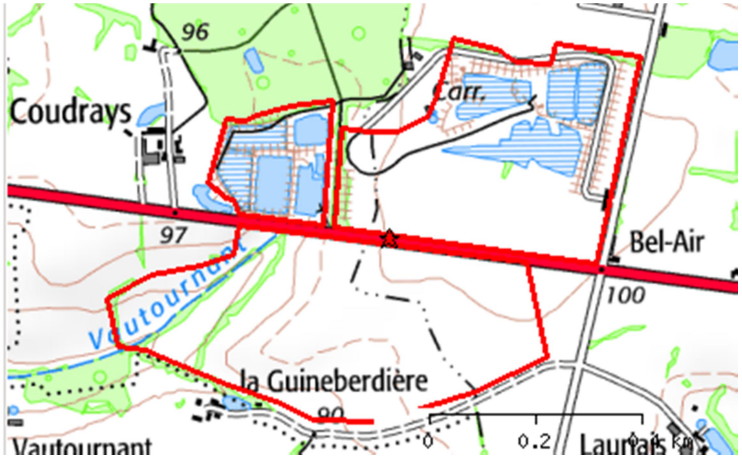
A noter qu'un aléa faible et global concernant le phénomène de retrait-gonflement des argiles est présent sur les trois communes. Il n'implique pas un risque mais devra être considéré dans les préconisations de constructions et il aggrave le risque de mouvement de terrain présent sur Château-Gontier.

Les carrières

Les sables rouges et les graviers pliocènes, ainsi que les différents niveaux d'alluvions quaternaires ont pu faire l'objet d'exploitations. Cela a été le cas sur les terrasses de la Mayenne à Ménil. Par arrêté préfectoral, en date du 17 juillet 2001, La société de carrières du Maine et de la Loire a été autorisée à exploiter une carrière de matériaux pliocènes pour une durée de vingt-cinq ans, route de Craon à cheval sur les communes de Château-Gontier / Bazouges et de Marigné-Peuton. La mise en chantier a démarré début 2004. La carte ci-dessous localise le site d'exploitation actuel.

A terme, la production annuelle de la carrière n'excédera pas 180.000 tonnes de matériaux traités, elle sera en moyenne de 150.000 tonnes soit 30 à 40 camions à venir par jour. L'exploitation, s'étend aujourd'hui de part et d'autre de la départementale 22 sur 44,3 ha dont 28 exploitables. Les sables seront exploités sur une profondeur moyenne de 8m.

L'arrêté du 24 décembre 2014 a transféré les droits d'exploitation la carrière désormais dite de « Bel-Air et Les Couldrays » à l'ICPE à régime d'autorisation « LAFARGE GRANULATS France ».



Carrière du Maine et de la Loire (Source : BRGM)

Le Schéma départemental des carrières de la Mayenne définit les conditions générales d'implantation des carrières. Il a fait l'objet d'un arrêté préfectoral d'approbation du 4 juillet 2002. Il identifie les principales ressources et réserves de matériaux potentiellement exploitables d'intérêt national ou régional et qualifie l'état de l'exploitation des carrières et de leur production. Il recense également les principales zones présentant une sensibilité environnementale.

Au regard de ces données, il fixe :

- Un objectif général : « permettre la satisfaction des besoins du marché, tant que qualité qu'en quantité de matériaux, dans le respect de l'environnement ».

Il définit, en outre, les orientations et objectifs suivants :

- Une utilisation optimale et rationnelle des gisements
- Un maintien de la production des matériaux alluvionnaires,
- Une protection de la ressource en eau,
- Une préservation des zones sensibles du point de vue environnemental,
- Une limitation au maximum de l'incidence du transport des matériaux sur l'environnement et la sécurité publique,
- Des conditions permettant d'améliorer l'approvisionnement en matériaux en développant les lieux de recyclage de matériaux de démolition,
- Des recommandations en matière de remise en état des sols avec une possibilité de seconde vie pour les sites,
- Des moyens permettant aux exploitants d'améliorer les conditions d'acceptabilité et de fonctionnement de leurs carrières.

La carrière existante sur le territoire de l'agglomération de Château-Gontier s'intègre dans le schéma départemental.

Le risque inondations

Une inondation est une submersion plus ou moins rapide d'une zone pouvant être habitée avec des hauteurs d'eau variables. Le département de la Mayenne

est concerné essentiellement par des inondations de plaine (débordement d'un cours d'eau) et par des ruissellements en secteur urbain.

L'état récapitulatif des inondations les plus importantes mentionne notamment pour l'agglomération de Château-Gontier :

- des inondations de plaine concernant la Mayenne (25-26 octobre 1966, du 15 au 17 novembre 1974, du 11 au 13 janvier 1993, du 21 au 31 janvier 1995, du 25 au 27 février 1996, du 25 au 29 décembre 1999, janvier et mars 2001),

- des ruissellements en secteur urbain pendant l'orage du 24 juillet 2000.

Du fait de la présence de la Mayenne, l'ensemble des communes de l'agglomération de Château-Gontier est concerné par le risque d'inondations, toutefois seule celle de Château-Gontier est mentionnée avec enjeux humains.

Les crues historiques connues sur le bassin versant de la Mayenne sont pour la plupart générées par des cumuls pluvieux importants établis pendant plusieurs mois suivis d'un événement plus intense sur quelques jours. Le cumul pluviométrique préalable engendre une saturation des sols très importante qui ne permet plus l'absorption des pluies lors de l'arrivée de l'événement plus intense. Les eaux drainées par le bassin versant rejoignent alors les cours d'eau rapidement pour y générer des débits importants.

Ce régime pluviométrique ainsi que les caractéristiques des bassins versants (faible pente, occupation des sols rurale,...) engendrent des hydrogrammes très "mous" présentant des durées de crues pouvant atteindre plusieurs jours. Parfois, à l'image de la crue de 1995, l'hydrogramme présente plusieurs pointes de crue d'importance équivalente pour un même événement.

Afin de définir ce risque, un atlas des zones inondables a été réalisé sur le bassin de la Mayenne. Il recense les zones exposées au risque d'inondation.

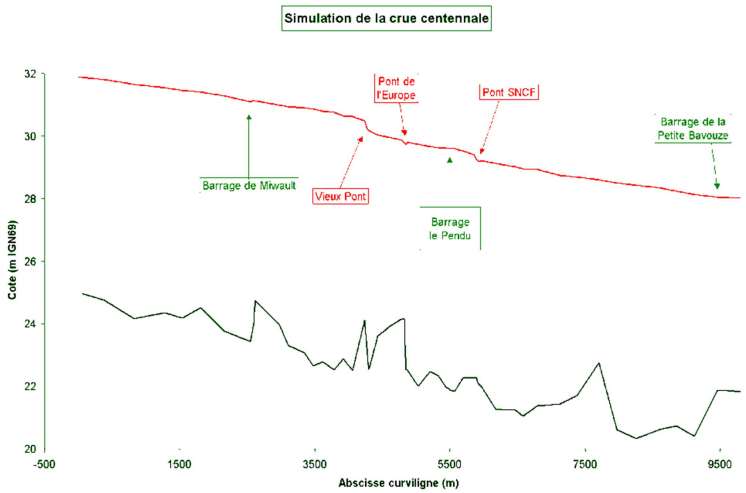
Un **PPRi a également été approuvé pour la Mayenne au niveau de l'agglomération de Château-Gontier le 29 octobre 2003.** Il délimite les zones exposées à la crue centennale ou à la crue la plus forte connue. Il a pour objectif de ne plus accroître le nombre de constructions et d'aménagements nouveaux installés en zone inondable, de réduire la vulnérabilité de ceux qui sont déjà réalisés en zone exposée, de ne pas aggraver les risques, ni en provoquer de nouveaux. Ses dispositions constituent des servitudes d'utilité publique et doivent à ce titre être annexées au PLU des communes concernées.

Signalons par ailleurs que le DDRM recommande de classer les zones inondables en tant que zones ND (zone naturelle non équipée qu'il convient de protéger en raison des risques d'inondations).

Les zones urbanisées les plus touchées par les crues sont notamment celles aux abords de la Mayenne à Château-Gontier :

- le parc de Saint Fiacre,
- le secteur de la piscine,
- la rue Félix Rigot, la rue de la Harelle et la rue des Trois Moulins,
- l'hôpital,
- l'usine des eaux,
- la station d'épuration,
- les quais Charles de Gaulle, de Verdun et Pasteur.

Le PPRi a découpé le secteur en plusieurs tronçons sur lesquels sont définies les conditions d'inondations :



Simulation de la crue centennale au niveau de Château-Gontier

Tronçon au nord de l'agglomération

Le champ d'inondation relativement étendu (largeur moyenne de l'ordre de 200 m) concerne essentiellement des prairies inondables.

Les coteaux bien marqués impliquent une faible variation de zone inondée entre la crue historique de 1966 et la crue centennale.

Tronçon entre le barrage de Mirwault et le Vieux Pont

Ce tronçon marque l'entrée dans l'agglomération : les rives sont plus urbanisées.

Plusieurs équipements sont situés en zone inondable :

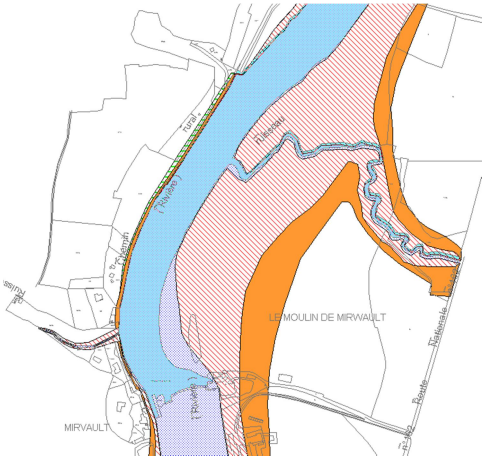
- l'usine des eaux en rive droite,
- la piscine et le club nautique en rive gauche.

Certains secteurs urbanisés du vieux centre-ville sont situés dans des dépressions. Ils sont ainsi soumis au risque inondation par défaut d'évacuation des réseaux d'eaux pluviales.

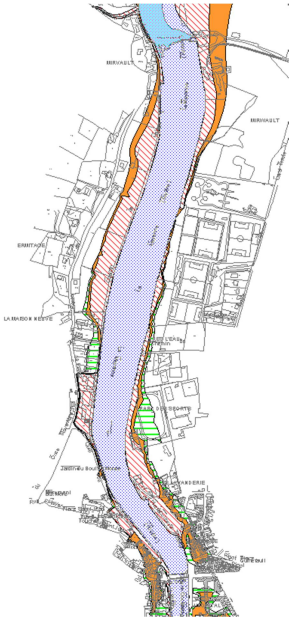
Les rues les plus sensibles sont :

- la rue de la Harelle et la rue des Trois Moulins en rive droite,
- la ruelle Brunessac en rive gauche.

Le Vieux Pont correspond au passage le plus étroit de la rivière où les vitesses sont ainsi plus fortes. Les pertes de charge au droit de l'ouvrage sont importantes (de l'ordre de 0.30 m).



Tronçon nord



Tronçon entre le barrage et le vieux pont

<u>Tronçon entre le Vieux Pont et le pont SNCF</u>

Ce tronçon se caractérise par un vaste champ d'inondation situé en rive gauche.

Le secteur du parc Saint Fiacre a fait l'objet de travaux de remblaiement au cours des années 1972 – 1973. Ces travaux ont eu pour effet de diminuer localement les hauteurs d'eau de submersion mais également le champ d'expansion des crues, facteur aggravant des inondations en amont.

La rocade récente de Château-Gontier (avenue Georges Pompidou) réalisée en 1974 franchit la Mayenne par le pont de l'Europe. Le remblai routier situé dans le champ d'expansion des crues constitue un obstacle à l'écoulement des eaux.

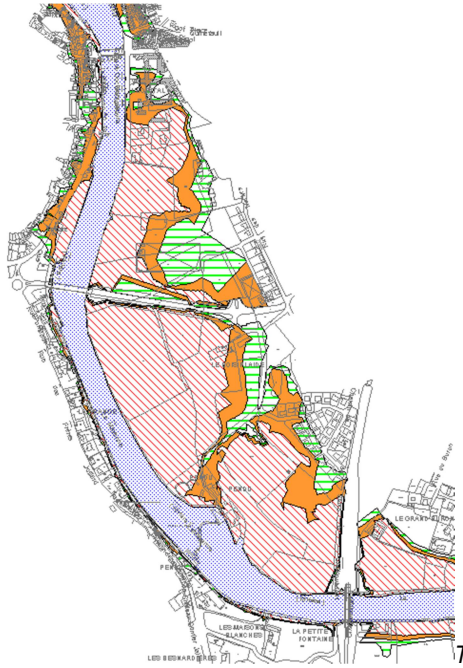
En aval du Pont de l'Europe le champ d'inondation a peu subi de transformation constituant un obstacle à l'écoulement des crues. Le développement de l'urbanisation en limite du champ d'inondation devra cependant faire l'objet d'une attention particulière dans le règlement.

Ce tronçon est marqué par la bifurcation de l'axe d'écoulement de la Mayenne côté rive gauche dans la direction Ouest/Est.

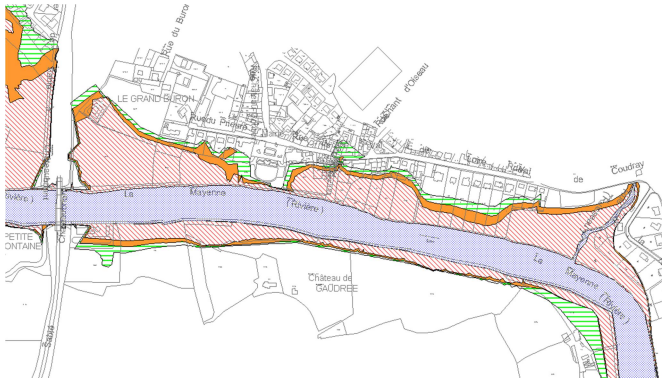
<u>Tronçon entre le Pont SNCF et le ruisseau du Souveron</u>

Le champ d'inondation se rétrécit de nouveau. Les rives sont de moins en moins urbanisées.

Deux points sensibles cependant sont concernés par le champ d'inondation : la station d'épuration en rive droite et la rue du Port en rive gauche sur la commune d'Azé.



Tronçon entre Vieux pont et pont SNCF



Tronçon entre le pont SNCF et le ruisseau du Souveron

<u>Tronçon entre le ruisseau du Souveron et le barrage de la Petite Bavouze</u>

La Mayenne reprend un cours nord-sud. Ses rives sont peu urbanisées. Les hameaux présents à proximité en rive droite sont situés sur le coteau à une altitude assez élevée pour ne pas être concernés par le champ d'inondation.

Zone inondable entre le ruisseau du Souveron et la Petite Bavouze

V. 3. Les risques technologiques

Le risque technologique majeur est un événement tel qu'une émission, un incendie ou une explosion, de caractère majeur, en relation avec un développement incontrôlé d'une activité industrielle, entraînant un danger grave, immédiat ou différé pour l'homme, à l'intérieur ou à l'extérieur de l'établissement, et/ou pour l'environnement, et mettant en jeu une ou plusieurs substances dangereuses.

Les risques technologiques comprennent : le risque industriel, le risque nucléaire, le risque rupture de barrage et le risque de transport de matières dangereuses.

Les communes de l'agglomération de Château-Gontier sont soumises au risque technologique : transport de matières dangereuses avec enjeu humain à définir.

Le risque transport de matières dangereuses

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 transport routier est le plus exposé. Le transport ferroviaire est plus sûr (système contrôlé automatiquement, conducteurs asservis à un ensemble de contraintes, pas de risque supplémentaire dû au brouillard, au verglas…), mais le suivi des produits reste un point difficile.

Le transport par voie d'eau, fluviale ou maritime, se caractérise surtout par des déversements présentant des risques de pollution (marées noires par exemple). Le transport par canalisation devrait être le moyen le plus sûr, car les installations sont fixes et protégées. Ce transport est utilisé pour les transports sur grande distance des hydrocarbures, des gaz combustibles et parfois des produits chimiques (canalisations privées).

Les principaux axes de transports de matières dangereuses (route, ferroviaire, gaz) sur le territoire intercommunal : la RN 162, la RD 28, l'axe ferroviaire ainsi que plusieurs canalisations de gaz (qui seront renseignées en annexe du PLU).

Les accidents de TMD, très graves pour les personnes, sont peu fréquents en France. Les effets peuvent être diversifiés selon la cause de l'accident et la possibilité d'effet domino ;

- Effets sur les hommes : effets de souffles et traumatismes liés aux projectiles lors d'une explosion, brûlures, en cas d'intoxication : troubles neurologiques, respiratoires, cardio-vasculaires…

- Effets sur les biens : destructions mécaniques ou thermiques de bâtiments et de véhicules. Pour une pollution aquatique, détérioration des dispositifs de pompage.

- Effets sur l'environnement : arbres arrachés ou brûlés (explosion ou incendie), nuage toxique et contamination de l'air (dépôt toxique sur les parties aériennes des végétaux, avec des conséquences sur l'alimentation des humains et des animaux), pollution du sol (contamination de la flore et des cultures par les racines, ainsi que de la nappe phréatique), pollution à l'eau (destruction de la flore et de la faune aquatiques, eau impropre à la consommation).

La prévention repose sur la réglementation concernant l'autorisation de création ou de mise en exploitation des infrastructures de transport ainsi que sur les réglementaires de transport pour les véhicules et flottes de transport.

En ce qui concerne les canalisations de gaz, tout travail à proximité d'une canalisation ne peut être effectué sans avoir fait l'objet d'une Déclaration d'Intention de Commencement des Travaux (DICT) auprès de la société propriétaire de ces canalisations. Sont formellement interdits à proximité immédiate d'une canalisation : toutes constructions, toutes plantations d'arbres et d'arbustes ainsi que tout travaux dépassant 60 cm de profondeur

Les installations classées

Selon l'article L 511-1 du Code de l'Environnement, les installations classées sont les usines, les ateliers, les dépôts, les chantiers, et d'une manière générale toutes les installations exploitées ou détenues par toute personne physique ou morale, publique ou privée, pouvant présenter des dangers ou des inconvénients pour la commodité, la santé, la sécurité, la salubrité publique, l'agriculture, l'environnement, la conservation des sites et des monuments, ainsi que des éléments du patrimoine archéologique.

Le régime des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) est issu d'une loi du 19 juillet 1976 (aujourd'hui codifiée aux articles L 511-1 et suivants du Code de l'Environnement) et de son décret d'application du 21 septembre 1977. Cette loi de 1976 a remplacé une loi du 19 décembre 1917 qui classait les établissements selon trois critères: insalubre, dangereux, ou incommode.

Ces installations et activités sont inscrites dans une nomenclature, et doivent obtenir une autorisation préfectorale, ou être déclarées avant leur mise en service, suivant la gravité des dangers ou inconvénients qu'elles peuvent présenter.

Pour chacune des rubriques de la nomenclature figurent le rayon d'affichage, c'est le périmètre au sein duquel doit être organisée l'information préalable du public, ainsi que le régime dont relève l'activité ou le produit:

A pour autorisation

E pour enregistrement

D pour déclaration

Le tableau suivant présente la liste des ICPE industrielles soumises à autorisation ou à enregistrement suivies par la DREAL sur l'agglomération de Château-Gontier.

Nom établissement	Commune	Activité principale
CAM Azé (A)	Azé	Stockage de céréales
CC du Pays de Château-Gontier (E)	Azé	Regroupement d'OM, DIB
COUET Gérard (?)	Azé	Dépôts de ferrailles
CCP Château-Gontier (E)	Azé	Regroupement d'OM, DIB
Lycée agricole LEPA du Haut Anjou (E)	Azé	Elevage de porc
MEIGNAN Jean-Marc (A)	Azé	Elevage de volailles et gibiers à plumes
Société Nouvelle de Volaille (SNV) (A)	Azé	Viande, abattoirs, équarrissage (industrie de la)
Biogaz du Pays de Château-Gontier (A)	Azé	Stockage de gazomètres et de réservoirs de gaz comprimés inflammables
ARFEO (Route de Chatelain) (?)	Château-Gontier	Traitement de surface
ATE (Agri Tube Extrusion) (A)	Château-Gontier	Transformation des matières plastiques
CC du Pays de Château-Gontier (?)	Château-Gontier	Décharges d'ordures ménagères
LAFARGE GRANULATS OUEST (A)	Château-Gontier	Carrières
MENUT André (A)	Château-Gontier	Dépôts de ferraille
Fromageries PERREAULT (A)	Château-Gontier	Industrie laitière
ERELIA Mayenne (En cours) (A)	Château-Gontier	Projet éolien (Cf la partie sur les énergies renouvelables)
SECANIM Bretagne (SAS) (A)	Château-Gontier	Collecte, traitement et élimination des déchets
SGEA (Société Générale d'Environnement et d'Assainissement) (A)	Château-Gontier	Sans objet
SINIAT (?)	Château-Gontier	Stockage de matières inflammables et polluantes + Combustion sur site
AOP France (A)	Saint-Fort	Huiles et graisses animales ou végétales (industrie de)
Club Etude Protect Animaux de la Nature (Refuge de l'Arche (A)	Saint-fort	Présentation au public d'animaux et d'espèces non domestiques

L'agglomération totalise ainsi 143 installations classées industrielles et agricoles sur son territoire :

- 61 sur la commune de Château-Gontier,
- 51 sur la commune d'Azé,
- 31 sur la commune de Saint-Fort.

Sources : Base de données des ICPE (www.installationsclassees.developpement-durable.gouv.fr) mise à jour quotidiennement et consulté le 07/02/2017.

Sites et sols pollués

Un site pollué est un site qui, du fait d'anciens dépôts de déchets, d'infiltration de substances polluantes, ou d'installations industrielles, présente une pollution susceptible de provoquer une nuisance ou un risque durable pour les personnes ou l'environnement.

La pollution présente un caractère concentré, à savoir des teneurs souvent élevées et sur une surface réduite (quelques dizaines d'hectares au maximum). Elle se différencie des pollutions diffuses, comme celles dues à certaines pratiques agricoles ou aux retombées de la pollution automobile près des grands axes routiers.

Il existe deux bases de données nationales recensant les sols pollués connus ou potentiels :

BASOL

La base de données BASOL dresse l'inventaire des sites pollués par les activités industrielles appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif. BASOL a été renouvelée durant l'année 2000 et recense plus de 3000 sites au niveau national. Un tel inventaire doit permettre d'appréhender les actions menées par l'administration et les responsables de ces sites pour prévenir les risques et les nuisances.

On recense 6 sites inscrits dans la base BASOL sur le territoire intercommunal :

La Clinique de l'Espérance (Château-Gontier) : travaux réalisés, pas de surveillance nécessaire.

Le 31 octobre 1989 lors d'une opération de transfert, le renversement d'un transformateur a entraîné une pollution des sols par les PCB de la place Fouché, devant cette clinique, traduite lors de la dépollution par l'évacuation de 38 tonnes de terres souillées (165 fûts de 200 l).

Au 27 Janvier 2005, la pollution résiduelle des sols mesurée sur la place Fouché après les travaux de dépollution est de l'ordre de 2 mg/kg de PCB (arochlor 1260). Le transformateur et les fûts de terres souillées ont été évacués dans une installation spécialisée dans le traitement des PCB (Aprochim). Plusieurs actions en justice, tant au plan administratif qu'au plan pénal ont été engagées contre le Directeur de la clinique. En dernier lieu le 29 juillet 1998, la cour d'appel administrative de Nantes annulant un jugement du tribunal administratif, a décidé de faire réaliser une expertise avant de statuer définitivement sur le recours introduit par le ministère de l'environnement. L'expert a conclu, le 22 mars 1999, à la présence de PCB à une teneur supérieure à 0.01% dans le diélectrique et dans 18 des 21 fûts échantillonnés. La cour d'appel administrative a rendu son avis et confirmé la présence de PCB. Les fûts ont été stockés depuis 1989 chez Aprochim, qui n'a pas été dédommagé des droits de stockage. Le traitement des fûts et du transformateur est intervenu en mars 2004. Les fûts, après reconditionnement, ont été éliminés en mine de sel, le transformateur a été décontaminé. L'ADEME a financé une grosse partie de ce traitement. Du fait de son activité, le site d'Aprochim disposait d'une surveillance de la nappe.

MCB Industrie SA (Château-Gontier) : investigations supplémentaires requises.

Le site est en activité depuis 1964 pour la fabrication de composants électroniques (essentiellement des résistances, capteurs et potentiomètres) pour les secteurs aéronautiques, ferroviaires et militaires.

Des solvants chlorés on été historiquement utilisés sur le site pour des activité de dégraissage.

Sur la base des données recueillies auprès du management du site, les données suivantes ont pu être collectées concernant les types de solvants chlorés utilisés et leur gestion :

- Trichloroéthylène (TCE): Utilisation historique (arrêt total d'utilisation début 2012) ;

- Dichlorométhane (DCM): Pas de connaissance d'une éventuelle utilisation historique au droit du site, sur la base des données disponibles ;

- Rejets des solvants usagés sur site ("bac à sable"): antérieur à 1980 puis élimination en filière agréée hors-site.

RIVAIN (Château-Gontier) : travaux réalisés, pas de surveillance nécessaire.

La société RIVAIN créée en 1877 fabriquait principalement, à ses débuts, de l'encaustique, du cirage et des bougies. Dans les dernières années d'activités,

l'entreprise s'était tournée vers le conditionnement de produits de nettoyage : pâte à polir pour les métaux..., et par la fabrication de certains produits : cire, gel nettoyant pour les cheminées et barbecues... Selon la nomenclature des installations classées en vigueur à cette époque, c'est une installation classée soumise à déclaration pour les rubriques 251-2° et 253 (récépissé du 2 juillet 1992) ayant cessé son activité (notification du 30 janvier 2007).

L'exploitant a cessé son activité sans toutefois procéder aux opérations de mise en sécurité mentionnées à l'article R 512-74 du Code de l'environnement. Par arrêté préfectoral du 7 juin 2007, Maître Guibout, liquidateur judiciaire de la société RIVAIN, a été mis en demeure de prendre toutes les dispositions nécessaires afin que les conséquences de la pollution par les déchets n'aient pas d'effets nocifs sur l'environnement ainsi que de faire procéder à l'enlèvement des déchets abandonnés présents sur le site.

Le 17/10/2007, un arrêté a été prescrit pour consignation d'un montant correspondant au coût d'enlèvement des déchets à l'encontre de Maître GUIBOUT a été proposé. Dans le cadre des opérations de recouvrement, il est apparu que les actifs disponibles n'étaient pas suffisants. La société RIVAIN PRODUCTION a été radiée le 14 octobre 2010 du registre du commerce pour insuffisance d'actif.

MCB Industrie SA (Azé) : investigations supplémentaires requises.

Le site fut occupé par une activité de fabrication de parpaings en béton jusqu'en 2002. Il accueille une activité de fabrication de béton prêt à l'emploi depuis 1995.

La superficie totale du site industriel de la société Point P est de 12 314 m2 regroupant les parcelles n°179, 186 et 187 de la section AD de la commune Château-Gontier.

Le terrain, siège des anciennes activités de fabrication de parpaings, occupait vraisemblablement la parcelle n°179 et la partie ouest de la parcelle n°186.

Il regroupait les installations suivantes :

- un local d'une surface de quelques m2 abritant un ancien poste transformateur (EDF) sis à l'extrémité ouest du site. Le terrain et le bâtiment d'accueil du transformateur sont propriété d'EDF.

- un second local ayant abrité un ancien poste transformateur au pyralène jusqu'en 2010 sis à l'extrémité nord-ouest du site, ce dernier ayant fait l'objet d'une élimination en centre de traitement agréé. A ce jour le local est hors service et ne contient plus de transformateur.

- un bâtiment principal de forme rectangulaire d'une surface d'environ 1800 m2 accueillant :

dans sa partie ouest, les anciennes installations de presse pour la fabrication des parpaings ainsi que les aires de stockage des huiles hydrauliques, dans sa partie est, des stockages de matériaux de construction, à l'extrémité nord-est, un local de maintenance abritant une cuve de gazole aérienne et des fûts d'huiles ainsi qu'un local compresseur, en partie est du bâtiment principal, une tour de commande de la préparation des bétons d'une surface de quelques m2, accolées à la façade sud du secteur de la fabrication de parpaings, une dalle béton, vestige d'anciennes étuves, une aire de stockage de bois et d'ardoise au sud-ouest du site.

Le reste du site, soit environ 70 % de sa superficie totale, était recouvert par des voies de circulation et de stationnement en enrobé ponctuellement dégradé (laissant apparaître localement suivant le bureau d'étude des zones herbeuses) ainsi que par des massifs arbustifs principalement présents dans sa partie ouest et représentant environ 5% de sa superficie totale. Le terrain clos sur tout son périmètre, présente une déclivité en direction ouest. Les accès s'effectuent par des portails métalliques cadenassés.

Lors de la visite du site du bureau d'étude, le 24 février 2011, l'activité avait cessé et l'ensemble des outils de production était démantelé. Il ne subsistait ainsi ni presse, ni aire de stockage d'huiles hydraulique.

Lors de la visite du 28 mai 2015 par l'inspection des installations classées, les constats ont montré la présence de tâches d'huiles aux abords des dallages des anciennes presses localisées dans la partie ouest du bâtiment ainsi que des bétons imprégnés d'hydrocarbures à l'aplomb de l'emprise de l'ancienne cuve de gazole sise à l'extrémité est du bâti.

Les principales installations en cessation d'activité répertoriées par le bureau d'étude étaient les suivantes :

- les installations de réception et de stockage des adjuvants (cuves),

- les dispositifs de manutention et les presses,

- les installations de séchage et de palettisation lors de leur sortie des étuves,

- l'aire de stockage aérien d'hydrocarbures (huiles et carburants).

L'ensemble des produits chimiques (ayant été utilisés) constitués principalement d'huiles et d'adjuvants (produits organiques qui modifient l'ouvrabilité du béton, la prise et le durcissement) stockés dans des fûts ou des cubitainers et des produits pétroliers stockés dans une cuve aérienne ont été évacués du site en 2007 lors du démantèlement des infrastructures.

Les investigations de terrain n'ont pas permis de mettre en évidence la présence d'une nappe d'eaux souterraines cohérente dans les formations superficielles du site jusqu'à 3 m de profondeur (arrêt des sondages).

Aucun captage des eaux souterraines pour une alimentation en eau potable n'est recensé sur la commune de Château-Gontier selon les donnés de la Banque de données du Sous-Sol (BSS).

SINIAT (Azé) : travaux réalisés, pas de surveillance nécessaire.

Le site, d'une surface totale de 33 354 m², est implanté à l'intersection de la rue de Bellitourne et de l'avenue René Cassin, dans la zone industrielle de Bellitourne sur le territoire communal d'AZE. Il est situé en périphérie Nord-Est de l'agglomération de CHÂTEAU GONTIER.

Le sous-sol est composé de siltite altéré (roche sédimentaire) jusqu'à au moins 5 mètres de profondeur.

La masse d'eau souterraine localisée au droit du site correspond à la nappe "Mayenne". Lors des sondages réalisés sur le site (en octobre 2015 et janvier 2016), aucune arrivée d'eau n'a été repérée (profondeur maximale de 6 m).

Les eaux pluviales du site sont drainées via le réseau des fossés et canalisations de la zone vers le ruisseau du Pont perdreau, l'exutoire se situant à 800 m au Nord-Ouest du site et à 500 m de sa confluence avec la Mayenne.

Ce site, construit en 1974 par la société familiale SENTUC POREXPAN, a toujours été dédié à la production de polystyrène expansé. En 1987, le site est racheté par LAFARGE PLATRES, et en 2001, une extension du site est effectué avec l'acquisition de l'établissement voisin Ets JACQUEL.

En 2011, le site est racheté par le groupe ETEX, suivi en 2012 d'un changement de raison sociale. En effet, LAFARGE PLATRES devient SINIAT, nouvelle identité de l'activité plâtre du groupe ETEX.

La société SINIAT est spécialisée dans la fabrication et la transformation de polystyrène expansé (PSE). Les produits isolants fabriqués sur ce site correspondaient à des panneaux de PSE emballés et à des panneaux pour doublage.

Le site comprend :

- Bâtiments B1 (4 635 m2) et B2 (3 800 m2) correspondant aux anciennes zones de production ;

- Bâtiment B3 (1 480 m2) correspondant aux anciens locaux administratifs et sociaux, laboratoire et un atelier.

Les aménagements extérieurs comprennent :

- une plate-forme logistique au Nord-Ouest,

- des voies de circulation,

- une bâche d'eau avec un local technique incendie (sprinklage de B1),

- une installation de stockage et distribution de GPL pour les engins de manutention au niveau de la zone logistique,

- un parking autour de B3,

- une aire de lavage des engins de manutention.

Dans le cadre d'une restructuration du groupe, la société SINIAT a choisi de cesser les activités sur ce site. La production est arrêtée depuis juillet 2015.

Depuis, la société a procédé progressivement au démantèlement des installations et au nettoyage du site.

Étant donné la configuration de l'établissement et sa localisation en zone industrielle, l'objectif de la remise en état de ce site est de permettre la création d'une nouvelle activité industrielle.

Bois et Matériaux (Saint-Fort) : en surveillance avant diagnostic.

Le site à été exploité par plusieurs exploitants successifs. La société Bois et matériaux Chalonnais commence son activité sur le site en 1987. Elle n'était pas classée pour son activité de stockage de bois. Elle a été affiliée au groupe Pinault en 1991. L'arrêté préfectoral du 17/04/1996 à autorisé l'exploitant à poursuivre son activité (régularisation pour installation de traitement et de stockage de bois). Le 11 juillet 2008 la société Réseau Pro a succédé a succédé à la société Pinault Bois et Matériaux, le 21 décembre 2010 la société Wolseley France Bois & Matériaux a succédé à la société PB & M Ouest, puis le 15 janvier 2015 l'exploitant devient Bois & Matériaux.

Le site a été autorisé pour une installation de traitement de bois de 1996 à 2014 (arrêté préfectoral du 17 avril 1996). Le 1er juillet 2014, l'ancienne exploitant Wolseley France Bois & Matériaux, à cessé les activités pour lesquels il était soumis à autorisation et déclaration au titre des installations classées pour l'environnement. En 2016, le site est exploité par Bois et Matériaux et son activité est réduite au stockage et à la vente de bois.

Les activités de traitement du bois ayant engendré une pollution des eaux souterraines, un suivi semestriel a été mis en place à partir de 2002 (arrêté préfectoral complémentaire du 2 août 2002). Cette surveillance des eaux souterraines est toujours en place en 2016, mais devrait évoluer du fait de l'intégration des éléments du mémoire de cessation d'activité, actuellement en cours de finalisation.

BASIAS

La base de données BASIAS (basias.brgm.fr) recense les sites industriels et de service en activité ou non, susceptibles d'être affectés par une pollution des sols. La finalité est de conserver la mémoire de ces sites pour fournir des informations utiles à la planification urbaine et à la protection de l'environnement. Cette base de données a aussi pour objectif d'aider, dans les limites des informations récoltées forcément non exhaustives, les notaires et les détenteurs des sites, actuels ou futurs, pour toutes transactions foncières.

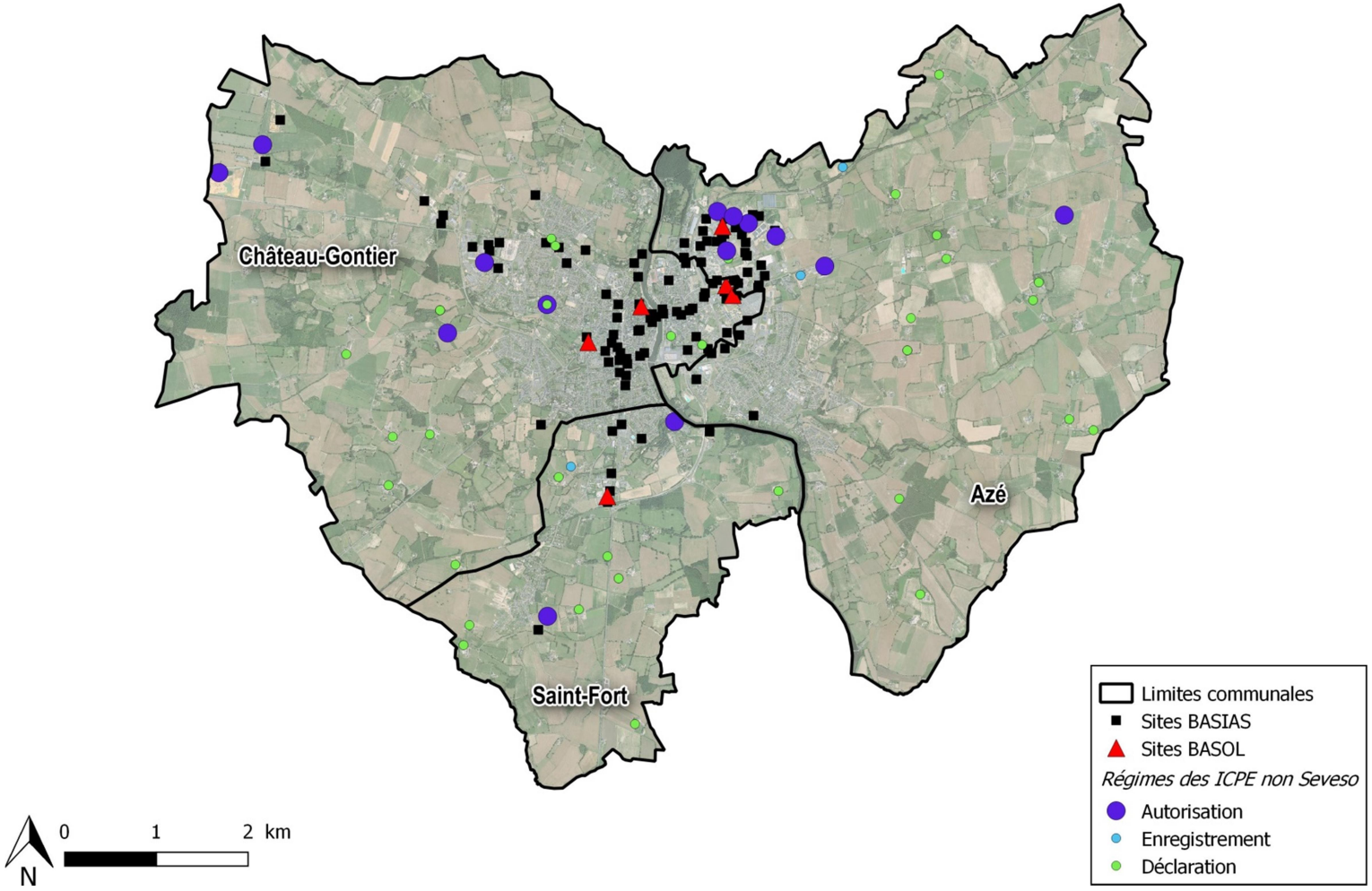
On recense 109 sites inscrits dans la base BASIAS (dont environ 50% sont encore en activité) sur le territoire intercommunal :

- 68 se situent sur la commune de Château-Gontier,
- 33 se situent sur la commune d'Azé,
- 9 se situent sur la commune de Saint Fort.

Parmi ces sites, il convient de signaler que certaines sont susceptibles d'avoir un impact sur les aménagements ultérieurs. On peut ainsi signaler :

- l'ancien incinérateur d'ordures ménagères d'Azé,
- l'installation de stockage des déchets inertes de la Chiffanerie à Azé,
- les anciennes décharges de Sauve-Loup () et de la Croix Blanche (Bazouges),
- l'ancien équarrissage de la Croix-Blanche (Bazouges)

Carte de synthèse des risques industriels



Source : IGN/géorisques / MEEM

V. 4. Nuisances

Qualité de l'air

« Il est reconnu à chacun le droit de respirer un air qui ne nuise pas à sa santé et d'être informé de la qualité de l'air qu'il respire » (loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie du 30 déc. 1996). »

Les objectifs sont les suivants : prévenir, réduire ou supprimer les pollutions atmosphériques, préserver la qualité de l'air, économiser et utiliser rationnellement l'énergie.

La loi sur l'air prévoit à cet effet plusieurs types de mesures :

- La surveillance de la qualité de l'air et de ses effets, par la mise en place d'un réseau de mesures géré par des associations agrées (Air Pays de Loire pour la région Pays de la Loire),
- La planification et la prévention à moyen terme par les plans régionaux pour la qualité de l'air (qui fixent des orientations générales pour réduire les émissions de substances polluantes à des niveaux non préjudiciables pour la santé et l'environnement) ; ainsi que les plans de protection de l'atmosphère (PPA) mis en œuvre par l'Etat dans les agglomérations de plus de 250 000 habitants,
- La généralisation des plans de déplacement urbain (PDU) dans les agglomérations de plus de 100 000 habitants.

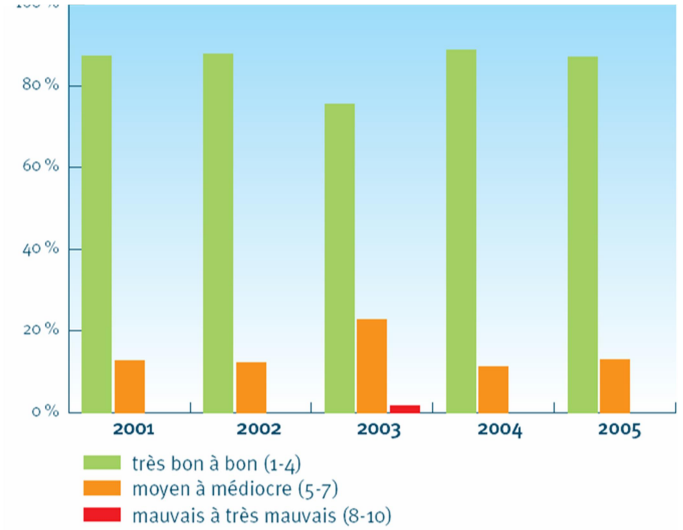
L'indice ATMO est l'indice de la qualité de l'air. Le calcul de cet indice est basé sur les concentrations de 4 indicateurs de la pollution atmosphérique : l'ozone, le dioxyde d'azote, le dioxyde de souffre, et les particules en suspension. Ces indicateurs sont mesurés en permanence par un réseau de stations de surveillance.

L'indice Atmo est un nombre entier compris en 1 et 10 (1 = très bon ; 10 = très mauvais).

L'association Air Pays de la Loire assure le suivi de la qualité de l'air dans les principales agglomérations des Pays de la Loire et notamment Laval, la plus proche géographiquement de l'agglomération de Château-Gontier.

Le graphique montre la répartition annuelle des indices ATMO entre 2001 et 2005.

En 2005, l'agglomération de Laval a bénéficié d'une bonne qualité de l'air plus de 8 jours sur 10. Une qualité de l'air moyenne à médiocre a été constatée le reste du temps, soit pendant plus d'un jour sur 10. Aucun indice synonyme de mauvaise qualité de l'air n'a été enregistré.



Historique de l'indice IQA dans l'agglomération lavalloise.

Le Porter à Connaissance de l'Etat informe de la présence d'un risque lié au radon. L'agglomération est cependant située dans une zone à faible potentiel.

Nuisances sonores

Le bruit est la première des nuisances citée par 80% des citadins français. La loi bruit du 31 décembre 1992 a mis l'accent sur la protection des riverains des infrastructures de transport par de nouvelles prescriptions concernant :

- la prise en compte des nuisances sonores dans la réalisation des voies nouvelles ou la modification significative de voies existantes,
- le classement des voies bruyantes et les règles de construction des bâtiments situés à proximité des voies existantes ou en projet.

En application de l'article 13 de la loi n° 92-1444 du 31 décembre 1992 relative à la lutte contre le bruit, les infrastructures de transports terrestres sont classées en 5 catégories selon le niveau de bruit qu'elles engendrent, la catégorie 1 étant la plus bruyante. Les secteurs affectés par le bruit doivent être reportés sur les annexes informatives des Plans Locaux d'Urbanisme.

Ce classement est défini par le Préfet, par arrêté, qui approuve le classement sonore des infrastructures, après avoir pris l'avis des communes concernées. Les infrastructures concernées sont :

- Les routes et rues écoulant plus de 5 000 véhicules par jour,
- Les voies de chemin de fer interurbaines de plus de 50 trains par jour,
- Les voies de chemin de fer urbaines de plus de 100 trains par jour,
- Les lignes de transport en commun en site propre de plus de 100 autobus ou rames par jour,
- Les infrastructures dont le projet a fait l'objet d'une décision.

Un secteur affecté par le bruit s'étend de part et d'autre d'une infrastructure classée dont la largeur maximum est de 300 mètres. La largeur du secteur dépend de sa catégorie :

- 300 m en catégorie 1,
- 250 m en catégorie 2,
- 100 m en catégorie 3,
- 30 m en catégorie 4,
- 10 m en catégorie 5.

Cette zone est destinée à couvrir l'ensemble du territoire où une isolation acoustique renforcée des constructions nouvelles sera nécessaire. Elle peut être réduite si cela se justifie, en raison de la configuration des lieux.

Le classement a pour effet d'affecter des normes d'isolement acoustique de façade à toute construction érigée dans un secteur de nuisance sonore. En ce sens, l'isolement requis est une règle de construction à part entière, dont le non-respect engage la responsabilité du titulaire du permis de construire.

Les axes routiers concernés par ce classement sonore sont fixés par l'arrêté préfectoral n°2009-E du 9 novembre 2009 :

Annexe 1 : tableau de classement des infrastructures de transport terrestre

Nom de la voie	Origine du tronçon	Fin du tronçon	Commune	Classement (Catégorie de l'infrastructure)	Largeur des secteurs affectés en m
D105	CARREFOUR RN 162	LIMITE AGGLO EST	AZE	4	30
D28	LYCEE	LIMITE SORTIE AGLLO	AZE	3	100
N162	GIRATOIRE AV A. BRIAND	LIMITE FROMENTIERES	AZE	3	100
N162	GIRATOIRE RD 28	GIRATOIRE AV A. BRIAND	AZE	3	100
N162	CARREFOUR RD 22	GIRATOIRE RD 28	AZE	3	100
N162	LIMITE CHATEAU GONTIER	RD 22	AZE	3	100
VC (ROUTE DE LAVAL)	LIMITE CHATEAU GONTIER	RUE DE LA SARGERIE	AZE	4	30
VC (ROUTE DE LAVAL)	RUE DE LA SARGERIE	GIRATOIRE RN 162	AZE	3	100
D20	GIRATOIRE RN 162	GIRATOIRE RD 22	CHATEAU GONTIER	3	100
D20	GIRATOIRE RD 22	SORTIE AGGLO SUD (HLM)	CHATEAU GONTIER	4	30
D28	GIRATOIRE RIVE GAUCHE MAYENNE	CARREFOUR RD 22	CHATEAU GONTIER	4	30
N162	LIMITE ST FORT	GIRATOIRE RD 20	CHATEAU GONTIER	3	100
N162	GIRATOIRE RD 267	LIMITE DE AZE	CHATEAU GONTIER	3	100
N162	GIRATOIRE RD 20	GIRATOIRE RD 267	CHATEAU GONTIER	3	100
VC (AV ARISTIDE BRIAND)	QUAI PASTEUR	LIMITE DE AZE	CHATEAU GONTIER	4	30
VC (AV CARNOT)	AVENUE DE RAZILLY	AVENUE TREHUT	CHATEAU GONTIER	4	30
VC (QUAI PASTEUR)	GIRATOIRE RUE THIERS (RD28)	AV ARISTIDE BRIAND	CHATEAU GONTIER	4	30
VC (QUAI RIVE DROITE)	GIRATOIRE DE L'EUROPE	RUE THIERS	CHATEAU GONTIER	3	100
VC (RUE DE RAZILLY)	GIRATOIRE RN 162	AVENUE CARNOT	CHATEAU GONTIER	4	30
VC (RUE TREHUT et AV. LECLERC)	GIRATOIRE RUE DU 11 NOVEMBRE	GIRATOIRE RD1	CHATEAU GONTIER	4	30
N162	ENTREE AGGLO SUD	LIMITE CHATEAU GONTIER	ST FORT	3	100
N162	LIMITE DE MENIL	ENTRE AGGLO SUD	ST FORT	3	100

Source : PAC

A noter que la réglementation relative aux bruits de voisinages dans le département de la Mayenne est fixée par l'arrêté préfectoral n°2008-D-278 du 15 juillet 2008. Il a été consolidé par l'arrêté modificatif du 3 avril 2014.

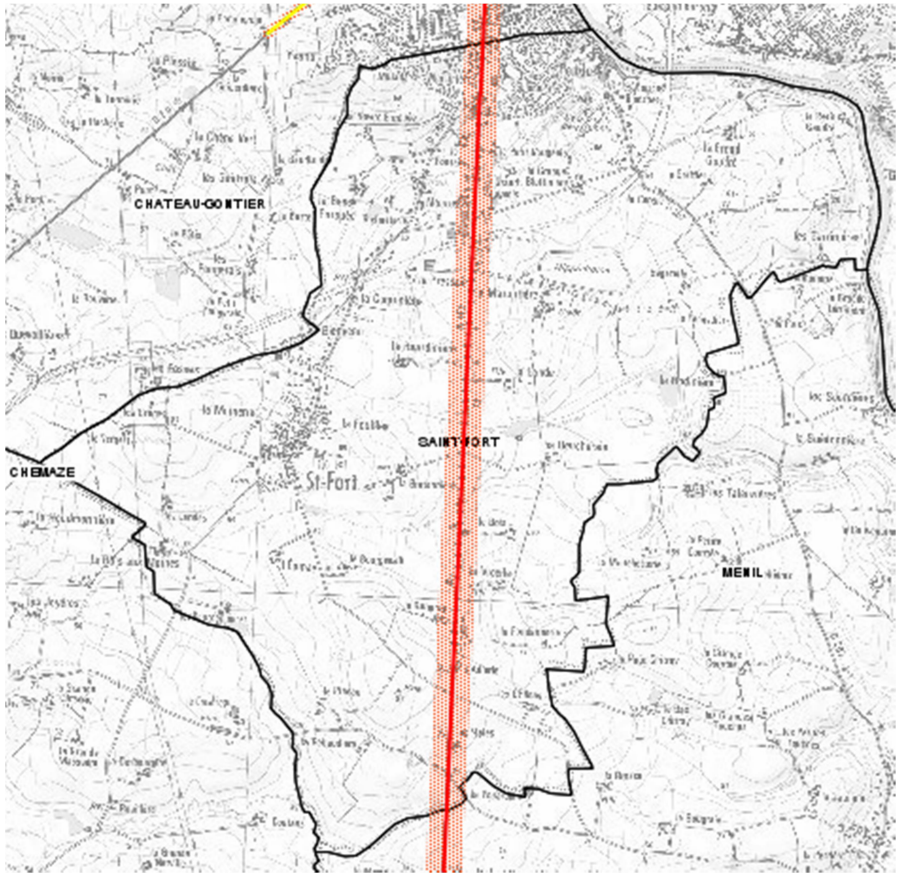
L'article L. 111-6 du code de l'urbanisme précise qu'en dehors des espaces urbanisés des communes, les constructions ou installations sont interdites dans une bande de cent mètres de part et d'autre de l'axe de l'autoroute, des routes express et des déviations au sens du code de la voirie routière et de soixante-quinze mètres de part et d'autre de l'axe des autres routes classées à grande circulation.

Cette interdiction ne s'applique pas :

- aux constructions ou installations liées, ou nécessaires aux infrastructures routières,
- aux services publics exigeant la proximité immédiate des infrastructures routières,
- aux bâtiments d'exploitation agricole,
- aux réseaux d'intérêt public.

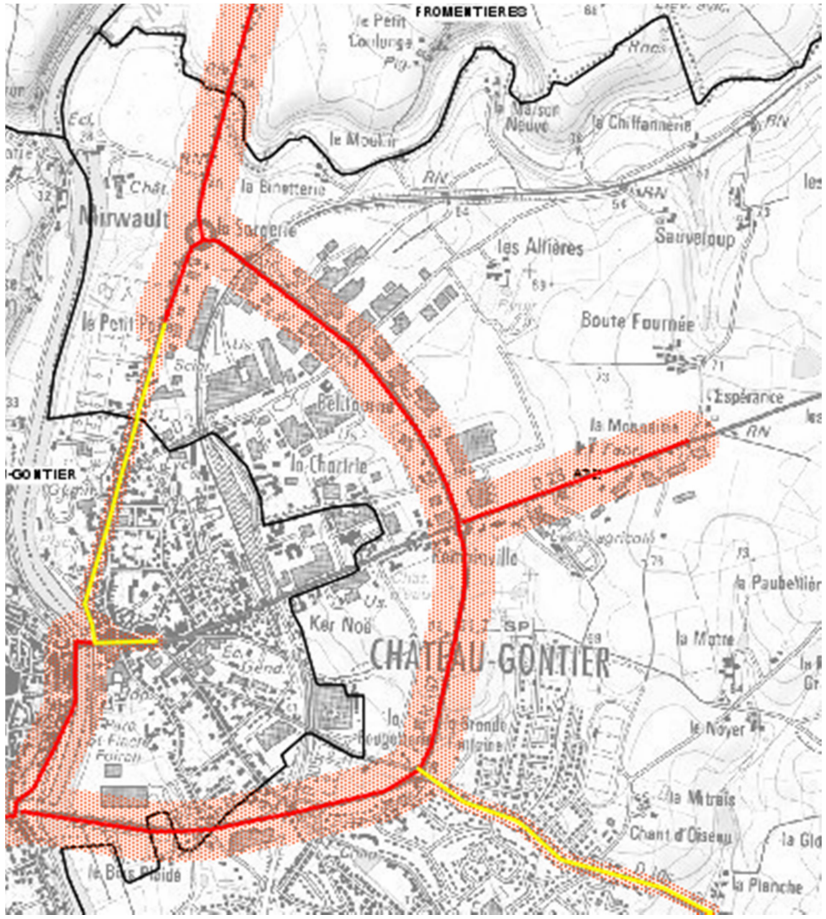
Elle ne s'applique pas non plus à l'adaptation, au changement de destination, à la réfection ou à l'extension de constructions existantes.

Les dispositions des alinéas précédents ne s'appliquent pas dès lors que les règles concernant ces zones, contenues dans le plan local d'urbanisme, ou dans un document d'urbanisme en tenant lieu, sont justifiées et motivées au regard notamment des nuisances, de la sécurité, de la qualité architecturale, ainsi que de la qualité de l'urbanisme et des paysages.

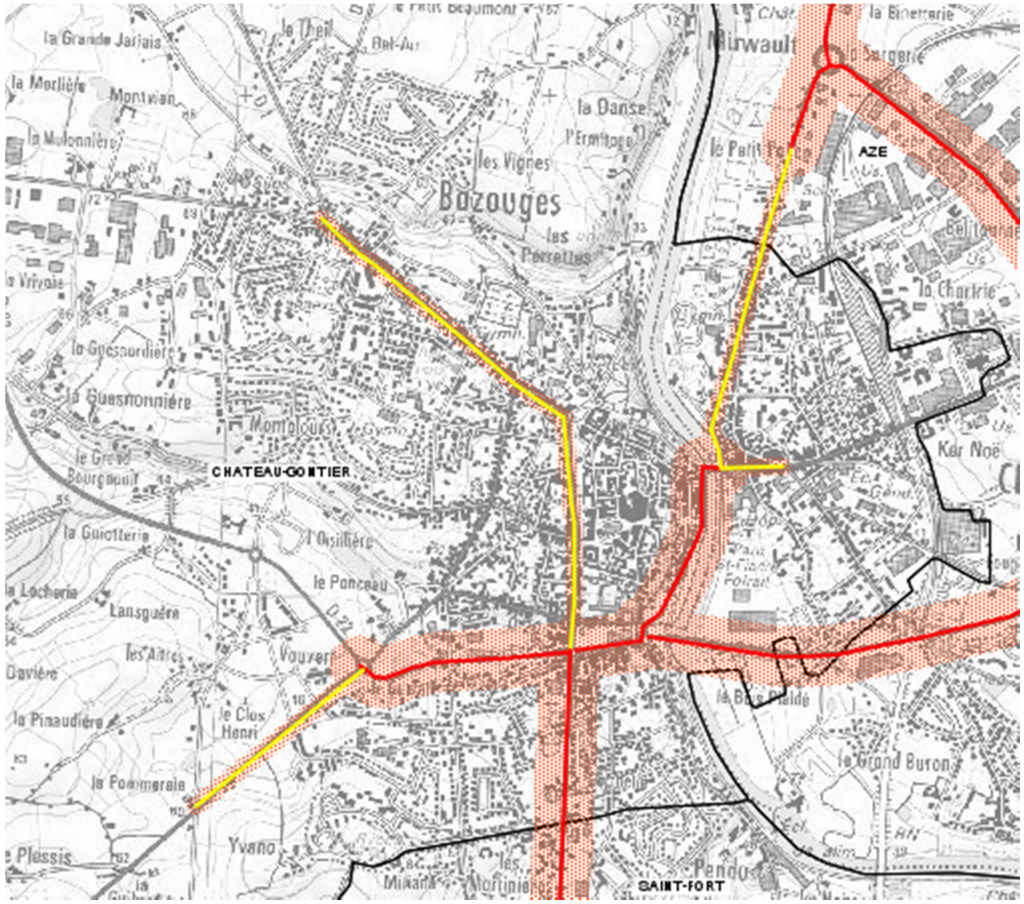


Cartographie des voies bruyantes à St Fort

Sources cartographiques : Classement sonore des voies bruyantes en Mayenne (www.cartelie.application.developpement-durable.gouv.fr) consulté le 07/02/2017



Cartographie des voies bruyantes à Azé



Cartographie des voies bruyantes à Château-Gontier

Sources cartographiques : Classement sonore des voies bruyantes en Mayenne (www.cartelie.application.developpement-durable.gouv.fr) consulté le 07/02/2017

Lignes à Haute Tension

Plusieurs établissements de canalisations électriques sont recensés sur l'agglomération (source : PAC) :

Commune de Château-Gontier :

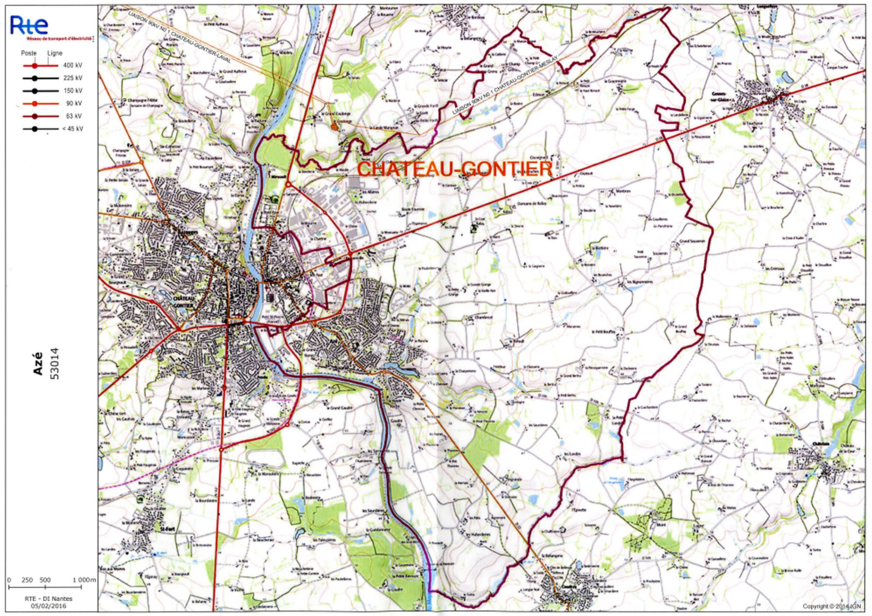
- Liaison 225 Kv BEAUCOUZE-CORBIERE (LA)-LAVAL,
- Liaison 90 Kv CHATEAU-GONTIER-THORIGNE

Communes d'Azé :

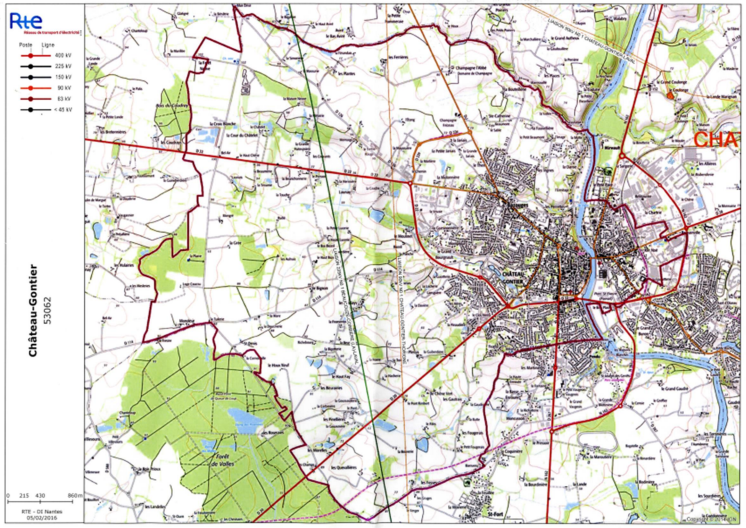
- Liaison 90 Kv CHATEAU-GONTIER-MESLAY

Commune de Saint-Fort :

- Liaison 225 Kv BEAUCOUZE-CORBIERE (LA)-LAVAL,
- Liaison 90 Kv CHATEAU-GONTIER-THORIGNE

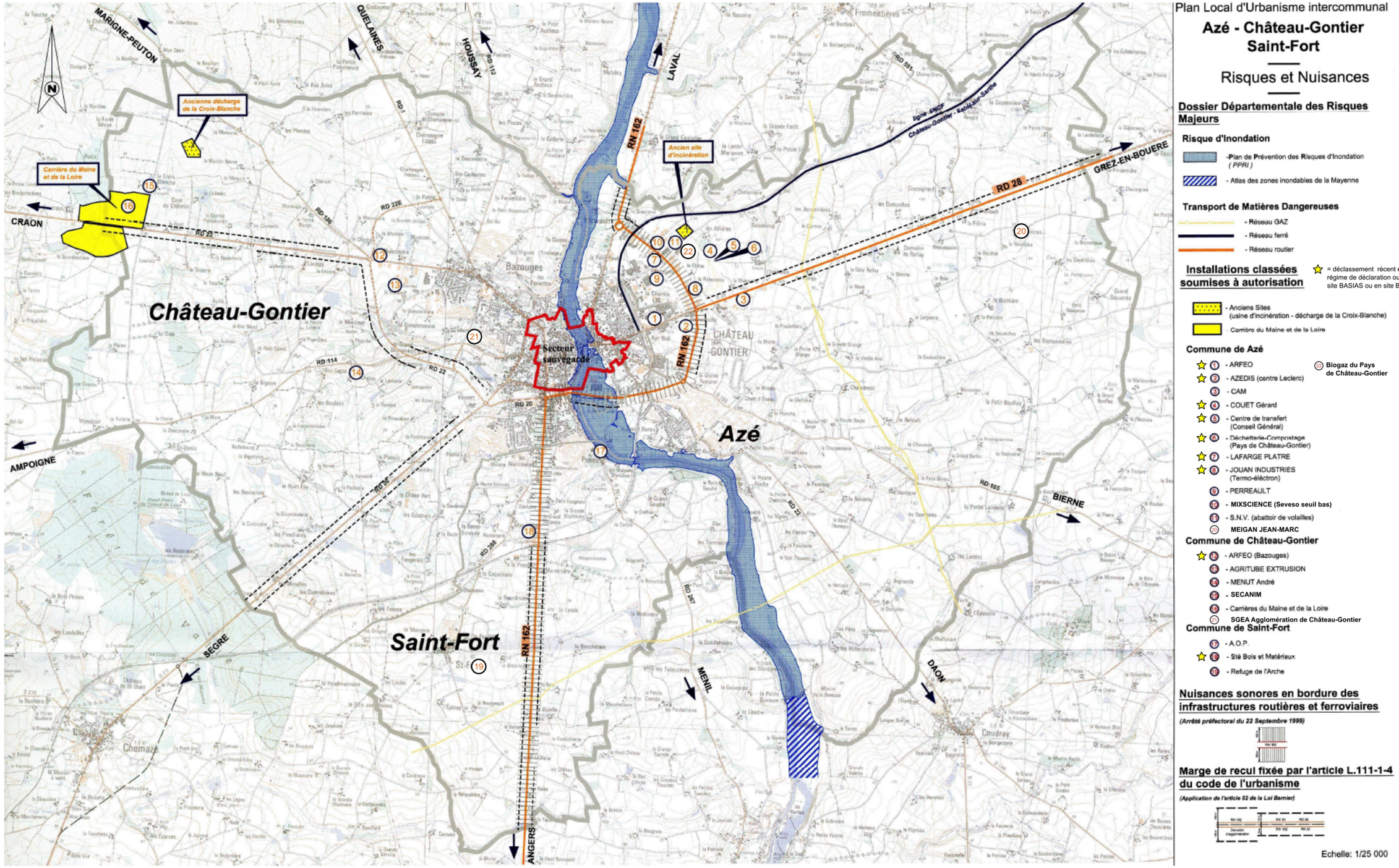


Sur la commune d'Azé



Sur la commune d'Azé

Sur la commune d'Azé



Carte de synthèse des risques et nuisances (Source : PAC)

V. 5. Synthèse et enjeux

Atouts	Faiblesses
Un risque d'inondations connu et encadré par le PPRI approuvé en 2003 Un aléa de sismicité faible Un aléa faible de retrait-gonflement des argiles	Un risque minier lié à la présence de cavités souterraines à Château-Gontier Un risque lié au transport de matières dangereuses localisé aux abords de la ligne ferroviaire de fret Château-Gontier /Sablé sur Sarthe La présence de 6 sites BASOL sur l'agglomération susceptibles d'être pollués ou potentiellement pollués et appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif. Plusieurs voies routières (dont la RN162) induisant des nuisances sonores

>> La sécurité des biens et des personnes à assurer pour tout projet d'aménagement et de développement en fonction des risques et nuisances présents localement (inondation, risque industriel, sites et sols pollués ou potentiellement pollués, nuisances sonores…)

>> La planification de la gestion des eaux pluviales pour ne pas aggraver les inondations liées au ruissellement ; protection et restauration du bocage ; protection des zones humides

>> Le développement de la connaissance et la maîtrise des risques

Partie II : Diagnostic Paysager

I. Le grand paysage : Le bocage du Haut-Anjou

L'Atlas des paysages des Pays de la Loire, publié en décembre 2015, décrit les paysages de la région. En étudiant les facteurs physiques, biologiques et sociaux, de grands ensembles paysagers présentant des caractères homogènes sont définis, ce sont les unités paysagères. L'agglomération de Château-Gontier est entièrement située dans l'unité paysagère du **bocage du Haut-Anjou**. Un bloc diagramme synthétisant l'organisation spatiale du bocage du Haut-Anjou a été réalisé dans le cadre de la rédaction de l'Atlas des paysages, il est présenté en page suivante.

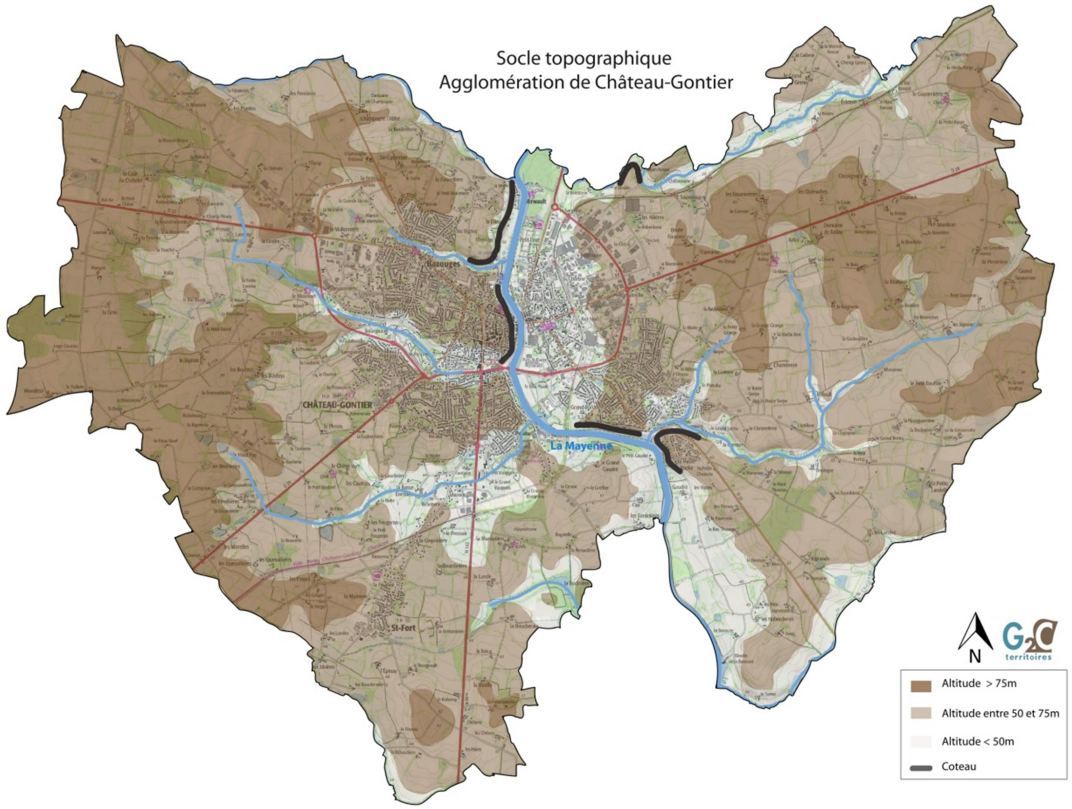
Les paysages du bocage du Haut-Anjou ont été définis comme « un **grand plateau bocager faiblement ondulé** et irrigué par un réseau hydrographique autour de la Mayenne et de ses affluents dont l'Oudon. La vallée de la Mayenne fait exception en incisant plus fortement le plateau et induisant des effets de **reliefs marquants au niveau de ses coteaux** et renforçant les ondulations du plateau à son contact. Si le bocage se lit toujours, au travers de la dispersion du bâti rural, des haies préservées, la maille bocagère, souvent très distendue, ne s'identifie presque plus. Le paysage ouvert dégage de longues perspectives, animées de multitudes de points de repères, ici la silhouette d'un bourg regroupé autour de son clocher, là des bâtiments d'élevage, ici encore un château au cœur d'un parc, là les bâtiments d'activités.

Terre de transition, notamment par la **typologie architecturale entre la Mayenne et l'Anjou**, où le tuffeau aux tonalités claires commence à remplacer le grès aux couleurs sombres, l'unité paysagère du bocage du Haut-Anjou affiche son dynamisme agricole au travers de ses paysages et s'ouvre à de nouveaux équipements ou infrastructures. » (Source : Atlas des paysages des Pays de la Loire).

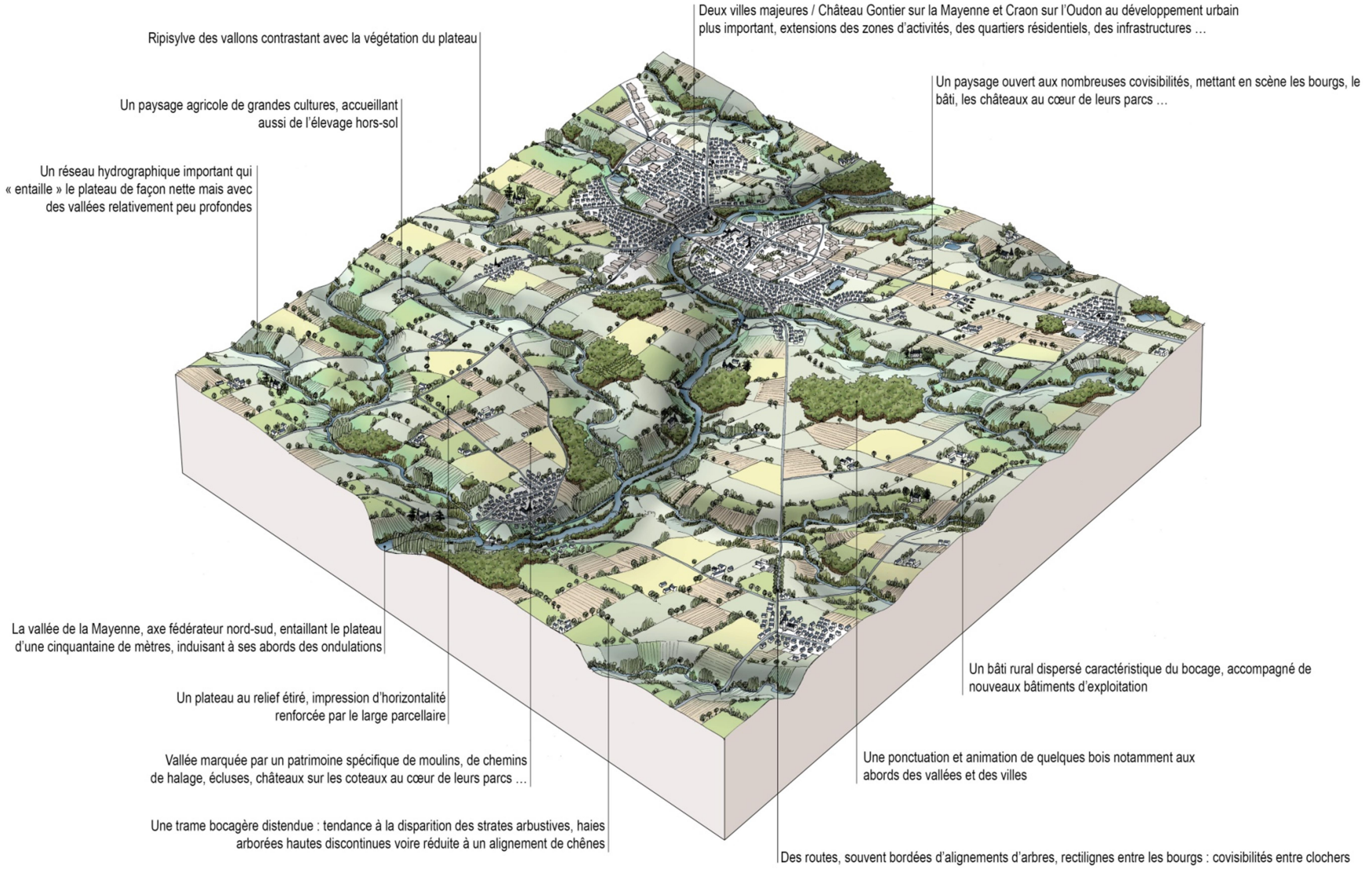
Les socles hydrologiques et topographiques du territoire permettent de comprendre comment s'organise le paysage à grande échelle. Comme on le voit sur la carte ci-contre, la Mayenne traverse le territoire du nord au sud et son lit ainsi que ceux de ses affluents ont façonné un territoire vallonné. De nombreux points de vue s'offrent alors aux observateurs, de part et d'autres de la vallée de la Mayenne, depuis les coteaux, ou bien depuis des sommets ponctuels vers les territoires alentours.

L'homogénéité du territoire de l'agglomération de Château-Gontier peut toutefois faire l'objet d'un découpage selon les ambiances locales plus spécifiques. L'atlas des paysages des Pays de la Loire ont ainsi défini 3 sous-unités paysagères :

- Le bocage ouvert de l'Oudon
- La vallée de la Mayenne angevine
- Le bocage semi-ouvert de Bierné



Bloc-diagramme de l'unité paysagère du bocage du Haut-Anjou (21) Source : Atlas des paysages des Pays de la Loire

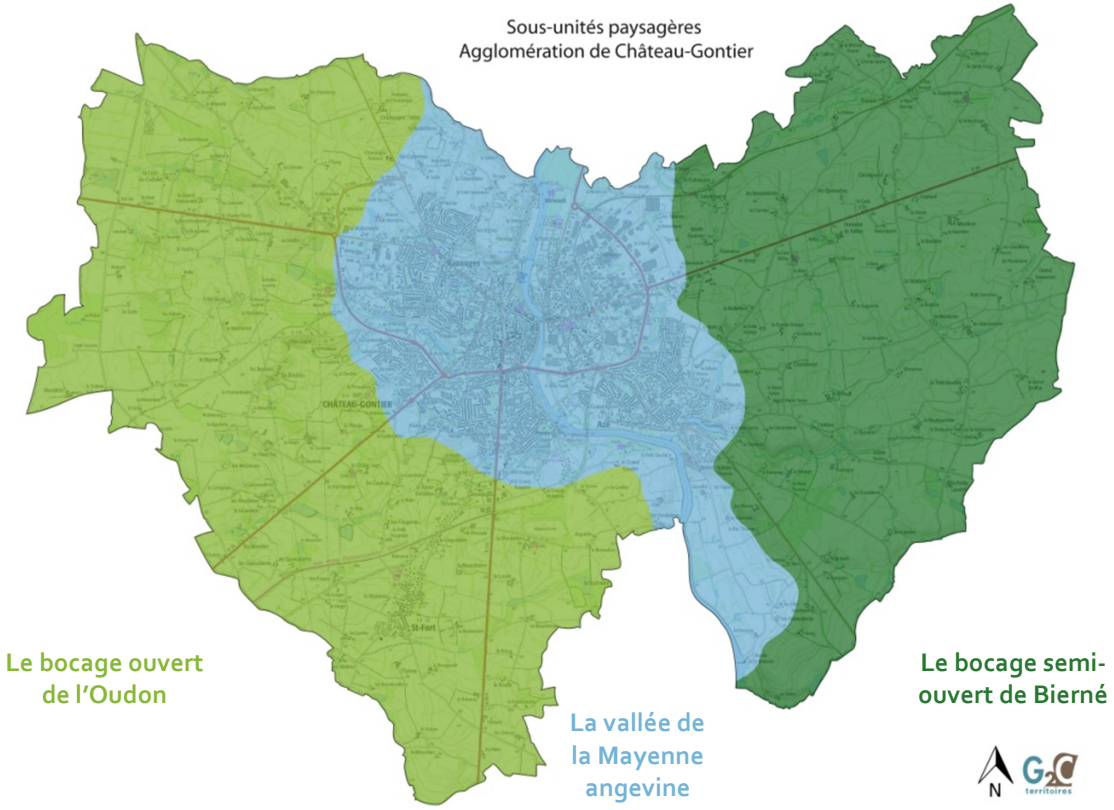


La démarche suivie pour décrire les sous-unités paysagères comporte 3 étapes :

- La **localisation** spatiale de l'unité, présentée sur une carte. Les limites d'une unité à l'autre sont progressives, elles se basent principalement sur le champ visuel. Ce sont alors le relief et la végétation qui permettent de délimiter les unités paysagères.

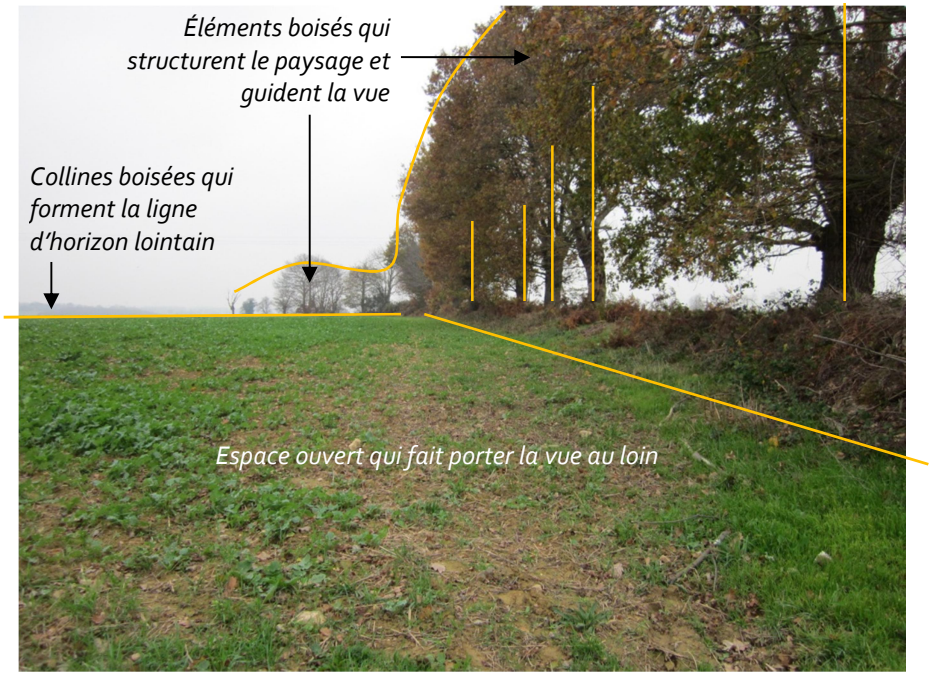
- L'**analyse visuelle** à travers les lignes de forces, permettant de synthétiser les grandes structures du paysage. Cette analyse peut également être détaillée sur un bloc diagramme. Des photos représentants différentes ambiances paysagères sont également ajoutées pour appuyer les descriptions.

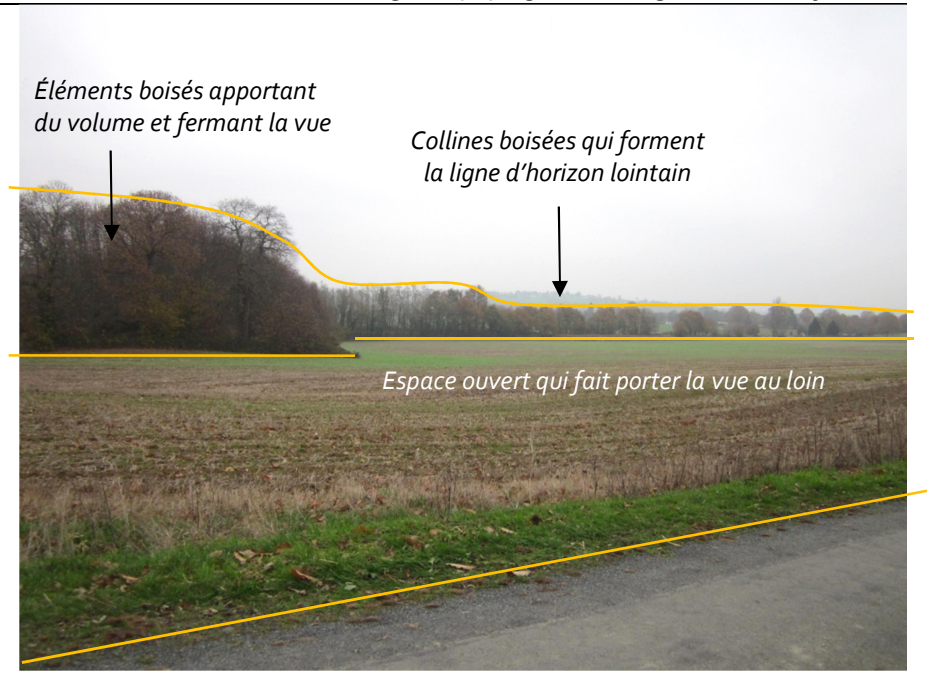
Entre parenthèse est indiqué le numéro de photo illustrant les propos, celles-ci sont présentées à la fin, après la troisième sous-unité paysagère.

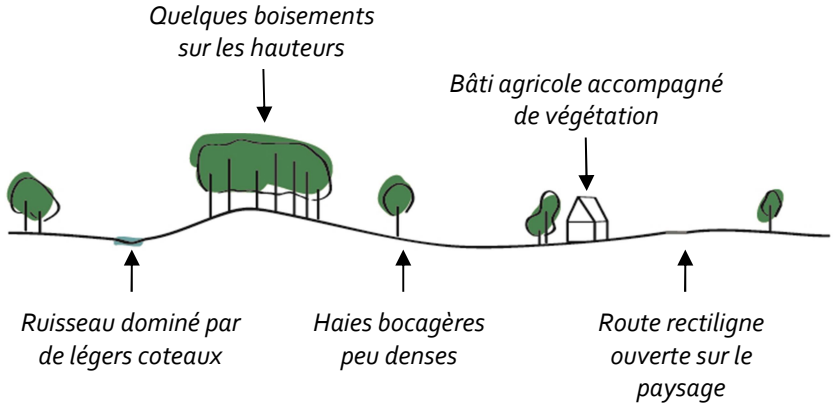


I. 1. Le bocage ouvert de l'Oudon

La sous-unité du bocage ouvert de l'Oudon se situe à l'ouest de l'agglomération, elle s'étend sur presque toute la commune de Saint-Faure et sur les terres agricoles à l'ouest de Château-Gontier-Bazouges.







Le bocage ouvert de l'Oudon est caractérisé par un plateau bocager semi-ouvert ponctué de boisements et de nombreux plans d'eau destinés à l'arrosage des cultures. De nombreux secteurs ont été très remembrés et s'accompagnent d'un reliquat bocager beaucoup moins dense. Les vallons sont marqués mais très peu profonds ils convergent tous vers la Mayenne et forment ainsi un relief en dent de peigne.

Vue ouverte vers les châteaux-d'eau, Bel-Air

Ancienne haie bocagère qui s'éclaircieau fil du temps, Le Bignon

Les écarts agricoles sont globalement bien intégrés au paysage, principalement grâce aux faibles hauteurs de façade, mais également grâce à la présence de végétation, au relief et aux matériaux utilisés

Écart ancien bien intégré, La Grande Poitevinière

Écart récent visible mais impact limité grâce à l'orientation des façades, La Tonnerie

Les axes routiers sont de différents types :

- Les principales départementales et la RN 162 ont des tracés rectilignes. Leur présence dans le paysage est forte puisqu'elles ne suivent pas les courbes de niveau. Elles peuvent également être accompagnées d'alignements d'arbres ou de haies permettant une meilleure intégration.

- Les voiries secondaires (voies communales et chemins de desserte locale) ont des tracés plus sinueux s'adaptant au relief. Ils sont bien intégrés au paysage.

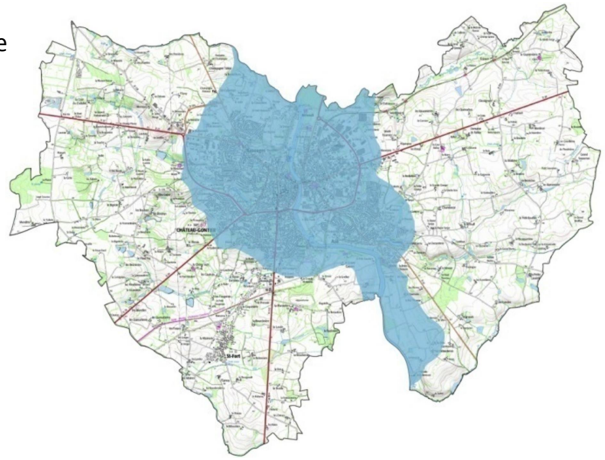
RD 22, Le Champ Fleury

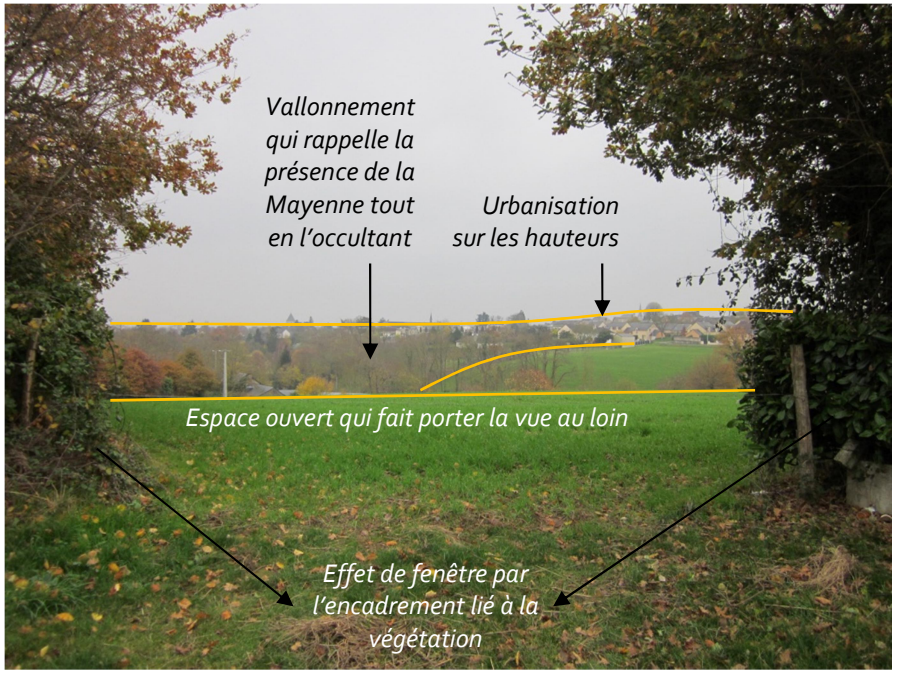
Voie communale, Les Fosses

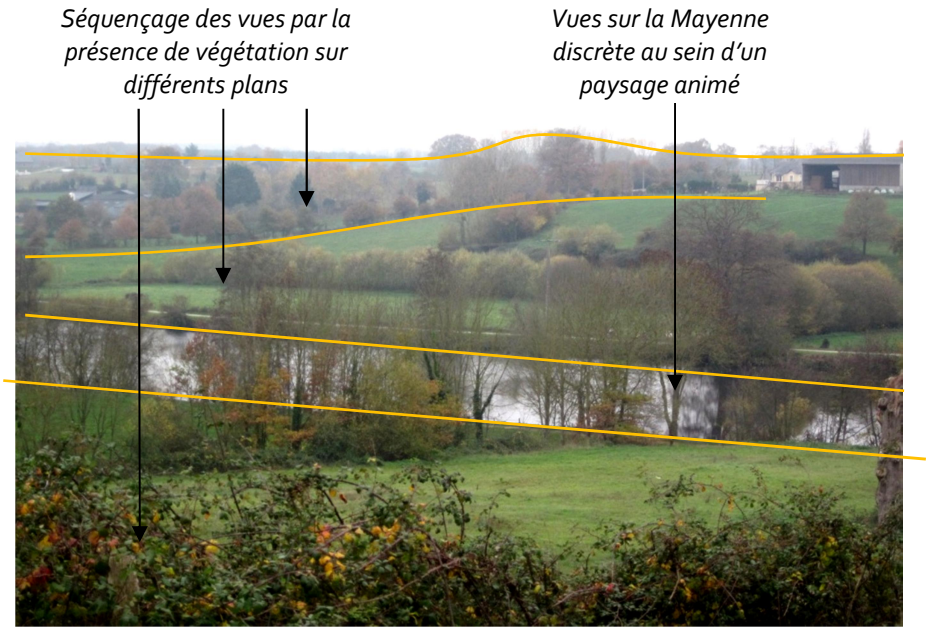
Vallonnement doux et bocage aéré, Le Haut Fay

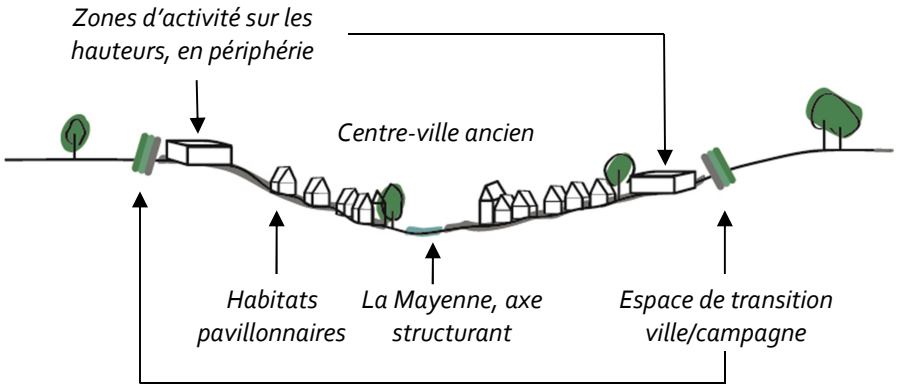
I. 2. La vallée de la Mayenne angevine

La sous-unité de la vallée de la Mayenne angevine est au centre de l'agglomération. Ses limites sont définies d'après les covisiblités de part et d'autre de la Mayenne. La sous-unité comprend les zones urbanisées d'Azé et de Château-Gontier-Bazouges.









La vallée de la Mayenne est encaissée, elle marque fortement le territoire tant sur le plan géographique qu'historique avec de nombreux éléments patrimoniaux lié à sa navigabilité (quais, ports, cales, chemins de halage…).

La Mayenne non urbanisée, Les Sourdières

La Mayenne aménagée au sud de Château-Gontier-Bazouges

Dans les espaces urbanisés, peu de vues portent de part et d'autre de la vallée. Ce sont souvent des effets de fenêtre entre les bâtiments qui permettent d'apercevoir l'autre rive. Au sud, on trouve quelques points de vue qui s'ouvrent sur le paysage. Le relief est souligné par les enchevêtrements entre les bâtiments et la végétation.

Vue sur le centre-ville ancien depuis le Parc Saint-Fiacre

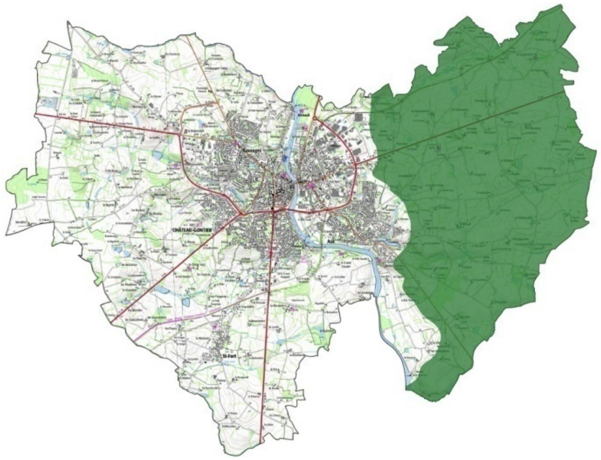
Vue sur le versant est, Rue Basse du Rocher

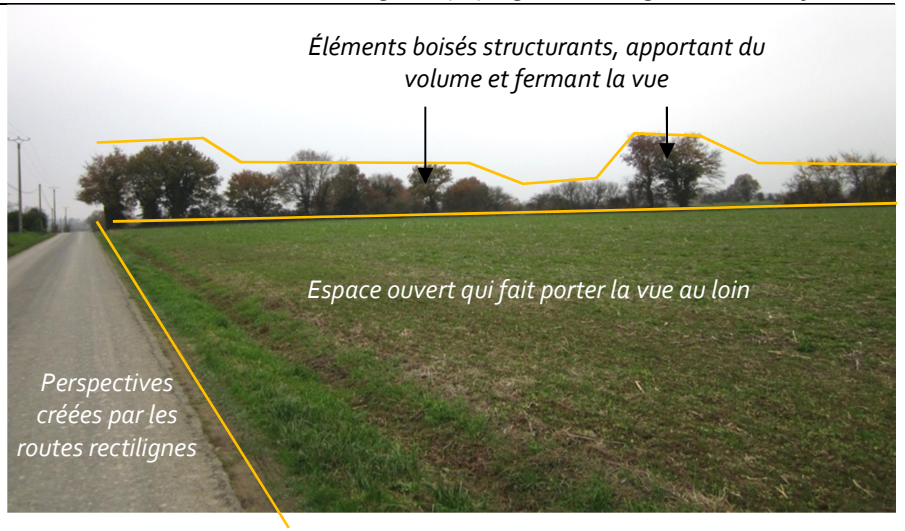
Alors que le printemps et l'été apportent une multitude de nuances de verts, les paysages d'automne et d'hiver sont marqués par des teintes couleur rouille et des vues plus dégagées grâce à l'absence de feuillage. La saisonnalité reste toutefois moins marquée que dans les espaces agricoles.

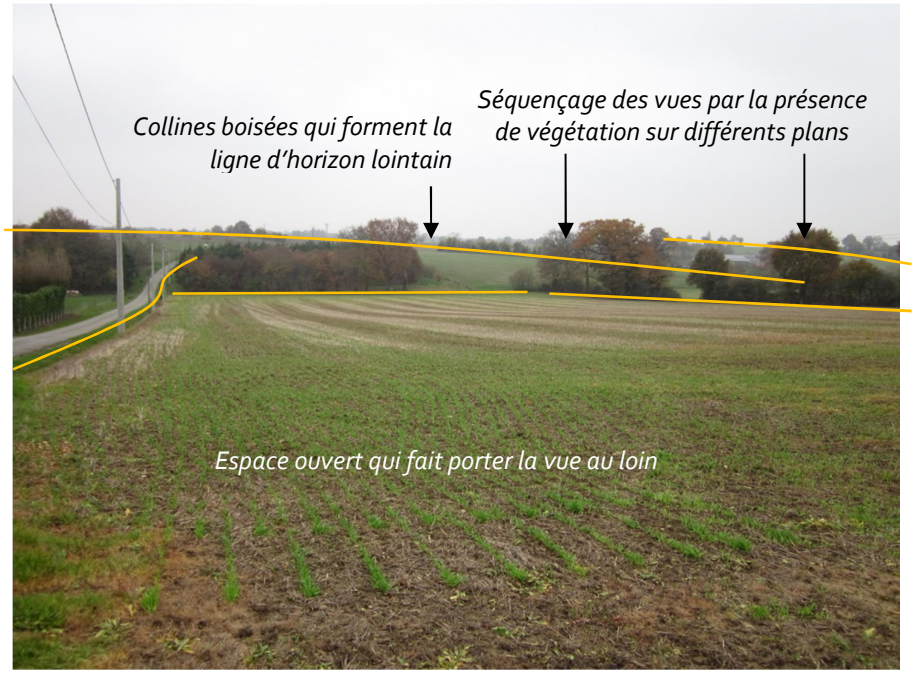
Moulin de Mirwault en été et en automne

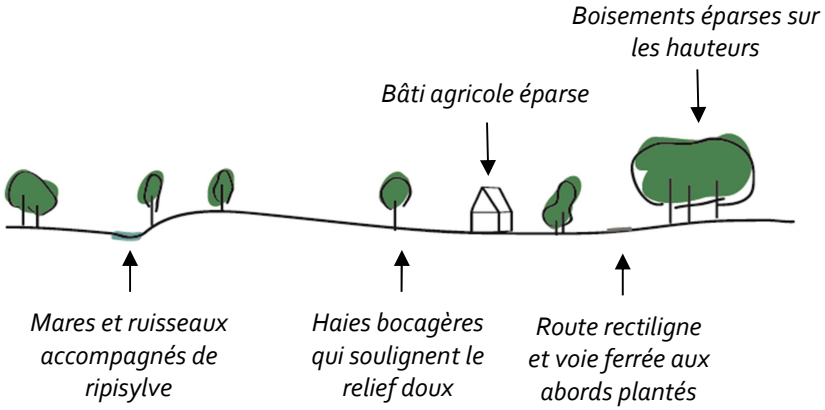
I. 3. Le bocage semi-ouvert de Bierné

La sous-unité de la vallée du bocage semi-ouvert de Bierné s'étend sur les terres agricoles d'Azé, à l'est de l'agglomération.



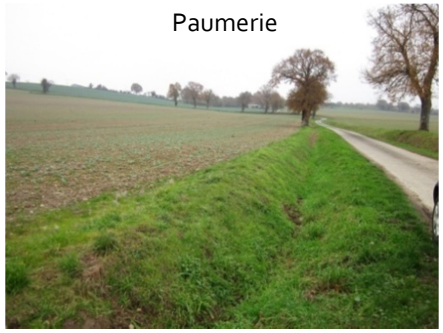






Le plateau bocager semi-ouvert de Bierné se caractérise par un paysage ouvert où se créent de longues perspectives, liées à la présence de routes rectilignes. Les vues s'arrêtent sur les lisières boisées, les haies bocagères ou sur la végétation arborée qui accompagne la voie de chemin de fer et les ruisseaux.

Paysage ouvert et vallonné, La Paumerie



Abords boisés de la voie ferrée, Éclevon

Le bâti est dispersé et généralement en retrait des routes principales. Les corps de ferme comprennent quelques bâtis anciens ainsi que des extensions récentes (hangars, silos…). Une végétation arborée accompagne souvent ces écarts permettant de limiter leur impact visuel.

Écart bien intégré, La Guichardière

Le petite Bertru

Les ruisseaux présents dans de petites vallées encaissées et forment de nombreux vallons secondaires qui convergent vers la Mayenne. En retrait des vallées, le plateau s'ouvre sur des espaces agricoles où le bocage est plus lâche. Quelques boisements sont présents sur les sommets ponctuels. De petites mares bien intégrées au paysage sont visibles depuis les axes routiers principaux. Quelques routes et chemins arborés sont présents et marquent localement le paysage.

Route boisée, Les Pierres

Chemin de halage

Vallonnement doux et petit boisement en sommet, La Paumerie

II. Sites singuliers et entrées de ville

II. 1. Les sites paysagers singuliers

Hors le val de Mayenne remarquable, un certain nombre d'espaces et de sites marquent plus fortement le paysage et constituent des points de référence qu'il convient de prendre en compte. Il s'agit de :

Les fronts forestiers de la crête ouest (Château-Gontier/Bazouges) : Si la présence forestière est surtout sensible sur la commune voisine de Chémazé, l'effet de fermeture procuré à l'ouest par les fronts arborés de la forêt de Valles et ceux plus discontinus des bois de la Grée et des Coudrays, mais souvent bordés d'espaces prairiaux et bocagers, est patent et forme une limite naturelle et visuelle au territoire, tout à fait perceptible ;

Le coteau ouest, de Launay au Plessis (Château-Gontier/Bazouges) : Dominant directement l'enveloppe urbaine à l'ouest, cet ensemble de coteaux et vallons, au relief doux mais sensible, composent une animation particulière dans le paysage, d'autant qu'ils trouvent une continuité d'image dans les espaces verts aménagés du vallon de l'Oisillière lesquels font pénétrer les espaces ruraux quasi jusqu'au cœur de ville. Au sud, la trouée qui s'opère entre le coteau de la Pinaudière et la colline d'Yvanno est tout aussi prégnante.

La colline d'Yvanno/Miliana (Château-Gontier/Bazouges et Saint-Fort) : Séparée du coteau de la Pinaudière et de celui de la Maroutière par des ensellements dans la ligne de crête, apparaît la singulière colline d'Yvanno/Miliana qui, du fait de son relatif isolement, constitue un point de repère particulièrement puissant au sud du territoire, et ce, tant depuis la R.N.162 que depuis la R.D.20. Ses versants, partiellement urbanisés signalent toutefois la présence de l'agglomération de même que le pylône hertizien qui domine sa crête, mi-boisée, mi-bâtie.

Le coteau de Mirwault/Les Vignes (Château-Gontier/Bazouges) : Cet espace, partiellement urbanisé, pourrait être intégré aux espaces remarquables du val de Mayenne. Il en est ici distingué dans la mesure où il est, avec l'éperon portant le Château et L'église St-Jean Baptiste, l'un des rares sites du coteau qui offre d'aussi larges vues- perspectives sur la vallée et sur l'espace urbain.

L'éperon de Haute Roche et le coteau de Grand Gaudré (Azé et Saint Fort) : De part et d'autre d'un coude marqué de la rivière, ces deux collines boisées venant brusquement fermées, au sud, l'ample élargissement du val dans sa traversée urbaine, composent conjointement une limite paysagère intangible. Si la colline de Gaudré est peu visible de la ville en dehors du bourg d'Azé qu'elle domine, elle est cependant référencée au proche clocher de la chapelle Saint Joseph, bien visible depuis le pont de l'Europe et les quais.

Le coteau de Haute Roche est surtout singularisé par les vues panoramiques qu'il offre sur l'agglomération, y compris depuis la R.D.22 où apparaît ici la ville dans toute son étendue et selon un silhouettage très urbain.

Les vallons d'Azé (Azé) : Dans un ensemble de plateau au relief en apparence apaisé, les vallons d'Azé, qu'ils soient amples, tels Pont-Perdreau, ou encaissés tels le Souveron aval ou le Choiseau, apportent une forte animation au paysage et un compartimentage certain. Le vallon du Noyer et de la Motte et son versant oriental notamment, vient nettement délimiter les extensions urbaines d'Azé.

La ligne de coteaux sud, de la Maroutière aux Chênes (Saint-Fort) : Poursuivant la topographie de la colline d'Yvanno et Miliana, les doux coteaux partiellement bocagers dominant la R.N.162 à l'Est et fermant toutes perspectives vers la vallée de la Mayenne, constituent un ensemble paysager homogène et de qualité dominant la cuvette de Saint-Fort et focalisant les vues sur Yvanno. Les alignements arborés discontinus en rive de la R.N.162 en soulignent un peu plus les contours.

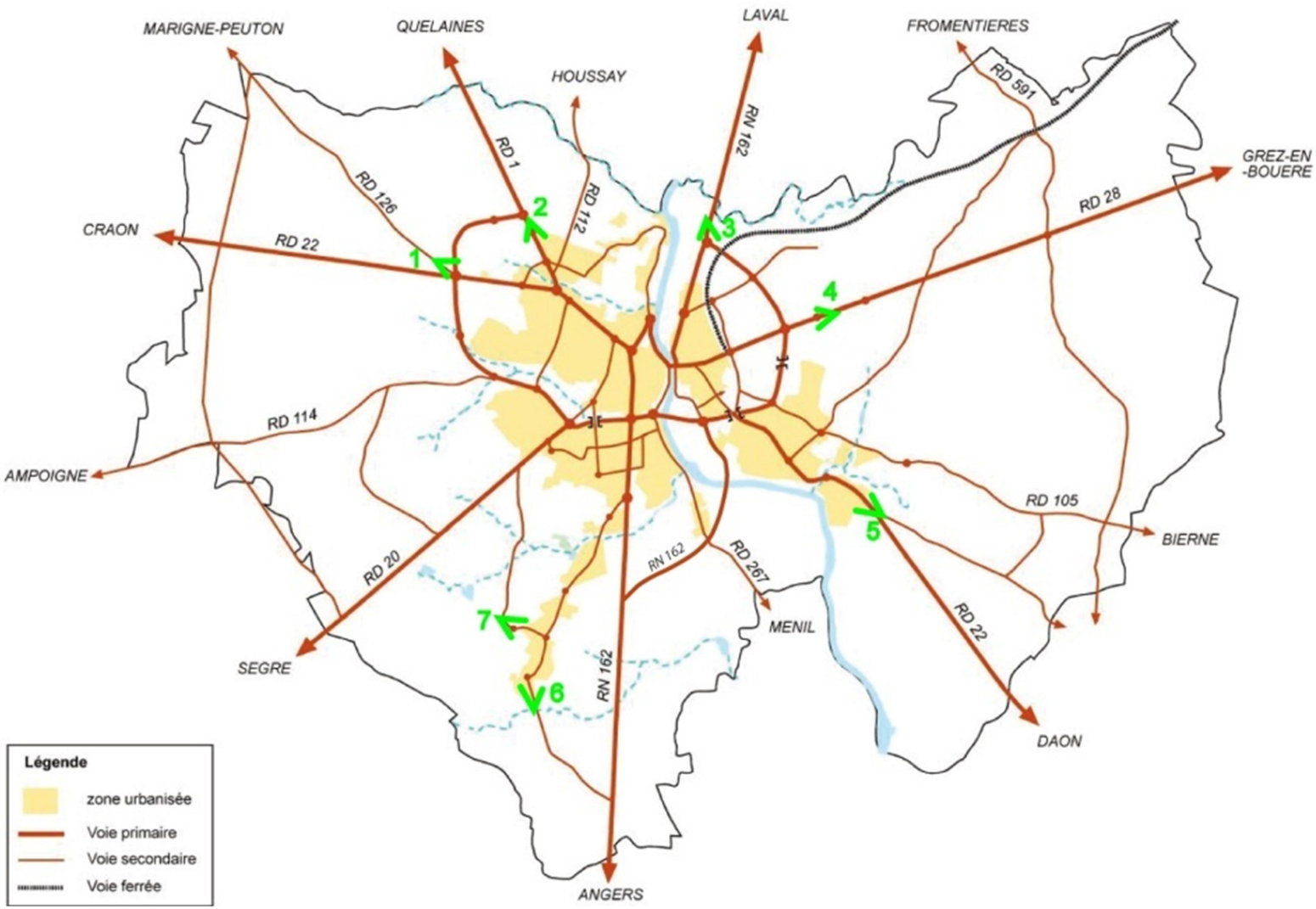
La forêt de Valles

II. 2. Les entrées de ville

« L'urbanisation récente et rapide des périphéries des villes a, le plus souvent, eu pour conséquence une déqualification du paysage urbain, perçu comme discontinu, hétérogène, ne tenant pas compte des identités locales, et sans intention apparente de composition d'ensemble. » (Source : Porter à connaissance, janvier 2017).

Sur le territoire de l'agglomération les entrées de villes sont hétéroclites et font la transition entre la campagne d'une part et des zones d'activités ou des lotissements d'autre part. De nombreux enjeux sont portés par ces entrées de ville et une réflexion est à mener pour assurer une identité et une meilleure lecture de ces espaces de transition.

Les photos sont localisées page suivante.


MARIGNE-PEUTON
QUELAINES
HOUSSAY
LAVAL
FROMENTIERES
RD 591
GREZ-EN
-BOUERE
RD 28
RD 1
RD 112
RN 162
RD 126
CRAON
RD 22
1
2
3
4
RD 114
AMPOIGNE
RD 105
BIERNE
5
RD 20
RN 162
RD 267
MENIL
RD 22
7
SEGRE
6
RN 162
DAON
ANGERS
Légende
zone urbanisée
Voie primaire
Voie secondaire
Voie ferrée

II. 3. Synthèse et enjeux

Atouts	Contraintes
Un **paysage structuré et simple à appréhender et diversifié** grâce à la Mayenne et ses affluents Une **présence agricole forte** qui continue de façonner les paysages (système bocager, élevage bovins…) Un **patrimoine architectural riche** qui s'exprime dans les paysages (corps de fermes, patrimoine hydraulique…	Des entrées de ville qui manquent d'unité, plus ou moins bien intégrées à leur environnement Des extensions agricoles, routes et autres gros ouvrages faisant l'objet d'une intégration paysagère inégale.
Opportunités	**Menaces**
L'intégration d'éléments de protection des paysages dans le PLUi actuel L'intégration paysagère qualitative des zones d'urbanisation future	L'ouverture des paysages par le recul du bocage La dégradation et la fragmentation des paysages par les futures constructions

>> La préservation de l'agriculture pour son rôle essentiel dans la construction et le maintien des paysages

>> Le maintien des points de vue sur la Mayenne depuis les coteaux, notamment au sud de l'agglomération

>> L'intégration paysagère des futures constructions et une attention à porter sur le traitement des franges urbaines

>> Le maintien et la protection du patrimoine bâti remarquable et du petit patrimoine

Annexes

Annexe 1 : inventaire du bocage sur les 3 communes de l'agglomération de Château-Gontier

(réalisation DM'eau – janvier 2017)

Inntroduction

Dans le cadre de la révision de son document d'urbanisme, les communes de Château-Gontier, Azé et Saint-Fort a souhaité disposer d'un outil d'analyse de son bocage, par l'intermédiaire du SGEAU.

L'objectif de cette étude est de permettre une sélection des éléments bocagers à prendre en compte dans le futur règlement graphique et littéral du PLU.

L'inventaire s'est déroulé en décembre 2016 et janvier 2017, et a été piloté par un groupe de travail composé d'élus et de techniciens.

Méthodologie

Toutes les haies du territoire ont été identifiées, tracées sur photographie aérienne et analysées sur le terrain selon des critères appartenant à 4 grands thèmes :

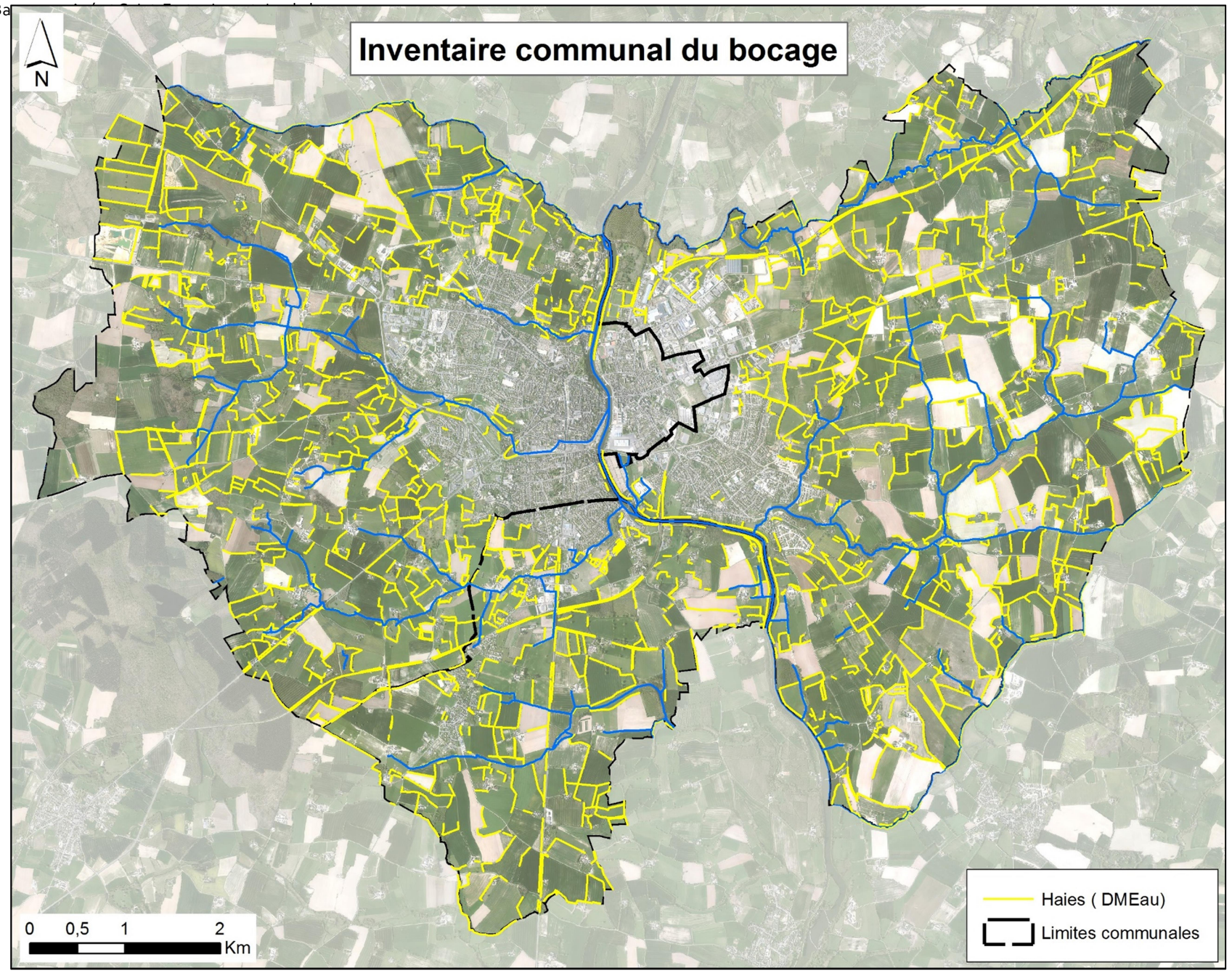
Enjeu qualité de l'eau
• Haies opposées à la pente
Enjeu paysager
• Présence de routes ou chemins
• Rôle de masque
Enjeu agricole
• Rôle de brise-vent
• Rôle d'abri pour le bétail
Enjeu biodiversité
• Haies composées de 3 strates
• Arbre à cavités ou têtard

Résultats de l'inventaire

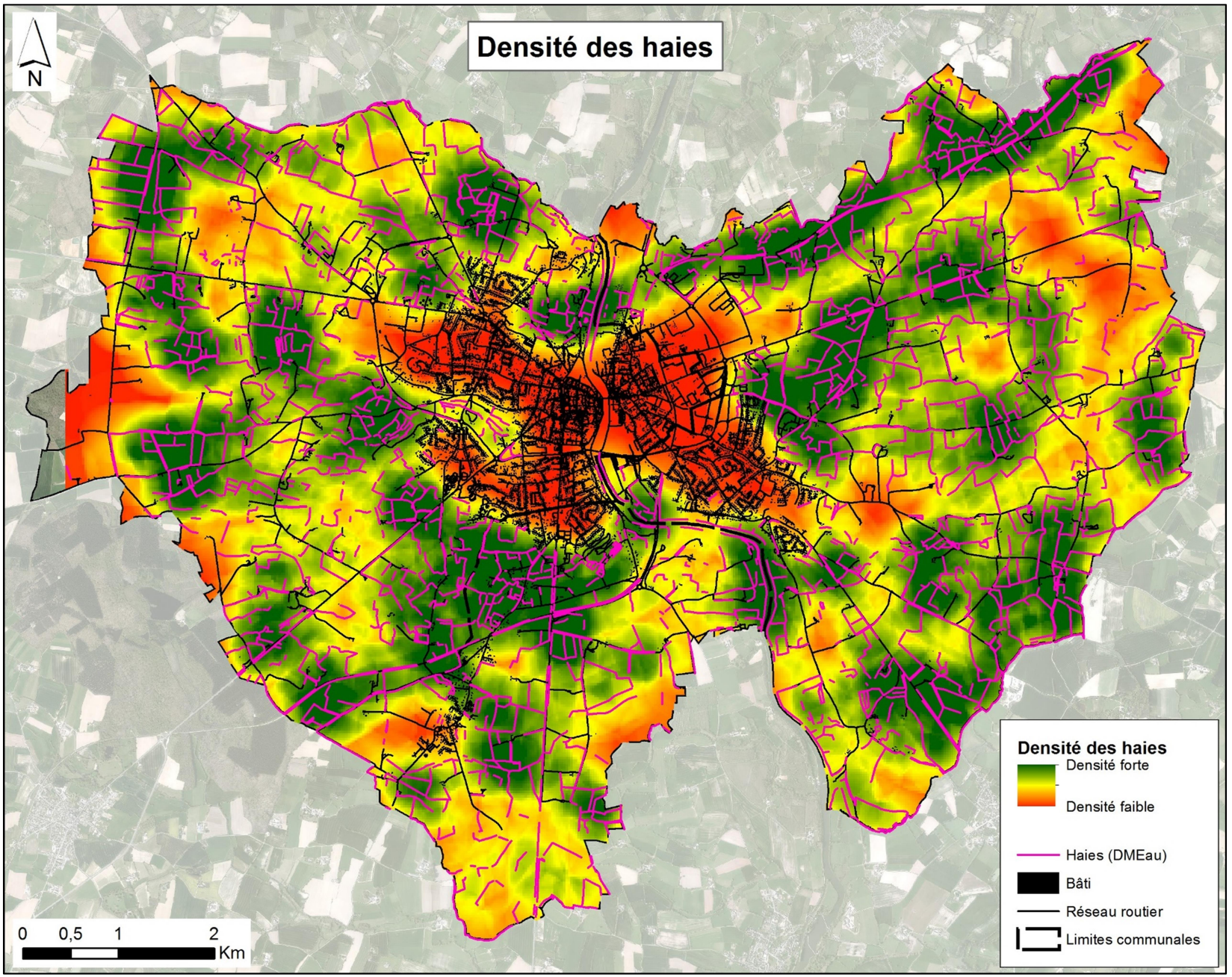
L'inventaire a permis d'identifier 366,5 km de haies bocagères sur les territoires de Château-Gontier, Azé et Saint-Fort.

Le territoire total total mesure 6820 ha. La densité bocagère communale est donc de 53,7 m de haies par hectare.

Ci -contre : Carte de la totalité des haies bocagères identifiées



La densité bocagère est relativement homogène sur le territoire.

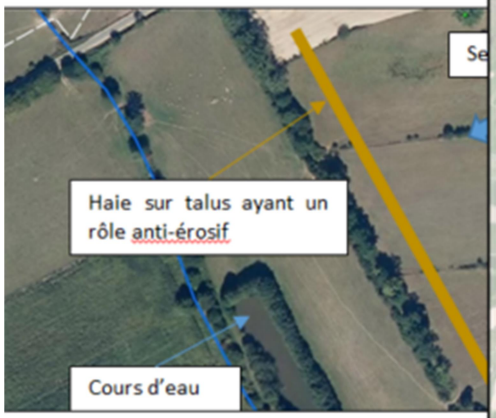


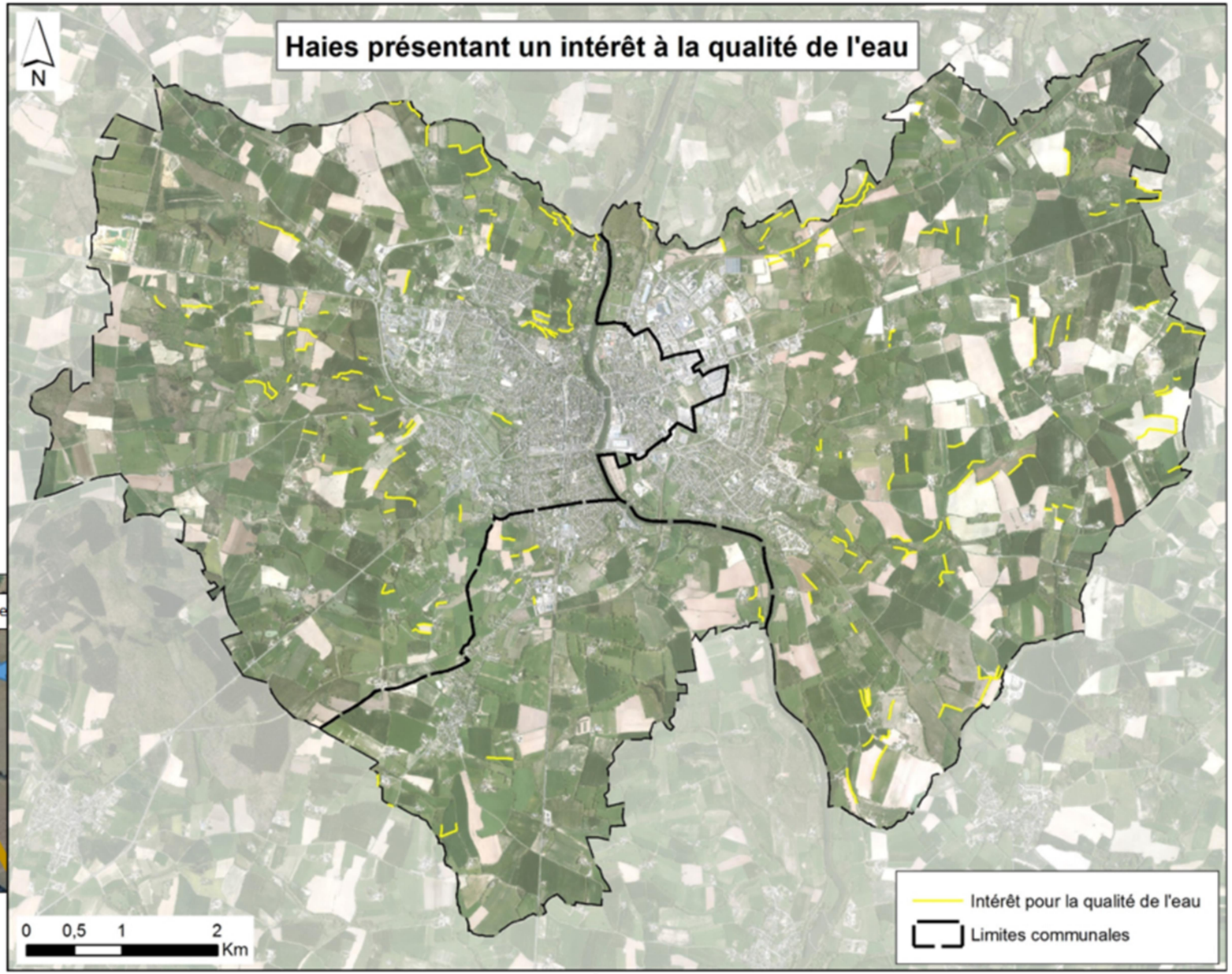
Ci-contre : densité des haies

3.1 QUALITE DE L'EAU

Les haies ayant un rôle pour la qualité de l'eau ont été identifiées comme celles ayant une action anti-érosive. Il s'agit donc, en premier lieu, des haies orientées perpendiculairement la pente (perpendiculaires au sens d'écoulement). Pour ces haies, l'analyse est ensuite affinée en précisant l'éventuelle présence d'un talus ou d'un fossé borgne, qui retiennent plus efficacement le ruissellement.

Les haies ayant un rôle sur la qualité de l'eau atteignent une longueur cumulée de 30,6 km sur la commune, soit 8,3 % du linéaire bocager total.



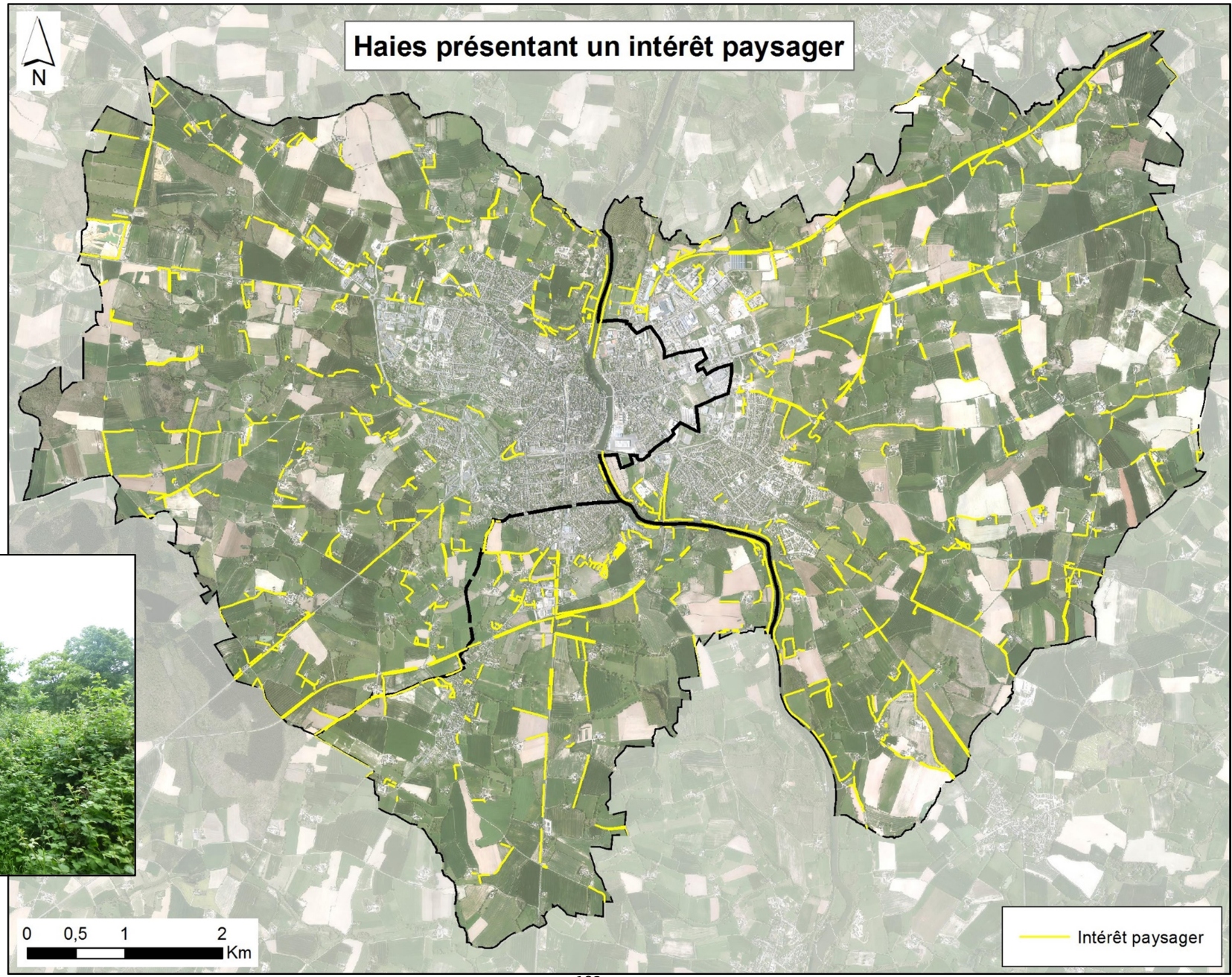


Le paysage

Les haies inventoriées comme ayant un rôle paysager sont celle qui répondent à un ou deux des critères suivants :

- Haie qui longe une route ou un chemin de randonnée
- Haie qui joue un rôle de masque (pour des bâtiments agricoles, industriels ...)

Les haies retenues comme présentant un enjeu paysager sont celles qui répondent à au moins un des deux critères paysagers, ce qui représente au total 146,4 km, soit 39,9 % des haies communales.



Rôle agricole

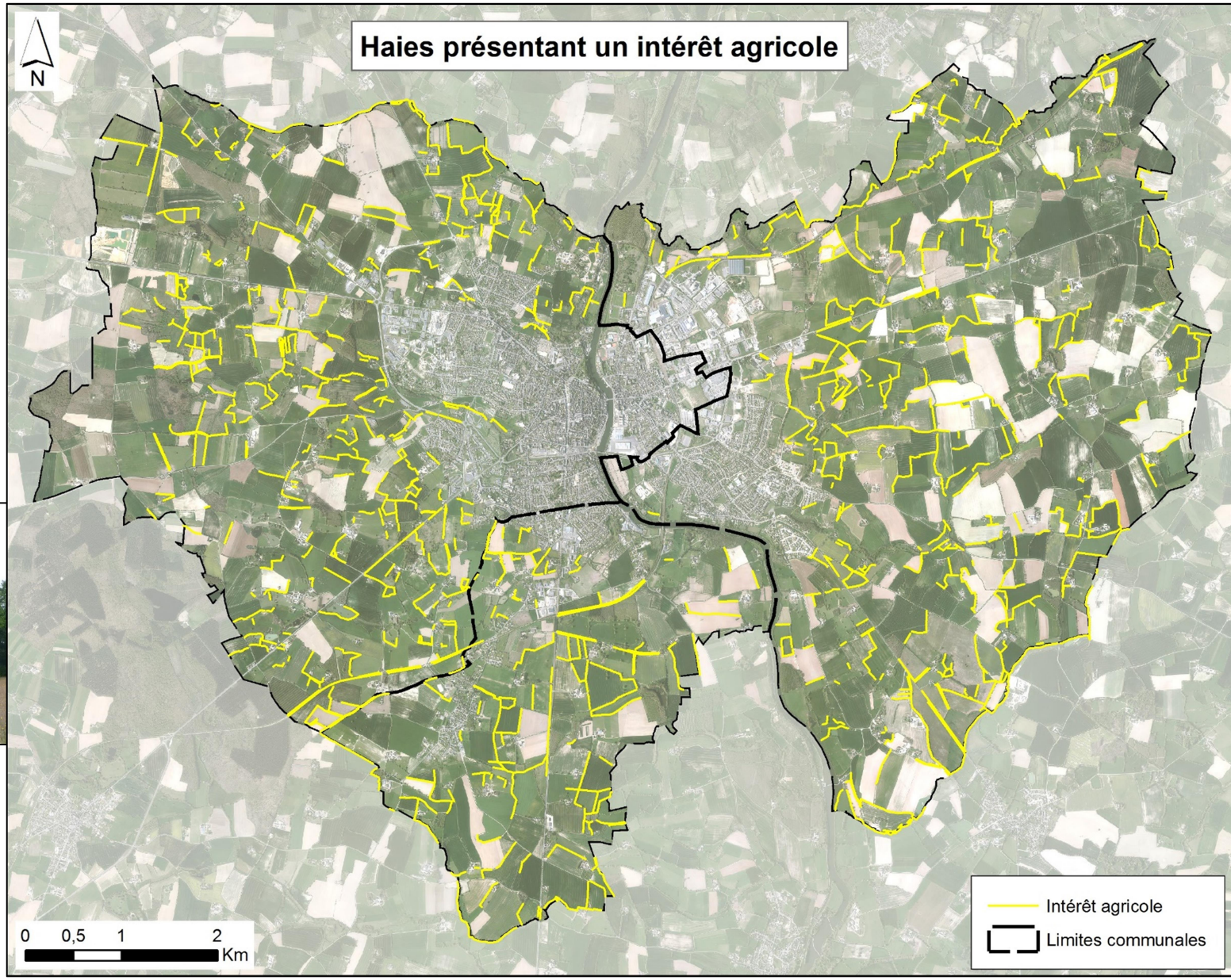
Le rôle agricole est déterminé par 2 critères fonctionnels utiles à l'activité agricole, à l'élevage notamment.

- Brise-vent : les haies qui répondent à ce critère sont nécessairement denses et hautes. Elles sont composées de diverses strates végétales présentes à tous les niveaux de la haie
- Abri pour le bétail : ces haies se caractérisent par la présence d'arbre hauts et larges, elles peuvent donc être très diverses, en partant des haies multistrates hautes et denses jusqu'aux alignements d'arbres aux houpiers larges (sans strate arbustive et/ou herbacée).

Ci-contre : haies ayant un rôle d'abril

Ci-dessus : haies ayant un rôle de brise-vent

Les haies retenues comme présentant un enjeu agricole sont celles qui répondent à au moins un des deux critères agricoles, ce qui représente au total 183,5 m, 50,1 % des haies communales.



Biodiversité

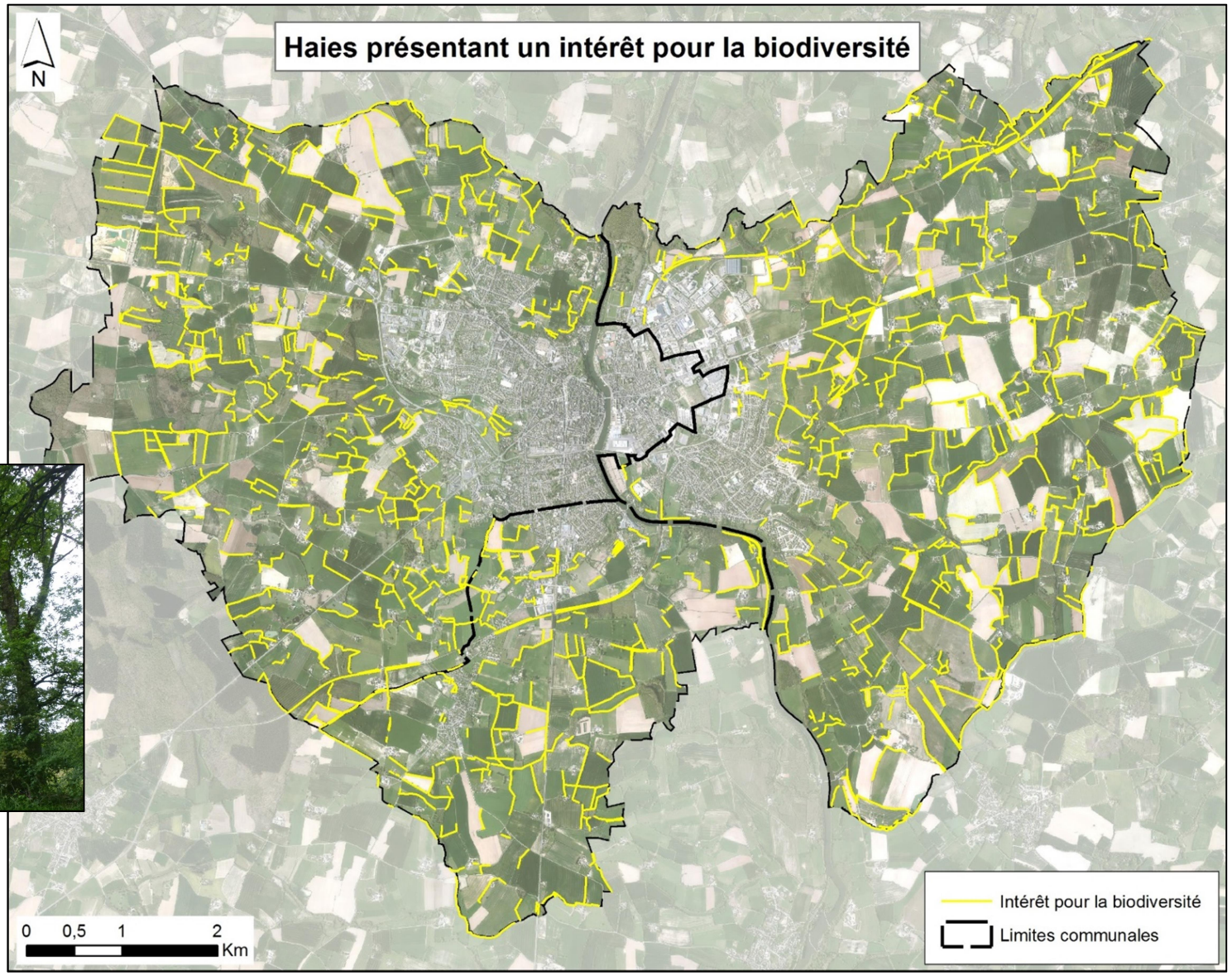
Les haies ayant un rôle notable pour la biodiversité sont déterminées par les deux critères suivants :

- Haies composées de trois strates végétales (herbacée, arbustive et arborescente)
- Haies composées d'arbres entretenus en « têtards » ou d'arbres à cavités

La photo ci-dessous présente un arbre taillé en « têtard ». Outre sa valeur patrimoniale, cet arbre présente également de nombreuses cavités.

Les haies retenues comme présentant un enjeu pour la biodiversité sont celles qui répondent à au moins un des deux critères, ce qui représente au total 257,1 km, soit 70,2 % des haies.

Ci-dessus : haies composée de 3 strates végétales

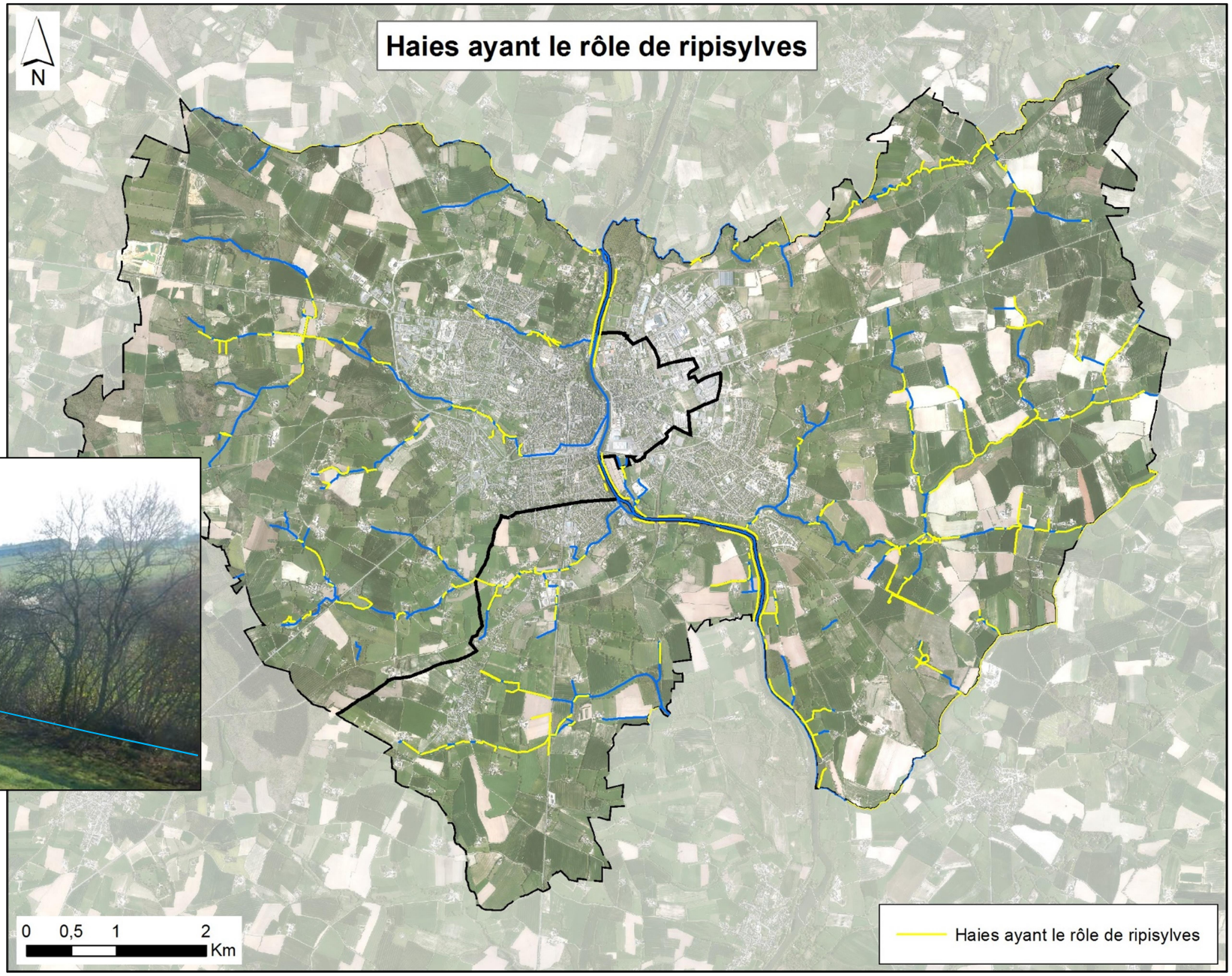


Ripisylve

Les haies considées comme ripisylve sont celles qui se trouvent à proximité directe des cours d'eau.

Parmi leurs divers rôles on peut citer le maintien de la berge par le système racinaire, le ralentissement plus ou moins efficient des eaux de ruissellement, le maintien d'une température fraiche de l'eau grâce à l'ombrage, etc …

Les haies considérées comme ripisylves atteignent un linéaire cumulé de 81,4 km, soit 22,2 % du linéaire bocager total.



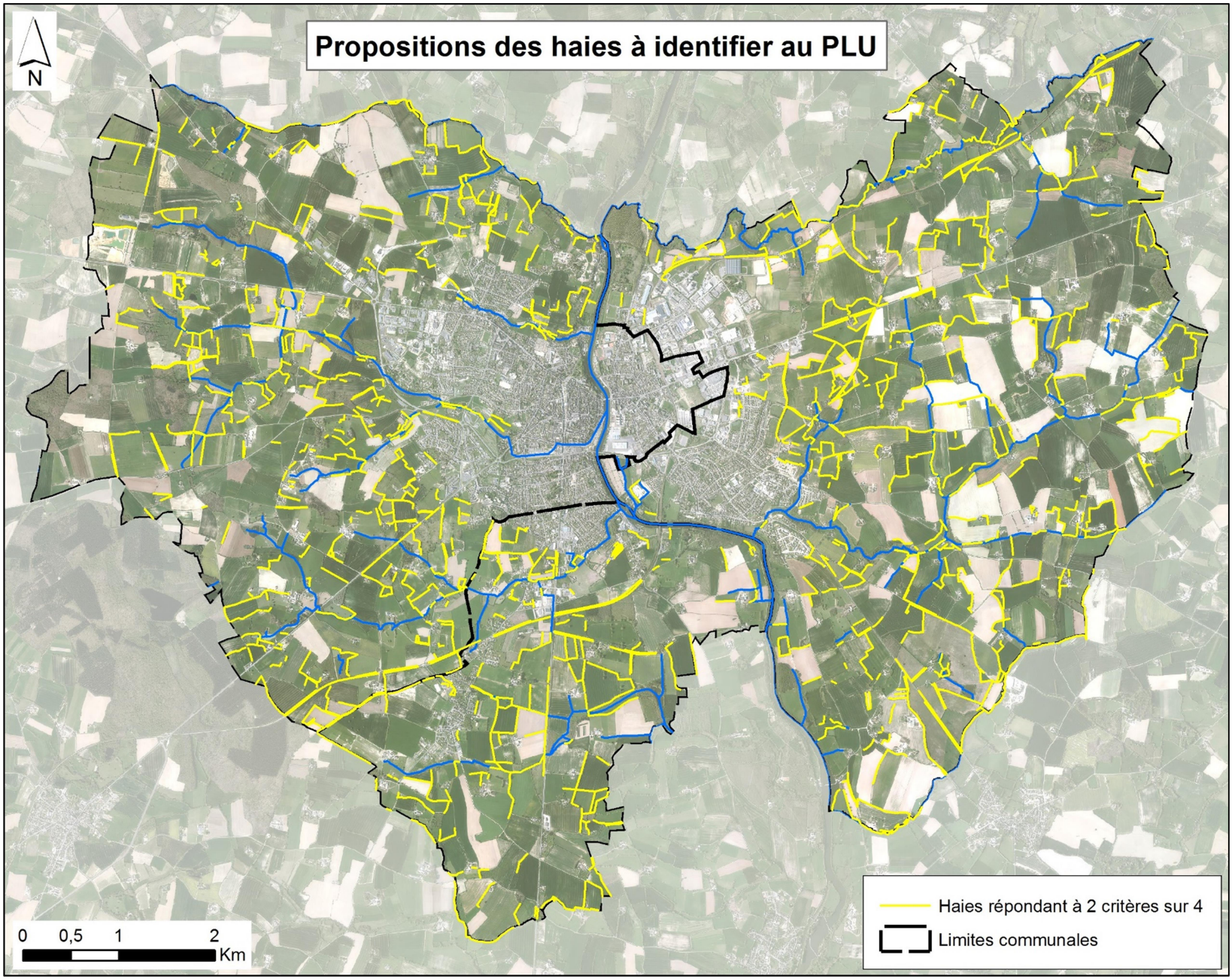
Conclusion

L'inventaire du bocage réalisé sur le territoire de l'agglomération a permis de caractériser chacune des haies bocagères de la commune. Pour cela, 4 grands thèmes ont été utilisés : Biodiversité, Paysage, Qualité de l'eau et Usage Agricole.

Nous proposons au Comité de pilotage d'identifier les haies patrimoniales du territoire dans le PLU en cours d'élaboration en utilisant l'article L 151-23, qui stipule : « *Le règlement peut identifier et localiser les éléments de paysage et délimiter les sites et secteurs à protéger pour des motifs d'ordre écologique, notamment pour la préservation, le maintien ou la remise en état des continuités écologiques […]* »

Notre proposition est d'identifier les haies répondant à au moins deux des quatre grands thèmes cités ci-dessus.

Ces haies représentent un linéaire total de 215,6 km, soit 58,8 % du linéaire bocager total.



Janvier 2017

SYNTHESE DES RESULTATS DE L'INVENTAIRE	**Linéaire (m)**	**Proportion (%)**
TOTAL	**366500**	**100%**
Haies opposées à la pente	30600	8,3%
Enjeu qualité de l'eau	**30600**	**8,3%**
Présence de routes ou chemins	144400	39,4%
Rôle de masque	6163	1,7%
Enjeu paysager	146400	**39,9%**
Rôle de brise-vent	123300	33,7%
Rôle d'abri pour le bétail	99000	27,0%
Enjeu agricole	**183508**	**50,1%**
Haies composées de 3 strates végétales	200600	54,7%
Arbre à cavités ou têtard	205700	56,1%
Enjeu biodiversité	**257100**	**70,1%**
Ripisylve	81400	22,2%
Haies répondant à 2 critères sur 4	**215600**	**58,8%**