



Plan Local d'Urbanisme Intercommunal

ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

Élaboration du PLUI prescrite le 23 mai 2017

Projet de PLUI arrêté le 16 avril 2025
Projet de PLUI approuvé le 15 janvier 2026

Vu pour être annexé à la
délibération du conseil
communautaire du
15 janvier 2026
approuvant le plan local
d'urbanisme intercommu-
nal du Val de Bouzanne

La présidente,
Marie-Annick Beaufrère

Date : **11 décembre 2025**
Phase : **Approbation**

N° de pièce : **1b**

Table des matières

Première partie : Caractéristiques physiques du territoire.....	3
1. Géologie.....	4
2. Sols.....	6
3. Relief.....	8
4. Hydrographie.....	9
5. Climat.....	12
Deuxième partie : Biodiversité.....	14
1. Les espaces protégés, préservés ou inventoriés.....	15
Les aires strictement protégées.....	15
Les espaces de gestion.....	15
Les espaces d'inventaire et de connaissance.....	16
Synthèse.....	17
2. Les zones humides.....	19
Généralités.....	19
Fonctions des zones humides.....	19
Prélocalisation des zones humides.....	20
3. Les habitats.....	23
4. La flore.....	25
5. La faune.....	27
Les Mammifères.....	27
Les Oiseaux.....	29
Les Reptiles.....	31
Les Amphibiens.....	32
Les Insectes.....	33
Les Poissons.....	36
Les Crustacés.....	37
Les Mollusques.....	37
6. La trame verte et bleue.....	38
Généralités.....	38
La Trame verte et bleue dans le SRADDET.....	39
La Trame verte et bleue du Pays de la Châtre en Berry.....	41
La Trame Verte et Bleue du PLUi Val de Bouzanne.....	52

Troisième partie : Risques et nuisances.....	56
1. Les risques naturels.....	57
Le risque inondation par débordement de cours d'eau.....	57
Le risque inondation par remontée de nappes.....	57
Le risque inondation par ruissellement.....	59
Le risque mouvements de terrain.....	59
Les arrêtés de catastrophes naturelles.....	60
Le risque sismique.....	62
Le risque climatique.....	62
Le risque incendie.....	63
2. Les risques technologiques.....	64
Le risque industriel.....	64
Le risque transports de matières dangereuses.....	64
3. Les nuisances.....	66
Les nuisances sonores, le radon.....	66
La pollution de l'air.....	68
La pollution des sols.....	69
La pollution lumineuse.....	70
Quatrième partie : Ressources naturelles.....	71
1. Eaux superficielles.....	72
Aspects qualitatifs.....	72
Aspects quantitatifs.....	72
Gestion.....	74
2. Eaux souterraines.....	75
Masses d'eaux.....	75
Alimentation en eau potable.....	76
3. L'assainissement.....	78
4. Documents cadres.....	79
Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE).....	79
Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI).....	79
Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE).....	80
Autres dispositifs réglementaires.....	80
5. Matériaux.....	81
6. Énergies renouvelables.....	82
7. Les déchets.....	83

Première partie : Caractéristiques physiques du territoire

1. Géologie

Le territoire du Val de Bouzanne se situe à la limite entre le bassin parisien et le massif central.

Les formations sédimentaires du bassin parisien occupent la plus grande partie du territoire, avec, des plus anciennes aux plus récentes :

- Des formations du Trias ou de la limite Trias-Lias (dolomies, sables, grès...),
- Des formations liasiques (Jurassique inférieur), souvent marneuses,
- Des formations du Dogger (Jurassique supérieur), essentiellement calcaires.

Ces formations du Secondaire sont parfois recouvertes de dépôts plus récents :

- Limons des plateaux
- Sables d'Ardentes (Pliocène terminal ou Quaternaire ancien)
- Argiles de la Butte de Jeu (Mio-Pliocène)
- Formations éocènes (argiles, complexe détritique de la Brenne...).

Les formations de socle sont limitées à la bordure sud, et ne sont présentes de façon notable que sur les communes de Cluis et de Mouhers.

Il s'agit surtout de formations métamorphiques, dérivant d'anciennes formations volcaniques et sédimentaires d'âge primaire, transformées et déformées au cours de l'orogénèse varisque. Ce sont des amphibolites (exploitées dans la carrière de Cluis), migmatites, gneiss... et leurs formations d'altération.

Très localement, au sud-est de la commune de Cluis, on note un massif de leucogranite d'âge westphalien, dont la plus grande partie est altérée. Il s'agit d'une roche éruptive.

Les vallées, qui recoupent tous les terrains (sédimentaires et de socle), sont occupées par des alluvions.

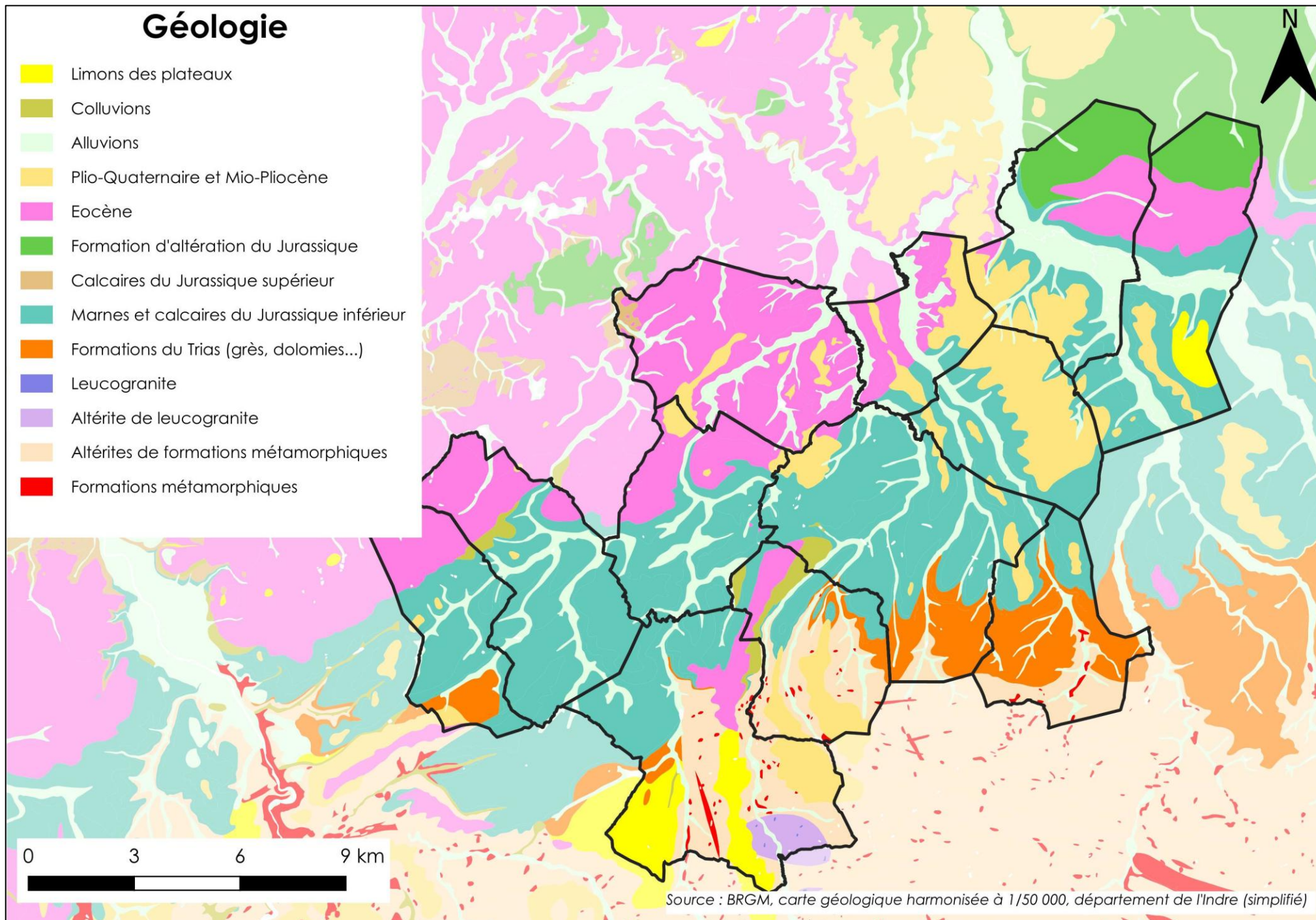
Cette grande diversité géologique induit un relief contrasté, ainsi que des sols variés.



La carrière de Cluis

Géologie

- Limons des plateaux
- Colluvions
- Alluvions
- Plio-Quaternaire et Mio-Pliocène
- Eocène
- Formation d'altération du Jurassique
- Calcaires du Jurassique supérieur
- Marnes et calcaires du Jurassique inférieur
- Formations du Trias (grès, dolomies...)
- Leucogranite
- Altérite de leucogranite
- Altérites de formations métamorphiques
- Formations métamorphiques



2. Sols

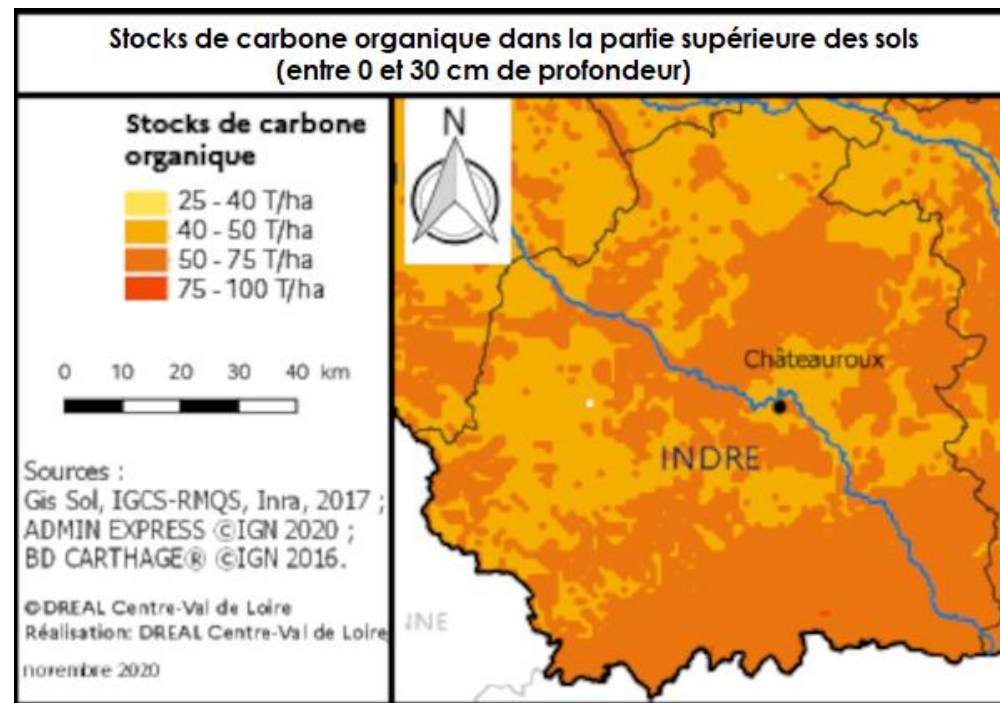
Le sol est une ressource non renouvelable à préserver. Il remplit de nombreuses fonctions vitales : à travers la biomasse il fournit à l'homme nourriture et énergie ; il stocke, filtre et transforme de nombreuses substances dont l'eau, le carbone et l'azote. Il peut aussi piéger les polluants. Le sol est également un habitat et un réservoir génétique. Il sert de socle aux activités humaines, au paysage et au patrimoine et constitue un gisement de matériaux. Ces fonctions, en raison de leur importance socio-économique et environnementale doivent être préservées (Dreal Centre Val de Loire, 2015).

Certaines de ces fonctions sont abordées dans d'autres chapitres : agriculture (rapport de présentation), zones humides, risques naturels...

Les sols sont très variés sur le territoire, en raison de la forte diversité géologique du substrat. Cette diversité se traduit dans une grande variété pédologique (sols bruns, sols lessivés, sols sur alluvions, sols rouges, planosols, sols hydromorphes...), mais aussi dans la texture des sols (carte en page suivante) : argiles lourdes, argiles sableuses, limons argileux, limons sableux, sables limoneux...). Ces diversités de caractéristiques des sols déterminent les possibilités culturales. A l'échelle intercommunale, les sols argilo-calcaires de la plaine du Lias se caractérisent ainsi par un haut potentiel agronomique, alors qu'à l'inverse les sols sableux et graveleux situés sur les sables du Trias sont pauvres sur le plan agronomique. Les massifs boisés les plus importants, situés sur la commune de Mers-sur-Indre, sont situés sur des formations de potentiel moyen (source : Volet agricole et forestier – SCoT du Pays de La Châtre en Berry)

Les sols du territoire sont aussi remarquables du point de vue de la quantité de matières organiques qu'ils renferment. La carte ci-contre met en évidence, sur la majeure partie du territoire intercommunal, des stocks de carbone organique de 50 à 75 tonnes/hectare, ce qui est plutôt élevé.

La biodiversité est un indicateur de la qualité des sols, car elle influe très fortement sur sa fertilité et le fonctionnement des écosystèmes. Elle est intimement liée à la matière organique dont elle favorise le recyclage et dont elle se nourrit.



Pays de la Châtre en Berry - Schéma de Cohérence Territoriale

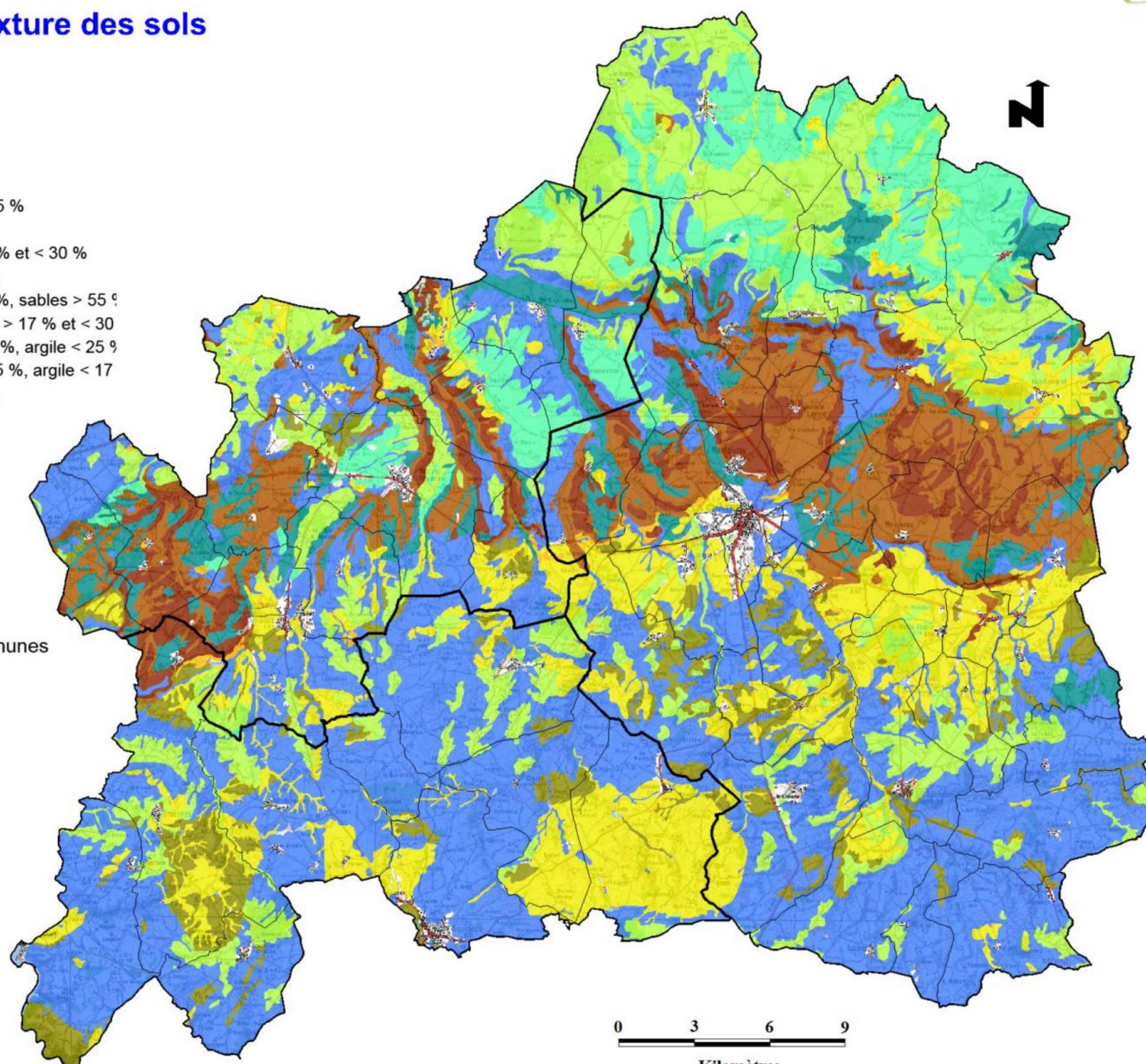
Les différentes texture des sols

Texture du sol

- Argiles lourdes, > 45 %
- Argiles sableuses, argile > 25 %
- Argiles, > 30 % et < 45 %
- Limons argileux, argile > 17 % et < 30 %
- Limons légers, argile < 17 %
- Limons sableux, argile < 17 %, sables > 55 %
- Limons sablo-argileux, argile > 17 % et < 30 %
- Sables argileux, sables > 55 %, argile < 25 %
- Sables limoneux, sables > 55 %, argile < 17 %
- Ville, village, étang, rivière,...

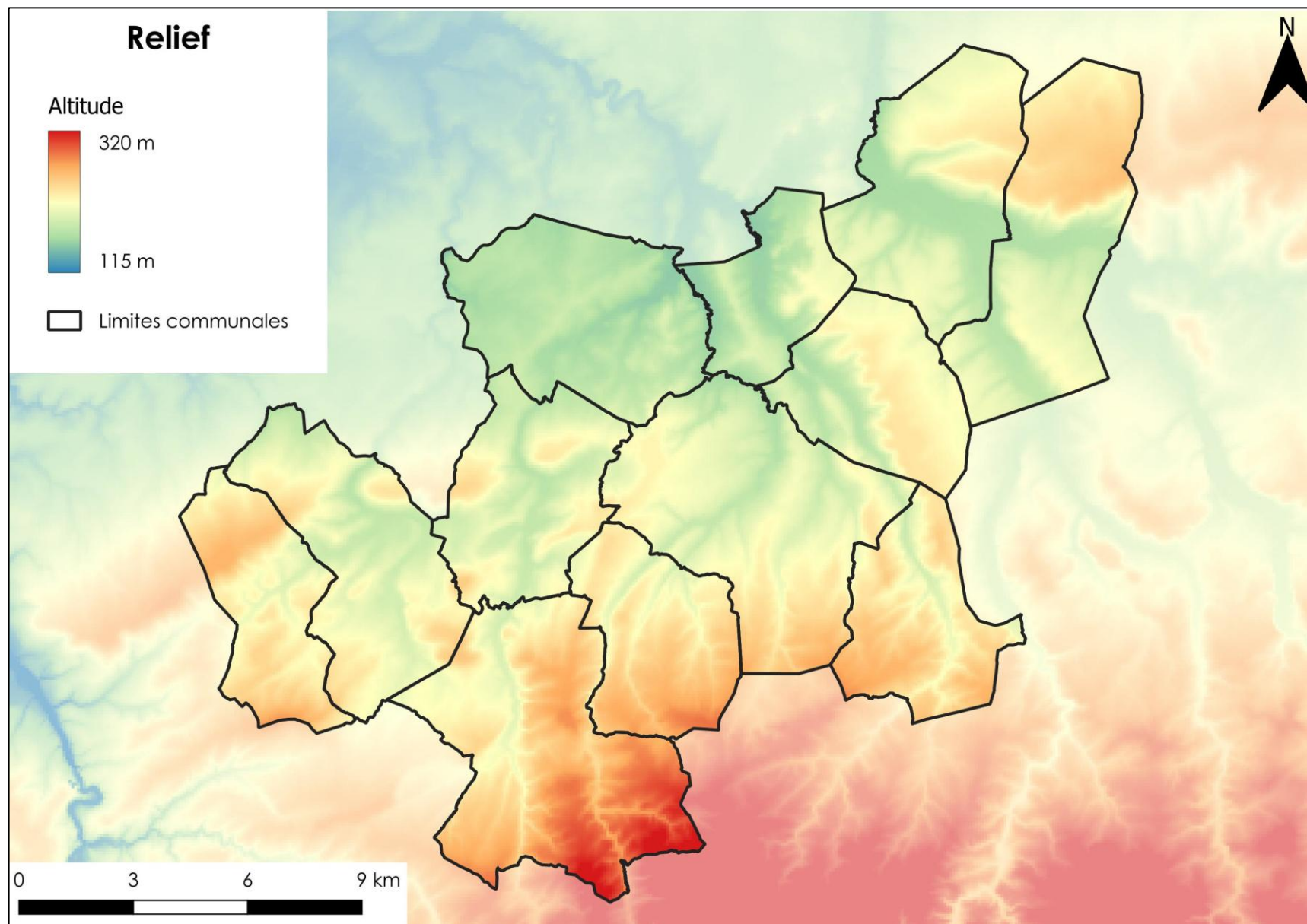
Limites administratives :

- Communautés de Communes
- Communes



3. Relief

Les formations géologiques diversifiées donnent lieu à un relief contrasté : environ 160 à 170 m aux points bas du territoire, sur la commune de Buxières-d'Aillac et dans la vallée de l'Indre jusqu'à plus de 300 m d'altitude dans les formations du socle, en bordure sud-est du territoire de Cluis.



4. Hydrographie

Le territoire comporte un chevelu hydrographique très dense, en situation de tête de bassin versant.

Trois bassins principaux se partagent le territoire :

- Le bassin de la Bouzanne, qui occupe la quasi-totalité du territoire,
- Le bassin de l'Indre, sur une partie des communes de Mers-sur-Indre et Montipouret,
- Le bassin du Cher, en bordure des communes citées précédemment.

Les principaux cours d'eau sont l'Indre et son affluent, la Vauvre, ainsi que la Bouzanne et ses affluents, l'Auzon le Creuzançais et le Gourdon.

Du fait de la situation de tête de bassin, les débits de ces cours d'eau sont plutôt faibles, à l'exception de l'Indre, surtout dans sa partie aval.

Les études relatives au CTMA de la vallée de la Bouzanne donnent une synthèse des principaux enjeux du bassin, plus particulièrement l'étude de phase 2, qui a permis de dégager les conclusions suivantes :

- Environ 13 % de la ripisylve nécessiterait une intervention (absence de ripisylve, état mauvais, faible diversité d'essences arborées, présence de peupliers ou de plantes invasives...).
- Les berges sont localement en mauvais état en raison du piétinement. Ces derniers sont très fréquents sur le territoire ; ils sont le reflet de l'activité économique basée sur l'élevage bovin. Tous les cours d'eau sont concernés par cette problématique.
- Les recalibrages sont présents à proximité de biefs de moulins sur la Bouzanne et sur l'Auzon notamment, mais également en bordure de parcelles agricoles.
- Certains segments présentent des faciès d'écoulements lents à très lents du fait de la présence d'ouvrages transversaux, tels que les seuils et les étangs en barrage.
- Les ouvrages transversaux non franchissables sont au nombre de 177 sur l'ensemble du bassin versant.
- Concernant le substrat, une granulométrie fine (limons) entraînant des colmatages a été régulièrement observée sur le territoire.

Sur l'ensemble du bassin versant, les enjeux prioritaires suivants ont été identifiés :

- Morphologique : principalement du à l'action de piétinements et de recalibrage.

→ Continuité écologique : plusieurs ouvrages, classés ROE ou non, sont présents sur les cours d'eau et contraignent les transits sédimentaires et piscicoles, impactant également les vitesses (élargissement du cours d'eau, faciès d'écoulement lenticques). Des embâcles sont présents où l'état de la ripisylve est le moins bon, ainsi qu'à proximité de peupleraies.

→ Ripisylve : des mauvaises pratiques de gestions ont été constatées (girobroyage et coupe à blanc).

→ Hydrologie : en période d'étiage, les niveaux d'eau sont particulièrement bas. Des assecs sont observés sur les affluents, mais également sur les cours d'eau principaux comme la Bouzanne.

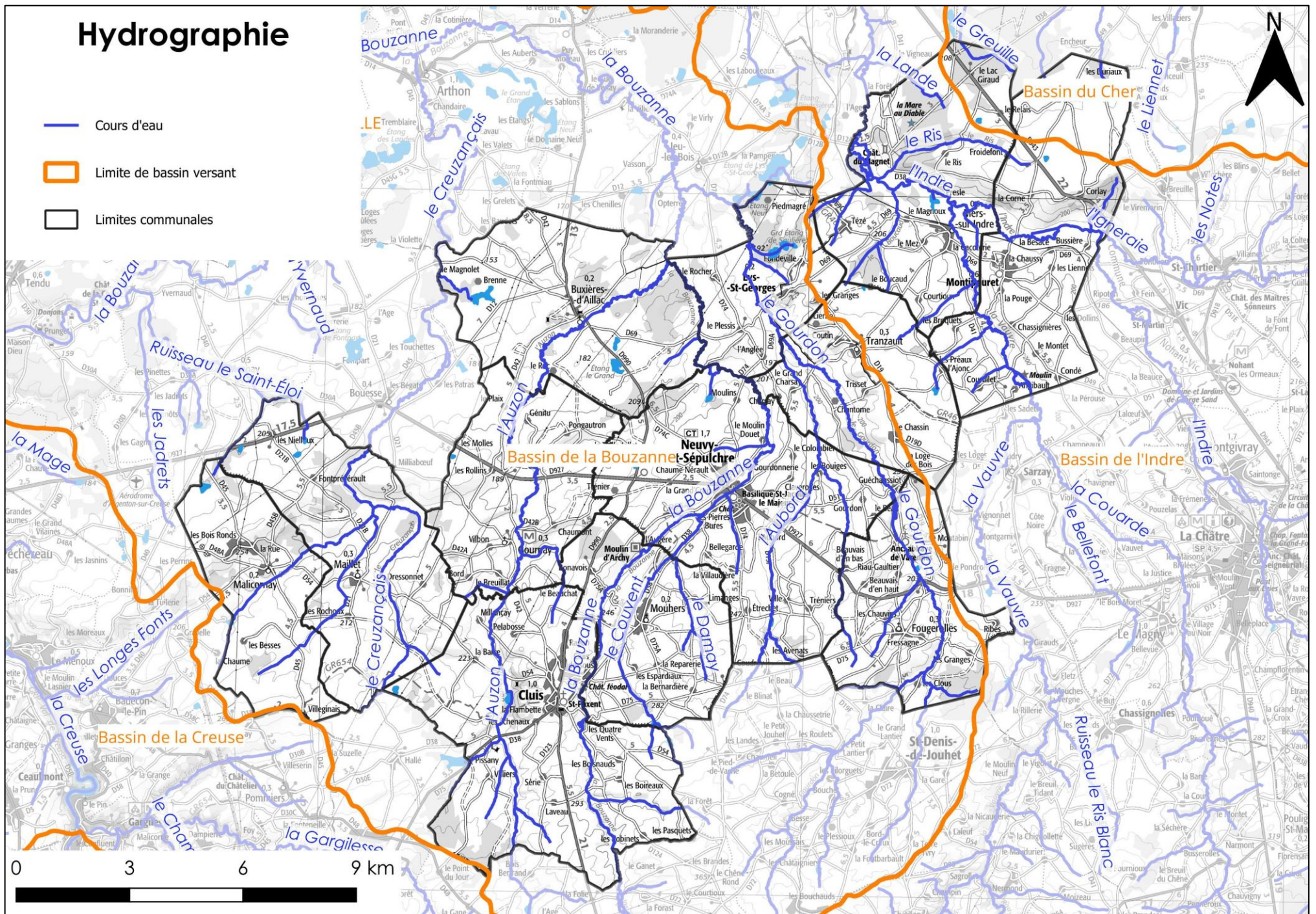
Les études relatives au CTMA du bassin de l'Indre donnent une synthèse des principaux enjeux du bassin, plus particulièrement l'étude de phase 2, qui a permis de dégager les enjeux suivants et les pistes d'actions associées :

→ Hydromorphologie : le lit est globalement altéré sur l'ensemble des linéaires étudiés. Son état est la conséquence de l'altération des compartiments ripisylve, berge et continuité. La restauration de trois compartiments permettrait d'approcher le « bon » état hydromorphologique, notamment par de la mise en place de clôtures le long des cours d'eau ;

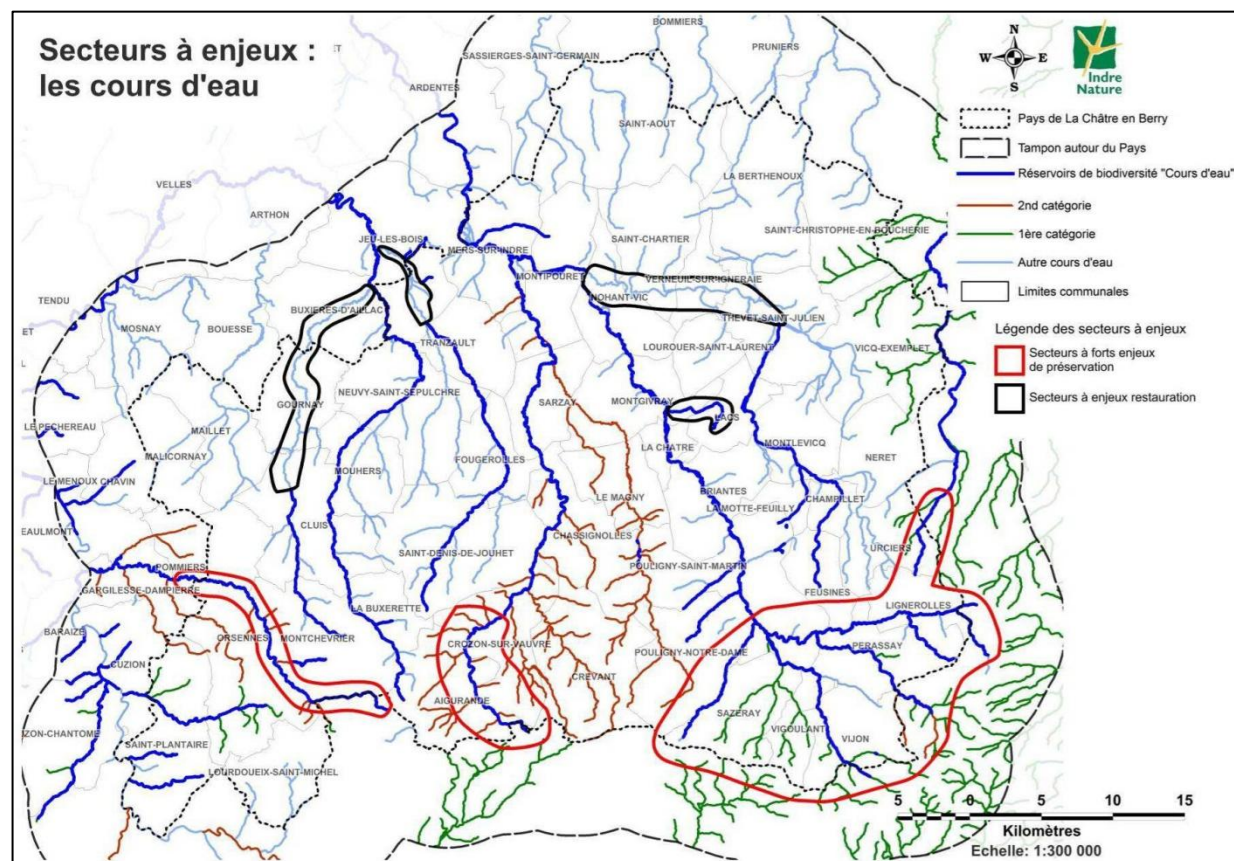
→ Continuité écologique : les obstacles à l'écoulement altèrent les masses d'eau du territoire étudié de part les dégradations engendrées. La restauration des linéaires les plus impactés permettrait de rétablir la libre circulation des sédiments et de la faune aquatique ;

→ Hydrologie : certaines masses d'eau présentent des altérations de ce compartiment liées aux élargissements du lit mineur et aux courts-circuits. Enfin, la conservation voire la restauration des zones humides serait une piste envisageable pour participer au soutien à l'étiage des cours d'eau.

→ Qualité écologique du milieu : cet enjeu englobe les trois derniers. En effet, la conservation/restauration des zones humides permettrait de mieux épurer les eaux de surfaces. Elles sont aussi un habitat privilégié de la faune et de la flore.



La carte des secteurs à enjeux de préservation « Cours d'eau », réalisée par Indre Nature dans le cadre de l'élaboration de la TVB du Pays de la Châtre en Berry, délimite les secteurs à forts enjeux de préservation (la Gargillesse, le cours amont de la Vauvre, la tête de bassin de l'Indre, en dehors du Val de Bouzanne), ainsi que les secteurs à enjeux de restauration (le cours aval de l'Auzon, le cours aval du Gourdon tous deux dans le territoire intercommunal, le ruisseau de Rivenat (hors territoire), le cours aval de l'IGNERAIE).



5. Climat

Le climat de l'Indre est un climat tempéré océanique dégradé, qui évolue vers une tendance semi-continentale vers la bordure sud, sur les marges du massif central.

La station Météo France de Châteauroux une vingtaine de kilomètres au nord, fournit les données climatiques.

Le diagramme des moyennes des précipitations mensuelles montre deux maxima situés respectivement en mai (72,6 mm) et octobre (71,9 mm). Le minimum se situe en février avec 46,5 mm dans le mois.

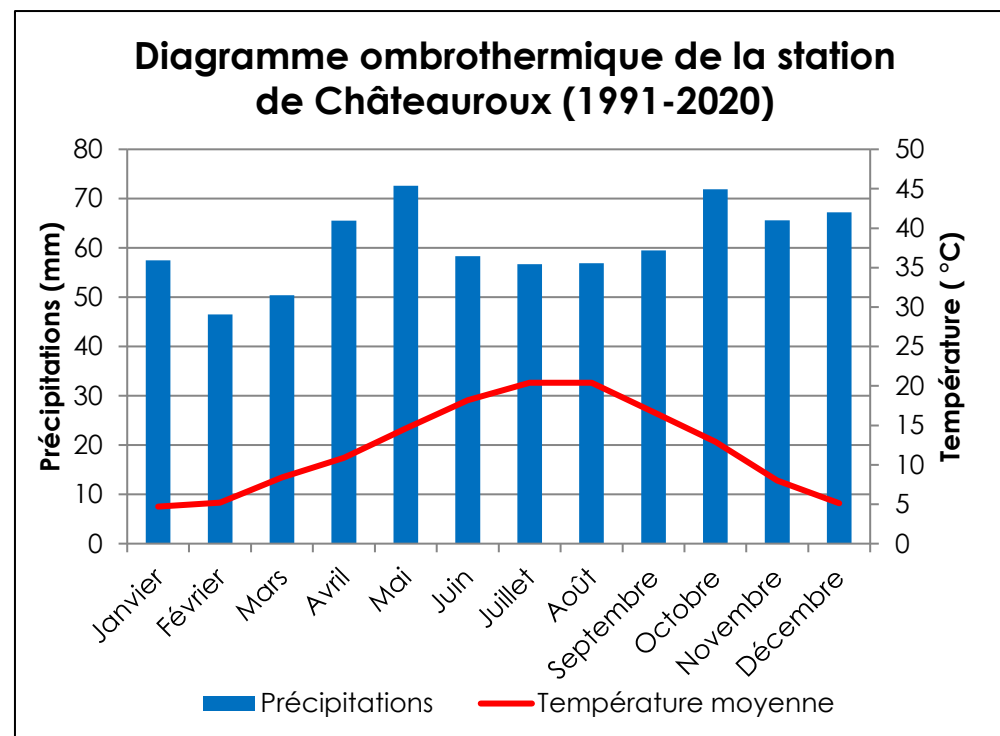
Il pleut en moyenne 728,6 mm/an. Les précipitations sont relativement bien réparties toute l'année.

La température moyenne annuelle s'établit à 12,1 °C, alors que la moyenne nationale est de 12,5 °C pour la même période.

La température la plus basse est observée en janvier (4,7 °C), la température la plus haute est notée en juillet-août (20,4 °C).

Pour la période du 01-01-1893 au 04-01-2025, les records de températures sont de - 22,8 °C en 1985 et de + 41,4 °C en 2019.

A la station de Châteauroux-Déols, les vents dominants sont en provenance de l'ouest-sud-ouest, soit de l'océan atlantique, avec une orientation secondaire d'est-nord-est, qui apporte un froid sec. Le record de vitesse a été enregistré en 2010, avec une rafale à 36,7 m/seconde. La durée d'insolation y est de 1891 h par an en moyenne.



Le changement climatique

L'outil Climadiag commune de Météo France permet la visualisation de plusieurs indicateurs à l'échelle d'une commune ou d'un EPCI.

La synthèse mise à disposition a été élaborée à partir d'un ensemble de projections climatiques régionales, ce qui permet de décrire le champ des possibles quant à l'évolution de chaque indicateur, en encadrant la valeur médiane attendue autour de l'horizon temporel retenu par une fourchette correspondant à un intervalle de confiance.

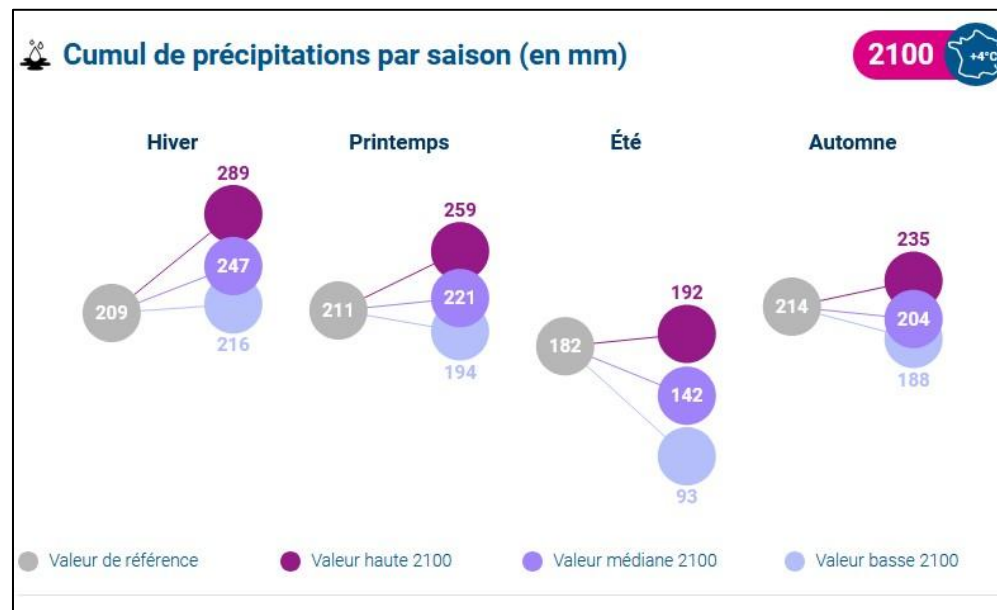
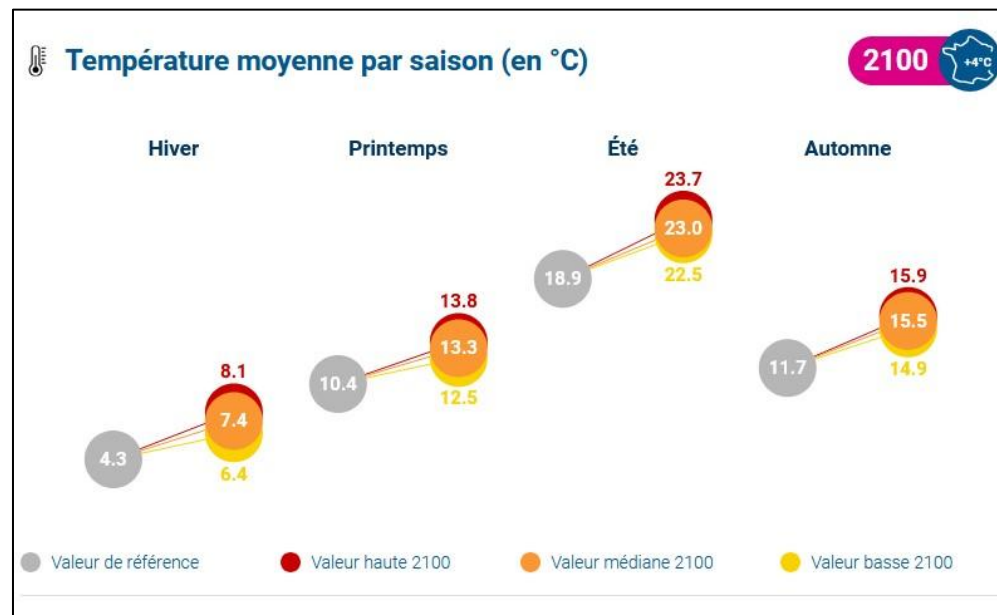
Chaque indicateur est présenté sous forme d'une infographie résumant de façon synthétique son évolution : quatre valeurs de l'indicateur sont presque systématiquement présentées :

- La valeur pour la période de référence (1976-2005)
- Pour L'horizon temporel retenu :
 - La valeur médiane attendue
 - Les deux bornes inférieure et supérieure de l'intervalle de confiance à 90% pour la plupart des indicateurs

Pour la CDC du Val de Bouzanne, à l'horizon 2100, deux indicateurs sont présentés ci-contre :

La température moyenne par saison, qui va par exemple passer, en été, de 18,9 °C (valeur de référence pour la période 1976-2005) à une fourchette de 22,5 °C (valeur basse)/23,7 °C (valeur haute).

Le cumul des précipitations par saison va passer, en hiver, de 209 mm (valeur de référence pour la période 1976-2005) à une fourchette de 216 mm (valeur basse)/ 289 mm (valeur haute).



Source : Climadiag commune (Météo France)

Deuxième partie : Biodiversité

1. Les espaces protégés, préservés ou inventoriés

Différents espaces d'intervention : du plus au moins restrictif, la typologie de conservation des espaces naturels peut être articulée comme suit.

Les aires strictement protégées

Ce sont les zones centrales des Parcs nationaux, les Réserves naturelles nationales, les Réserves naturelles régionales, les Réserves de chasse et les zones concernées par un Arrêté préfectoral de protection de biotope.

A des registres divers, ces mesures contraignent le propriétaire, l'usager ou le visiteur des secteurs, lui imposant certains comportements relatifs à l'extraction de matériau, à la gestion des espèces, à la voirie, aux travaux et aux permis de construire ou de démolir, etc.

> Sur le territoire de la CC, il n'y a aucun espace naturel strictement protégé (PN, RNN, RNR, APPB...). Nous n'entrons donc pas dans le détail de la législation.

Les espaces de gestion

Ce sont des secteurs où la faune, la flore ou les habitats bénéficient de mesures de gestion (de travaux, de conservation ou de connaissance) généralement financés ou accompagnés par des structures publiques. On peut lister par exemple les sites des Conservatoires d'espaces naturels, les sites du Conservatoire du littoral, les Réserves biologiques forestières ou domaniales... Aucun de ces sites n'est présent sur la CC.

Dans ce cas sont également concernés les sites appartenant au réseau européen **Natura 2000**, ainsi que les **Espaces naturels sensibles** des Départements et les **Parcs Naturels Régionaux**.

Natura 2000

Le réseau Natura 2000 rassemble des sites naturels ou semi-naturels de l'Union européenne ayant une grande valeur patrimoniale, par la faune et la flore exceptionnelles qu'ils contiennent.

La constitution du réseau Natura 2000 a pour objectif de maintenir la diversité biologique des milieux, tout en tenant compte des exigences économiques, sociales, culturelles et régionales dans une logique de développement durable, et sachant que la conservation d'aires protégées et de la biodiversité présente également un intérêt économique à long terme.

Le réseau Natura 2000 est mis en place en application de la directive CEE79/ dite Directive Oiseaux datant de 1979 (à l'origine de la création de zones de protection

spéciale (ZPS) des oiseaux) et de la directive CEE92/ dite Directive Habitats datant de 1992 (à l'origine de la création de zones spéciales de conservation (ZSC)). Encore en cours de constitution, il doit permettre de réaliser les objectifs fixés par la Convention sur la diversité biologique, adoptée lors du Sommet de la Terre de Rio de Janeiro en 1992 et ratifiée par la France en 1996. Toutefois, la désignation des sites a pris du retard dans de nombreux pays : le réseau de sites français n'a été validé qu'en 2007, après de nombreux échanges avec la Commission européenne et un contentieux pour « désignation insuffisante de sites au titre de la directive Habitats faune flore »

Source : Wikipédia

Le site Natura 2000 le plus proche se trouve à 1,4 km au sud-ouest de Malicornay, notamment sur les communes de Gargilles-Dampierre, Badecon-le-Pin et Pommiers ; il s'agit de la ZSC FR2400536 Vallée de la Creuse et de ses affluents.

Espaces naturels sensibles (ENS)

L'Espace naturel sensible, ou ENS, a - en France - été institué par la loi 76.1285 du 31 décembre 1976 puis jurisprudentiellement précisé par le tribunal de Besançon comme espace « dont le caractère naturel est menacé et rendu vulnérable, actuellement ou potentiellement, soit en raison de la pression urbaine ou du développement des activités économiques ou de loisirs, soit en raison d'un intérêt particulier eu égard à la qualité du site ou aux caractéristiques des espèces végétales ou animales qui s'y trouvent ». Les ENS font suite aux « périmètres sensibles » créés par décret en 1959 pour tenter de limiter l'urbanisation sauvage du littoral. Ils font partie des Aires protégées de France.

Les ENS sont le cœur des politiques environnementales des conseils départementaux. Ils contribuent généralement à la Trame verte et bleue nationale, qui décline le réseau écologique paneuropéen en France, à la suite du Grenelle de l'Environnement et dans le cadre notamment des SRCE que l'État et les Conseils régionaux doivent mettre en place en 2011, avec leur partenaires départementaux notamment.

Ils sont financés par la mise en œuvre d'une Taxe départementale dédiée, assise sur les permis de construire. Actuellement, 74 départements sur 101 mettent en œuvre la politique des ENS.

Source : Wikipédia

La CC abrite deux Espaces naturels sensibles :

- le Moulin d'Angibault à **Montipouret** ;
- la Mare au diable dans le bois de Chanteloube à **Mers-sur-Indre**.

Ces deux ENS revêtent également un aspect culturel, puisqu'ils sont liés à l'œuvre de Georges Sand, le premier étant le cadre du roman *Le Meunier d'Angibault* (1845), le second celui du roman éponyme *La Mare au diable* (1846).

Parc Naturel Régional (PNR)

Un parc naturel régional est un territoire ayant choisi volontairement un mode de développement fondé sur la mise en valeur et la protection de patrimoines naturels et culturels considérés comme riches et fragiles.

Les PNR sont chargés de cinq missions :

- développement économique et social ;
- protection du patrimoine naturel, historique et culturel, et du paysage ;
- participation à un aménagement fin des territoires, notamment en participant à la cohérence de l'urbanisation ;
- accueillir, informer et éduquer le public aux enjeux environnementaux et culturels ;
- expérimenter de nouvelles formes d'action publique et d'action collective.

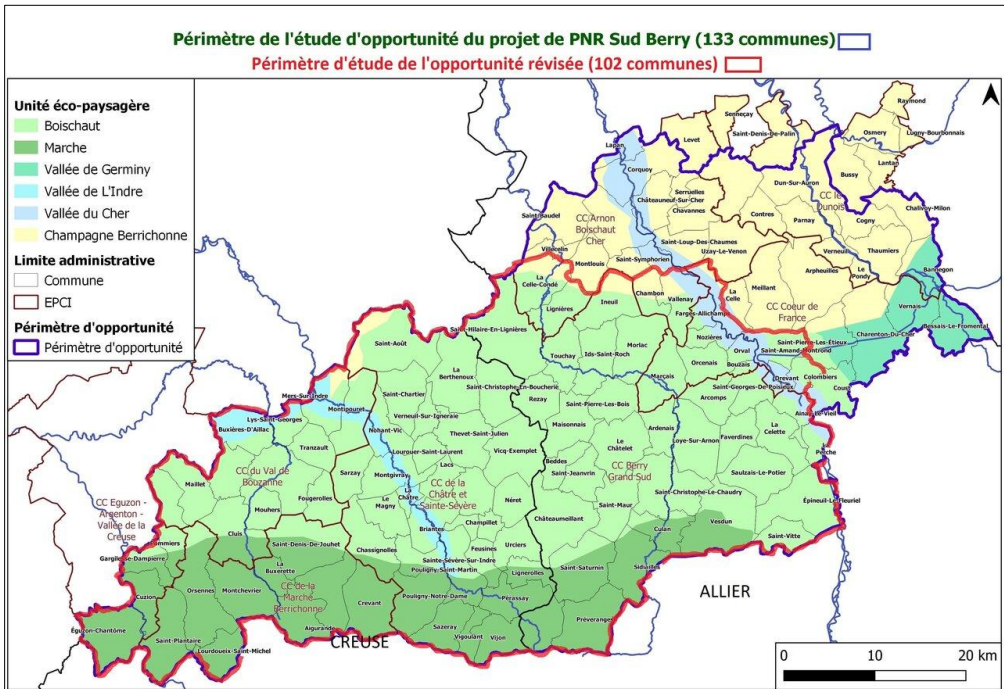
Ils ne disposent d'aucun pouvoir réglementaire.

Source : Wikipédia

Un projet de Parc Naturel Régional Sud Berry est en cours depuis 2016 à l'initiative du Pays Berry St-Amandois. Une étude d'opportunité réalisée en 2019 a permis de définir un premier périmètre. Elle a identifié également deux thématiques phares du futur PNR :

- préservation du bocage et du modèle agricole associé
- développement du tourisme d'itinérance.

Cette étude d'opportunité a été revue en 2022 et a finalisé le périmètre d'étude du projet du PNR. Il se concentre sur les unités éco-paysagères du Boischaut et de la Marche. Il est présenté sur la carte suivante. L'ensemble de la CC est compris dans ce périmètre.



Les espaces d'inventaire et de connaissance

Tout site est susceptible d'accueillir l'expertise de naturalistes mandatés le plus souvent par les collectivités territoriales ou locales. La France s'est toutefois dotée d'un réseau de sites naturels et/ou géologiques patrimoniaux, connus de longue date, sur tout son territoire, formant le réseau des **ZNIEFF** Zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique (coordonné par les services déconcentrés de l'État, les DREAL) et de **sites de l'INPG**.

ZNIEFF

En France, une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique, abrégée par le sigle ZNIEFF, est un espace naturel inventorié en raison de son caractère remarquable. L'inventaire des ZNIEFF est un programme d'inventaire naturaliste et scientifique lancé en 1982 par le ministère Bouchardeau chargé de l'environnement et confirmé par la loi du 12 juillet 1983 dite loi Bouchardeau¹.

Une ZNIEFF ne constitue pas une mesure de protection réglementaire comme les sites classés ou inscrits mais un inventaire. Le programme d'inventaire recense les espaces naturels terrestres remarquables dans les treize régions métropolitaines ainsi que les départements d'outre-mer. La désignation d'une ZNIEFF repose surtout sur la présence d'espèces ou d'associations d'espèces à fort intérêt patrimonial. La présence d'au moins une population d'une espèce déterminante permet de définir une ZNIEFF.

C'est une des bases de hiérarchisation des enjeux du patrimoine naturel, de la stratégie nationale pour la biodiversité, des Stratégies régionales pour la biodiversité, des SCAP (Stratégie nationale de création d'aires protégées), etc. Il est notamment utilisé pour les études d'impact et l'évaluation environnementale.

Source : Wikipédia

La CC abrite deux **ZNIEFF** :

- la ZNIEFF de type 1 n°240000564, Pelouses et étangs de Lys-Saint-Georges ;
- la ZNIEFF de type 2 n°240031234, Haut bassin versant de l'Indre, concernant Mers-sur-Indre et Montipouret.

La première présente une mosaïque de milieux (bocage, étangs et pelouses calcicoles, originales dans un contexte plus généralement acide) et abrite quatre habitats déterminants ainsi que de nombreuses espèces de flore et de faune déterminants, dont l'Oseille des marais *Rumex palustris*, la Cistude d'Europe *Emys orbicularis* ou la Loutre d'Europe *Lutra lutra*.

La seconde correspond à la tête de bassin de l'Indre et de ses affluents (dont la Bouzanne), sur les secteurs les plus élevés de la région Centre-Val-de-Loire, avec un réseau complexe de vallons parfois encaissés, contribuant à la multiplication des zones humides. De nombreux habitats et espèces sont ainsi concernés, parmi lesquelles une population plutôt dynamique de Loutre. Les pratiques agricoles, sur le plateau, tendant à l'uniformisation des paysages par l'arrachage des haies, ou à l'assèchement des zones humides par le drainage sont les principales menaces en cours. L'abandon progressif de l'élevage en plaine a par contre tendance à favoriser les zones rudérales de friches, dans la dynamique conduisant à la reforestation naturelle.

Sites de l'INPG

Le ministère chargé de l'environnement mène une politique d'amélioration de la connaissance du patrimoine naturel par le biais d'inventaires scientifiques. Elle a été confortée par la stratégie nationale pour la biodiversité de 2004. Le plan d'action "patrimoine naturel" a pour objectifs notamment de réaliser un inventaire exhaustif et objectif des sites et objets géologiques remarquables et de contribuer à une politique de préservation et de valorisation des sites géologiques.

La CC est concernée par un de ces sites : les "buttons" de formations éocènes de Buxières-d'Aillac. D'intérêt départemental, ce site présente une rare coupe de ce niveau des terrains de Brenne avec de belles ferruginisations et rubéfactions affectant un niveau de grès argilisé et marquant des conditions paléoenvironnementales particulières (aride à saison contrastée).

Synthèse

En conclusion, la CC ne dispose pas de sites supportant des contraintes législatives en vigueur. Les deux ZNIEFF autorisent la réflexion quant à une gestion possible, donc à la mise en œuvre de l'un des outils de conservation, gestion ou porté à connaissance évoqués plus haut. Les deux ENS sont des outils souples et efficaces qui permettent la mise en valeur d'un site emblématique à destination du grand public et, à ce titre, un bien précieux pour la communauté.

Espaces protégés, préservés et inventoriés

Site Natura 2000

■ ZSC Vallée de la Creuse et
affluents

Espaces naturels sensibles

- La mare au diable
- Le moulin d'Angibault
- Autre ENS

ZNIEFF

ZNIEFF de type I

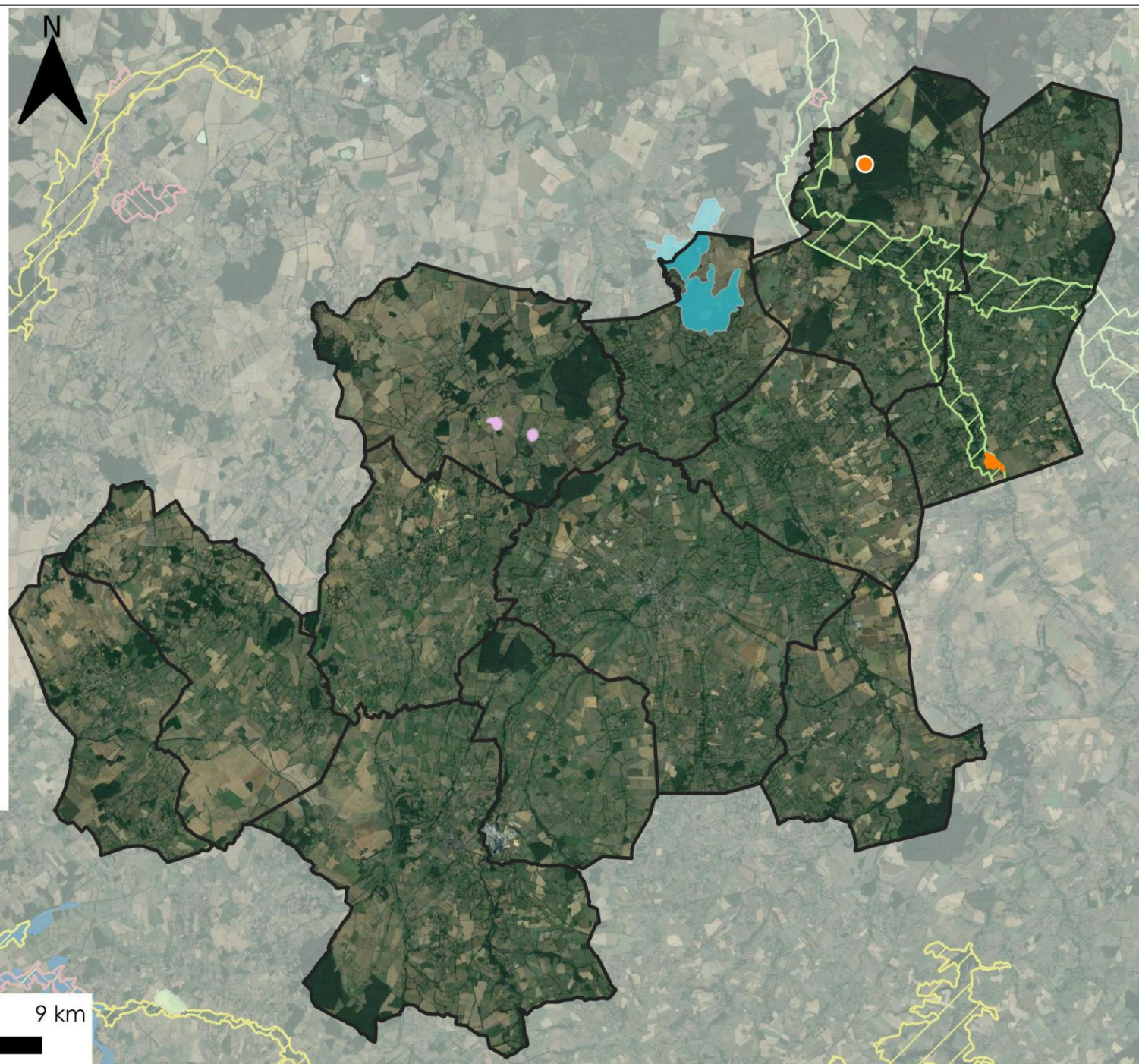
- Pelouses et étangs de
Lys-Saint-Georges
- Autre ZNIEFF de type I

ZNIEFF de type II

- Haut bassin versant de l'Indre
- Autre ZNIEFF de type II

Sites de l'INPG

- Les "buttons" de formations
éocènes de Buxières d'Aillac
- Autre site de l'INPG



2. Les zones humides

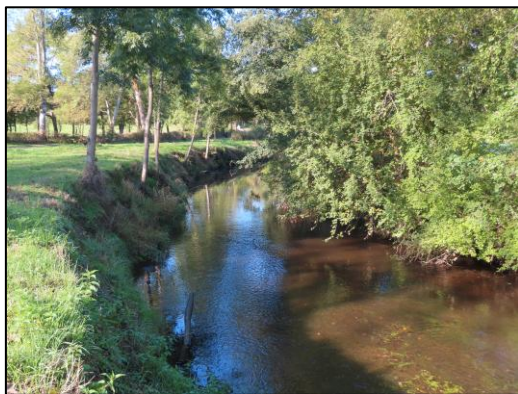
Généralités

Les zones humides regroupent des milieux très variés au niveau structurel et fonctionnel. La présence d'eau, de sols hydromorphes (sols gorgés d'eau), et d'une végétation hygrophile (végétaux vivant dans des conditions d'humidité, atmosphérique ou édaphique, voisines de la saturation), constituent trois paramètres indispensables pour caractériser les zones humides.

Ils ont permis la reconnaissance officielle de la définition de la loi sur l'eau de 1992 : « Les zones humides sont des terrains exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire. La végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année. »

Cette définition reprend deux éléments importants permettant de caractériser une zone humide : le régime hydrologique (inondation permanente ou temporaire du sol), et le caractère hygrophile de la végétation (végétation adaptée à des périodes de submersion plus ou moins longues). Lorsqu'a paru l'arrêté de 2008, ces critères étaient réputés alternatifs et non cumulatifs. Suite à une décision du Conseil d'état du 22 février 2017, ils sont devenus à nouveau cumulatifs, mais le Sénat a finalement tranché pour les rendre à nouveau alternatifs dans la loi 2019-773 portant création de l'Office français de la biodiversité.

Les zones humides sont ainsi donc définies dans l'article L211-1 du Code de l'environnement : "On entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire, ou dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année".

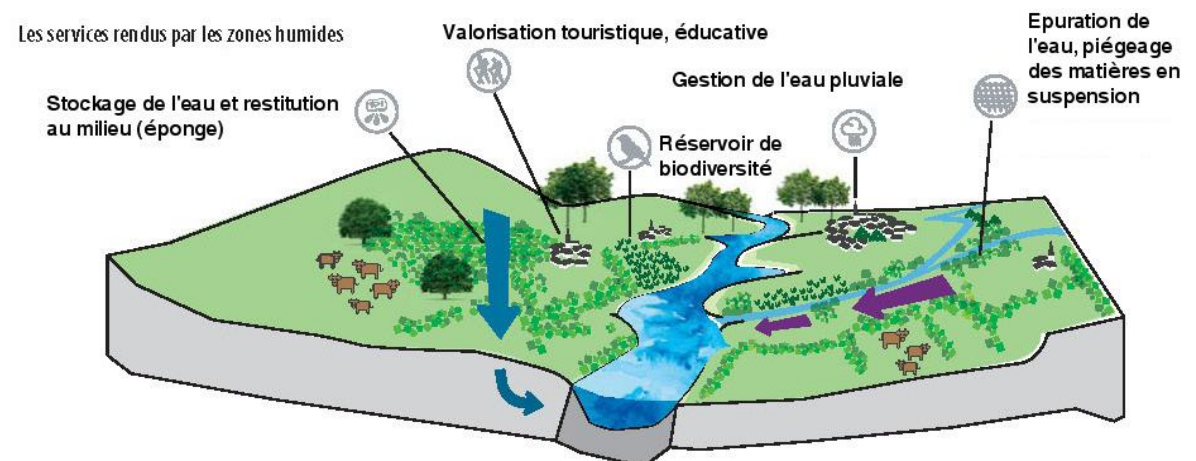


La Vauvre à Montipouret

Fonctions des zones humides

Les zones humides jouent de multiples rôles :

- Protection contre les inondations par écrêtement des crues ; les zones humides ont la capacité de stocker de grandes quantités d'eau, qui sont ensuite progressivement restituées au milieu (rôle tampon, ou éponge)
- Amélioration de la qualité de l'eau ; les conditions particulières des sols des milieux humides permettent la transformation ou la dégradation d'un certain nombre de polluants (nitrates, phosphates...) ; les végétaux retiennent et absorbent les matières en suspension...
- Source de diversité biologique ; les zones humides accueillent une biodiversité importante, aussi bien animale que végétale, et abritent de nombreuses espèces protégées et/ ou menacées.
- Ressources économiques, scientifiques, sociales et récréatives ; les zones humides ont une importante valeur touristique ; elles sont un très bon support pour la sensibilisation aux problèmes de l'environnement ; elles favorisent la pêche, la chasse ou le tourisme vert...



Prélocalisation des zones humides

Plusieurs études ou cartographies concernant les zones humides ont déjà été réalisées sur le territoire.

La délimitation des Zones Humides dans le département de l'Indre a été réalisée en 2009 par la Chambre d'Agriculture de l'Indre et l'unité Infosol de l'INRA. Dans le cadre de la réglementation concernant la définition des zones humides (arrêté du 24 juin 2008), plusieurs simulations ont été effectuées sur le département de l'Indre, la première répondant aux critères pédologiques de l'arrêté de juin 2008, la seconde version ayant servi d'argumentaire visant à la modification de l'arrêté dans le cadre d'un travail mené par l'APCA et l'INRA en 2009.

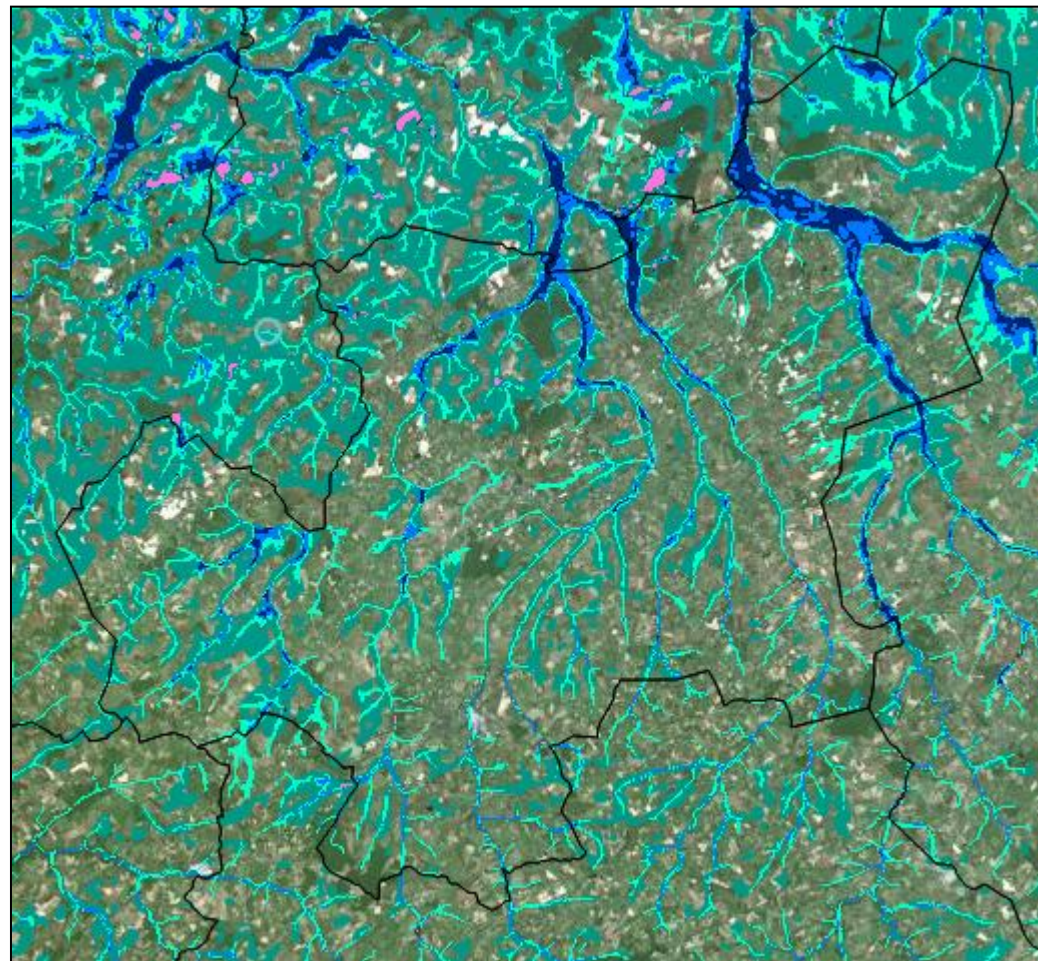
C'est dans le cadre de ce groupe de travail que cette seconde simulation a été faite, ce qui a notamment débouché sur une approche territoriale de la délimitation des zones humides au regard des critères pédologiques (sols indicateurs de zones humides). Ils ont donc permis une approche des habitats potentiellement humides sur les espaces non urbanisés du département.

Sollicitées par le Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie, deux équipes de l'INRA d'Orléans (US InfoSol) et d'AGROCAMPUS OUEST à Rennes (UMR SAS) ont produit une carte des milieux potentiellement humides de la France métropolitaine. Cette carte modélise les enveloppes qui, selon les critères géomorphologiques et climatiques, sont susceptibles de contenir des zones humides au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié. Les enveloppes d'extension des milieux potentiellement humides sont représentées selon trois classes de probabilité (assez forte, forte et très forte). Ces données estiment comme milieux potentiellement humides la vallée des cours d'eau traversant le territoire communal, d'une probabilité assez forte à très forte.

À l'échelle de son territoire, le SDAGE Loire-Bretagne a cartographié les zones humides selon la probabilité de leur présence. Il s'est basé sur une réflexion sur des facteurs physiques susceptibles de favoriser la mise en place de tels milieux. Ces facteurs sont de quatre ordres : topographiques, géologiques, géomorphologiques, hydrologique. Cette cartographie indique la présence de zones humides potentielles dans certaines zones naturelles de part et d'autre des autres cours d'eau.

La figure ci-après présente cette cartographie à l'échelle de la CC (superposition des deux couches « milieux potentiellement humides » et « prélocalisation des zones humides Loire-Bretagne »).

Un inventaire et une caractérisation des zones à dominante humide ont été menés sous la direction de l'EPTB Vienne pour la partie ouest du territoire appartenant aux bassins de la Bouzanne et de la Creuse. Cet inventaire, résultant d'une analyse de diverses données (topographie, géologie, pédologie...) et de photo-interprétation d'orthophotoplans, cartographie à l'échelle 1/25 000ème les zones humides supérieures à 1000 m².

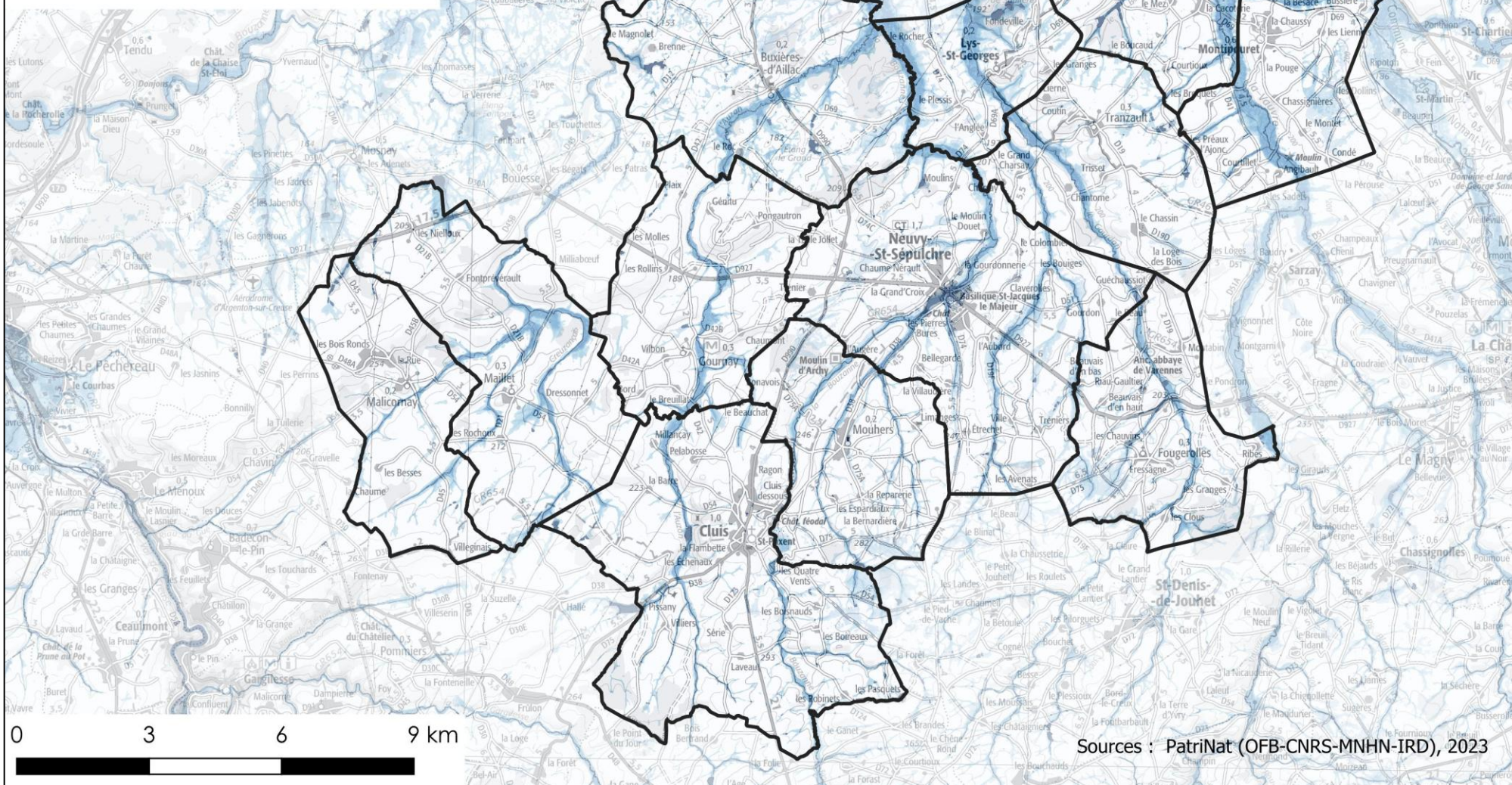
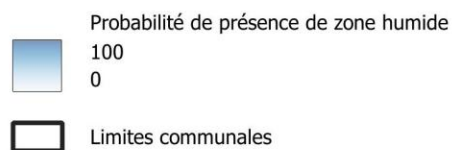


Cartographie des zones humides potentielles (Source : reseau-zones-humides.org)

La cartographie nationale des milieux humides constitue une actualisation, beaucoup plus détaillée, de la carte métropolitaine des milieux potentiellement humides produite en 2014 (échelle du 1/ 100 000ème). La carte de probabilité de présence des zones humides permet de connaître la probabilité de présence (allant de 0 à 100) des zones humides en tout point du territoire. Elle a été publiée en février 2023. Elle est à l'échelle du 1/ 10 000 ème. Les méthodes de modélisation utilisées ont été renouvelées et de nouvelles données de télédétection ont été utilisées. Ces données de télédétection sont calibrées par des données de terrain tels que des sondages pédologiques et des relevés floristiques.

La carte est présentée en page suivante et en grand format comme document de référence annexé au PLUi.

Cartographie nationale des milieux humides

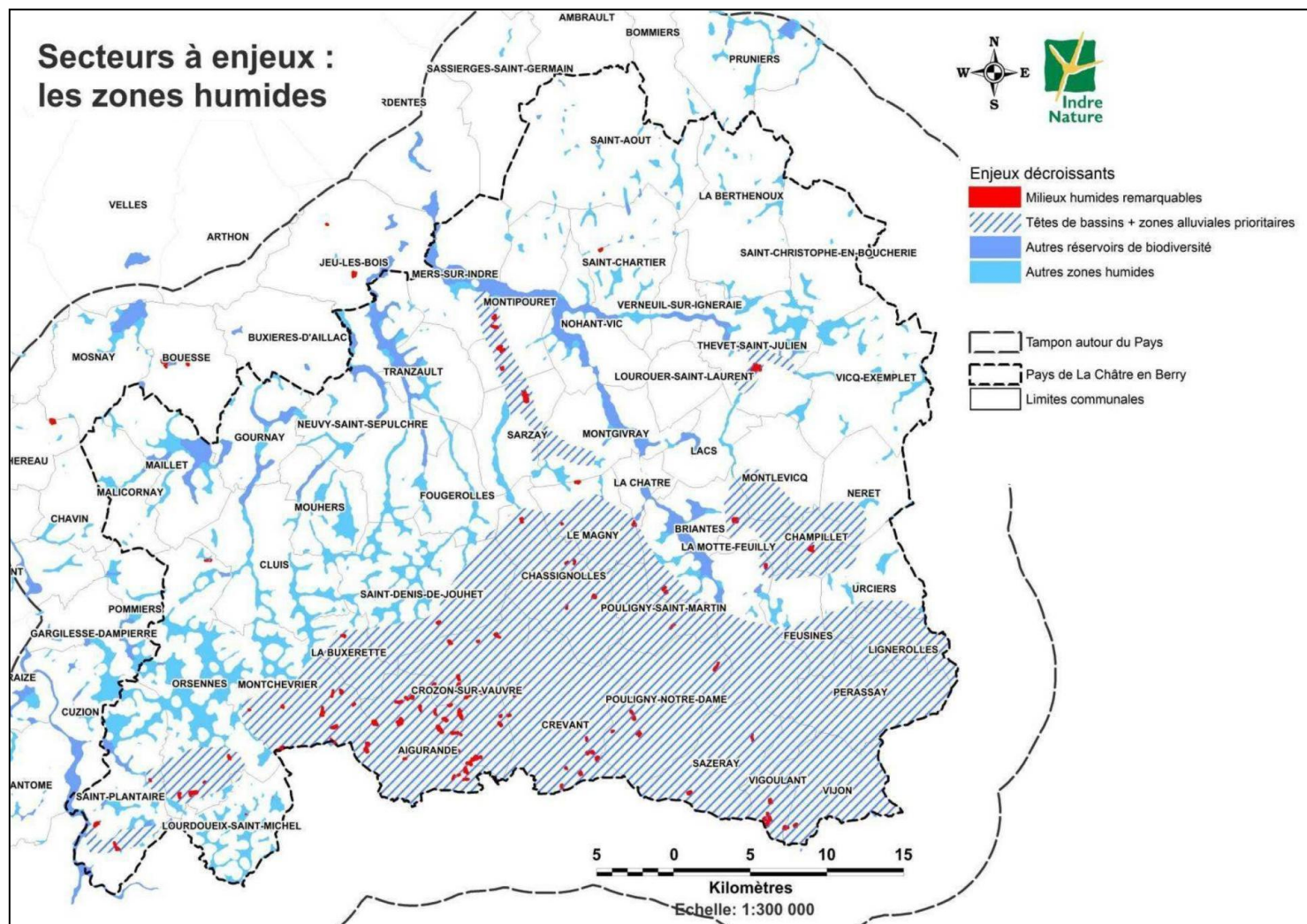


Enfin, l'étude trame verte et bleue du Pays de la Châtre en Berry, réalisée par le groupement ADAR CIVAM, Indre Nature et BIOTOPE en 2013-2014, a permis de faire une synthèse de nombreuses données pour établir la cartographie des continuités écologiques des milieux humides. Une carte des secteurs à enjeux « Zones humides » a également été produite, qui constitue une très bonne synthèse pour le territoire.

Elle met en évidence des secteurs prioritaires (têtes de bassins et zones alluviales), repère les milieux humides remarquables et cartographie les réservoirs de biodiversité ainsi que les autres zones humides. Cette cartographie est reproduite ci-dessous.

Dans cette étude, **quatre secteurs humides** sont notés remarquables, situés sur les communes de Montipouret et Mers-sur-Indre, une fois encore.

Toutes les quatre se situent sur le cours de la Vauvre.



Carte des secteurs à enjeux « zones humides

3. Les habitats

Hormis les zones humides, qui rassemblent un certain nombre d'habitats naturels forts différents :

- les plans d'eau de tous types, dont les mares, temporaires ou non ;
- les cours d'eau (et leurs sources) de toutes tailles et débits et leurs végétations associées, dont les ripisylves ;
- les marais, tourbières et roselières, prairies humides, zones souterraines, etc.,

d'autres grands types d'habitats sont notamment présents :

- le bocage, cas particulier des végétations de type forestier ;
- les prairies, cas particulier des végétations herbacées ;

chacun de ces « cas particuliers » pouvant être considéré comme une transformation de milieux naturels par leur adaptations aux exigences agricoles : les forêts, fourrés, avec leurs sous-bois, manteaux et ourlets d'une part, d'autre part les pelouses et prairies naturelles notamment gérées dans les ères géologiques par les troupeaux de grands herbivores...

Il n'est pas question ici de faire une étude fine et exhaustive de tous les habitats naturels susceptibles d'être rencontrés sur le territoire de la CC, mais nous allons toutefois présenter ces trois grands types d'habitats dans les paragraphes ci-dessous.

En nous appuyant sur les **habitats** décrits des deux **ZNIEFF** présentes, nous pouvons d'ores et déjà lister les habitats les plus représentatifs du territoire.

Code Corine Biotopes	Désignation	Types d'habitat	Liste rouge rég.	Hab. dét.	Corresp. N2000
22.1	Eaux douces	zone humide			&
22.313	Gazons des bordures d'étangs acides en eaux peu profondes	zone humide	VU	x	&@
22.321	Communautés à <i>Eleocharis</i>	zone humide		x	&@
22.33	Groupements à <i>Bidens tripartitus</i>	zone humide		x	n/d
22.411	Couvertures de Lemnacées	zone humide			&@
22.414	Colonies d'Utriculaires	zone humide		x	&@
22.44	Tapis immergés de Characées	zone humide		x	&3140
24.12	Zone à Truites	zone humide		x	&3140
31.23	Landes atlantiques à Erica et Ulex	landes et fourrés	NT/VU/E N	x	#
31.8	Fourrés	landes et fourrés			n/d

Code Corine Biotopes	Désignation	Types d'habitat	Liste rouge rég.	Hab. dét.	Corresp. N2000
31.861	Landes subatlantiques à Fougères	landes et fourrés			n/d
34.322	Pelouses semi-sèches médio-européennes à <i>Bromus erectus</i>	pelouses et prairies	VU	x	6210
35.1	Pelouses atlantiques à Nard raide et groupements apparentés	pelouses et prairies	VU	x	6230
35.21	Prairies siliceuses à annuelles naines	pelouses et prairies		x	n/d
37.1	Communautés à Reine des prés et communautés associées	mégaphorbiaies			6430-1
37.212	Prairies à Molinie acidiphiles	pelouses et prairies		x	n/d
37.242	Pelouses à Agrostide stolonifère et Fétuque faux roseau	pelouses et prairies			n/d
37.7	Lisières humides à grandes herbes	mégaphorbiaies		x	6430
38.21	Prairies de fauche atlantiques	pelouses et prairies		x	6510
41.2	Chênaies-charmaies	boisements			n/d
41.23	Frênaies-chênaies subatlantiques à primevère	boisements			n/d
44.31	Forêts de Frênes et d'Aulnes des ruisselets et des sources (rivulaires)	zone humide boisements	NT	x	n/d
44.921	Saussaies marécageuses à Saule cendré	zone humide landes et fourrés			n/d
53.14	Roselières basses	zone humide			n/d
53.16	Végétation à <i>Phalaris arundinacea</i>	zone humide		x	n/d
62.212	Falaises siliceuses hercyniennes	dalles et parois		x	#
81, 82, 84	Cultures diverses	anthropogène			n/d
84.4	Bocages	anthropogène			n/d

Liste des habitats des deux ZNIEFF et correspondances avec les Cahiers d'habitats ; le # signifie que l'habitat est possiblement inclus dans un habitat N2000 de rang supérieur ; l'& signifie que l'habitat N2000 correspond à plus d'un habitat Corine ; lorsque ces habitats ne sont pas représentés (sous la forme [&9999]), le symbole &@ indique que les habitats correspondants sont d'un rang supérieur, donc possiblement inclus (dans le cas contraire, ils ne sont pas notés).

En France il n'existe pas de protection stricte des habitats au sens technique du mot (définition phytosociologique ou même à partir d'un référentiel tel que Corine Biotopes).

Seuls les habitats déterminants ZNIEFF (définis pour chaque région), les habitats de la liste rouge régionale Centre Val de Loire ou les habitats inscrits à l'annexe II de la Directive Habitats sont susceptibles d'être considérés comme menacés et plus particulièrement à préserver.

La combinaison de ces trois clefs permet ici, dans notre cas, d'identifier les six habitats a priori les plus menacés et méritant d'être protégés (en gras dans le tableau).

Les pelouses calcicoles à *Bromopsis erecta* (= *Bromus erectus*, Brome érigé), selon la fiche ZNIEFF, ne couvrent que 10 % de la surface du site de Lys-Saint-Georges. Il y a fort à parier que ces habitats sont très réduits en surface sur l'ensemble de la CC – ce qui accentue d'autant plus les enjeux qui leurs sont liés.

Les pelouses (dites prairies) à *Nardus stricta* (Nard raide) sont également patrimoniales ; selon la fiche elles représentent 35 % du site, mais celui-ci excède largement l'emprise de la CC. Il convient donc de repérer leur présence effective.

Les prairies de fauche atlantiques ne figurent pas à la liste rouge régionale, mais elles se raréfient, du fait de l'évolution des pratiques agricoles (retournement de prairies, épandages d'engrais, sur-semis...). Elles sont encore présentes sur le territoire dans les zones de bocage et présentent un intérêt floristique et faunistique, notamment pour les insectes.

Les gazons des bordures d'étangs acides en eaux peu profondes ne représentent que 3 % de la ZNIEFF. Les deux autres habitats menacés, landes atlantiques à *Erica* et *Ulex* et forêts de Frênes et d'Aulnes des ruisselets et des sources ne disposent pas d'évaluation de leur surface dans la fiche.

En tout état de cause, ce sont les types d'habitats les plus intéressants du point de vue écologique, suivis par les habitats déterminants ZNIEFF et/ou d'intérêt communautaire, mais non menacés en région Centre Val de Loire.

D'autres milieux non individualisés par un code dans la typologie Corine biotopes peuvent présenter un fort intérêt écologique, en particulier pour leur rôle fonctionnel pour la faune et la flore : le bocage, les mares, les milieux humides en mosaïque, les cours d'eau... Ces habitats sont cartographiés grâce à l'outil trame verte et bleue (voir le chapitre 6).



Bocage dans la vallée de la Bouzanne



Prairie maigre de fauche à Cœnanthe faux bocage

4. La flore

La synthèse des données bibliographiques recueillies (extractions INPN) et des observations de terrain réalisées en 2024 indique la présence de 754 taxons sur les communes de la communauté de communes du Val de Bouzanne. Cela représente une diversité floristique très élevée (voir la liste complète en annexe I). Parmi ces espèces végétales, une est protégée nationalement (la Pulicaire commune) et seize sont protégées régionalement. Celles-ci sont, pour partie, des orchidées (8 espèces de milieux variés), ou d'autres plantes qui occupent des milieux très diversifiés. D'autres espèces, bien que non protégées, sont particulièrement menacées en région. C'est le cas des 10 espèces figurant dans le tableau ci-après, qui sont soit en danger (EN), soit vulnérables (VU).

Nom latin	Nom vernaculaire	Protection	LRR
<i>Anacamptis laxiflora</i>	Orchis à fleurs lâches	PR	LC
<i>Anacamptis palustris</i>	Orchis des marais	PR	CR
<i>Anacamptis pyramidalis</i>	Orchis pyramidal	PR	LC
<i>Carex distans</i>	Laîche à épis distants		EN
<i>Carthamus mitissimus</i>	Cardoncelle molle	PR	LC
<i>Cephalanthera longifolia</i>	Céphalanthère à feuilles étroites	PR	LC
<i>Corydalis solida</i>	Corydale à tubercule plein	PR	LC
<i>Dactylorhiza majalis</i>	Orchis de mai	PR	NT
<i>Galeopsis ladanum</i>	Galéopsis ladanum		VU
<i>Galeopsis segetum</i>	Galéopsis douteux		VU
<i>Gastrium ventricosum</i>	Gastriodie		EN
<i>Isopyrum thalictroides</i>	Isopyre faux pigamon	PR	LC
<i>Jacobaea aquatica</i>	Séneçon aquatique		VU
<i>Linum trigynum</i>	Lin à trois styles		EN
<i>Lotus hispidus</i>	Lotier hispide		VU
<i>Moenchia erecta</i>	Céraiste dressé		VU
<i>Neotinea ustulata</i>	Orchis brûlé	PR	LC
<i>Oenanthe peucedanifolia</i>	Oenanthe à feuilles de peucedan	PR	LC
<i>Ophioglossum vulgatum</i>	Ophioglosse commun	PR	VU
<i>Orchis anthropophora</i>	Orchis homme-pendu	PR	LC
<i>Polystichum setiferum</i>	Polystic à soies	PR	LC
<i>Pulicaria vulgaris</i>	Pulicaire commune	PN	LC

Nom latin	Nom vernaculaire	Protection	LRR
<i>Ranunculus arvensis</i>	Renoncule des champs		EN
<i>Samolus valerandi</i>	Samole de Valerand	PR	LC
<i>Spiranthes spiralis</i>	Spiranthe d'automne	PR	EN
<i>Teucrium scordium</i>	Germandrée des marais	PR	LC
<i>Trifolium patens</i>	Trèfle étalé		EN

Statut de protection : PR : protection régionale ; PN : protection nationale

LRR (liste rouge régionale) : CR : en danger critique d'extinction ; EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ;

LC : préoccupation mineure

Les espèces végétales remarquables sont nombreuses sur le territoire : outre les espèces figurant dans le tableau déjà présenté, on note 6 espèces quasi menacées d'après la liste rouge régionale, ainsi que 69 espèces déterminantes de ZNIEFF, dont certaines sont aussi protégées et/ou menacées). Cela qui confirme le très fort intérêt floristique du territoire intercommunal.



Pulicaire commune



Renoncule des champs



Trèfle étalé

Une **plante invasive** est une plante exotique, naturalisée, dont la prolifération crée des dommages aux écosystèmes naturels ou semi-naturels.

Le Conservatoire botanique national du Bassin parisien a ainsi hiérarchisé ces espèces (Liste des espèces végétales invasives du Centre Val de Loire, version 3.1, 2020) :

- Espèce invasive avérée (prioritaire)
- Espèce invasive avérée (secondaire)
- Espèce à observer (Liste d'observation)
- Liste d'alerte.

Dix espèces invasives sont recensées sur le territoire de l'intercommunalité, dont une espèce avérée prioritaire, l'Ambrosie à feuilles d'armoise, qui possède un fort pouvoir allergisant et 8 espèces avérées secondaires.

Nom latin	Nom vernaculaire	Statut
<i>Acer negundo</i> L., 1753	Érable negundo	Avérée secondaire
<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle, 1916	Ailante glanduleux	Avérée secondaire
<i>Ambrosia artemisiifolia</i> L., 1753	Ambrosie à feuilles d'Armoise	Avérée prioritaire
<i>Elodea nuttallii</i> (Planch.) H.St.John, 1920	Elodée à feuilles étroites	Avérée secondaire
<i>Impatiens glandulifera</i> Royle, 1833	Balsamine de l'Himalaya	Avérée secondaire
<i>Parthenocissus inserta</i> (A.Kern.) Fritsch, 1922	Vigne-vierge commune	Avérée secondaire
<i>Phytolacca americana</i> L., 1753	Raisin d'Amérique	Liste d'observation
<i>Reynoutria japonica</i> Houtt., 1777	Renouée du Japon	Avérée secondaire
<i>Robinia pseudoacacia</i> L., 1753	Robinier faux-acacia	Avérée secondaire
<i>Solidago gigantea</i> Aiton, 1789	Solidage glabre	Avérée secondaire

Ces espèces constituent un enjeu important en cas d'aménagement urbain, car des précautions particulières sont à prendre pour éviter leur dissémination, aussi bien aux abords des sites aménagés que sur d'autres sites (dissémination par les engins et camions). Trois d'entre elles, la Renouée du Japon, la Vigne-vierge commune et le Raisin d'Amérique, ont été observées à l'occasion des relevés de terrain dans les zones à urbaniser.



Renouée du Japon en bordure de fossé (Cluis)



Vigne vierge commune sur une haie (Neuvy-Saint-Sépulchre)

5. La faune

Les données sont issues des bases de données du SINP (Système d'Information sur la Nature et les Paysages) national et régional et des observations de terrain réalisées en 2024.

Ces données ne reflètent que l'état actuel des connaissances, elles ne sont donc pas exhaustives.

Le statut de patrimonialité d'une espèce est défini en fonction de son appartenance à un ou plusieurs documents tels que les Directives Oiseaux et Habitats (annexe I de la DO et annexes II et IV de la DH), les arrêtés ministériels de protection des espèces, la liste des espèces déterminantes ZNIEFF de Centre-Val-de-Loire, les Listes rouges nationale et régionale...

Les données faunistiques figurent à l'annexe II.

Les Mammifères

Dix-neuf espèces sont connues sur le territoire intercommunal. Parmi elles, 11 sont d'intérêt patrimonial. Ces dernières sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Nom latin	Nom vernaculaire	Directive Habitats	Protection nationale ¹	LRN	LRR	Espèce dét. ZNIEFF	Date de la dernière obs.
<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe	Ann. II et IV	Art. 2		NT	X	2014
<i>Castor fiber</i>	Castor d'Eurasie	Ann. II et IV	Art. 2		VU	X	2017
<i>Sciurus vulgaris</i>	Ecureuil roux		Art. 2				2024
<i>Erinaceus europaeus</i>	Hérisson d'Europe		Art. 2				2017
<i>Lutra lutra</i>	Loutre d'Europe	Ann. II et IV	Art. 2		EN	X	2024
<i>Myotis nattereri</i>	Murin de Natterer	Ann. IV	Art. 2			X	2014
<i>Plecotus auritus</i>	Oreillard roux	Ann. IV	Art. 2			X	2014
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit Rhinolophe	Ann. II et IV	Art. 2		NT	X	2014
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	Ann. IV	Art. 2	NT			2014
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	Ann. IV	Art. 2				2014

¹ Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Nom latin	Nom vernaculaire	Directive Habitats	Protection nationale ¹	LRN	LRR	Espèce dét. ZNIEFF	Date de la dernière obs.
<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune	Ann. IV	Art. 2	NT			2014

Liste rouge régionale / nationale (LRR/LRN) : EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; dét. : déterminante ; Ann. : annexe ; Art. : article ; obs. : observation

Les Mammifères vivent dans des milieux qui varient en fonction des espèces. Le Hérisson d'Europe vit principalement dans les bois et les paysages bocagers. Cependant il n'est pas rare de le voir s'aventurer dans les jardins et les zones urbanisées pour trouver de la nourriture.

Les grands Mammifères, tels que le Cerf élaphe, le Chevreuil européen et le Sanglier vivent dans les milieux boisés mais s'observent également dans les milieux agricoles plus ouverts.

Ces milieux ouverts sont également fréquentés par le Lapin de garenne et le Lièvre d'Europe qui apprécient les milieux prairiaux et les friches herbacées. Plus forestier, l'Écureuil roux s'observe aussi dans les parcs et les jardins arborés. Les milieux humides de type cours d'eau sont fréquentés par la Loutre d'Europe ainsi que le Castor d'Eurasie.



Castor d'Eurasie
Source : Klaudiusz Muchowski ((Wikimedia))



Loutre d'Europe
Source : Bernard Landgraf (Wikimedia)

Les Chiroptères sont des Mammifères volants qui ont des besoins plus exigeants. Passant l'hiver en état de léthargie, ils ont besoin de trouver des abris où la température reste constante. Ils s'abritent donc dans des caves ou des grottes, comme c'est le cas des

espèces recensées dans le territoire, mais d'autres, comme la Sérotine commune, hibernent dans des cavités arboricoles et les combles des constructions humaines.

En été, afin de mettre bas et d'élever leur jeunes, les espèces telles que l'Oreillard roux ou le Petit Rhinolophe, trouvent refuge dans des milieux chauds tels que les combles ou les greniers.

Le reste du temps, les chauves-souris s'abritent dans diverses anfractuosités naturelles ou anthropiques.

Leur territoire de chasse varie en fonction des espèces. Chacune possède ses préférences en fonction de son régime alimentaire. Ainsi la Pipistrelle commune possède un territoire de chasse varié, allant des parcs et jardins urbains aux rues des villages en passant par les forêts denses.

La Pipistrelle de Kuhl est elle aussi anthropophile, mais se retrouve également dans les plaines et vallées de montagne. La Barbastelle d'Europe est beaucoup plus exigeante pour son habitat. Elle vit et se nourrit dans les boisements mixtes âgés (plus de 100 ans) en plaine ou en montagne (généralement en dessous de 2000 m).

Le Murin de Natterer affectionne également les boisements mais peut aussi chasser aux abords des zones humides ainsi qu'en périphérie des agglomérations.

Au moins quatre colonies de reproduction sont connues au sein de la Communauté de communes, à Lys-Saint-Georges, Fougerolles et Gournay, dans des caves. Elles concernent la Pipistrelle commune et la Sérotine commune. Une autre colonie d'Oreillard roux est également suspectée à Montipouret.



Ragondin



Barbastelle d'Europe

Source : C. Robiller (Naturelichter.de)



Sérotine commune

Source : Mnolf (wikimedia)

On retrouve également parmi les espèces inventoriées le Ragondin, qui est une espèce exotique envahissante. On l'observe la plupart du temps autour des plans d'eau stagnante ainsi qu'au bord des cours d'eau avec un faible courant.

Les Oiseaux

Les Oiseaux sont représentés par 90 espèces sur le territoire intercommunal. Il peut s'agir d'oiseaux nicheurs, de migrants, d'hivernants ou simplement d'Oiseaux de passage à la recherche de nourriture. Parmi ces espèces, 23 présentent un statut patrimonial. Ces dernières sont reprises dans le tableau suivant :

Nom latin	Nom vernaculaire	Directive Oiseaux (ann. I)	PN ²	LRN - N	LRR - N	Espèce dét. ZNIEFF	Date de dernière obs.
<i>Alauda arvensis</i>	Alouette des champs			NT	NT		2024
<i>Lullula arborea</i>	Alouette lulu	X	Art. 3				2024
<i>Emberiza citrinella</i>	Bruant jaune		Art. 3	VU	NT		2024
<i>Emberiza calandra</i>	Bruant proyer		Art. 3		NT		2024
<i>Coturnix coturnix</i>	Caille des blés					(X)	2024
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant		Art. 3	VU			2024
<i>Actitis hypoleucos</i>	Chevalier guignette		Art. 3	NT	EN	(X)	2016
<i>Ciconia ciconia</i>	Cigogne blanche	X	Art. 3		EN	(X)	2016
<i>Cisticola juncidis</i>	Cisticole des joncs		Art. 3	VU			2024
<i>Falco subbuteo</i>	Faucon hobereau		Art. 3		NT	(X)	2016
<i>Ardea alba</i>	Grande Aigrette	X	Art. 3	NT		(X)	2016
<i>Grus grus</i>	Grue cendrée	X	Art. 3	CR		(X)	2016
<i>Upupa epops</i>	Huppe fasciée		Art. 3			(X)	2024
<i>Linaria cannabina</i>	Linotte mélodieuse		Art. 3	VU	NT		2024
<i>Alcedo atthis</i>	Martin-pêcheur d'Europe	X	Art. 3	VU		(X)	2015
<i>Milvus migrans</i>	Milan noir	X	Art. 3		VU	(X)	2024
<i>Milvus milvus</i>	Milan royal	X	Art. 3	VU	CR		2024
<i>Dryocopus martius</i>	Pic noir	X	Art. 3				2024

² Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Nom latin	Nom vernaculaire	Directive Oiseaux (ann. I)	PN ²	LRN - N	LRR - N	Espèce dét. ZNIEFF	Date de dernière obs.
<i>Lanius collurio</i>	Pie-grièche écorcheur	X	Art. 3	NT			2024
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Pouillot siffleur		Art. 3	NT	VU	(X)	2017
<i>Serinus serinus</i>	Serin cini		Art. 3	VU			2024
<i>Streptopelia turtur</i>	Tourterelle des bois			VU			2024
<i>Chloris chloris</i>	Verdier d'Europe		Art. 3	VU			2024

PN : Protection nationale ; LRN : Liste rouge nationale ; LRR : Liste rouge régionale ; N : nicheur ; dét. : déterminante ; (X) : déterminante sous condition
 Liste rouge : CR : en danger critique ; EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé
 Ann. : annexe ; Art. : article ; obs. : observation

Les milieux naturels et anthropiques du territoire intercommunal accueillent divers cortèges avifaunistiques :

- Le cortège de milieux boisés est composé de nombreuses espèces caractéristiques telles que le Pouillot siffleur, la Tourterelle des bois, le Pic noir, le Pic vert, la Mésange charbonnière ou encore le Lorient d'Europe.



Tourterelle des bois



Pouillot siffleur

Source : Steve Garvie (wikimedia)

- Le cortège des milieux bocagers comprend entre autres le Bruant jaune, le Milan noir, le Milan royal, le Chardonneret élégant, la Fauvette grisette, la Huppe fasciée, la Fauvette grisette, l'Hypolaïs polyglotte, la Linotte

mélodieuse, la Pie-grièche écorcheur ou bien le Rossignol philomèle et le Faucon hobereau.



Bruant jaune



Milan noir

- Le cortège de milieux agricoles est représenté par l'Alouette des champs, le Bruant proyer, la Caille des blés, le Faucon crécerelle ou encore le Pluvier doré.



Faucon crécerelle



Pluvier doré

Source : Kev Chapman (wikimedia)

- La Bécassine des marais, le Bruant des roseaux, le Canard souchet, le Chevalier guignette, la Cisticole des joncs, la Grande Aigrette, le Martin-pêcheur d'Europe, la Mouette rieuse, la Nette rousse ou encore le Vanneau huppé sont les représentants des milieux humides et aquatiques du territoire intercommunal.



Chevalier guignette



Mouette rieuse

- Le cortège des milieux anthropisés comprend entre autres le Verdier d'Europe, le Moineau domestique, le Serin cini, le Pinson des arbres, le Merle noir, le Cygne tuberculé et la Tourterelle turque.



Verdier d'Europe



Tourterelle turque

D'une manière générale, en France, les espèces communes spécialistes des milieux agricoles, forestiers et bâtis sont en déclin, avec respectivement une baisse de 44 %, 5 % et 44 % des effectifs depuis 1989. Les espèces généralistes sont par contre en augmentation (+17 % depuis 1989).

Les principales menaces qui pèsent sur ces espèces sont l'intensification des pratiques agricoles, la destruction des habitats naturels et le réchauffement climatique.

Les Reptiles

Le territoire intercommunal accueille 6 espèces de Reptiles. Ces dernières sont toutes patrimoniales et sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Nom latin	Nom vernaculaire	Directive Habitats	Protection nationale ³	LRN	LRR	Espèce dét. ZNIEFF	Date de la dernière obs.
<i>Emys orbicularis</i>	Cistude d'Europe	Ann. II et IV	Art. 2		NT	(X)	2011
<i>Natrix helvetica</i>	Couleuvre helvétique		Art. 2				2024
<i>Lacerta bilineata</i>	Lézard à deux raies	Ann. IV	Art. 2				2024
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	Ann. IV	Art 2				2024
<i>Anguis fragilis</i>	Orvet fragile		Art. 3				2024
<i>Vipera aspis</i>	Vipère aspic		Art. 2				2024

Liste rouge régionale / nationale (LRR/LRN) : NT : quasi-menacé ; dét. : déterminante ; Ann. : annexe ; Art. : article ; obs. : observation (X) : déterminante sous condition

Les Reptiles sont des espèces qui régulent leur température corporelle notamment par le biais de leur exposition au soleil. Il s'agit de la thermorégulation. Ils vivent donc dans des milieux le plus souvent chauds et secs mais présentant de nombreux abris.

D'une manière générale, ils s'observent le long des lisières forestières et des haies, sur des talus, dans des prairies et des friches herbacées. Certaines espèces, telle que la Couleuvre helvétique, fréquentent également les milieux aquatiques tels que les mares, les étangs et les cours d'eau. L'Orvet fragile apprécie quant à lui les boisements frais et les milieux bocagers à couvert végétal dense tandis que le Lézard des murailles fréquente volontiers les milieux anthropiques (murs en pierre, ruines, voies ferrées...).

On retrouve plus aisément le Lézard à deux raies et la Vipère aspic dans les milieux secs et rocailleux, là où la végétation n'est jamais très haute.

Enfin la Cistude d'Europe, qui est une tortue d'eau douce, vit dans les pièces d'eaux calmes et ensoleillées (étang, marais, cours d'eau lent, canal etc.) avec la présence d'un fond vaseux et de végétation aquatique pour trouver sa nourriture.



Cistude d'Europe



Vipère aspic

Au niveau de la reproduction, les Reptiles sont essentiellement ovipares. Les œufs sont pondus dans des terriers creusés dans le sol sableux, dans de l'humus ou des tas de végétaux en décomposition, dans des souches ou dans des anfractuosités en fonction des espèces.

Les principales menaces qui pèsent sur ces espèces sont la régression et la fragmentation des milieux naturels. En effet, les Reptiles ont une faible capacité de déplacement et dépendent particulièrement du bon état écologique de leurs habitats.

³ Arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et des reptiles représentés sur le territoire métropolitain protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection.

Les Amphibiens

Le nombre d'espèces d'Amphibiens inventoriées sur le territoire intercommunal s'élève à 12. Toutes ces espèces, présentées dans le tableau ci-dessous, sont protégées et/ou patrimoniales :

Nom latin	Nom vernaculaire	Directiv e Habitats	Protection nationale ⁴	LRN	LRR	Espèce dét. ZNIEFF	Date de la dernière obs.
<i>Alytes obstetricans</i>	Alyte accoucheur	Ann. IV	Art. 2		NT		2024
<i>Bufo bufo</i>	Crapaud commun		Art. 3				2012
<i>Rana dalmatina</i>	Grenouille agile	Ann. IV	Art. 2				2012
<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	Grenouille commune	Ann. V	Art. 4	NT			2012
<i>Pelophylax ridibundus</i>	Grenouille rieuse	Ann. V	Art. 3				2012
<i>Hyla arborea</i>	Rainette verte	Ann. IV	Art. 2	NT			2012
<i>Salamandra salamandra</i>	Salamandre tachetée		Art. 3				2012
<i>Bombina variegata</i>	Sonneur à ventre jaune	Ann. II et IV	Art. 2	VU	VU	(X)	2012
<i>Triturus cristatus</i>	Triton crêté	Ann. II et IV	Art. 2	NT	NT	(X)	2002
<i>Triturus marmoratus</i>	Triton marbré	Ann. IV	Art. 2	NT	VU	(X)	2001
<i>Lissotriton helveticus</i>	Triton palmé		Art. 3				2012
<i>Lissotriton vulgaris</i>	Triton ponctué		Art. 3	NT	EN	(X)	2001

Liste rouge régionale / nationale (LRR/LRN) : EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé
 Ann. : annexe ; Art. : article ; obs. : observation
 dét. : déterminante ; (X) : déterminante sous condition

Le cycle biologique annuel des Amphibiens est rythmé par deux phases : la phase aquatique, en période de reproduction, et la phase terrestre. La phase aquatique se déroule, d'une manière générale, entre février/mars et juin/juillet et sur une période plus ou moins courte en fonction des espèces. Les œufs sont pondus dans l'eau durant cette période, puis se transforment en têtards (Anoures) ou en larves (Urodèles), avant de se métamorphoser et de sortir de l'eau.

⁴ Arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et des reptiles représentés sur le territoire métropolitain protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection.

En dehors de cette période de reproduction, les Amphibiens vivent à terre, le plus souvent à proximité des sites de reproduction (mares, étangs, bras morts...), mais certains, comme le Crapaud commun, peuvent s'éloigner de plusieurs kilomètres. Les milieux occupés durant cette phase terrestre sont assez variés en fonction des espèces : milieux forestiers, bocagers et prairiaux.

Le cycle biologique de l'Alyte accoucheur et de la Salamandre tachetée se différencie des autres espèces, les adultes sont toujours terrestres. Chez l'Alyte accoucheur, les œufs sont pondus en dehors de l'eau et sont portés par le mâle jusqu'au moment de l'éclosion. Chez la Salamandre tachetée, la femelle va dans l'eau uniquement pour mettre bas (espèce ovovivipare), généralement en octobre/novembre dans l'ouest de la France.

Les Amphibiens sont actifs de nuit ou au crépuscule, à l'exception des Grenouilles vertes. D'une manière générale, ils hibernent entre octobre/novembre et février/mars, mais cette période varie en fonction des espèces et des conditions climatiques.



Sonneur à ventre jaune



Triton marbré

Les Insectes

Le territoire intercommunal compte 165 espèces d'insectes inventoriées. Parmi celles-ci on retrouve 28 espèces avec un statut patrimonial. Ces dernières sont reprises dans le tableau ci-dessous :

Nom latin	Nom vernaculaire	Directive Habitats	PN ⁵	LRN	LRR	Espèce dét. ZNIEFF	Date de la dernière obs.
<i>Cerambyx cerdo</i>	Grand Capricorne	Ann. II et IV	Art. 2			X	2024
<i>Lucanus cervus</i>	Lucane Cerf-volant	Ann. II				X	2013
<i>Rhithrogena beskidensis</i>					M	X	2009
<i>Aporia crataegi</i>	Gazé					X	2024
<i>Cyaniris semiargus</i>	Azuré des Anthyllides					X	2024
<i>Euplagia quadripunctaria</i>	Écaille chinée	Ann. II					2024
<i>Lycaena dispar</i>	Cuivré des marais	Ann. II et IV	Art. 2		VU	X	2012
<i>Melitaea didyma</i>	Mélitée orangée				NT	X	2024
<i>Melitaea parthenoides</i>	Mélitée de la Lancéole				NT	X	2024
<i>Melitaea phoebe</i>	Mélitée des Centaurées				NT	X	2024
<i>Notodonta torva</i>	Demi-Lune grise				VU		2007
<i>Boyeria irene</i>	Aeschna paisible					X	2013
<i>Cordulegaster boltonii</i>	Cordulégastré annelé					X	2016
<i>Epitheca bimaculata</i>	Épithèque bimaculée				NT	X	2013
<i>Gomphus simillimus</i>	Gomphe semblable					X	2014
<i>Ischnura pumilio</i>	Agrien nain				VU	X	2012
<i>Lestes barbarus</i>	Leste sauvage				NT		2024
<i>Lestes dryas</i>	Leste des bois				VU	X	2024
<i>Lestes virens</i>	Leste verdoyant				NT		2024
<i>Onychogomphus unctus</i>	Gomphe à crochets				EN	X	2012

⁵ Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Nom latin	Nom vernaculaire	Directive Habitats	PN ⁵	LRN	LRR	Espèce dét. ZNIEFF	Date de la dernière obs.
<i>Orthetrum coerulescens</i>	Orthétrum bleuisant				NT	X	2013
<i>Oxygastra curtisii</i>	Cordulie à corps fin	Ann. II et IV	Art. 2			X	2014
<i>Somatochlora metallica</i>	Cordulie métallique				VU	X	2015
<i>Ephippiger diurnus</i>	Éphippigère des vignes				NT	X	2012
<i>Gryllotalpa gryllotalpa</i>	Courtillière commune				VU		2012
<i>Meconema meridionale</i>	Méconème fragile					X	2012
<i>Pteronemobius heydenii</i>	Grillon des marais				NT	X	2024
<i>Stethophyma grossum</i>	Criquet ensanglanté					X	2012

PN : Protection nationale ; Liste rouge régionale / nationale (LRR/LRN) : EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; M : menacé
Ann. : annexe ; Art. : article ; obs. : observation
dét. : déterminante ; X : déterminante sous condition

Les Insectes sont le groupe faunistique le plus diversifié en termes d'espèces. Les groupes les plus souvent étudiés sont les Lépidoptères (papillons), les Odonates (libellules), les Coléoptères et les Orthoptères (criquets, grillons et sauterelles).

Les Coléoptères vivent des milieux très diversifiés en fonction des espèces (prairies, forêts, bois morts...) et se sont adaptés aux ressources alimentaires diverses. C'est notamment le cas des Coléoptères xylophages dont la larve se nourrit de bois plus ou moins dépourissant. Notons la présence du Lucane cerf-volant, Coléoptère dont le mâle est pourvu d'impressionnantes mandibules, qui affectionne le bois en état de décomposition.

Le Grand Capricorne est un Coléoptère xylophage pionnier qui vit dans les milieux forestiers caducifoliés avec du Chêne, mais également dans les prairies bocagères avec de vieux Chênes (arbres isolés, arbres têtards, arbres émondés, arbres d'alignement, haies arborées...). Les larves sont xylophages et se développent dans les Chênes dont elles consomment le bois. Les adultes sont souvent observés s'alimentant de fruits mûrs ou de sève au niveau de blessures fraîches.

Plusieurs Chênes présentant des trous de sortie et des galeries ont été observés dans le territoire d'étude en 2019, dans la zone d'activités du Fay à Neuville-Saint-Sépulchre et dans un alignement sur la commune de Buxières-d'Aillac. **Il s'agit d'un Insecte protégé,**

pour lequel la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux est également interdite.



**Arbre à Grand
Capricorne (Buxières
d'Aillac)**



Trou de sortie de larve



Grand Capricorne
source : Siga (wikimedia)

Les Lépidoptères s'observent essentiellement dans les milieux ouverts herbacés tels que les prairies ou les friches. C'est le cas du Gazé, de la Mélitée de la Lancéole, la Mélitée orangée, la Mélitée des Centaurées ou de l'Azuré des Anthyllides.

Certains sont plus inféodés aux milieux boisés, tandis que d'autres encore dépendent de milieux humides. C'est le cas pour le Cuivré des marais qui pond ses œufs sur des plantes du genre *Rumex*, qui se développent dans les prairies humides.

La chenille de la Demi-Lune grise se développe quant à elle sur les feuilles de peupliers.

Les Odonates sont intimement liés aux milieux aquatiques où la larve se développe jusqu'à sa métamorphose. Les milieux occupés sont très diversifiés : mares, étangs, cours d'eau lent ou rapide, suintements, fossés... Elles apprécient généralement les milieux présentant une végétation aquatique importante.

L'Aesche paisible s'observe le long des cours d'eau lents, volant proche des rives, souvent dans les secteurs ombragés. Le Cordulégastré annelé vit dans les zones humides ouvertes avec de petits cours d'eau ou suintements pour le développement de ses larves. L'Épithèque (ou Cordulie) bimaillée vit principalement sur des points d'eau stagnantes assez vastes, riches en végétation et bien ensoleillés. On retrouve également dans ce même type de milieu la Cordulie à corps fin et la Cordulie métallique. Cette dernière fréquente aussi les ripisylves des cours d'eau à courant faible et moyen.

Le Gomphe semblable préfère, quant à lui, les cours d'eau à fonds sableux ou graveleux mais il s'observe aussi dans d'anciennes gravières.

L'Agrion nain apprécie les milieux pionniers ou temporaires. On trouve cette demoiselle notamment en bord de ruisseau, fossés, sources ou encore des mares et des étangs peu profonds. Le Leste sauvage, le Leste de bois et le Leste verdoyant fréquentent les habitats humides ouverts ou semi-ouverts pourvus d'eau stagnante.

L'Orthétrum bleuissant ne se développe que dans les filets d'eau permanents et ensoleillés de type suintements, sources, résurgences et fossés.

Enfin, le Gomphe à crochet se reproduit lui aussi dans des endroits spécifiques. On ne le retrouve qu'aux abords des cours d'eau de petite et moyenne tailles avec un débit moyen, possédant des zones rocailleuses dites « d'accélération ». Le substrat doit être un mélange de sable grossier et de gravillons.



Mélitée orangée



Cuivré des marais

Source : Anne Sorbes (wikimedia)

Les Orthoptères s'observent généralement dans les milieux herbacés et secs. On y retrouve notamment l'Éphippigère des vignes, qui affectionne aussi les milieux buissonnants de type « garrigue » ou encore les lisières de forêts. Dans un environnement plus urbain, on observe le Méconème fragile dans le feuillage d'essences feuillues (espèce arboricole).

Les milieux humides sont aussi habités par les Orthoptères. En effet, le Grillon des marais en dépend pour vivre (marais, rives d'étangs ou de cours d'eau), tout comme le Criquet ensanglanté qui vit parmi les plantes non ligneuses des zones humides. Dans le sol des milieux cités précédemment vit la Courtilière commune, qui sort très rarement de terre. Sa présence est le plus souvent mise en évidence par son chant, que l'on entend au crépuscule et la nuit.



Orthétrum bleissant



Éphippigère des vignes

Les Poissons

Le nombre d'espèces de Poissons recensées sur le territoire intercommunal s'élève à 16. Parmi ces dernières, on retrouve 5 espèces patrimoniales, présentées dans le tableau qui suit :

Nom latin	Nom vernaculaire	Directive Habitat	Protection nationale ⁶	LRN	LRR	Espèce dét. ZNIEFF	Date de la dernière obs.
<i>Anguilla anguilla</i>	Anguille d'Europe			CR	VU	X	2009
<i>Cottus gobio</i>	Chabot	Ann. II			DD	X	2006
<i>Lampetra planeri</i>	Lamproie de Planer	Ann. II	Art. 1			X	2009
<i>Salmo trutta</i>	Truite de mer		Art. 1		CR/NT	X	2009
<i>Leuciscus leuciscus</i>	Vandoise		Art. 1				2005

Liste rouge régionale / nationale (LRR/LRN) : CR : en danger critique ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; DD : données insuffisantes
dét. : déterminante ; Ann. : annexe ; Art. : article ; obs. : observation

De nombreux petits étangs parsèment le territoire intercommunal et ce dernier est aussi traversé par de nombreux ruisseaux et rivières. On y retrouve ainsi des espèces comme la Truite de mer qui apprécie les cours d'eau de taille moyenne et avec une eau de bonne qualité pour s'y reproduire.

L'Anguille d'Europe possède les mêmes exigences, mais la destruction de ses habitats et les nombreux d'ouvrages hydrauliques menacent gravement la pérennité de cette espèce migratrice en Europe.

La Vandoise vit également dans les eaux courantes exemptes de pollution. Cependant il lui faut pour se reproduire un fond de rivière avec des graviers et des cailloux ainsi qu'une température n'excédant pas les 22°C.

Le Chabot, quant à lui, vit dans les eaux vives et fraîches. On le retrouve principalement dans les cours supérieurs des rivières et des torrents, mais également dans les ruisseaux de plaine.

Enfin la Lamproie de Planer affectionne les cours d'eau avec des fonds vaseux pour permettre le développement des larves.



Lamproie de Planer

Source : Jelle Wissink (wikimedia)



Vandoise

Source : Akos harka (wikimedia)

Notons la présence d'une espèce envahissante, la Perche-soleil. Elle vit dans les rivières calmes et les étangs et se nourrit entre autres des œufs et des alevins de poissons.



Perche-soleil

Source : Tino Strauss (Wikimedia)

⁶ Arrêté du 8 décembre 1988 fixant la liste des espèces de poissons protégés sur l'ensemble du territoire national.

Les Crustacés

On retrouve sur le territoire intercommunal 5 espèces de Crustacés recensées, dont une est patrimoniale. Il s'agit de l'Écrevisse à pieds blancs, présentée dans le tableau ci-dessous :

Nom latin	Nom vernaculaire	Directive Habitats	Protection nationale ⁷	LRN	LRR	Espèce dét. ZNIEFF	Date de la dernière obs.
<i>Austropotamobius pallipes</i>	Écrevisse à pieds blancs	Ann. II et IV	Art. 1	VU	CR	X	2014

Liste rouge régionale / nationale (LRR/LRN) : CR : en danger critique ; VU : vulnérable ; dét. : déterminante ; Ann. : annexe ; Art. : article ; obs. : observation

L'Écrevisse à pieds blancs vit dans les eaux douces, froides, vives et non polluées. Cette espèce préfère les fonds caillouteux et graveleux pourvus de blocs avec des interstices sous les berges riches en racines.



Écrevisse à pieds blancs



Écrevisse de Californie

En revanche on trouve une espèce exotique envahissante : l'Écrevisse de Californie. Cette espèce vit dans quasiment tous les types de milieux aquatiques, allant du petit étang jusqu'aux fleuves et aux lacs. Elle est la principale cause de la disparition des Écrevisses autochtones ainsi que de la biodiversité aquatique locale.

Les Mollusques

Les données collectées sur le territoire intercommunal indiquent que 36 espèces de Mollusques ont été observées. Quatre d'entre elles sont patrimoniales, elles sont présentées dans le tableau ci-après :

⁷ Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des espèces de crustacés protégés sur l'ensemble du territoire national.

Nom latin	Nom vernaculaire	Directive Habitats	Protection nationale ⁸	LRN	LRR	Espèce dét. ZNIEFF	Date de la dernière obs.
<i>Anodonta anatina</i>	Anodonte des rivières			VU			2012
<i>Pupilla muscorum</i>	Maillot des mousses					X	2012
<i>Potomida littoralis</i>	Mulette des rivières			EN			2012
<i>Unio crassus</i>	Mulette épaisse	Ann. II et IV	Art. 2		EN	X	2012

Liste rouge régionale / nationale (LRR/LRN) : EN : en danger ; VU : vulnérable ; dét. : déterminante ; Ann. : annexe ; Art. : article ; obs. : observation

L'Anodonte des rivières vit dans la vase et les gravières au fond des eaux stagnantes ou peu courantes. Cette grande bivalve a besoin des poissons dans son cycle de développement. Les œufs et les larves vivent dans leurs branchies.

Le Maillot des mousses est un petit escargot vivant dans les prairies sèches et les dunes de sable. Il est fréquemment observé dans les prairies calcaires pâturées par des ovins.

La Mulette des rivières, sensible à la pollution de l'eau, vit dans les fonds sableux et caillouteux des petites rivières à faible courant et les canaux. Comme l'Anodonte des rivières, cette espèce s'installe dans les branchies des poissons dans les premiers stades de développement.

La Mulette épaisse, qui possède une espérance de vie pouvant aller jusqu'à 30 ans, vit dans les fonds de ruisseaux et fleuves sableux, limoneux ou vaseux. Cette espèce est très sensible à la pollution des eaux, en particulier aux stades les plus jeunes. Il en résulte forte régression des populations européennes, d'où son statut d'espèce sensible.



Anodonte des rivières
Source : INPN – V.Prié



Mulette épaisse
Source : INPN – V.Prié

⁸ Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des espèces de mollusques protégés sur l'ensemble du territoire national.

6. La trame verte et bleue

Généralités

La trame verte et bleue : un outil complémentaire aux dispositifs existants pour la préservation de la biodiversité

La fragmentation des habitats naturels, leur destruction par la consommation d'espace ou l'artificialisation des sols constituent les premières causes d'érosion de la biodiversité. La trame verte et bleue (TVB) constitue l'une des réponses à ce constat partagé.

La loi du 3 août 2009 relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement (dite Grenelle 1) et la loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement (dite Grenelle 2) fixent l'objectif de créer d'ici 2012 une trame verte et bleue, outil d'aménagement durable du territoire. Elles donnent les moyens d'atteindre cet objectif avec les schémas régionaux de cohérence écologique. La trame verte et bleue est codifiée dans le code de l'urbanisme (articles L. 110 et suivants et L. 121 et suivants) et dans le code de l'environnement (article L. 371 et suivants).

La trame verte et bleue a pour objectif d'enrayer la perte de la biodiversité en participant à la préservation, à la gestion et à la remise en bon état des milieux nécessaires aux continuités écologiques, tout en prenant en compte les activités humaines, notamment agricoles, en milieu rural.

La trame verte et bleue correspond à la représentation du réseau d'espaces naturels et à la manière dont ces espaces fonctionnent ensemble : on appelle l'ensemble « continuités écologiques ». Ces milieux ou habitats abritent de nombreuses espèces vivantes plus ou moins mobiles qui interagissent entre elles et avec leurs milieux. Pour prospérer, elles doivent pouvoir circuler d'un milieu à un autre, aussi bien lors de déplacements quotidiens que lorsque les jeunes partent à l'exploration d'un nouveau territoire ou à l'occasion de migrations.

Ainsi, la prise en compte de ces continuités, tant dans les politiques d'aménagement que dans la gestion courante des paysages ruraux, constitue une réponse permettant de limiter le déclin d'espèces dont les territoires et les conditions de vie se trouvent aujourd'hui fortement altérés par les changements globaux.

Déclinaison de la TVB

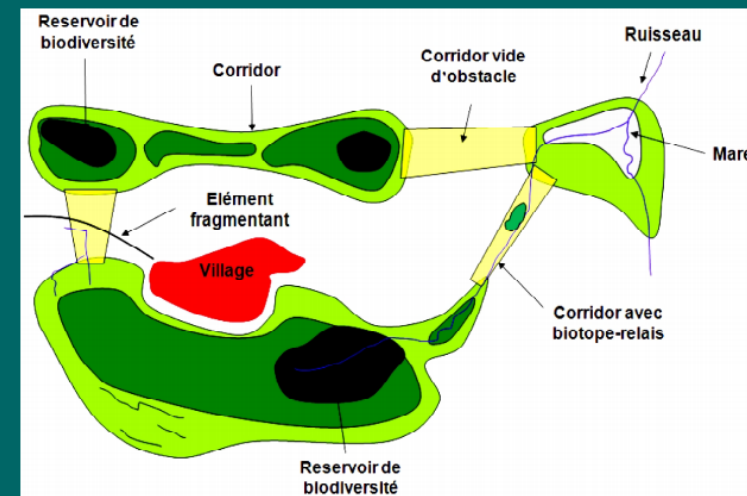
La trame verte et bleue se décline à toutes les échelles :

- à l'échelle nationale et européenne : l'État et l'Europe proposent un cadre pour déterminer les continuités écologiques à diverses échelles spatiales, identifient les enjeux nationaux et transfrontaliers et définissent des critères de cohérence nationale pour la trame verte et bleue.
- à l'échelle régionale : les Régions et l'État élaborent conjointement des Schémas régionaux de cohérence écologique (SRCE), qui prennent en compte les critères de cohérence nationaux.
- aux échelles intercommunales et communales : les collectivités et l'État prennent en compte les SRCE dans leurs projets et dans leurs documents de planification, notamment en matière d'aménagement et d'urbanisme. Les autres acteurs locaux peuvent également favoriser une utilisation du sol ou des modes de gestion bénéficiant aux continuités écologiques. à l'échelle des projets d'aménagement : infrastructures de transport, zones d'aménagement concerté...

La trame verte et bleue est constituée de toutes les continuités écologiques présentes sur un territoire. Plusieurs continuités écologiques peuvent se superposer sur un même territoire selon l'échelle d'analyse et les espèces animales ou végétales considérées.

Ces continuités écologiques se composent :

- ✓ **de réservoirs de biodiversité** : zones vitales, riches en biodiversité, où les individus peuvent réaliser tout ou partie de leur cycle de vie ;
- ✓ **de corridors ou de continuums écologiques** : voies de déplacement empruntées par la faune et la flore qui relient les réservoirs de biodiversité. Ils ne sont pas nécessairement linéaires, et peuvent exister sous la forme de réseaux d'habitats discontinus mais suffisamment proches.
- ✓ **de cours d'eau et canaux**, qui jouent à la fois le rôle de réservoirs de biodiversité et de corridors.



Schématisation de la notion de continuité écologique (d'après ECONAT)

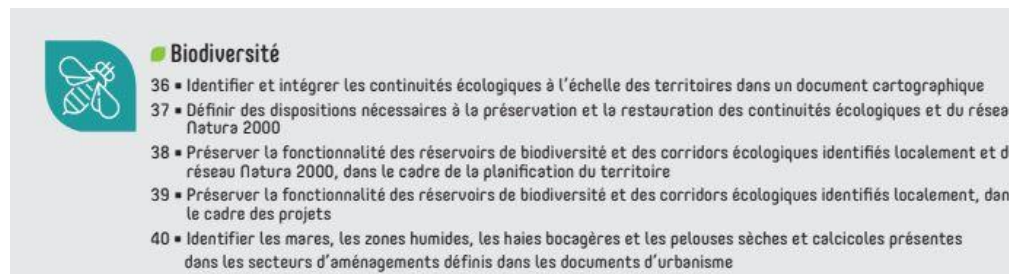
Définition de la trame verte et bleue (Source : SRCE de la région Île-de-France)

La Trame verte et bleue dans le SRADDET

Le Schéma Régional, d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) de la région Centre Val de Loire a été adopté en décembre 2019 par le Conseil régional, puis approuvé par le Préfet le 4 février 2020.

Il est opposable au futur PLUi, qui ne peut prendre des dispositions allant à l'encontre ou remettant en cause les règles générales énoncées dans ce document.

Les règles du thème « Biodiversité » concernent plus particulièrement la trame verte et bleue :



Source : SRADDET Centre Val de Loire, Synthèse, page 7

Il intègre le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) qui constitue la déclinaison régionale de la trame verte et bleue. Il est élaboré conjointement par la Région et l'État en association avec un comité régional TVB. Ses objectifs sont :

- Identifier les composantes de la trame verte et bleue (réservoirs de biodiversité, corridors, cours d'eau et canaux, obstacles au fonctionnement des continuités écologiques) ;
- Identifier les enjeux régionaux de préservation et de restauration des continuités écologiques, et définir les priorités régionales à travers un plan d'action stratégique ;
- Proposer les outils adaptés pour la mise en œuvre de ce plan d'action pour la préservation et la restauration des continuités écologiques.

Il a pour objet principal la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques. La préservation des continuités écologiques vise le maintien de leur fonctionnalité. La remise en bon état des continuités écologiques vise l'amélioration ou le rétablissement de leur fonctionnalité.

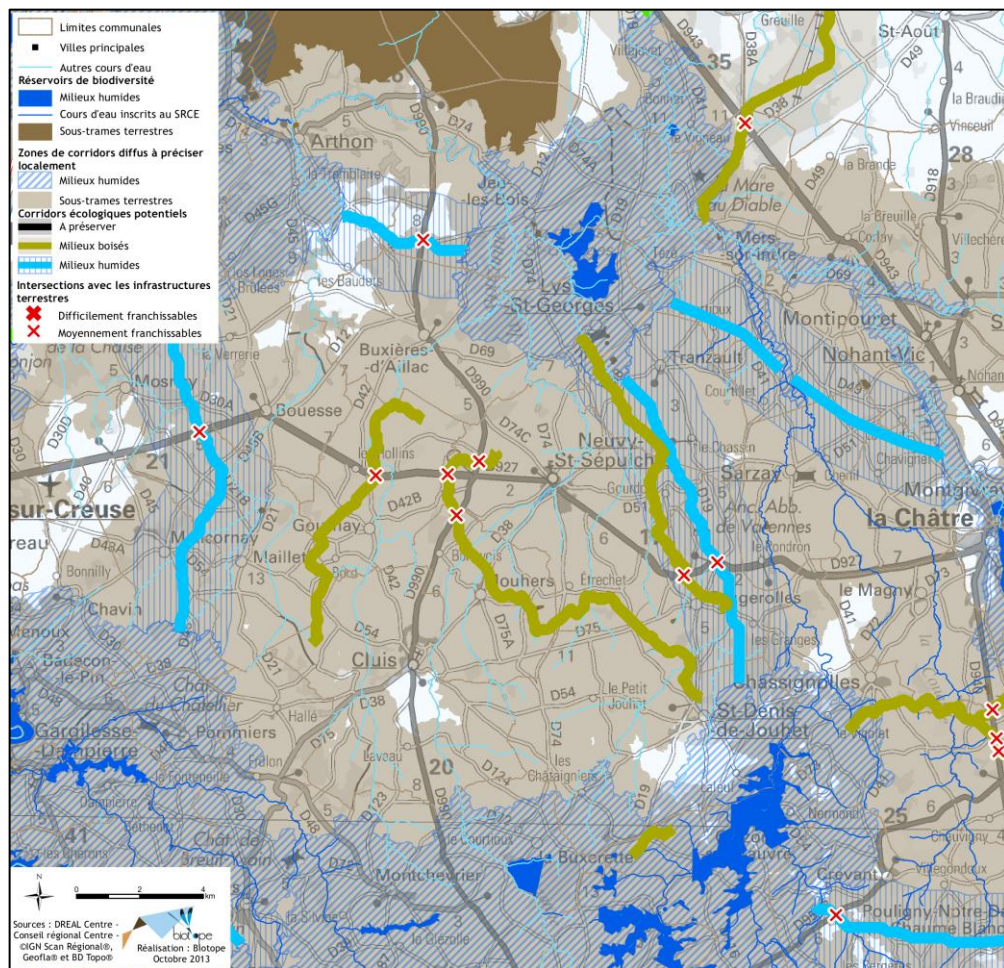
La fonctionnalité des continuités écologiques repose notamment sur :

- la diversité et la structure des milieux qui les composent et leur niveau de fragmentation ;
- les interactions entre milieux, entre espèces et entre espèces et milieux ;

- une densité suffisante à l'échelle du territoire concerné.

Le SRCE définit, pour la région Centre Val de Loire, les enjeux et objectifs en termes de continuités écologiques que devront prendre en compte les différents documents d'urbanisme. Les schémas de cohérence territoriaux (Scot) doivent prendre en compte ce document cadre tout comme les documents de planification et projets de l'État. Les plans locaux d'urbanisme (PLU) et cartes communales doivent être compatibles avec les schémas de cohérence territoriale et les schémas de secteur. En l'absence de schéma de cohérence territoriale, les plans locaux d'urbanisme et les documents en tenant lieu ainsi que les cartes communales doivent prendre en compte les SRCE.

Le schéma régional de cohérence écologique du Centre a été adopté par délibération du Conseil Régional du 19 décembre 2014 et par arrêté préfectoral n°15.009 du 16 janvier 2015.



La Trame verte et bleue du Pays de la Châtre en Berry

Le Pays de la Châtre en Berry mène depuis 2013 un vaste travail d'animation de la Trame verte et bleue (TVB), en accord avec le SRCE d'une part (et évidemment les orientations nationales) et les différents acteurs locaux.

L'étude s'est articulée en deux phases. Après avoir réalisé une cartographie extrêmement détaillée des secteurs à enjeux, à partir de l'analyse des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques formant le réseau écologique du territoire, le groupement ADAR/Biotope/Indre Nature a proposé, dans un second temps, l'élaboration d'un programme d'actions décliné en fiches action.

« L'objectif de l'étude consiste à donner les moyens aux décideurs locaux d'identifier les secteurs à enjeux de leur territoire et d'établir un programme opérationnel d'actions visant à conforter la biodiversité et les supports de ses déplacements dans le paysage. » (Biotope, 2014).



État des lieux cartographique et secteurs à enjeux

L'étude cartographique cherche à dégager des sous-trames, de manière à identifier des secteurs à enjeux. Les sous-trames forment la synthèse des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques pour un milieu donné, et définissent les continuités écologiques et la robustesse du réseau écologique.

Quatre sous-trames principales ont été mises en évidence, qui représentent, une fois agencées, le réseau écologique du pays :

- les milieux boisés
- les milieux humides
- les milieux prairiaux (dont les haies et le bocage)
- les cours d'eau.

Des zooms des cartes de ces quatre sous-trames à l'échelle du territoire intercommunal sont présentés pages suivantes. Ces cartes font ressortir les éléments suivants :

Milieux boisés : des réservoirs de biodiversité situés surtout en bordure nord (Mers-sur-Indre, Lys-Saint-Georges, Buxières-d'Aillac), avec un réseau de corridors plus dense dans ce secteur.

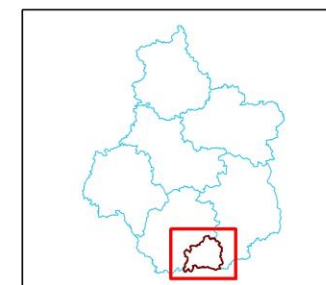
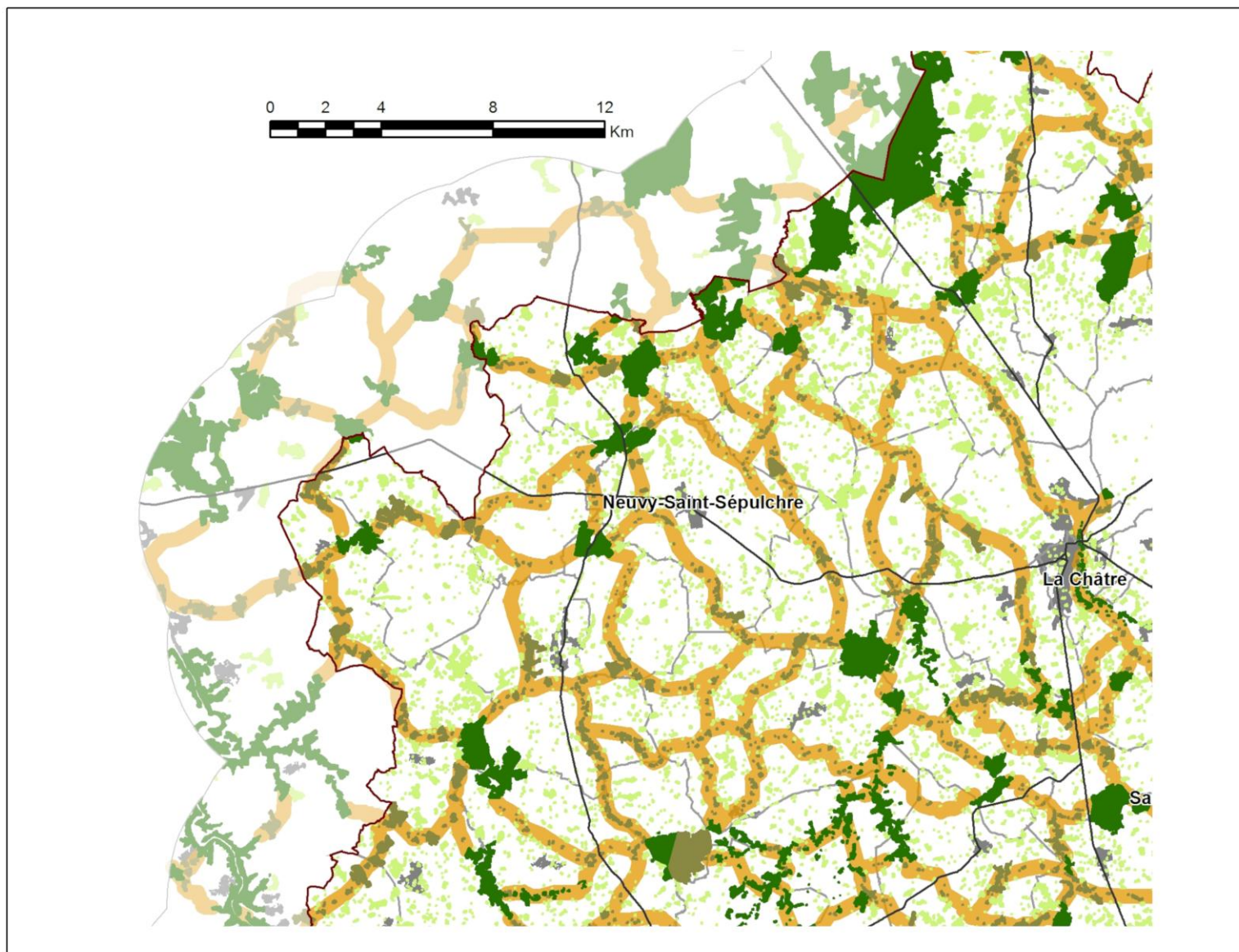
Milieux humides : des réservoirs de biodiversité concentrés dans les vallées de l'Indre, de la Vauvre, du Gourdon, de la Bouzanne, de l'Auzon et du Creuzançais et des corridors pour la plupart situés le long du réseau hydrographique.

Milieux prairiaux et bocage : des réservoirs de biodiversité occupant une surface importante, notamment sur les communes de Montipouret, Tranzault, Lys-Saint-Georges, Neuvy-Saint-Sépulchre, Gournay, Maillet et Malicornay.

Cours d'eau : des réservoirs de biodiversité pour le Ris, l'Indre, la Vauvre, le Gourdon (en amont de son confluent avec le ruisseau de l'Aubord), la Bouzanne et l'Auzon dans son cours amont.

Toute une série d'analyses portant sur les espèces caractéristiques de chaque milieu, une évaluation statistique liée à une interprétation cartographique (que nous ne détaillerons pas ici) ont ainsi conduit à évaluer et localiser les enjeux pour chaque sous-trame. Nous en proposons un résumé dans le tableau ci-dessous.

Sous-trames	Résumé	Hiérarchisation des secteurs	Enjeux sur le Val de Bouzanne
Bocage	Identité du Pays, et l'un des plus remarquables de France ; pratiquement une trame en soi ; le bocage dense est à valoriser, et la continuité s'exprime par les vallées	Niveau 1 secteurs denses et remarquables N2 secteurs de bocage intermédiaire N3 secteurs ouverts N4 secteurs à restaurer	Niveau 1 présent sur les communes de Malicornay, Gournay, Neuvy-Saint-Sépulchre, Tranzault et Montipouret N2 dominant N4 sur les communes de Mers-sur-Indre, Montipouret et Fougerolles
Zones humides	Jamais loin des vallées, et dans les zones de plaines vers le nord, prairies alluviales connexions rares et diffuses	Niveau 1 milieux remarquables N2 prairies humides en tête de bassin et zones alluviales les plus remarquables N3 autres réservoirs N4 autres prairies humides	Essentiellement secteurs de N3 et N4 (Bouzanne et Auzon)
Milieux prairiaux	Très grande surface, mais connexions diffuses dans le nord un certain enclavement par la céréaliculture	Un seul niveau, qui recoupe les deux premiers : zones de bocage x zones de vallées ouvertes	
Cours d'eau	Enjeux importants liés à des espèces emblématiques ; secteur autrefois salmonicole ; la ripisylve doit toujours être considérée ; tous les cours d'eau sont concernés ;	N1 secteurs à forts enjeux de préservation N2 secteurs à enjeux de restauration N3 secteurs à enjeux Loutre	N2 sur l'Auzon à Buxières-d'Aillac, Gournay et Cluis (partie aval), le Gourdon dans son cours aval N3 : points de conflit le long de la Bouzanne, la Vauvre et l'Indre
Forêts	Enjeux mineurs	Réservoirs et corridors génériques	Enjeux de conservation de la biodiversité sur les plus grands massifs où se pratique une exploitation forestière (Bois de Villemort à Fougerolles, Bois de Lys-Saint-Georges...)



Localisation en région Centre

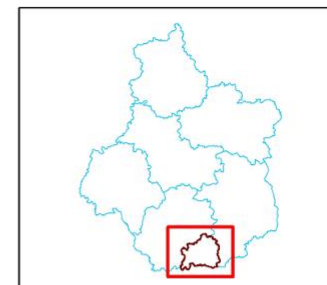
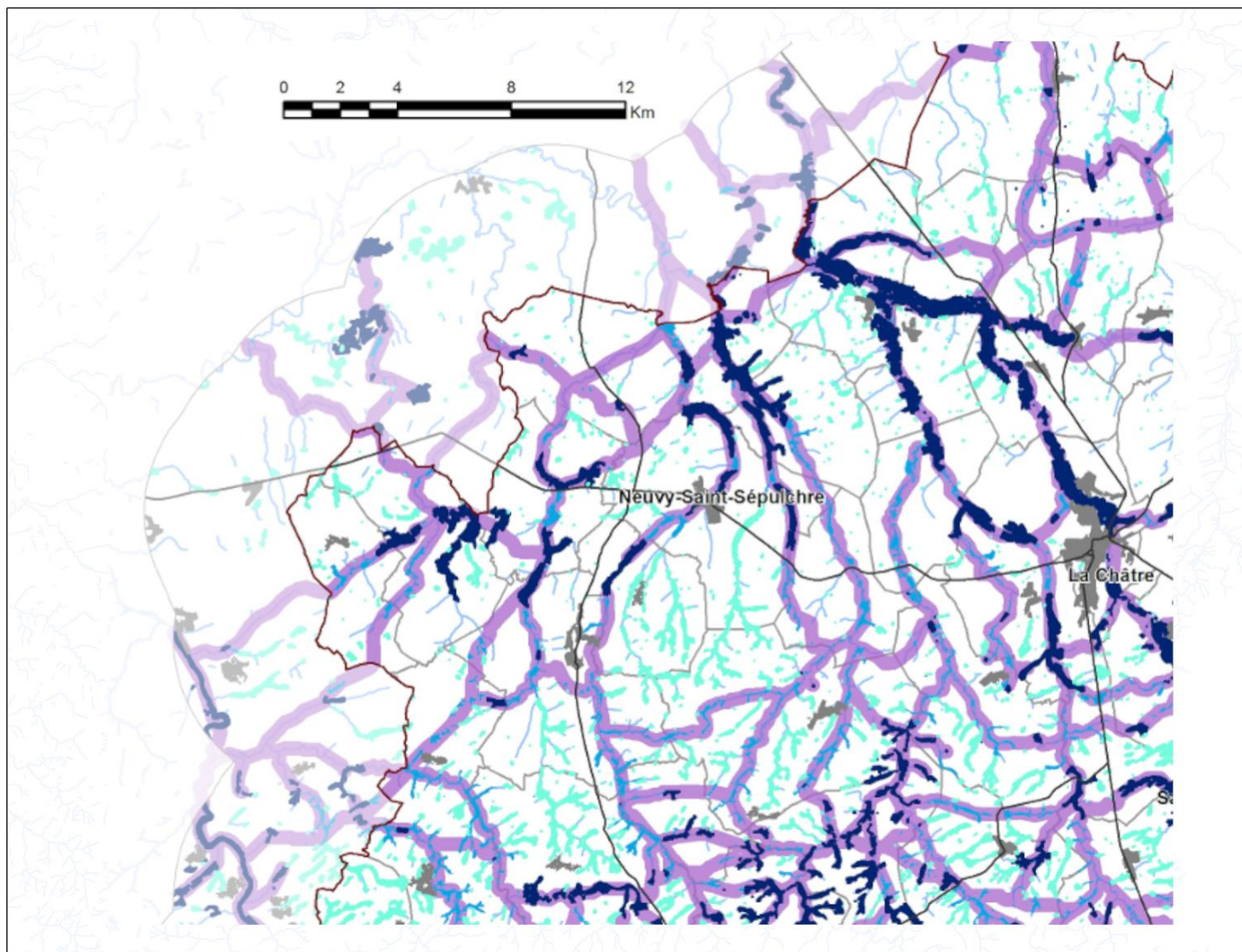
Éléments issus de l'étude menée à l'échelle du Pays

- Réservoirs de biodiversité des milieux boisés
- Éléments relais
- Autre élément de la sous-trame
- Corridors potentiels des milieux boisés

Autres éléments

- Zones urbaines
- Routes principales
- Limites communales
- Pays de la Châtre en Berry
- Aire d'étude





Localisation en région Centre

Éléments issus de l'étude menée à l'échelle du Pays

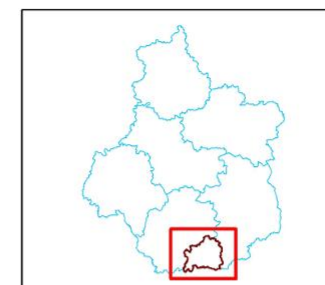
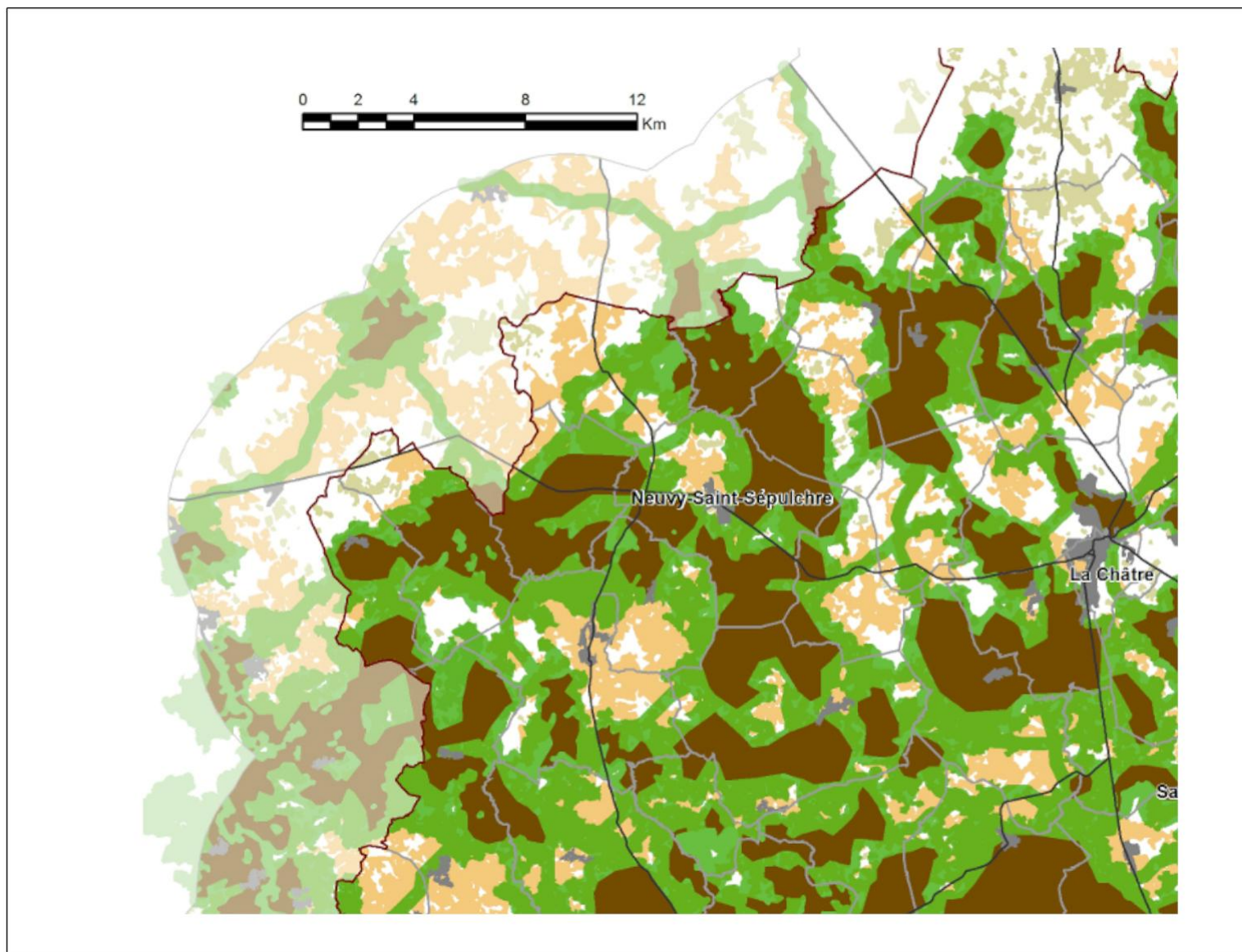
- Réservoirs de biodiversité humides
- Éléments humides participant aux corridors
- Autres éléments humides hors corridors
- Corridors potentiels des milieux humides

Autres éléments

- Cours d'eau
- Zones urbaines
- Routes principales
- Limites communales
- Pays de la Châtre en Berry
- Aire d'étude

La sous-trame des milieux humides correspond aux prairies humides, aux mares, aux étangs, aux tourbières, aux boisements humides...





Localisation en région Centre

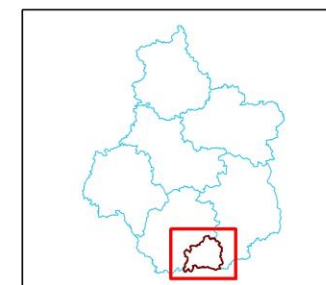
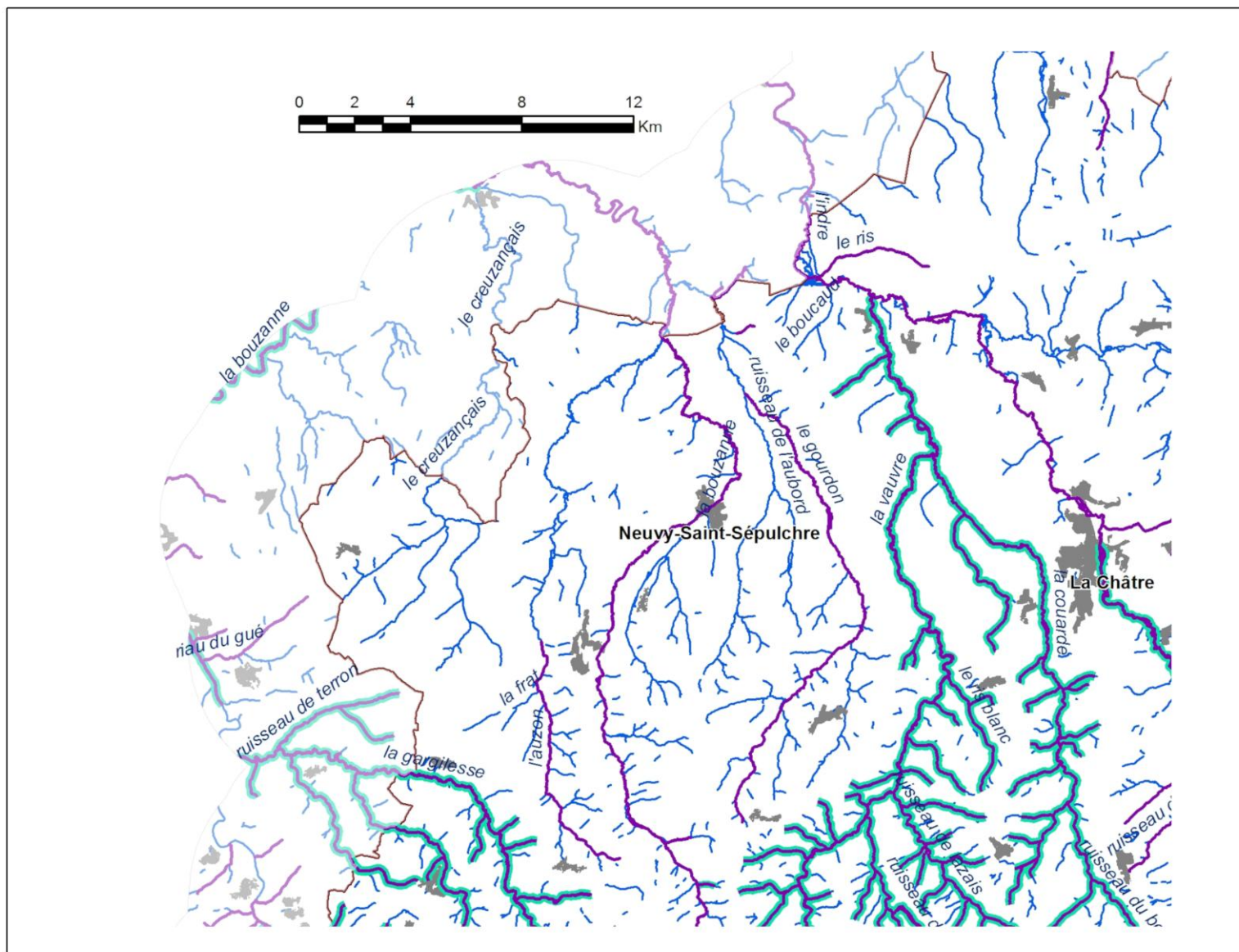
Éléments issus de l'étude menée à l'échelle du Pays

- Réservoirs de biodiversité des prairies et du bocage
- Éléments relais
- Autres éléments de la sous-trame
- Corridors diffus des prairies et du bocage

Autres éléments

- Zones urbaines
- Routes principales
- Limites communales
- Pays de la Châtre en Berry
- Aire d'étude





Localisation en région Centre

Éléments issus de l'étude menée à l'échelle du Pays

— Réservoirs de biodiversité des cours d'eau

Éléments issus du SRCE

— Réservoirs de biodiversité des cours d'eau

— Cours d'eau

■ Zones urbaines

■ Pays de la Châtre en Berry

□ Aire d'étude

La sous-trame des cours d'eau correspond aux cours d'eau permanents et éventuellement temporaires.

Cette cartographie ne remplace pas la carte indicative des cours d'eau pour l'application de la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA).



Plan d'actions opérationnel

Dans un second document (Biotope 2015) est décliné le plan d'actions opérationnel de la TVB. Celui-ci s'organise en trois axes structurants :

- Communiquer ;
- Connaître et former ;
- Entretenir, aménager et valoriser économiquement.

Chacun des axes est décliné en actions dont certaines font l'objet d'une fiche action. Elles sont illustrées et budgétisées. Il est à noter que certaines actions sont transversales aux trois axes et que les actions sont directement liées aux sous-frames évoquées plus haut.

Un tableau synthétique est présenté en fin de document (voir les deux pages suivantes).

Nous n'avons pas trouvé de documents évoquant la TVB du Pays postérieurs à 2017, mais un document de 2019 (du réseau Oxygène, « lab » des initiatives en Centre-Val de Loire) présente le bilan à ce moment-là (janvier 2019).

« L'étude a permis d'apporter des éléments concrets pour la prise en compte de la biodiversité et des réseaux écologiques dans la gestion et l'aménagement de l'espace du Pays [...]. Dans le cadre de cette mission d'animation de la TVB du Pays, 5 actions ont été réalisées comme suit :

- Sensibilisation du grand public à la TVB : 5 000 personnes sensibilisées, une exposition itinérante créée, un site pilote aménagé (moulin d'Angibault), des panneaux implantés sur les chemins de randonnée, une charte graphique TVB créée, des documents créés (un dépliant, une lettre d'information [nous en avons trouvé 4 et un numéro pilote]), création d'une plateforme de documents partagés, création de comptes sur les réseaux sociaux (Facebook et Twitter)
- Création d'un observatoire du bocage : 10 structures impliquées, 55 personnes dont élus, techniciens et agriculteurs
- Promotion de l'opération zéro pesticide : 5 nouvelles communes prêtes à s'engager sur la prochaine période 2018/2019
- Promotion de l'installation de chaudières à bois déchiqueté : 1 projet en cours de finalisation, 3 projets relancés, 1 projet à l'étude
- Promotion des Mesures agroenvironnementales et Climatiques (MAEC) : formation de 50 agriculteurs supplémentaires, 3 M€ mobilisés sur le territoire. Cette opération est cofinancée par l'Union européenne. L'Europe investit dans les zones rurales. »

FINALITE : Préserver la biodiversité et participer au développement économique du territoire :

Importance du lien Elevage/Paysage

Objectif Général : Communiquer

Objectif Général : Connaître et Former

Objectif Général : Entretenir, aménager et valoriser économiquement

Priorité COTECH : Faire du lien Elevage/Paysage, un levier de développement local

FICHE B1

Sensibiliser sur l'importance de maintenir la polyculture-élevage, associée aux milieux prairiaux

Travailler à la mise en place d'un label garantissant des pratiques d'élevage respectueuses du bocage et de la biodiversité

Soutenir et développer l'abattoir, en tant qu'outil structurant de la filière viande

Public visé	Tout public
Type dépenses, Coût estimé	Prestation pour la campagne de communication et tps d'animation
Durée	
Localisation	Pays de La Châtre en Berry

Public visé	Acteurs de la filière viande, élus, ...
Type dépenses, coût estimé	Temps d'animation
Durée	
Localisation	Pays de La Châtre en Berry

Public visé	Acteurs de la filière viande, élus, ...
Type dépenses, coût estimé	Temps d'animation
Durée	
Localisation	Pays de La Châtre en Berry

Communiquer et sensibiliser le grand public

Faire connaître un cortège d'espèces caractéristiques du Boischaut Sud et organiser des événements de communication sur l'entretien des haies (Concours BIODIVERSIT'HAIES)

FICHE T1

Public visé	Tout public
Type dépenses coût estimé	Publication et tps d'animation
Durée	
Localisation	Pays de La Châtre en Berry

Priorité COTECH : Créer un Observatoire du Bocage et améliorer la connaissance

Recenser les données, coordonner et promouvoir les actions en faveur de la biodiversité

FICHE T2

Public visé	Tout public
Type dépenses, coût estimé	Temps d'animation, création d'un site (à terme)
Durée	2 ans (à pérenniser)
Localisation	Pays de La Châtre en Berry, vocation à s'élargir

Priorité COTECH : Réaliser des plans de gestion à l'échelle des communes

Recenser et caractériser le linéaire à entretenir, définir les modes d'entretien (et mises en commun de matériel possibles), identifier le potentiel de valorisation touristique

FICHE B2

Public visé	communes
Type dépenses, coût estimé	Temps d'animation
Durée	2 ans (à pérenniser)
Localisation	communes

Repérer les éléments de bocage dans les documents d'urbanisme et accompagner la transcription de la TVB (co-construction)

Y associer un cahier des charges d'entretien

Public visé	Communes, propriétaires et gestionnaires
Type dépenses	Temps d'animation
Durée	2 ans (à pérenniser)
Localisation	communes

Promouvoir l'installation de chaudières collectives à bois

En organisant des visites sur sites

Public visé	Collectivités et regroupements de particuliers
Type dépenses, coût	Temps d'animation
Durée	2 ans (à pérenniser)
Localisation	Pays de La Châtre en Berry

Toutes sous trames	Communiquer et sensibiliser les scolaires	
	Constituer un réseau de « haies écoles », communiquer sur les fruitiers menacés (société pomologique) comme éléments relais	
	Public visé	Scolaires
	Type dépenses	tps d'animation, déplacements
	Coût estimé	
	Durée	
	Localisation	Communes et communautés de communes

Cours d'eau et zones humides	Communiquer sur les zones humides et les cours d'eau	
	Informier sur les risques liés au défaut d'entretien, fonctionnement de la rivière (cf. explications liées aux étangs) et faune associée, traversée des petits cours d'eau par les engins de débordage, etc. Par ex : organisation de dîné-débat, etc.	
	Public Visé	Tout public
	Type dépenses	Tps animation et publication
	Coût estimé	
	Durée	5 ans
	Localisation	Pays de La Châtre en Berry

LEGENDE :**Numérotation des fiches :**

Thématique bocage : B1, B2, B3, B4

Thématique cours d'eau : C1

Toutes sous trames : T1, T2, T3, T4, T5

Légende couleurs :

■ : sous trame cours d'eau et zones humides

■ : sous trame bocage

■ : sous trame milieux boisés

■ : toutes sous trames

Toutes sous trames	Former aux bonnes pratiques	
	Entretien des haies, production de bois, gestion des prairies permanentes et des zones humides, etc.	
	FICHE T3	
	Public Visé	Agriculteurs, communes, particuliers
	Type dépenses, coût	Temps d'animation
	Durée	2 ans (à pérenniser)
	Localisation	Pays de La Châtre en Berry

Toutes sous trames	Gestion différenciée des espaces verts des collectivités (Zéro pesticides)	
	FICHE T4	
	Public Visé	communes
	Type dépenses	Temps d'animation
	Coût estimé	
	Durée	2 ans (à pérenniser)
	Localisation	communes

Toutes sous trames	Connaître les outils de la TVB	
	Boîte à outils contractuels FICHE T5	
	Public Visé	Tout public
	Type dépenses	
	Coût estimé	
	Durée	2 ans (à pérenniser)
	Localisation	communes

Milieux boisés	Gérer durablement les milieux boisés	
	S'appuyer sur des inventaires et former aux bonnes pratiques	
	Public Visé	Communes, propriétaires forestiers, ONF
	Type dépenses	Temps d'animation
	Coût estimé	
	Durée	2 ans (à pérenniser)
	Localisation	communes

bocage	Préserver, entretenir et valoriser les chemins des collectivités	
	FICHE B3	
	Public visé	collectivités
	Type dépenses, coût	Temps d'animation, création de supports
	Durée	2 ans (à pérenniser)
	Localisation	Communautés de communes, communes

bocage	Elaborer un guide des bonnes pratiques d'entretien des haies à l'échelle du Pays	
	FICHE B4	
	Public Visé	Communes, agriculteurs, propriétaires
	Type dépenses, coût estimé	Temps d'animation
	Durée	2 ans (à pérenniser)
	Localisation	Pays de La Châtre en Berry

bocage	Promouvoir les Aides Agro-Environnementales (PAC 2ème pilier) sur le territoire	
	MAEC polyculture-élevage, système herbager, IAE linéaire de haies et zones humides	
	Public Visé	Agriculteurs
	Type dépenses, coût estimé	
	Durée	5 ans
	Localisation	Pays de La Châtre en Berry

bocage	Aider à l'entretien et la création d'arbres « Têtards »	
	Sur le modèle de l'action « Lamier » : subvention d'une partie de l'exécution des travaux	
	Public Visé	Agriculteurs, collectivités, propriétaires
	Type dépenses, coût estimé	60 à 80% de la prestation
	Durée	2 ans (à pérenniser)
	Localisation	Pays de La Châtre en Berry

Cours d'eau	Préserver les réseaux hydrographiques	
	« Actions Loure » et « Truite Farjo », Aménagement des points d'abreuvement FICHE C1	
	Public Visé	Tout public
	Type dépenses, coût	Temps animation, Subvention aménagement
	Durée	5 ans
	Localisation	Pays de La Châtre en Berry

La Trame verte et bleue dans le SCoT

Le projet de Schéma de cohérence territoriale du Pays de la Châtre en Berry a été arrêté le 28 octobre 2019, puis soumis à enquête publique du 3 juillet au 4 août 2020. Il a été approuvé le 19 février 2019, il est donc opposable.

Le Document d'Orientation et d'Objectifs (DOO) se décline en 3 axes, dont un axe 3 « Conforter l'armature urbaine du territoire : entre renouvellement des centres-bourgs et respect du cadre de vie », qui comporte en particulier l'orientation 5 : « faire de l'environnement, du patrimoine et du paysage le fondement de la stratégie territoriale ».

Cette orientation comporte 3 prescriptions s'imposant lors de l'élaboration des documents d'urbanisme :

Protéger les réservoirs de biodiversité

Les Plans Locaux d'Urbanisme intercommunaux devront adapter et préciser la délimitation des réservoirs de biodiversité de la trame verte et bleue du Pays à leur échelle, puis assurer leur protection. La non-protection éventuelle de certaines parties des réservoirs de biodiversité devra être justifiée.

L'étude de la trame verte et bleue du Pays de la Châtre en Berry réalisée en 2015 et annexée au SCoT servira de base à cette adaptation, notamment grâce aux atlas communaux présentés à l'échelle du 1/25 000^{ème}. La carte de synthèse à l'échelle du Pays permet de visualiser le réseau écologique.

Assurer la fonctionnalité des corridors écologiques

Les Plans Locaux d'Urbanisme intercommunaux devront s'assurer que les zones d'urbanisation future prévues ne remettent pas en cause la fonctionnalité des corridors écologiques (ou axes fonctionnels) de la trame verte et bleue du Pays de la Châtre en Berry.

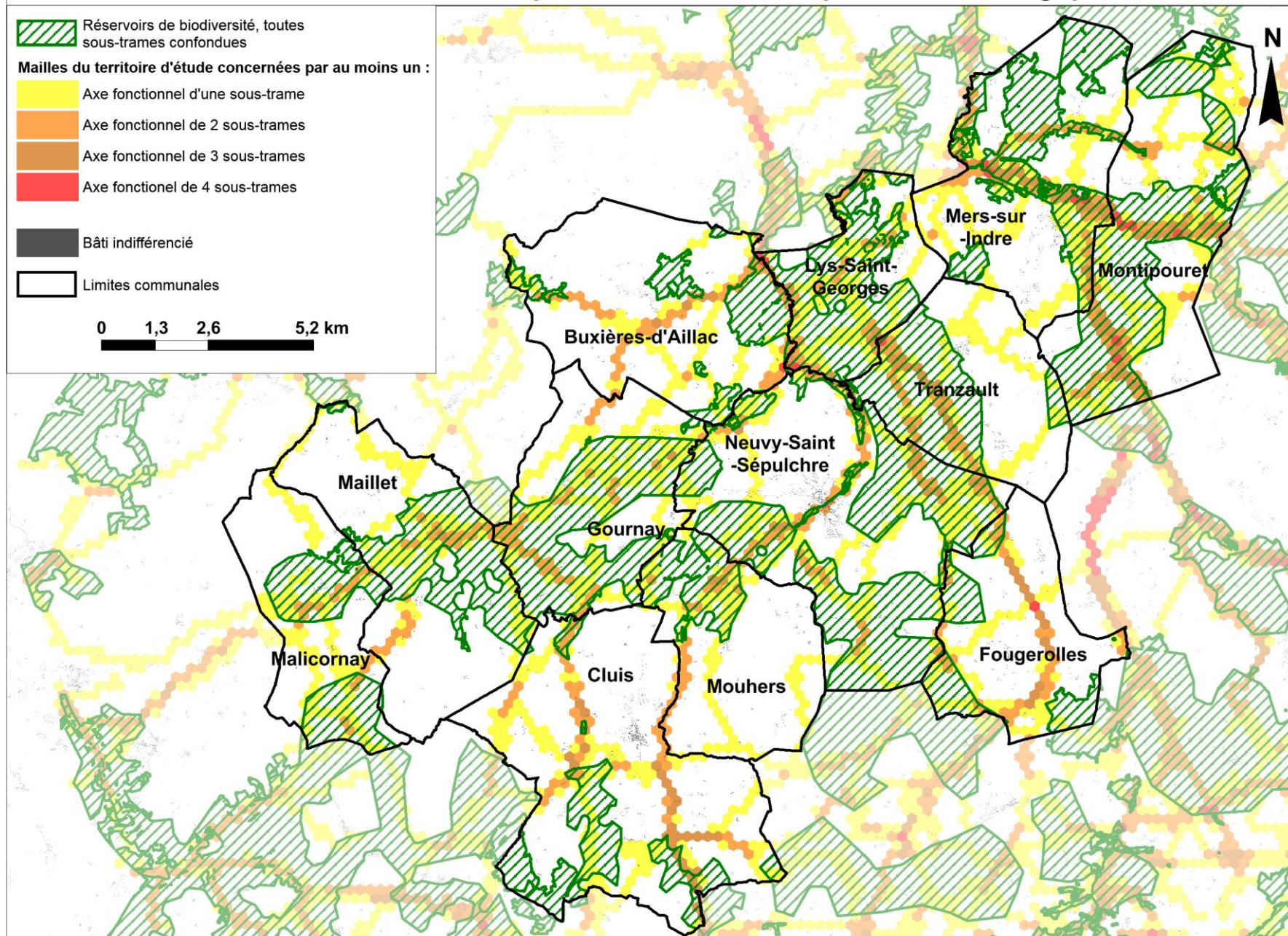
Inscrire la trame verte et bleue dans les zones à urbaniser

Les mares, les zones humides et les haies bocagères présentes dans les secteurs d'aménagements prévus dans les documents d'urbanisme seront identifiés et localisés. Ces éléments sont des supports de continuités écologiques et de biodiversité qui doivent être pris en compte dans les projets.

Ces prescriptions seront à mettre en œuvre lors de l'élaboration du zonage du futur PLUi du Val de Bouzanne. La carte de la page suivante localise les éléments de la trame verte et bleue du Pays à préciser et préserver dans le PLUi.

Source : Schéma de cohérence territoriale du Pays de la Châtre en Berry approuvé le 19 février 2019, DOO, page 58

Trame verte et bleue du Pays de la Châtre en Berry - Réseau écologique



Sources : Pays de la Châtre en Berry, SRCE Centre Val de Loire 2013, Indre Nature 2013, cartographie Biotope 2013

Intégration au PLUi

En conclusion, la mise en œuvre de la TVB permet d'appréhender les actions qui pourraient être liées à la biodiversité au bocage, et plus généralement à l'agriculture et permettent d'orienter efficacement les actions et d'intégrer ces enjeux au sein des documents d'urbanisme (tels qu'un PLU(i)) plus sereinement.

Les continuités écologiques sont identifiées dès l'amont de l'élaboration des documents d'urbanisme, à l'étape du diagnostic. Ici, c'est une étude spécifique à l'échelle du Pays qui les identifie. Les enjeux relatifs à ces continuités sur le territoire s'inscrivent au sein du projet d'aménagement et de développement durable (PADD) qui expose les principales orientations du PLUi. Ils sont inscrits au sein des orientations d'aménagement et de programmation (OAP) puis du règlement (ces deux documents sont opposables) mais peuvent apparaître dans les quatre documents des PLUi.

Notons qu'il n'existe pas de création de zonage spécifique ni de réglementation particulière à la TVB. Les PLUi peuvent mettre en œuvre les outils réglementaires existants pour la préservation des espaces. Les outils de protection des continuités écologiques peuvent être exercées tant en zones agricoles (A), naturelles et forestières (N) qu'en zones urbaines (U) ou à urbaniser (AU).

Le règlement devra prévoir de préciser les conditions, par zonage, permettant de préserver les continuités écologiques :

- Règles de construction
- Règles relatives à la végétalisation des parcelles en zones urbanisées
- Règles relatives à la perméabilité, pour certaines espèces animales, des clôtures dans les sites, secteurs, communes ou parties de communes où leur édification est soumise à déclaration préalable (cf. article R. 421-12 du code de l'urbanisme), hors clôtures nécessaires à l'activité agricole ou forestière des parcelles (article R. 421-2 du code de l'urbanisme).

La Trame Verte et Bleue du PLUi Val de Bouzanne

La Trame Verte et Bleue du Pays de la Châtre en Berry a été adaptée à l'échelle du PLUi Val de Bouzanne. Quatre sous-trames ont été identifiées :

- Sous-trame des milieux aquatiques
- Sous-trame des milieux humides
- Sous-trame des milieux boisés
- Sous-trame des milieux bocagers.

Les deux cartes présentent la trame verte et la trame bleue du territoire. Elles sont aussi disponibles en grand format (hors texte).

Sous-trame des milieux aquatiques

Cette sous-trame est décomposée en plusieurs parties :

- Cours d'eau : les réservoirs de biodiversité sont représentés par ceux identifiés dans la TVB de Pays auxquels sont ajoutés des tronçons de cours d'eau où sont présents le Castor d'Europe, la Loutre d'Europe, le Gomphe à crochets, la Cordulie à corps fin, l'Anodonte des rivières, la Mulette des rivières et la Mulette épaisse. Ainsi, l'Indre et ses affluents (le Ris, la Vauvre, l'IGNERAIE), le Gourdon dans sa partie amont, la Bouzanne, le Creuzançais et certains tronçons de l'Auzon sont des réservoirs de biodiversité.

Les autres cours d'eau constituent des corridors pour cette sous-trame.

Ces cours d'eau sont altérés par la présence de 36 obstacles à l'écoulement (source : référentiel des obstacles à l'écoulement (ROE), 2020). Ce sont essentiellement des seuils en rivières, mais quelques busages sont également relevés.

- Mares : parmi les 381 mares connues au sein du territoire intercommunal, seules trois sont identifiées comme étant des réservoirs de biodiversité. Il s'agit de la Mare au diable concernée par l'ENS du même nom et deux mares situées dans la ZNIEFF de type I Pelouses et étangs de Saint-Georges. D'autres mares sont probablement aussi des réservoirs de biodiversité de par la présence d'Amphibiens patrimoniaux tels que le Sonneur à ventre jaune, le Triton ponctué ou le Triton crêté, mais l'absence de données récentes ou la non

précision de localisation des observations ne permettent pas de les identifier correctement.

Toutes les autres mares, notamment celles situées dans des secteurs bocagers, permettent de constituer un réseau en pas japonais relativement bien fonctionnel. Les déplacements entre mares sont donc favorisés.

- Étangs : 336 étangs sont éparpillés au sein de la Communauté de communes. Huit d'entre eux sont des réservoirs de biodiversité. Ce sont ceux situés dans la ZNIEFF de type I connue pour accueillir la Cistude d'Europe, ainsi que l'étang du Charron (Buxières-d'Aillac) qui abrite l'Épithèque bimaillée.

Les autres étangs sont des corridors en pas japonais de cette sous-trame.

Sous-trame des milieux humides

Du fait de l'absence de cartographie des zones humides plus précise, les données utilisées pour l'identification de cette sous-trame sont identiques à celles établies pour la TVB du Pays de la Châtre en Berry.

Plusieurs réservoirs de biodiversité y sont identifiés. Ils sont situés dans les vallées de l'Indre, de la Vauvre, du Ris, de l'IGNERAIE, du Gourdon, du ruisseau de l'Aubord et de son affluent, de la Bouzanne, de l'Auzon et de ses affluents, ainsi que du Creuzançais et de ses affluents. Un dernier réservoir est également identifié à Gournay, au Sauzat. Ces zones humides sont essentiellement représentées par des prairies, dont certaines favorables au Cuivré des marais, mais on y trouve également quelques boisements.

Le long des cours d'eau et dans les thalwegs, d'autres prairies humides constituent des corridors diffus pour cette sous-trame. Certains d'entre eux sont coupés par la RD927 qui peut constituer des zones préférentielles de collisions avec la faune.

Trame bleue

Sous-trame des milieux aquatiques

- Réservoir de biodiversité (mare)
- Réservoir de biodiversité (cours d'eau)
- Réservoir de biodiversité (étang)
- Corridor en pas japonais (mare)
- Corridor (cours d'eau)
- Corridor en pas japonais (étang)

Sous-trame des milieux humides

- Réservoir de biodiversité
- Corridor diffus
- Corridor linéaire

Éléments fragmentants

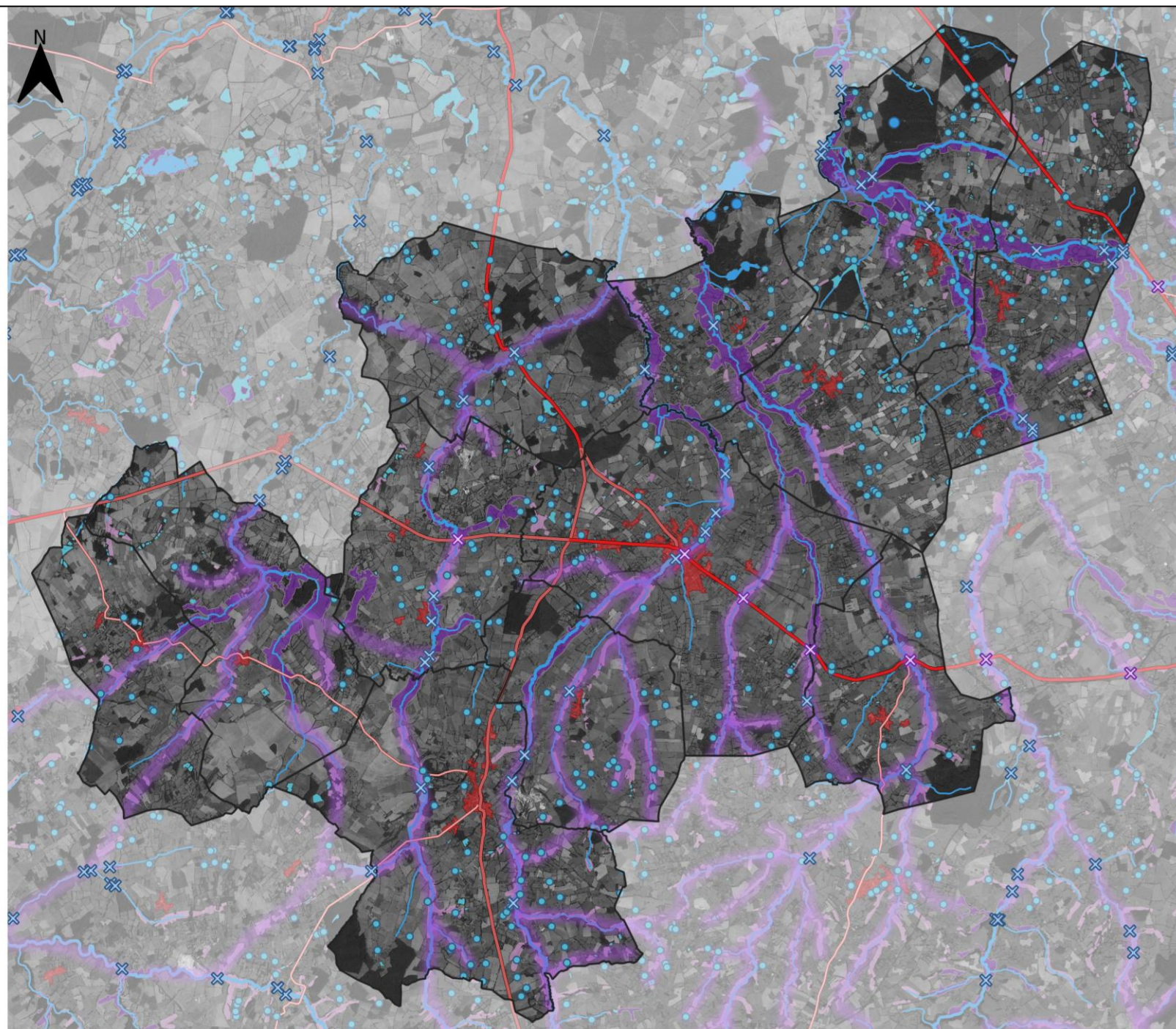
- Route à trafic <1000 véh/j
- Route à trafic compris entre 1 001 et 2 500 véh/j
- Route à trafic compris entre 2 501 - 5 000 véh/j
- Tissu bâti
- ✕ Obstacle aux écoulements

Intersections de corridors par les infrastructures routières

- ✕ Corridor des milieux humides

□ Limites communales

0 1,5 3 4,5 km



Sous-frame des milieux boisés

Les réservoirs de biodiversité sont identiques à ceux identifiés dans le cadre de la TVB de Pays : Bois de Ballerie (Malicornay), bois du Pieds Ferré (Maillet), Bois du Cluis (Cluis), Bois de Bonavois (Mouhers), Bois Gros (Neuvy-Saint-Sépulcre et Buxières-d'Aillac), Bois de Buxières, Bois de la Bruyère, Grand Bois, le Domaine du Bourg, bois du Taillis Brunet (Buxières-d'Aillac), boisements au nord du bourg de Lys-Saint-Georges, Petit et Grand Bois du Boucaud, Bois Marsat, Bois de Chanteloube, forêt domaniale de Bellevue (Mers-sur-Indre), Bois de Vavray (Montipouret), Bois de Villemort (Fougerolles).

Pour relier ces réservoirs de biodiversité, des petits bosquets dispersés sur l'ensemble du territoire permettent les déplacements de la faune. Les secteurs très bocagers participent à la fonctionnalité de ces corridors. Les déplacements se font de manière diffuse.

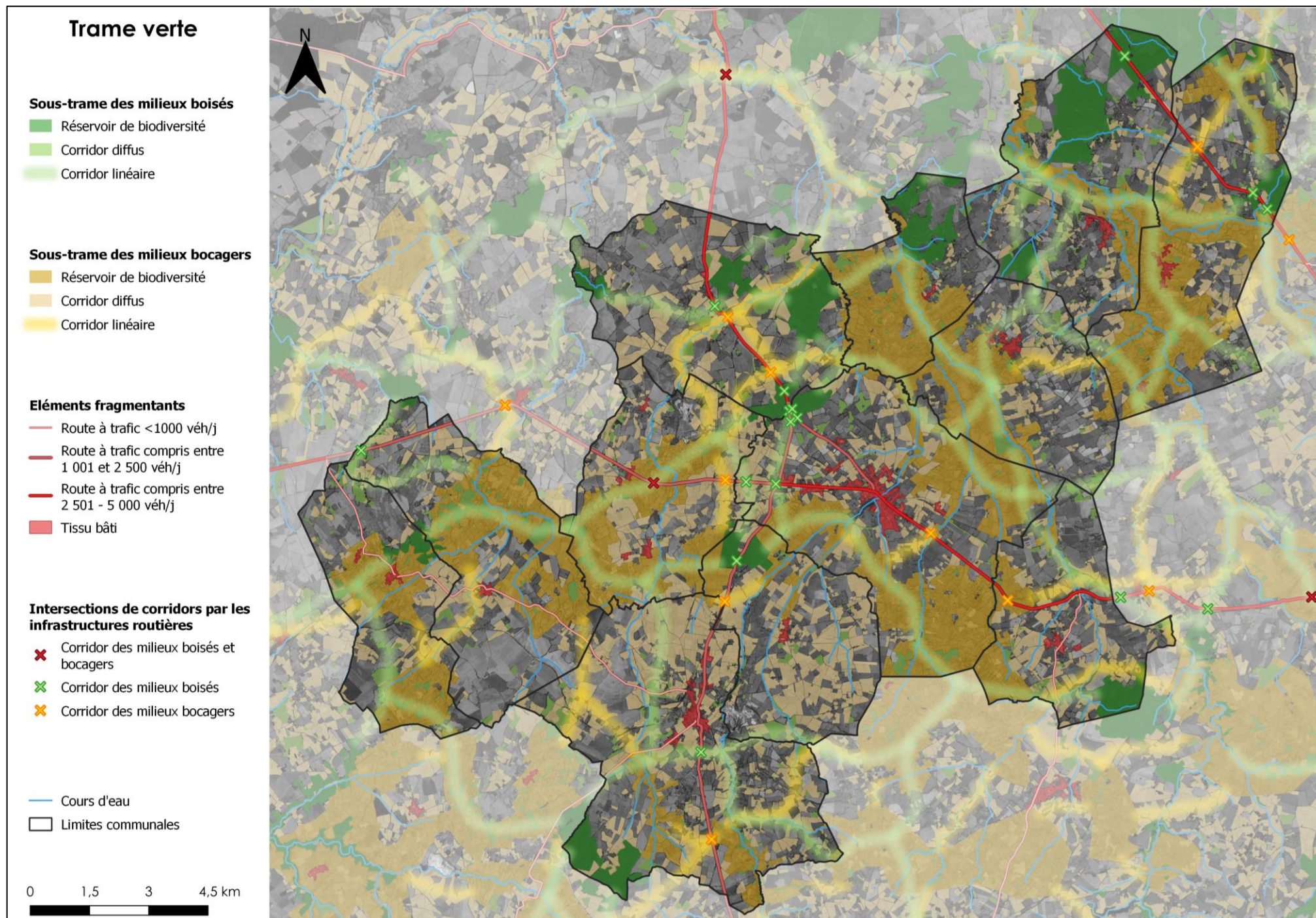
Les routes au trafic plus important fragmentent le territoire mais elles sont peu nombreuses. La RD927 intercepte néanmoins quatre corridors de cette sous-trame à Neuvy-Saint-Sépulcre, Gournay et Maillet. La RD943 coupe le Bois de Vavray et la forêt domaniale de Bellevue, réservoirs de biodiversité, tandis que la RD990 en traverse deux autres, le Bois Gros et le Bois de Bonavois et coupe un corridor au sud du bourg de Cluis. Les échanges de part et d'autre de ces voies sont donc moins fonctionnels. Les risques de collisions avec la faune y sont plus importants.

Sous-frame des milieux bocagers

La délimitation des réservoirs de biodiversité de cette sous-trame a été affinée en prenant en compte la répartition des prairies permanentes (source : registre parcellaire graphique (RPG) 2021) et le réseau dense de haies. Onze réservoirs ont ainsi été identifiés, répartis sur l'ensemble des communes (excepté Buxières-d'Aillac).

En dehors de ces réservoirs, les prairies permanentes, prairies en rotation longue (6 ans ou plus), les vergers et les jachères de 6 ans ou plus déclarées comme Surface d'intérêt écologique (source : RPG 2021), associés à un maillage de haies plus ou moins dense, sont des zones de corridors diffus pour cette sous-trame.

De la même façon, les routes à plus grand trafic journalier coupent plusieurs de ces corridors. La RD927 intercepte quatre corridors à Gournay, Neuvy-Saint-Sépulcre et Fougerolles, et traverse deux réservoirs de biodiversité à Gournay et Fougerolles. La RD943 coupe un corridor à Montipouret tandis que la RD990 en intercepte quatre à Buxières-d'Aillac, Mouhers et Cluis.



Troisième partie : Risques et nuisances

1. Les risques naturels

Le risque inondation par débordement de cours d'eau

Le risque d'inondation par débordement de cours d'eau est majeur dans la vallée de l'Indre, pour laquelle un Plan de prévention du risque d'inondation (PPRI) a été approuvé par arrêté préfectoral du 14 janvier 2008 (révision du plan des surfaces submersibles valant PPRI). Ce PPRI concerne une partie du territoire de deux communes, Montipouret et Mers-sur-Indre.

Le PPRI se compose de plusieurs séries de documents cartographiques :

- Des cartes d'aléas (aléa faible, moyen, fort, très fort),
- Des cartes d'enjeux, qui répertorient les constructions, établissements sensibles, équipements sensibles...
- La cartographie du zonage réglementaire.

Ce zonage réglementaire distingue deux grands types de zones :

- Les zones A, à préserver de toute urbanisation,
- Les zones B, de surfaces très limitées, pouvant être urbanisées sous conditions.

Sur les deux communes concernées, les enjeux humains sont très limités : quelques habitations le long de la RD 38 à Mers-sur-Indre, les lieux-dits Veignier et Champ Lureau à Montipouret (en bordure de zone inondable).

Les autres cours d'eau du territoire ont des bassins versants de surfaces beaucoup plus limitées et ne sont pas susceptibles de provoquer des crues importantes.

Le risque inondation par remontée de nappes

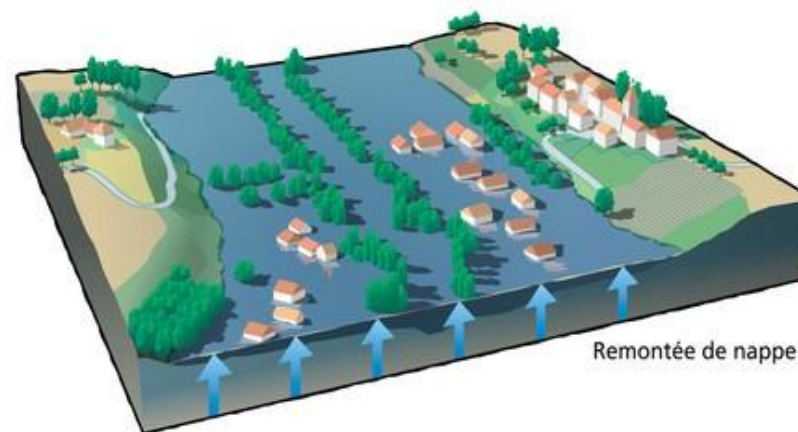
Lorsqu'une pluie d'intensité moyenne tombe sur un territoire où les nappes souterraines sont saturées, celle-ci peut engendrer des phénomènes d'inondation plus catastrophiques qu'une pluie forte sur des nappes basses. C'est ce qui s'est passé pour les inondations de la Somme, notamment en 1995 et 2001.

La réalisation de la carte nationale de sensibilité aux remontées de nappe a reposé sur l'exploitation de données piézométriques et de leurs conditions aux limites d'origines diverses (BSS, ADES, déclarations CATNAT, résultats de modèles hydrodynamiques, isopièzes, EAIpce, EAIpSm, etc.) qui, après avoir été validées, ont permis par interpolation de définir les isopièzes des cotes maximales probables, elles-mêmes permettant par soustraction aux cotes du Modèle Numérique de Terrain (RGE ALTI®) d'obtenir les valeurs de débordement potentielles.

La carte proposée permet de localiser les zones où il y a de fortes probabilités d'observer des débordements par remontée de nappe. Cependant, la qualité de l'information n'est pas homogène et varie suivant la géologie, le relief et le nombre de points disponibles lors de l'interpolation. La carte réalisée ne doit pas être exploitée à une échelle supérieure au 1/100 000ème.




Le territoire intercommunal se caractérise par de grandes surfaces d'entités hydrogéologiques imperméables à l'affleurement, où les remontées de nappe sont exclues.

En dehors de ces zones imperméables, les zones potentiellement sujettes aux débordements de nappes et surtout aux inondations de caves sont localisées dans toutes les vallées, et dans des secteurs plus limités hors vallées (parties ouest et sud de la commune de Buxières-d'Aillac, parties sud de Fougerolles et Neuvy-Saint-Sépulchre, commune de Fougerolles)




Source : Géorisques

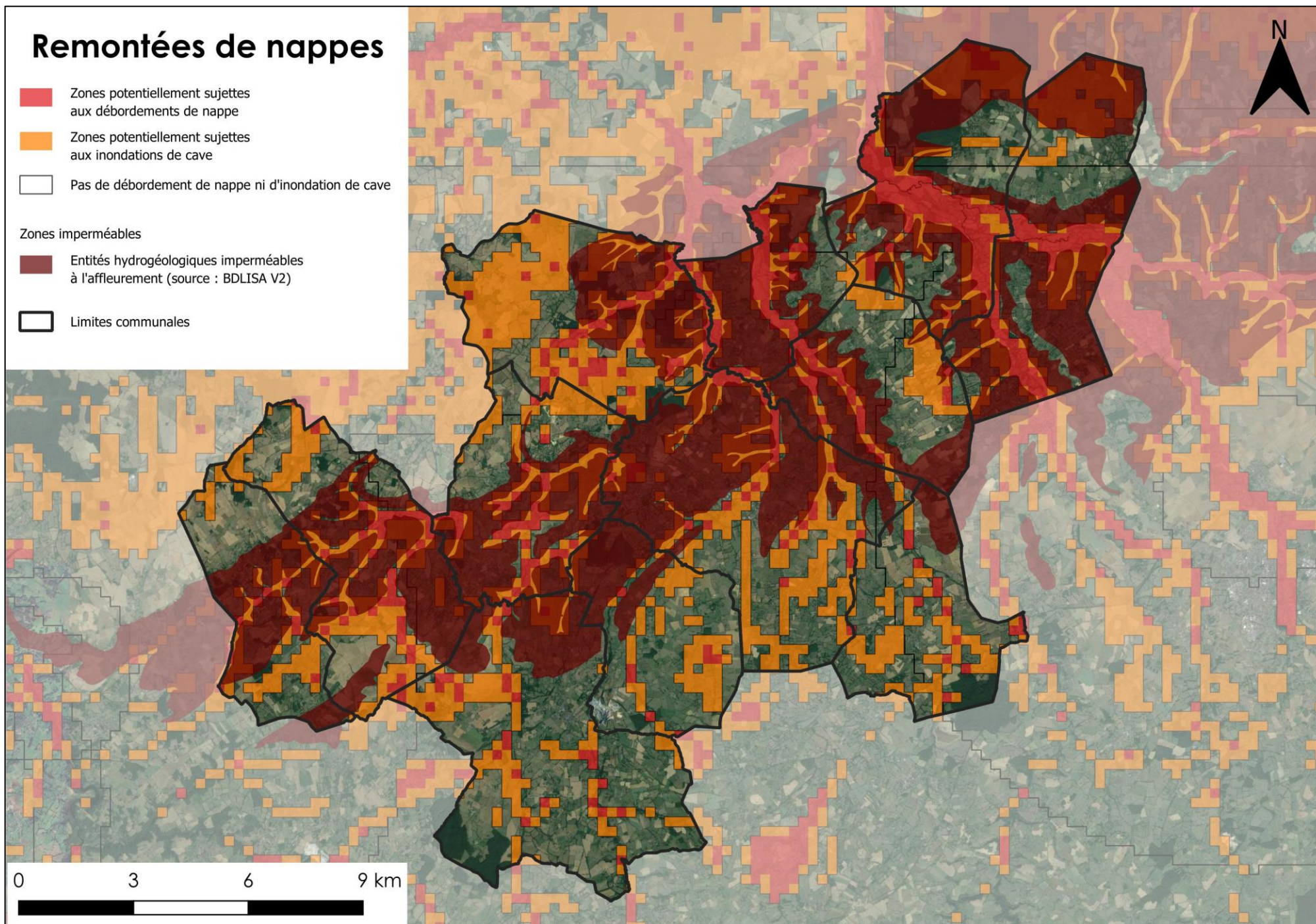
Remontées de nappes

-  Zones potentiellement sujettes aux débordements de nappe
-  Zones potentiellement sujettes aux inondations de cave
-  Pas de débordement de nappe ni d'inondation de cave

Zones imperméables

-  Entités hydrogéologiques imperméables à l'affleurement (source : BDLISA V2)

-  Limites communales



Le risque inondation par ruissellement

L'inondation par ruissellement se produit lorsque les eaux de pluie ne peuvent pas ou plus s'infiltrer dans le sol.

A l'origine du phénomène d'inondation par ruissellement se trouve un évènement climatique important, par exemple une pluie de très forte intensité ou un cumul important de pluie sur une longue période.

L'inondation par ruissellement se traduit par un écoulement d'eau important en dehors :

- du réseau hydrographique, c'est-à-dire dans des zones habituellement sèches ou dans des cours d'eau intermittents ;
- du réseau d'évacuation des eaux pluviales, c'est-à-dire dans les rues.



Inondation par ruissellement (janvier 2025, hors territoire)

Un certain nombre de facteurs sont susceptibles d'aggraver ces phénomènes :

- Le développement des surfaces imperméabilisées ;
- La suppression d'espaces naturels de rétention et de ralentissement des eaux de ruissellement pluviale induite par l'évolution des pratiques agricoles et forestières ;
- La topographie ;

- Les caractéristiques du sous-sol (par exemple l'existence d'une couche argileuse imperméable à proximité de la surface) ...

La totalité du territoire intercommunal est exposé à ce risque, mais avec des facteurs variables, notamment la topographie et la nature du substrat. Les terrains argileux, qui favorisent le ruissellement, sont bien mis en évidence par la carte des remontées de nappes (zones imperméables, qui occupent une large bande centrale).

Le risque mouvements de terrain

Retrait-gonflement des argiles

Les sols argileux ont tendance à se rétracter en période de sécheresse et à se gonfler en cas de fortes pluies. Ce phénomène, de plus en plus marqué avec le dérèglement climatique, peut engendrer des dégâts considérables, notamment sur les maisons individuelles.

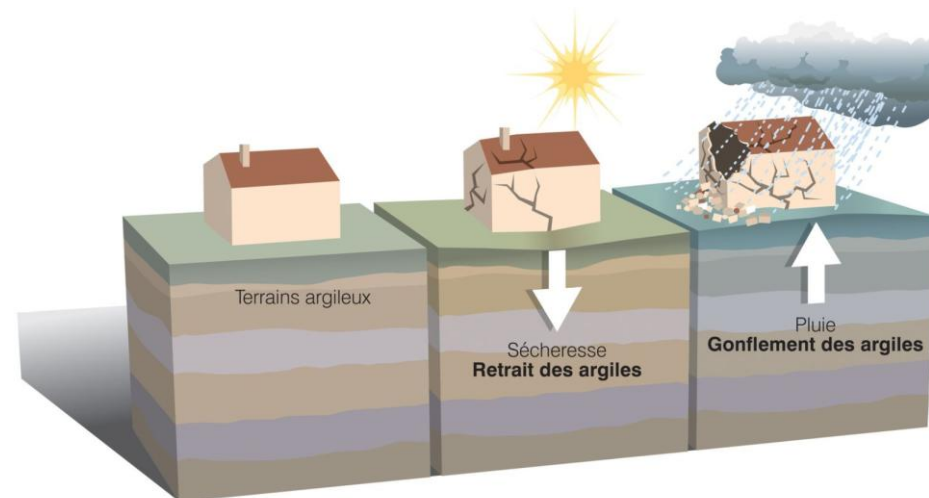


Schéma simplifié de deux sources de désordre sur une maison construite sans fondations suffisantes sur un sol argileux

Les risques de mouvements différentiels de terrain liés au phénomène de retrait-gonflement des sols argileux ont été cartographiés par le BRGM, selon trois degrés : aléas faible, moyen et fort.

L'aléa retrait-gonflement des argiles est très contrasté sur le territoire. Il est fort dans la partie nord, sur les argiles de décalcification des calcaires du Jurassique, il est moyen

sur une bande traversant le territoire de Malicornay à Montipouret, faible voire a priori nul sur le reste du territoire.

Mais la cartographie de l'aléa n'est pas exhaustive car certaines formations argileuses, notamment les argiles d'altération (quelques mètres d'épaisseur) des formations calcaires ont une répartition imprévisible et irrégulière et n'ont généralement pas été cartographiées sur les cartes géologiques au 1/ 50 000.

De nombreux arrêtés de catastrophes naturelles pour mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse ont concerné toutes les communes du territoire, jusqu'à 11 arrêtés pour la commune de Neuvy-Saint-Sépulchre.

A noter que le changement climatique provoque une aggravation de ce risque, avec une augmentation des périodes de sécheresse.

L'article 68 de la loi ELAN crée un dispositif visant à prévenir les risques de mouvement de terrain différentiel consécutif à la sécheresse et à la réhydratation des sols. L'objectif de cette nouvelle législation est de rendre obligatoire l'étude géotechnique dans les zones exposées (exposition identifiée comme moyenne ou forte) afin de se prévenir du risque pour les futures constructions ; que ce soit au stade de la vente d'un terrain constructible ou lors d'un dépôt de demande de permis de construire.

Risque cavités

Des risques naturels non majeurs affectent le territoire, liés à la présence de cavités, qui sont susceptibles d'occasionner des mouvements de terrain (effondrements...). Ces cavités, peu nombreuses, sont des cavités naturelles, des caves, des carrières ou des ouvrages civils.

Par ailleurs, des cavités non localisées sont connues sur les communes de Mers-sur-Indre, Montipouret, Lys-Saint-Georges, Fougerolles et Cluis.

Les arrêtés de catastrophes naturelles

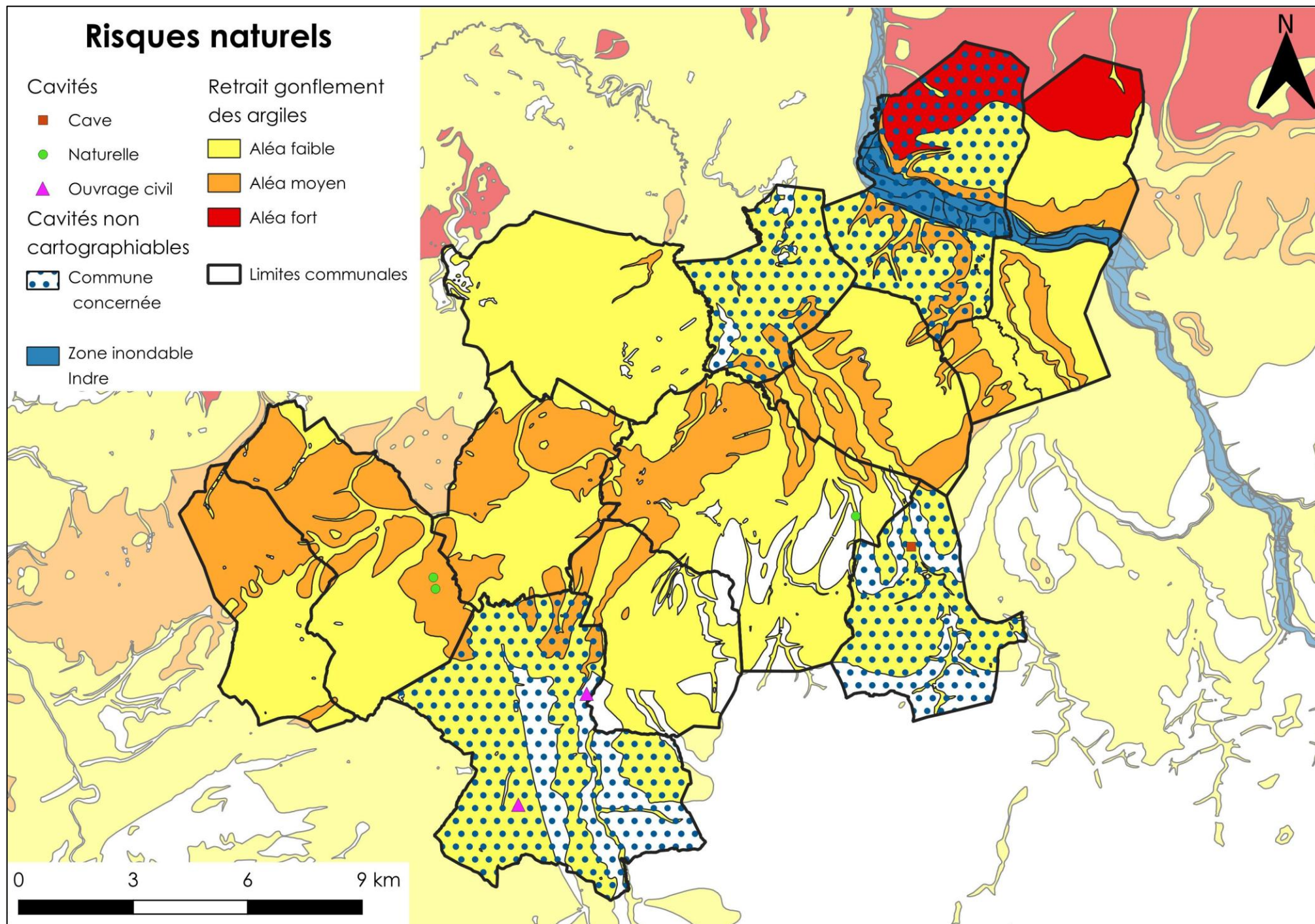
Les arrêtés de catastrophes naturelles par commune sont synthétisés dans le tableau suivant :

Communes	Sécheresse	Inondations et/ou coulées de Boue
Buxières-d'Aillac	4	2
Cluis	3	2
Fougerolles	3	2
Gournay	7	3
Lys-Saint-Georges	4	2
Maillet	5	3
Malicornay	6	2
Mers-sur-Indre	3	2
Montipouret	8	2
Mouhers	1	2
Neuvy-Saint-Sépulchre	11	3
Tranzault	2	3

On constate que les arrêtés « sécheresse » sont les plus nombreux, sauf à Mouhers et Tranzault, où les bourgs sont en situés en aléa faible du point de vue du retrait-gonflement des argiles.

Les arrêtés concernant les inondations et/ou les coulées de boues sont presque tous relatifs aux tempêtes de décembre 1999 et à la tempête du 6 au 8 novembre 1982.

Le tableau complet reprenant tous les arrêtés (avec date de début et date de publication au Journal officiel) est présenté en annexe III.



Le risque sismique

Le nouveau zonage sismique français en vigueur à compter du 1er mai 2011 repose sur une analyse probabiliste de l'aléa ; il divise la France en 5 zones de sismicité :

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

Toutes les communes du territoire sont situées en zone de sismicité 2 (faible).

En zone 2, seuls les bâtiments de catégories III et IV (ERP de catégories 1 à 3, établissements sanitaires et sociaux, bâtiments assurant des fonctions essentielles...) sont soumis aux règles de construction parasismique définies par la réglementation.

Le risque climatique

Le risque climatique regroupe quatre types d'événements : les intempéries hivernales exceptionnelles, les tempêtes, les orages et la canicule.

Les intempéries hivernales exceptionnelles sont caractérisées par des périodes de grands froids et résultent de deux critères climatologiques :

- des températures très basses ;
- des précipitations de neige ou de pluie verglaçante.

Les tempêtes des régions tempérées sont à l'origine des destructions importantes de bien et de pertes en vies humaines, car leurs fréquences sont élevées et elles touchent de très vastes régions.

Depuis 1982, 3 fortes tempêtes ont concerné le territoire :

- 10 mars 1982, vents de 126 km/h, arbres abattus, toitures arrachées, lignes électriques et téléphoniques coupées,
- 26-29 décembre 1999, vents de 126 km/h, arbres abattus, toitures arrachées, lignes électriques et téléphoniques coupées,
- 28 février 2010, vents de 132 km/h, arbres abattus, toitures arrachées, lignes électriques et téléphoniques coupées.

Le département de l'Indre n'est que peu concerné par le risque d'orage, avec une moyenne de 47 jours d'orage par an, par rapport à 88 j/an pour les Alpes-Maritimes,

département le plus exposé (source : keraunos, statistiques depuis 2009). Le département connaît en moyenne 4 jours par an d'orage fort.

Il y a canicule au sens « procédure de vigilance », lorsque la température maximale est supérieure à 34°C et la température minimale (nocturne) supérieure à 19°C pendant au moins 3 jours consécutifs, soit une persistance de fortes chaleurs avec une température nocturne élevée ne permettant pas un sommeil réparateur.

La canicule de référence en France reste celle d'août 2003 avec le maintien de températures extrêmement élevées pendant plusieurs jours consécutifs sur l'ensemble du pays. Elle reste à ce jour la plus sévère (intensité cumulée sur la période) jamais enregistrée en France.

Plusieurs épisodes de canicule ont ensuite été enregistrés en 2006, 2015, 2017, 2018, 2019, 2020, 2022 et 2023. Le changement climatique entraîne une augmentation du nombre de jours de vagues de chaleur en été.

La prévention du risque climatique est assurée par la procédure d'alerte basée sur la carte de vigilance météorologique publiée par Météo France.

Météo France attribue une couleur (vert, jaune, orange, rouge) à chaque département, selon les dangers potentiels associés aux conditions météorologiques prévues :

4 niveaux d'alerte		6 phénomènes
Vert	Pas de vigilance particulière	Vents violents Pluie (et/ou) inondation Orages Neige et verglas Canicule Grand froid
Jaune	Pas de vigilance particulière	
Orange	Alerte météorologique	
Rouge	Alerte météorologique d'intensité exceptionnelle	

Le risque incendie

L'atlas du risque de feux de forêt en Centre – Val de Loire (2021) présente une carte de priorisation d'action pour les massifs forestiers (ci-contre), qui met en évidence les massifs forestiers du nord du territoire, avec une priorité d'action de 4, la plus faible. Ce sont principalement les communes de Mers-sur-Indre et Lys-Saint-Georges qui sont concernées.

Dans le département de l'Indre, il a été créé la sous-commission départementale pour la sécurité contre le risque d'incendie de forêt, lande. Celle-ci dresse le bilan des feux de végétation et de forêt et propose des mesures correctives si nécessaire au dispositif mis en place.

Les mesures de protection de la forêt et de la végétation contre les incendies sont cadrées par l'arrêté préfectoral du 26 mai 2021.

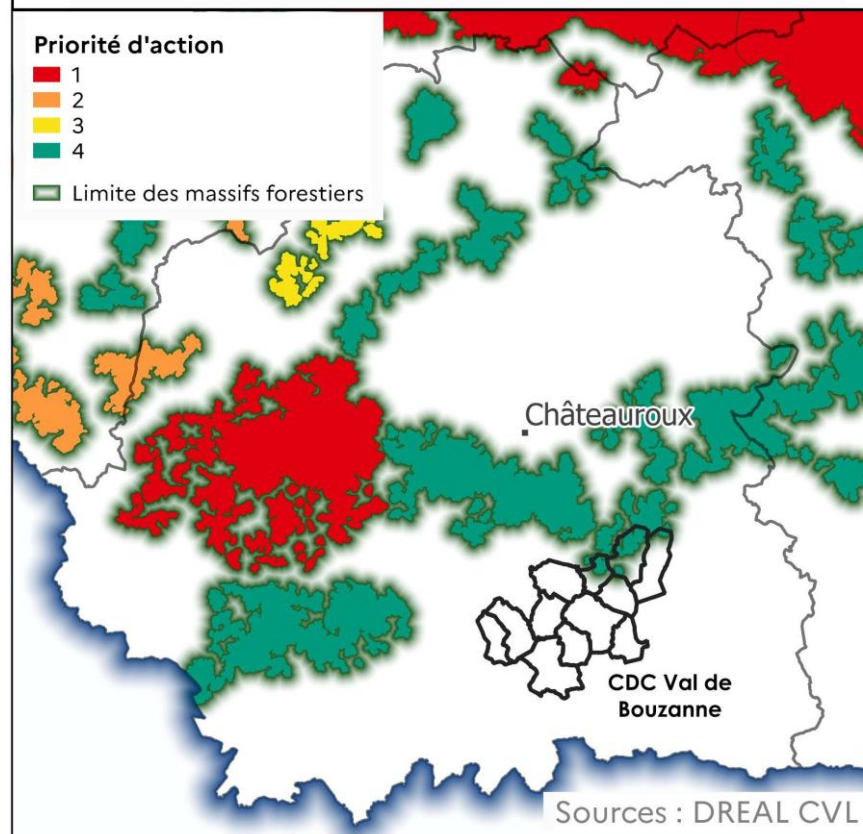
Cet arrêté définit le niveau de risque opérationnel (de 1 à 3) et les actions à mettre en œuvre dans le cadre de la prévention des feux de forêt et de végétations dans le département.

Le Service d'incendie et de secours (SDIS) de l'Indre est chargé du recueil des indicateurs nécessaires à la définition du niveau de risque opérationnel et alerte le directeur de cabinet du préfet en cas de risque opérationnel supérieur ou égal au niveau 2.

L'arrêté réglemente certaines activités en période de risque important de feux de forêt, comme par exemple l'usage de matériels ou engins agricoles pouvant être à l'origine d'un départ de feu par échauffement ou production d'étincelle à moins de 200 m de bois ou forêt.

Priorisation d'action pour les massifs forestiers

Atlas du risque feux de forêt en Centre-Val de Loire



2. Les risques technologiques

Le risque industriel

Il s'agit d'un événement accidentel se produisant sur un site industriel et entraînant des conséquences immédiates graves pour le personnel, les riverains, les biens et l'environnement.

Afin de limiter les risques pour le public et l'environnement, les établissements sont répertoriés et soumis à une réglementation spécifique, dite des « installations classées pour la protection de l'environnement ».

Ces installations sont classées en catégories :

- Les activités les moins polluantes et les moins dangereuses, soumises à déclaration ;
- Les installations soumises à enregistrement ;
- Les installations présentant les risques ou pollutions les plus importants, soumises à autorisation ;
- Les installations relevant de la directive Seveso dite « seuil bas » ;
- Les installations relevant de la directive Seveso dite « seuil haut ».

Aucune installation SEVESO n'existe sur le territoire intercommunal, ni aucun plan de prévention des risques technologiques.

Sur le territoire intercommunal, on relève 4 installations soumises à autorisation et 6 installations soumises à enregistrement (voir carte page suivante). Les installations soumises à autorisation sont :

Installation	Commune	Activité
CARRIÈRE DE CLUIS	Mouhers	Carrière
LOULERGUE Bernard	Neuvy-Saint-Sépulchre	Carrière
Société d'Exploitation de Gournay	Gournay	Carrière
SEG - Société d'Exploitation de Gournay	Gournay	Installation de stockage de déchets

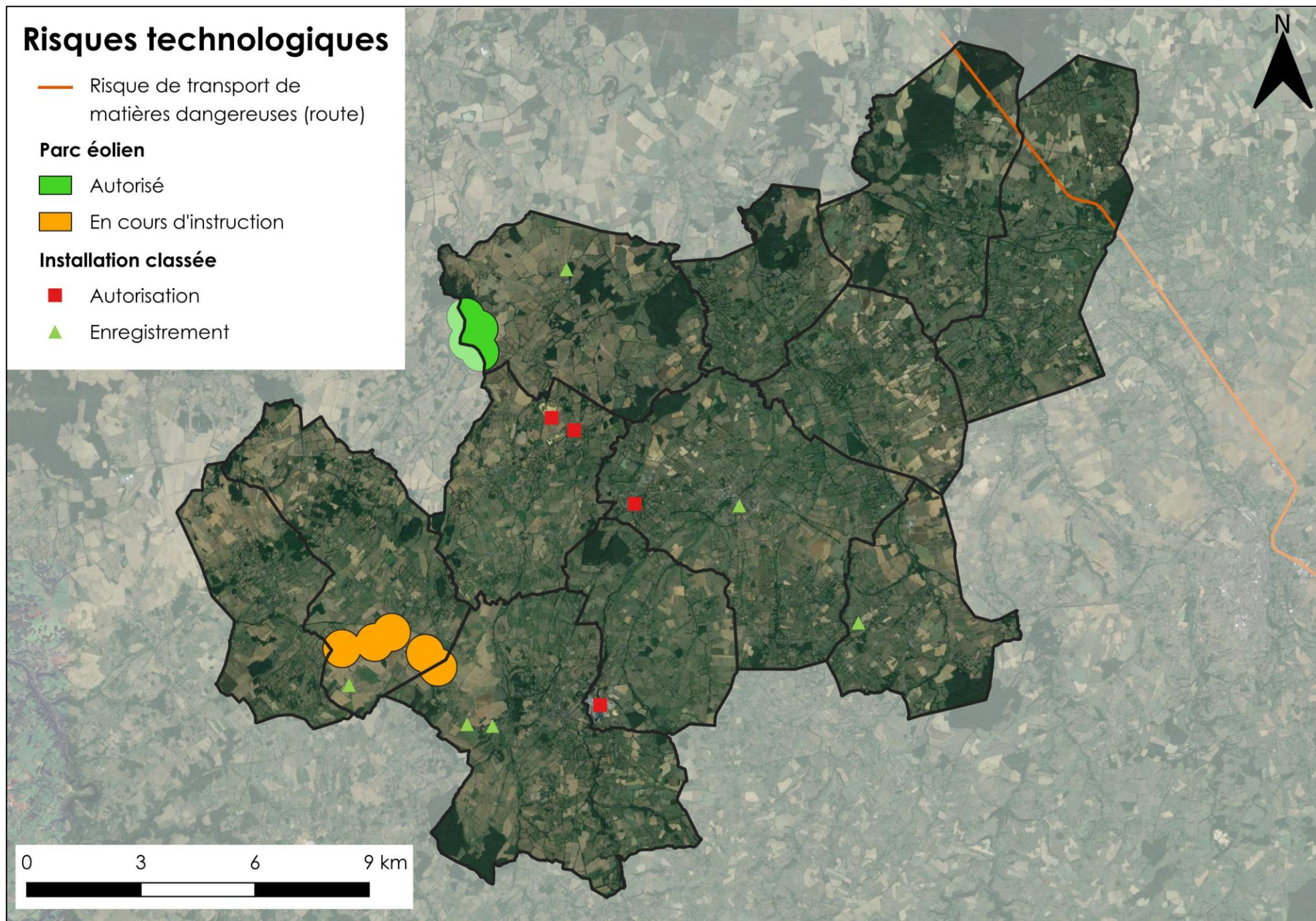
Les parcs éoliens autorisés ou en cours d'instruction (parcs du Jasmin et d'Iris) ont également été figurés sur la carte.

Le risque transports de matières dangereuses

Les accidents de transports de matières dangereuses (réalisés par voie routière, ferroviaire, aérienne ou par des réseaux de canalisation - oléoducs, gazoducs) peuvent se manifester par :

- une explosion occasionnée par un choc avec production d'étincelles (citernes de gaz inflammable), par l'échauffement d'une cuve de produit volatil ou comprimé, par le mélange de plusieurs produits.
- un incendie causé par l'échauffement anormal d'un organe du véhicule, un choc contre un obstacle, par l'inflammation accidentelle d'une fuite.
- une émission puis une dispersion de produits toxiques.

Sur le territoire intercommunal, seule la RD 943 est concernée par ce risque. Les enjeux humains sont très limités à proximité de cette infrastructure sur les deux communes concernées, Mers-sur-Indre et Montipouret.



3. Les nuisances

Les nuisances sonores, le radon

Le classement sonore des infrastructures de transport terrestres dans l'Indre a été récemment révisé (arrêté du 25 juillet 2023). Seule la RD 943 est concernée, sur les communes de Mers-sur-Indre et Montipouret, soit en catégorie 3 (bande affectée par le bruit de 100 m), soit en catégorie 4 (bande de 30 m).

Les principales autres sources de nuisances sonores sont les carrières, surtout la carrière de roches dures où il est fait usage d'explosifs (Cluis) et le parc éolien de Chassepain (en bordure du territoire).

Le centre de stockage de déchets de Gournay, émetteur de sulfure d'hydrogène, est susceptible d'être source de nuisances olfactives.

Certaines installations classées relevant du régime de la déclaration sont susceptibles d'être sources de nuisances diverses.

Le département de l'Indre est classé parmi les 31 départements français prioritaires en termes de lutte contre les expositions aux émissions de gaz radon de la croûte terrestre. Ce gaz, naturel, incolore, inodore mais radioactif présente un risque de cancer du poumon. Il est issu de la désintégration de l'uranium et du radium présents naturellement dans le sol et les roches.

A la demande de l'Autorité de Sûreté Nucléaire, l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN) a réalisé une cartographie qui permet de connaître le potentiel radon des communes. Les zones les plus concernées correspondent aux formations géologiques naturellement les plus riches en uranium, localisées sur les grands massifs granitiques (Massif armoricain, Massif central, Corse, Vosges, etc.) ainsi que sur certains grès et schistes noirs.

Cette cartographie du potentiel radon classe les communes en 3 catégories :

- catégorie 1, formations géologiques présentant les teneurs en uranium les plus faibles,
- catégorie 2, formations géologiques présentant des teneurs en uranium faibles mais sur lesquelles des facteurs géologiques particuliers peuvent faciliter le transfert du radon vers les bâtiments
- catégorie 3, formations géologiques dont les teneurs en uranium sont estimées plus élevées comparativement aux autres formations.

Les communes de catégorie 1 sont les plus nombreuses, situées dans une large partie nord, les communes les plus concernées par le radon (catégorie 3) sont celles situées au sud, sur des formations géologiques de socle (communes de Cluis, Mouhers et Fougerolles). Seule une commune est en catégorie 2, celle de Malicornay.

Nuisances

Infrastructures de transport classées pour le bruit

— Secteur affecté par le bruit à 100m (cat. 3)

— Secteur affecté par le bruit à 30m (cat. 4)

Nuisances sonores

■ Parc éolien en service

★ Carrières en activité

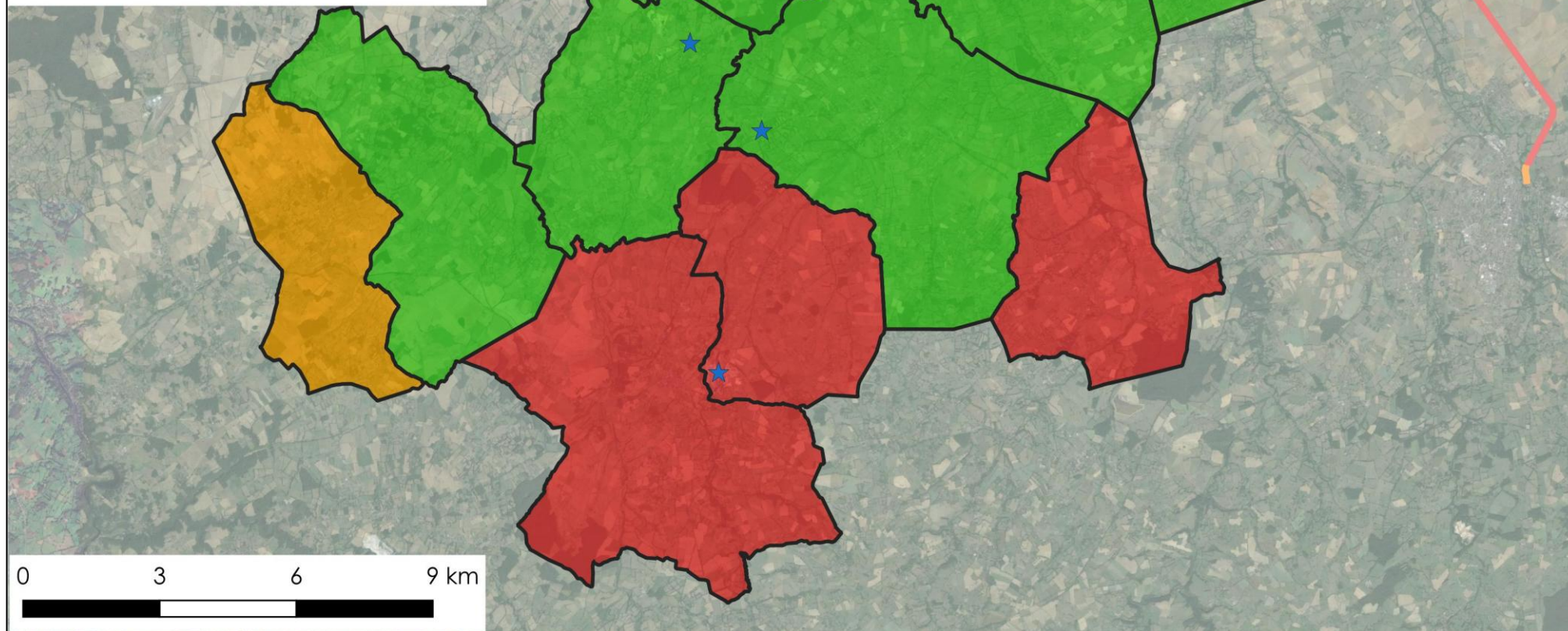
Potentiel radon

■ Catégorie 1

■ Catégorie 2

■ Catégorie 3

 Limites communales



La pollution de l'air

En région Centre-Val de Loire, la surveillance de la qualité de l'air est confiée à Lig'Air. Les stations de mesure de la qualité de l'air les plus proches sont la station urbaine de Châteauroux et la station périurbaine de Montierchaume, dont les données ne sont pas représentatives de la qualité de l'air du territoire, qui est essentiellement rural.

L'Observatoire Régional de l'Énergie et des Gaz à Effet de Serre en région Centre-Val de Loire (OREGES) quantifie les émissions dans l'air, notamment à l'échelle intercommunale :

- Celles des gaz à effet de serre,
- Celle des polluants à effets sanitaires.

En 2020, l'ensemble des gaz à effet de serre émis sur le territoire représente 69 656 teq CO₂ (tonnes équivalent CO₂).

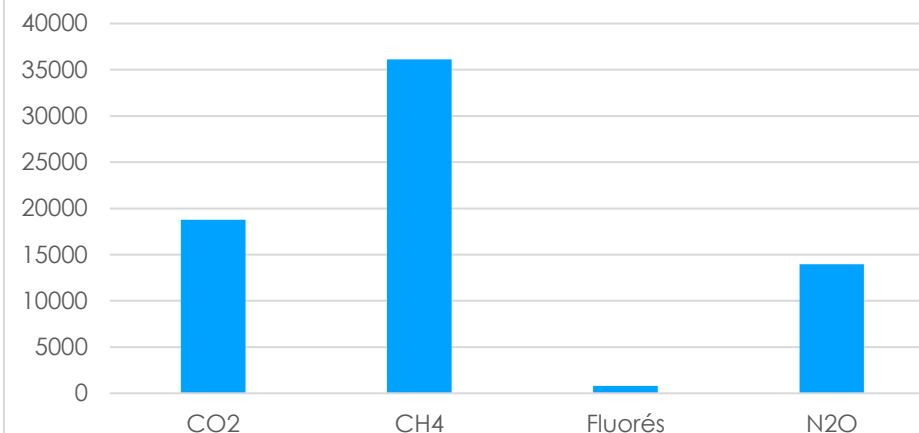
La moitié (52 %) correspond à du méthane (CH₄), dont la principale source est l'agriculture. Le gaz carbonique (CO₂) représente 27 % des émissions, provenant du transport routier, du secteur résidentiel et de l'agriculture. Le protoxyde d'azote (N₂O) représente 20 % des émissions, essentiellement dues aux activités agricoles. Les composés fluorés ne sont émis qu'en faible quantité.

Toujours en 2020, les émissions de polluants à effets sanitaires représentent 911 tonnes, avec :

- Le monoxyde de carbone (361 t) principalement issu du secteur résidentiel ;
- Les composés organiques volatils non méthaniques (COVNM), provenant du secteur résidentiel et des industries ;
- Les oxydes d'azote (NO_x) qui proviennent essentiellement des transport routiers ;
- L'ammoniac (NH₃) est surtout d'origine agricole (327 t) ;
- Les particules en suspension (PM) respectivement inférieures à 10 microns et à 2,5 microns sont issues de l'agriculture et du secteur résidentiel. ;
- Les autres polluants (dioxyde de soufre, hydrocarbures aromatiques polycycliques, benzène) ne sont produits qu'en faible quantité.

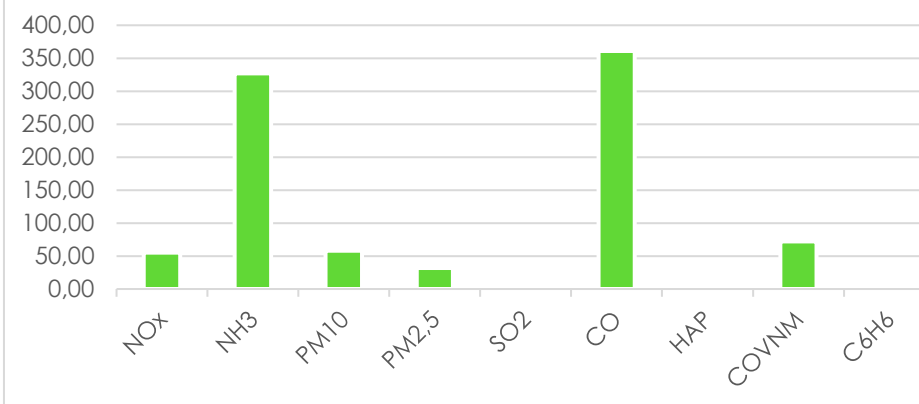
Les principales sources de la pollution de l'air tous polluants confondus sont le secteur résidentiel (dispositifs de chauffage) et l'agriculture.

CDC Val de Bouzanne - Emissions de gaz à effet de serre en 2020 (en teq CO₂)



Source : Lig'Air/OREGES – ODACE (odace.ligair.fr)

CDC Val de Bouzanne - Emissions de polluants à effets sanitaires en 2020 (en tonnes)



Source : Lig'Air/OREGES – ODACE (odace.ligair.fr)

La pollution des sols

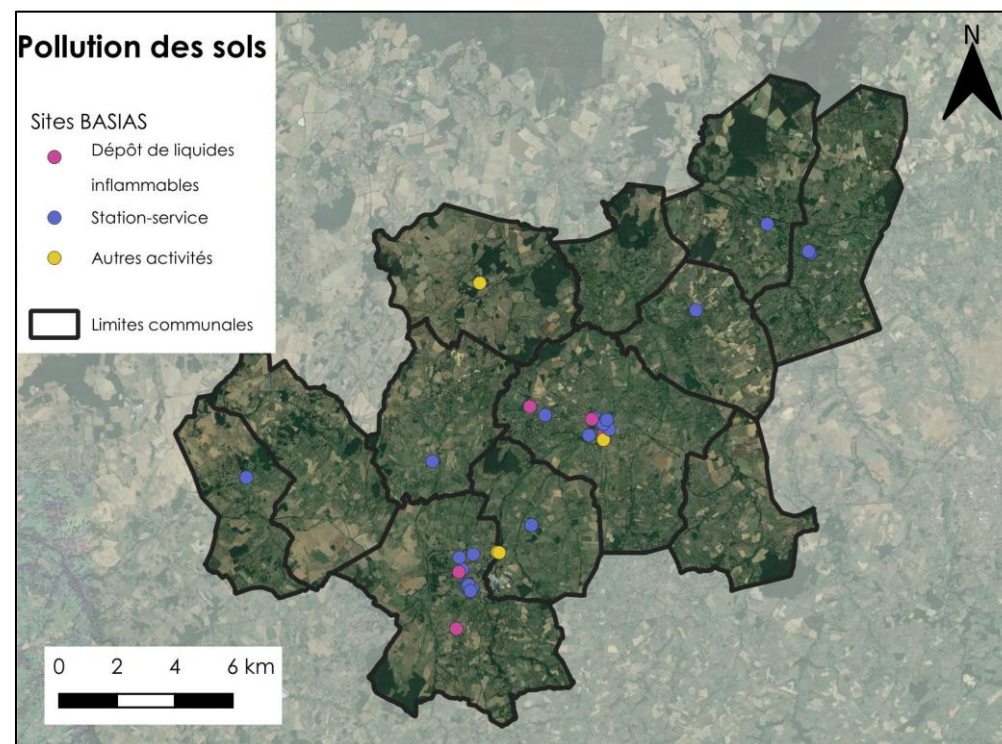
Les secteurs d'information sur les sols (SIS) ont été institués par la loi d'accès au logement et urbanisme rénové dite loi « ALUR » du 24 mars 2014. Les SIS complètent la réglementation existante sur les sites et sols pollués.

Le recensement par l'État de ces secteurs vise à renforcer la prise en compte des risques environnementaux et sanitaires et à sécuriser les opérations d'aménagement dans le cadre de la reconquête des friches urbaines.

Les SIS concernent les sites caractérisés par une pollution avérée des sols. Ils ont été identifiés à partir de la Base de données BASOL sur les sites et sols pollués ou potentiellement pollués appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif. Aucun SIS n'est répertorié sur le territoire intercommunal, ni aucun site de l'ex-base BASOL.

La carte des anciens sites industriels et activités de services (CASIAS) recense les anciennes activités susceptibles d'être à l'origine d'une pollution des sols. Il peut s'agir d'anciennes activités industrielles (qu'il s'agisse d'industries lourdes, manufacturières, etc.) ou encore d'anciennes activités de services potentiellement polluantes (par exemple les blanchisseries, les stations-services et garages, etc.). Elle témoigne notamment de l'histoire industrielle d'un territoire depuis la fin du 19ème siècle.

La CASIAS intègre les sites de l'ancienne base BASIAS. Elle répertorie 33 sites sur le territoire intercommunal. Les communes où sont répertoriés le plus grand nombre de site sont Neuvy-Saint-Sépulchre et Cluis.



La pollution lumineuse

Le terme de pollution lumineuse décrit généralement les impacts que l'éclairage artificiel a sur les organismes vivants, animaux, végétaux et humains, ainsi que sur le ciel nocturne (source : www.cerema.fr).

Le développement excessif de l'éclairage artificiel implique des conséquences néfastes sur la faune, non seulement au niveau d'une espèce, mais de l'écosystème et du paysage. Il modifie structurellement les déplacements de la faune, en diminuant et fragmentant ses habitats naturels. Il peut impacter la répartition de certaines espèces sur le territoire national.

Les effets suspectés ou avérés de la pollution lumineuse sont documentés pour les mammifères, en particulier les chiroptères, mais aussi les oiseaux et les poissons, ainsi que pour la flore.

L'arrêté du 27 décembre 2018 relatif à la prévention, à la réduction et à la limitation des nuisances lumineuses fixe deux types d'obligations :

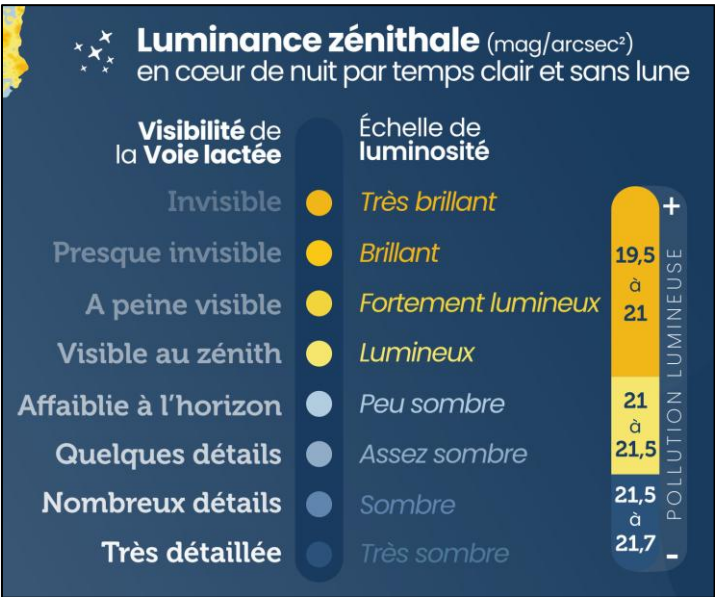
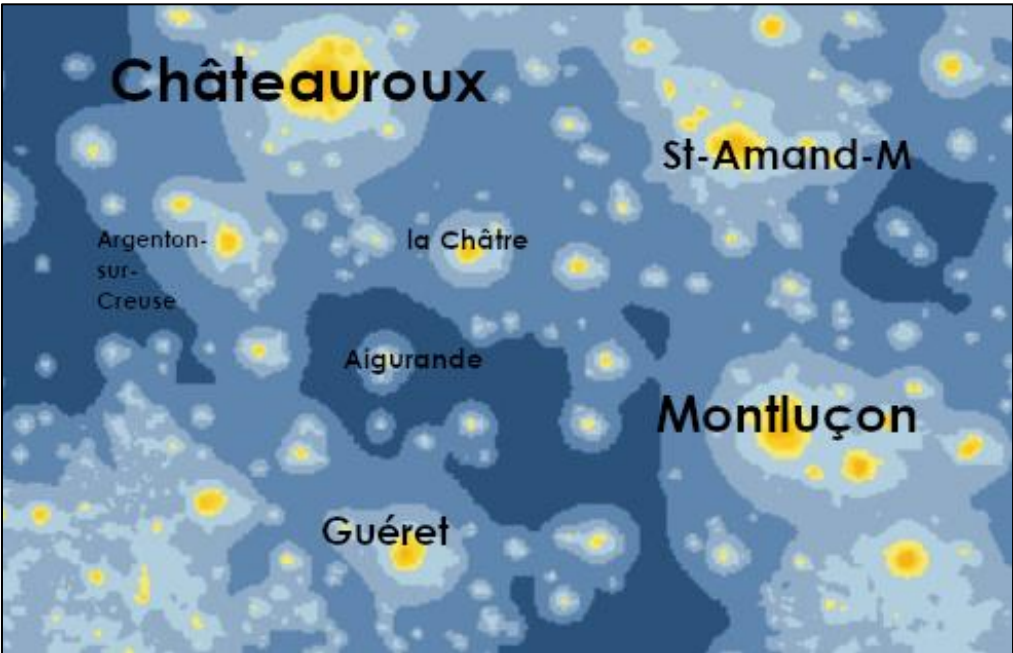
- les plages horaires à respecter pour l'allumage et l'extinction de l'éclairage intérieur ou extérieur, en fonction du type de lieu (patrimoine, parcs et jardins, parkings, activités économiques...);
- des prescriptions techniques à respecter (orientation du flux lumineux, températures de couleurs...).

Les économies d'énergies sont un levier non réglementaire important pour tendre vers une réduction de la pollution lumineuse.

La pollution lumineuse est relativement limitée sur le territoire intercommunal, mais des améliorations sont encore possibles. Sur la carte ci-contre, on repère :

- Le halo signalant l'agglomération de Neuvy-Saint-Sépulchre et des halos proches plus petits ;
- Plus au sud, la limite de la zone très sombre, qui correspond grossièrement au territoire de la CC Marche berrichonne ;
- Hormis les halos signalant les bourgs, la majeure partie du territoire de Val de Bouzanne est « sombre », ce qui correspond à l'avant-dernier degré de l'échelle de luminosité.

L'Association nationale pour la protection du ciel et de l'environnement nocturnes organise un concours « Villes et villages étoilés » à l'attention des communes « pour encourager les actions des communes qui s'engagent et s'inscrivent dans un cheminement de développement durable alliant économies budgétaires, économies d'énergie, limitation d'émissions de gaz à effet de serre et de déchets, protection de la biodiversité et legs aux générations futures d'une capacité d'observation du ciel étoilé ». **Sur le territoire, la commune de Maillet a obtenu ce label, avec 3 étoiles.**



Source : ONB, 2021

Quatrième partie : Ressources naturelles

1. Eaux superficielles

Aspects qualitatifs

Le territoire intercommunal est concerné par huit masses d'eaux superficielles :

- FRGR0340a La Théols et ses affluents depuis la source jusqu'à Issoudun
- FRGR0350a L'Indre depuis la Châtre jusqu'à Ardenes
- FRGR0353 La Vauvre et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec l'Indre
- FRGR0407 La Bouzanne et ses affluents depuis Jeu-les-bois jusqu'à la confluence avec la Creuse
- FRGR1517 L'Auzon et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec la Bouzanne
- FRGR1518 La Bouzanne et ses affluents depuis la source jusqu'à Jeu-les-bois
- FRGR1916 Le Creuzançais et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec la Bouzanne
- FRGR1926 Le Gourdon et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec la Bouzanne

Le tableau suivant détaille la qualité des états écologique et chimique (état 2020, non validé par le comité de bassin, le dernier disponible) ainsi que les objectifs de bon état de la masse d'eau concernée d'après le SDAGE 2022-2027.

Masse d'eaux	État écologique	État chimique	Objectif du bon état écologique	Objectif du bon état chimique
FRGR0340A	mauvais	mauvais	2027	2021
FRGR0350A	bon	moyen	2021	2021
FRGR0353	bon		2021	2021
FRGR0407	moyen	moyen	2021	2021
FRGR1517	mauvais		2027	2021
FRGR1518	médiocre	bon	2027	2033
FRGR1916	moyen		2027	2021
FRGR1926	moyen		2027	2021

On constate que les masses d'eaux superficielles du territoire sont rarement en bon état et que les objectifs d'atteinte du bon état sont reportés en 2021, voire 2027 ou 2033.

Aspects quantitatifs

En matière d'eaux superficielles, les seuils entraînant des mesures de restriction sont définis au niveau local par les préfets.

Les arrêtés sécheresse ne peuvent être prescrits que pour une durée limitée pour un périmètre déterminé. Ils doivent assurer l'exercice des usages prioritaires, plus particulièrement la santé, la sécurité civile, l'approvisionnement en eau potable et la préservation des écosystèmes aquatiques. Ceci tout en respectant l'égalité entre usagers des différents départements et la nécessaire solidarité amont - aval des bassins versants.

Quatre niveaux ont été définis : vigilance, alerte, alerte renforcée, crise.

Les mesures de limitation des prélèvements sont progressives (fonction des seuils définis : vigilance, alerte, alerte renforcée, crise) et adaptées aux différents usagers (usages domestiques, agriculture, industrie).

Ces mesures ont été régulièrement mises en place dans le département de l'Indre ces dernières années.

Masses d'eau

Réseau hydrographique

— Cours d'eau

Bassin versant de masse d'eau

FRGR0340a

FRGR0349

FRGR0350a

FRGR0352

FRGR0353

FRGR0365b

FRGR0407

FRGR0420

FRGR0425

FRGR1469

FRGR1517

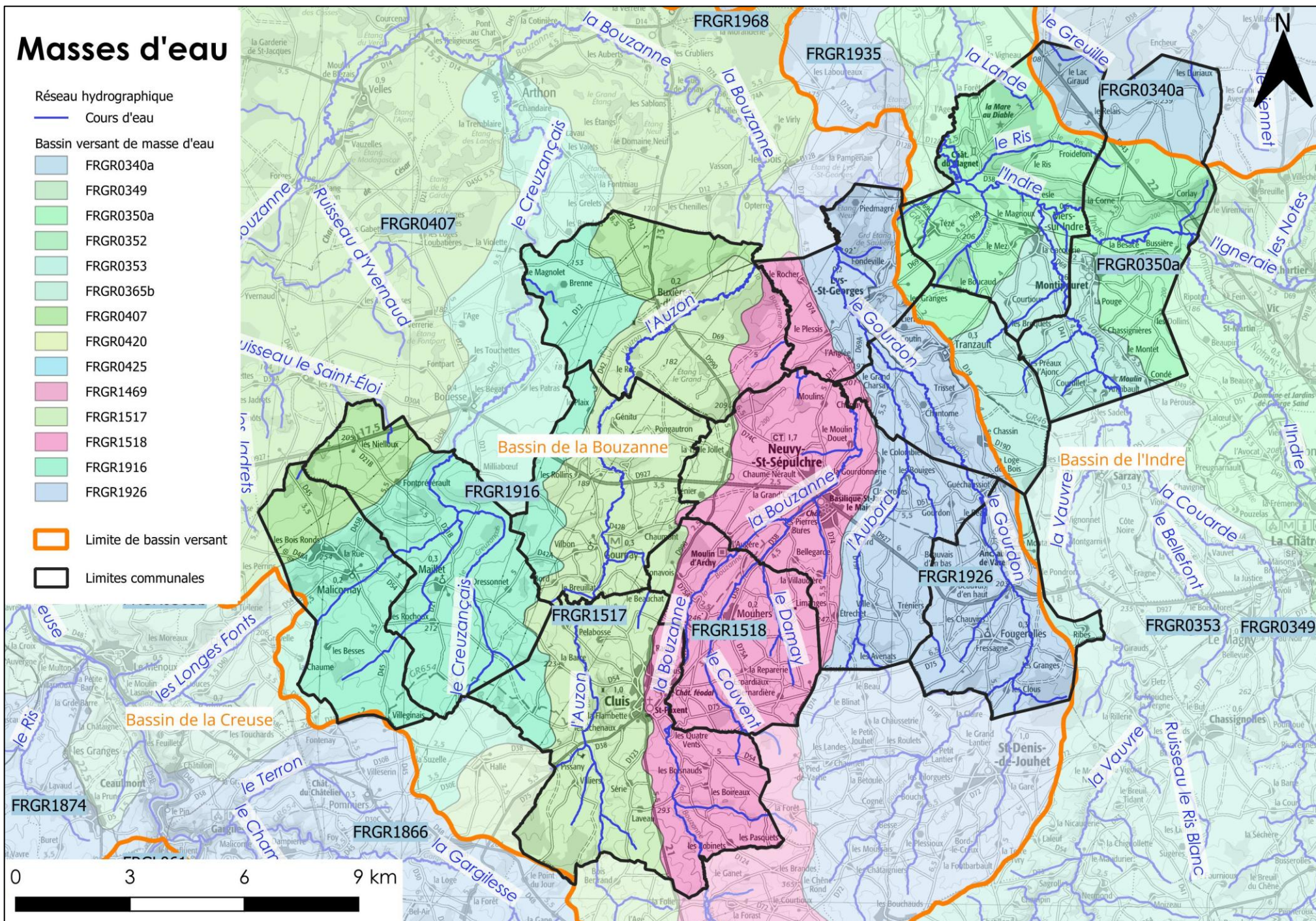
FRGR1518

FRGR1916

FRGR1926

— Limite de bassin versant

— Limites communales



Gestion

La plus grande partie du territoire est située dans le bassin de la Bouzanne.

Le Syndicat Mixte pour l'Aménagement du Bassin de la Bouzanne (SMABB) est un syndicat de rivière, dont la mission principale est de préserver et restaurer les milieux aquatiques et ainsi assurer la compétence GEMAPI (Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations) pour le compte des quatre intercommunalités membres du bassin versant de la Bouzanne.

En Octobre 2021, le SMABB a délibéré sur sa participation au Contrat Territorial Milieux Aquatiques de la Bouzanne, dit CTMA Bouzanne, programme d'action de 5 ans impliquant l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne, la Région Centre-Val de Loire et le SMABB.

Dans ce programme d'action, on retrouve en particulier des projets de travaux de restauration écologique sur le Gourdon, le Creuzançais, la Bouzanne amont, l'Auzon et la Bouzanne aval. Le SMABB propose des travaux de génie écologique aux riverains afin de redonner aux cours d'eau dégradés ses fonctionnalités naturelles.

Construit en 1986, le plan d'eau de Neuvy-Saint-Sépulchre présente depuis plusieurs années une problématique de qualité de l'eau : sur-sédimentation, réchauffement de l'eau, développement de cyanobactéries, sécheresse... La municipalité de Neuvy-Saint-Sépulchre a lancé une étude spécifique « avant-projet » visant à étudier la faisabilité d'une déconnexion entre le plan d'eau et la rivière. Le SMABB, Syndicat Mixte pour l'Aménagement du Bassin de la Bouzanne, accompagne la mairie de Neuvy-Saint-Sépulchre comme assistant à maîtrise d'ouvrage.

Sur la partie du territoire située dans le bassin de l'Indre (au nord-est), le syndicat compétent est le SABI 36 (Syndicat d'Aménagement du Bassin de l'Indre dans le 36), qui est un syndicat de rivière formé le 1er janvier 2019 par les communautés de communes présentes sur le bassin versant de la rivière Indre dans le département du 36. La structure assure la compétence GEMAPI sur l'amont du bassin versant de l'Indre, de Pérassay jusqu'à Fléré-la-Rivière (36).

Le premier Contrat Territorial Milieux Aquatiques (CTMA) du SABI 36 à l'échelle du bassin de l'Indre, pour la période 2024-2026, a été signé le 4 octobre 2024.

Les principales actions vont concerner des travaux de restauration de la morphologie du lit, de restauration de la continuité écologique et de mise en défens des berges. En parallèle, le CTMA va financer un volet « connaissance » avec l'acquisition de données sur le fonctionnement hydrologique du bassin (variation des débits, cycle de l'eau...) et le suivi de la qualité de l'eau. Enfin, le SABI développera un volet « animation » assuré par une équipe de techniciens : préparation et suivi des travaux, concertation avec les riverains, participation aux études et au suivi du milieu, communication.

Sur le territoire, le CTMA prévoit des travaux dans le bassin de la Vauvre.



Le plan d'eau de Neuvy-Saint-Sépulchre

2. Eaux souterraines

Masses d'eaux

Le territoire intercommunal est concerné par 6 masses d'eaux souterraines :

- FRGG055 Bassin versant de la Creuse
- FRGG070 Grès et arkoses du Trias du Berry libres
- FRGG074 Calcaires et marnes du Dogger et Jurassique supérieur de l'interfluve Indre-Creuse libres
- FRGG083 Sables, calcaires et argiles des bassins tertiaires du Poitou, Brenne et Berry libres
- FRGG130 Calcaires et marnes du Berry captifs
- FRGG131 Grès et arkoses du Berry captifs.

Le tableau suivant détaille la qualité des états quantitatif et chimique (état des lieux en 2017) ainsi que les objectifs de bon état de la masse d'eau concernée d'après le SDAGE 2022-2027.

Masse d'eaux	État quantitatif	État chimique	Objectif du bon état quantitatif	Objectif du bon état chimique
FRGG055	Bon	Bon	2015	2015
FRGG070	Bon	Bon	2015	2015
FRGG074	Bon	Bon	2015	2015
FRGG083	Bon	Médiocre	2015	2027
FRGG130	Bon	Bon	2015	2015
FRGG131	Bon	Bon	2015	2015

Du point de vue quantitatif, toutes ces masses d'eau sont considérée comme en bon état (SDAGE Loire Bretagne 2022-2027). D'un point de vue qualitatif, une seule masse d'eau a un état chimique médiocre et l'objectif de bon état a été reporté à 2027 : FRGG083 Sables, calcaires et argiles des bassins tertiaires du Poitou, Brenne et Berry libres.

Les ressources les plus productives sont celles du Dogger et du Trias-Infralias, les nappes superficielles du socle, au sud, représentent des ressources limitées.

D'après l'étude du BRGM « Vulnérabilité intrinsèque des eaux souterraines de la région Centre » (2005), le territoire est situé en majeure partie en classe 3, moyennement vulnérable ; la commune de Tranzault est en classe 1 (indice moyen non vulnérable) et celle de Neuvy-Saint-Sépulchre est en classe 2 (indice moyen faiblement vulnérable).

Alimentation en eau potable

L'alimentation en eau potable est exclusivement assurée par les eaux souterraines.

Tous les captages sont dotés de périmètres de protection déclarés d'utilité publique.

Ces captages exploitent soit l'aquifère du Trias (un seul captage, à Montipouret), soit celui de l'infra-Lias-Trias (tous les autres captages).

Sur le territoire, l'AEP est assurée par 5 services, qui exploitent tous en régie. Il s'agit en général de syndicats intercommunaux, qui débordent souvent du territoire, mais une commune a conservé la compétence AEP (Neuvy-Saint-Sépulchre). Certaines unités de distribution sont alimentées par des captages situées en dehors du territoire intercommunal.

La nappe du Trias-Infralias, très sollicitée, est très vulnérable quand les formations affleurent ; c'est alors une nappe libre et peu profonde, bénéficiant de très peu de protections naturelles, avec des teneurs en nitrates assez importantes. Quand la nappe est captive sous les formations du Lias, elle est beaucoup mieux protégée et les teneurs en nitrates sont moindres.

Le rendement de certains réseaux est nettement insuffisant, en particulier à Neuvy-Saint-Sépulchre (moins de 60 %), puis pour le SIAEP de l'Auzon (60 à 70 %).

Certaines conduites sont à renouveler, notamment les conduites en plomb (Neuvy-Saint-Sépulchre). Les taux de renouvellement des réseaux vont de moins de 0,1 % (SIAEP de Velles-Arthon) jusqu'à 0,5 à 1 % (SIAEP de Maillet).

Le bilan 2023 relatif à la qualité de l'eau distribuée indique une eau de très bonne qualité, sauf pour l'unité de distribution de la Couarde Nord (communes de Mers-sur-Indre et Montipouret), où l'eau est de qualité insuffisante.

Pour cette unité, les paramètres déclassants en 2023 sont :

- La bactériologie (seulement 85 % de conformité)
- Les pesticides et métabolites pertinents, avec seulement 50 % de conformité (substances non conformes : chloridazone desphényl ; chlorothalonil r471811).

D'autre part, la teneur en nitrates, bien que conforme (34,5 mg/l en moyenne), dépasse nettement la teneur mesurée dans les autres unités de distribution (entre 3 et 13 mg/l).

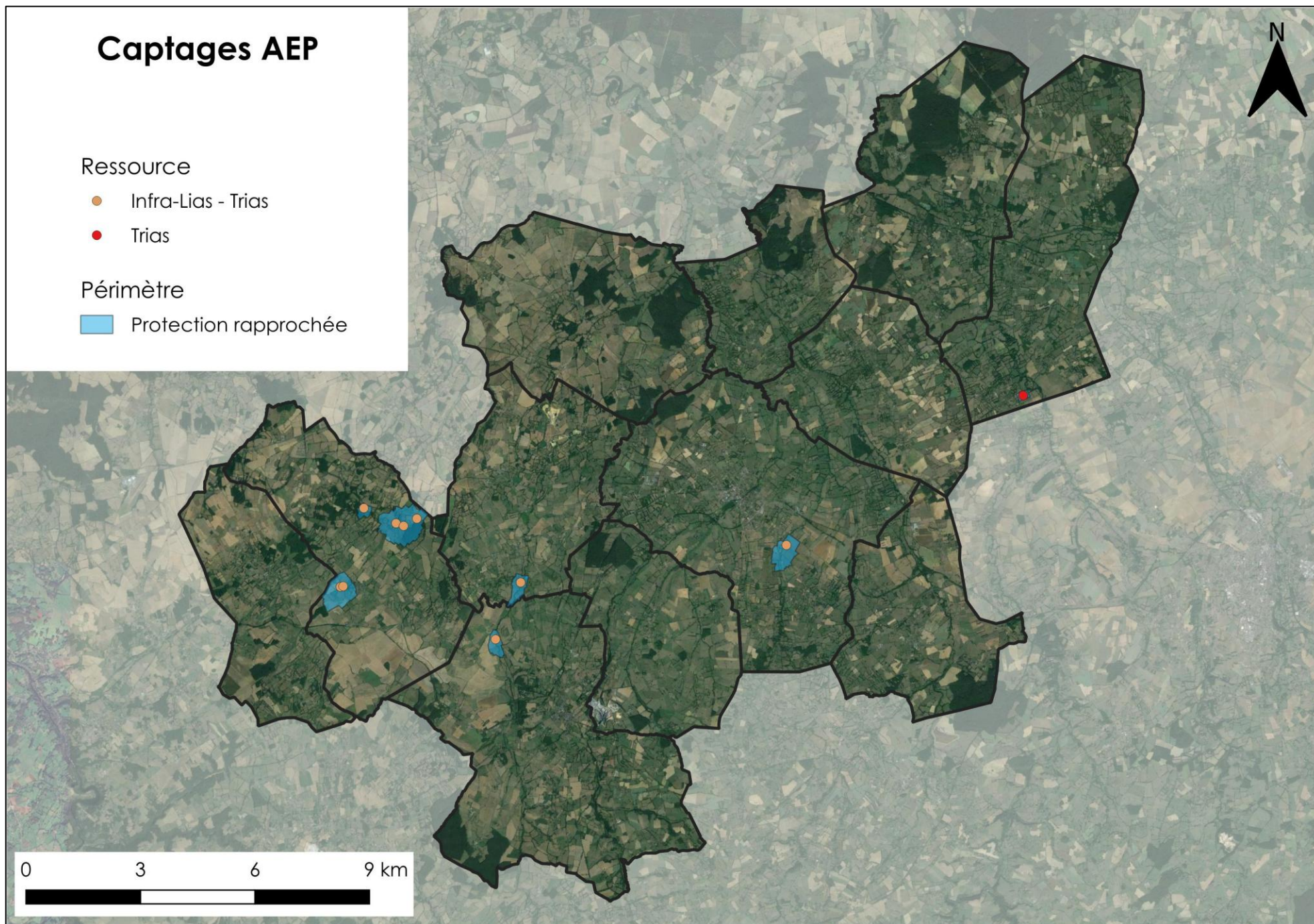
Captages AEP

Ressource

- Infra-Lias - Trias
- Trias

Périmètre

- Protection rapprochée



3. L'assainissement

L'assainissement collectif concerne 9 des 12 communes du territoire ; il est partout géré en régie. Le traitement des eaux usées domestiques collectées est assuré par 10 stations d'épuration.

L'assainissement collectif dessert en général seulement le bourg centre, mais la commune de Neuvy-Saint-Sépulchre dispose de deux stations : Neuvy-Saint-Sépulchre bourg et Neuvy-Saint-Sépulchre ZA.

Les stations les plus importantes en capacité sont celles de Cluis (1360 EH) et Neuvy-Saint-Sépulchre bourg (1480 EH).

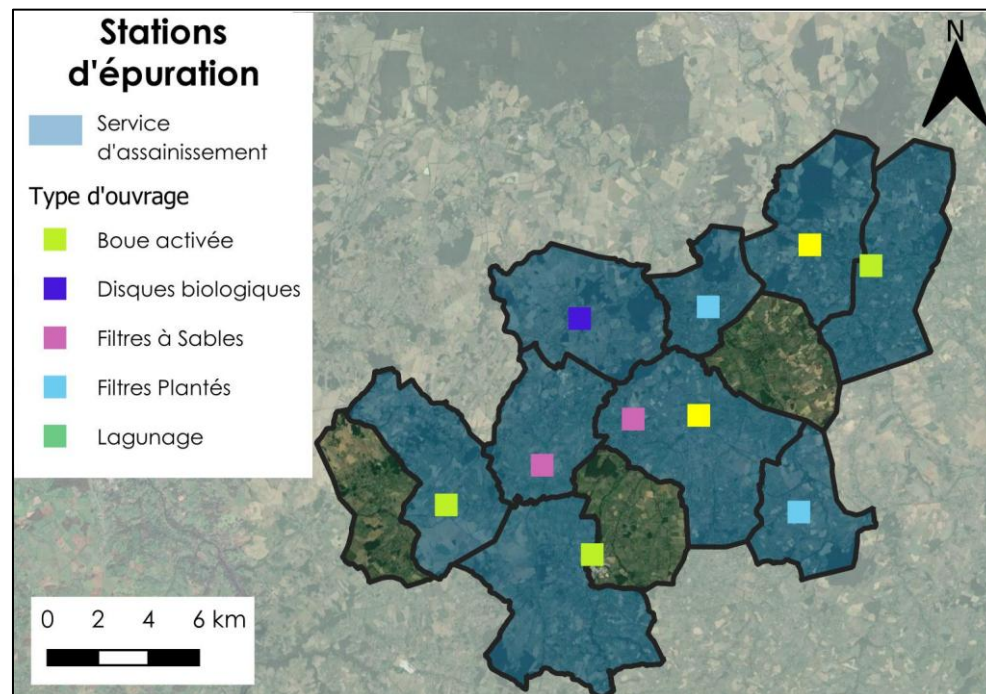
Une grande diversité de dispositifs équipe ces stations (boues activées, disques biologiques, lagunage naturel ou aéré, filtres plantés...). Tous les effluents traités sont rejetés dans le réseau hydrographique, avec une très grande part pour le bassin de la Bouzanne, qui reçoit les effluents de 8 stations d'épuration, dont les deux plus importantes (Cluis et Neuvy-Saint-Sépulchre bourg), vient ensuite le haut bassin de la Vauvre (2 stations d'épuration pour une capacité de l'ordre de 700 EH).

Les stations de Mers-sur-Indre et de Neuvy-Saint-Sépulchre (les 2 stations) doivent faire l'objet d'une extension ou d'un remplacement.

Des services d'assainissement sont à créer sur les communes de Tranzault (bourg) et Mouhers (bourg), où le besoin d'un assainissement collectif se fait sentir.

Les réseaux d'assainissement sont en règle générale du type séparatif.

L'assainissement non collectif équipe le reste du territoire. Toutes les communes adhèrent au syndicat mixte de gestion de l'assainissement autonome dans l'Indre, qui se charge du contrôle des installations. Le taux de conformité des dispositifs était en 2023 de 48,8 % à l'échelle du département.



4. Documents cadres

Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)

La mise en place des Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) a été prévue par la loi sur l'eau du 3 janvier 1992, afin de fixer pour chaque bassin les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau.

La DCE (Directive Cadre sur l'Eau) du 22 décembre 2000 vise à établir un cadre pour la gestion et la production des eaux par bassin hydrographique. Elle fixe des objectifs ambitieux pour la préservation et la restauration de l'état des eaux superficielles et souterraines. Avec la transposition dans le droit français de la Directive Cadre de l'Eau par la loi n° 2004-338 du 21 avril 2004, le SDAGE devient le principal outil de mise en œuvre de la politique européenne de l'eau. La DCE prévoit la révision des SDAGE tous les six ans.

Le bassin Loire - Bretagne couvre l'ensemble des bassins versants de la Loire et de ses affluents, soit un territoire d'une superficie totale de 155 000 km² concernant 10 régions. Cet outil de planification définit pour 15 ans des orientations en vue d'une gestion équilibrée de l'eau sur le bassin Loire - Bretagne.

Le SDAGE du bassin Loire-Bretagne constitue la référence réglementaire dans les décisions d'aménagement et d'urbanisme des territoires. Le SDAGE préconise des actions au niveau local dans les sous-bassins versants, dont la mise en place des Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE).

Le SDAGE est décliné au travers de 14 enjeux (chapitre), chaque enjeu comprend plusieurs orientations (direction à suivre), chaque orientation comprend des dispositions (actions à mener).

Parmi les 14 orientations et dispositions, on note par exemple :

- Maitriser et réduire les pollutions par les substances dangereuses (enjeu 5).
- Protéger la santé en protégeant la ressource en eau (enjeu 6).
- Préserver les zones humides (enjeu 8) : préserver les zones humides pour pérenniser leurs fonctionnalités (8A), préserver les zones humides dans les projets d'installations, ouvrages, travaux et activités (8A).

Le SDAGE 2022-2027 du bassin Loire-Bretagne a été approuvé par la préfète coordonnatrice du bassin Loire-Bretagne par arrêté du 18 mars 2022.

Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI)

Le plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) Loire-Bretagne est le document de référence de la gestion des inondations pour le bassin. Il est élaboré par l'État avec les parties prenantes à l'échelle du bassin hydrographique dans le cadre de la mise en œuvre de la directive "Inondations".

Ce document fixe les objectifs en matière de gestion des risques d'inondations et les moyens d'y parvenir, et vise à réduire les conséquences humaines et économiques des inondations.

Le PGRI est opposable à l'administration et à ses décisions. Il a une portée directe sur les documents d'urbanisme, les plans de prévention des risques d'inondation, les programmes et décisions administratives dans le domaine de l'eau.

Le premier PGRI a été élaboré pour la période 2016-2021. Il est décliné en six objectifs et quarante-six dispositions, dont certaines sont communes avec le SDAGE.

Le PGRI 2022-2027 du bassin Loire-Bretagne a été approuvé par la préfète coordonnatrice du bassin Loire-Bretagne par arrêté du 16 mars 2022. Il est décliné en six objectifs et quarante-huit dispositions, globalement identiques à celles du PGRI 2016-2021.

Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)

Le Schéma d'aménagement des eaux (SAGE) Cher amont approuvé le 20/10/2015 couvre très partiellement le territoire, en bordure est (bordure des communes de Mers-sur-Indre et Montipouret). Le SAGE fixe notamment des volumes maximums prélevables par usage.

Le SAGE Creuse est en cours d'élaboration. L'arrêté interpréfectoral portant délimitation de son périmètre a été signé le 17/07/2019. Ce SAGE concerne la plus grande partie du territoire ; il concerne trois régions : Nouvelle Aquitaine (60%), Centre Val de Loire (40%), Auvergne-Rhône-Alpes (à la marge), la superficie du bassin est de 9544 km².

Les principaux enjeux du SAGE Creuse sont :

- Enjeux liés à la quantité d'eau (transferts d'eau, abreuvement, interception des flux par les plans d'eau, artificialisation des débits par les grands barrages...).
- Enjeux liés à la qualité de l'eau (eutrophisation, manque de connaissances sur les pollutions diffuses et sur les micropolluants, gestion des pollutions par les radionucléides...).
- Enjeux liés à la gestion des milieux aquatiques (continuité écologique, étangs, zones humides...).

Autres dispositifs réglementaires

Aucune zone de répartition des eaux n'est présente à l'intérieur du territoire.

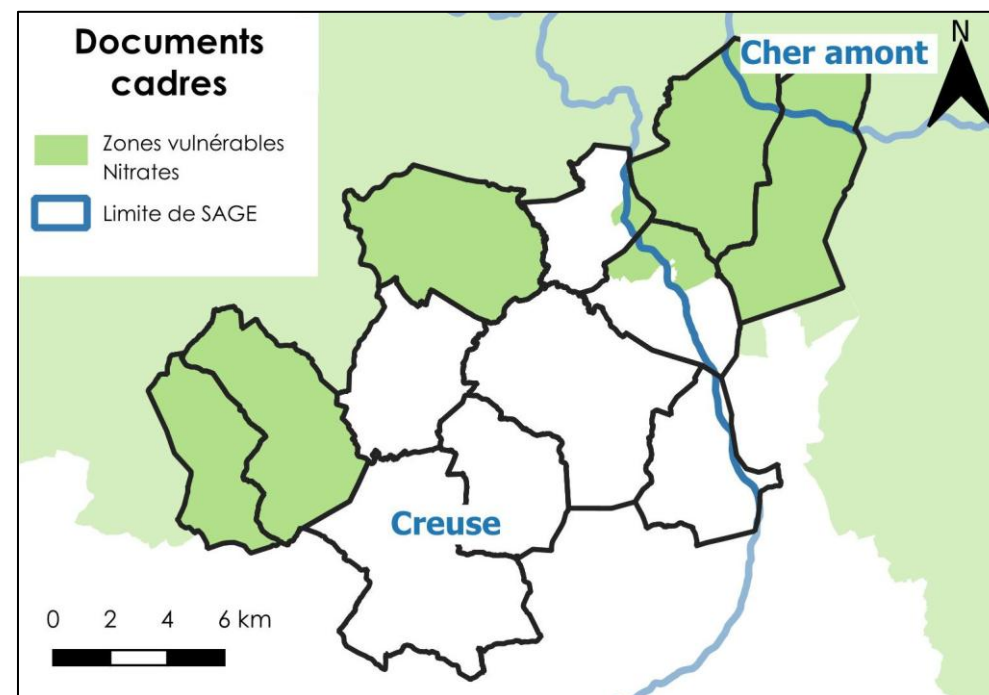
Le programme d'actions nitrates actuellement en vigueur sur les zones vulnérables de la région Centre-Val de Loire est le **7ème programme d'actions**.

Il est constitué :

- d'un volet national : le programme d'actions national (PAN) qui fixe le socle commun applicable sur l'ensemble des zones vulnérables françaises,
- d'un volet régional : le programme d'actions régional (PAR) qui précise, de manière proportionnée et adaptée à chaque territoire, les mesures complémentaires et les renforcements éventuels nécessaires à l'atteinte des objectifs de reconquête de la qualité des eaux vis-à-vis de la pollution par les nitrates d'origine agricole.

L'arrêté préfectoral du 22 avril 2024 établit le programme d'actions régional et délimite les zones d'actions renforcées et les zones vulnérables.

Aucune Zone d'actions renforcées ne concerne le territoire. Les communes de Malicornay, Maillet, Buxières-d'Aillac, Mers-sur-Indre et Montipouret sont situées en totalité en zone vulnérable, auxquelles s'ajoutent des petites parties du territoire de Lys-Saint-Georges et Tranzault.



5. Matériaux

Le schéma régional des carrières Centre Val de Loire a été approuvé le 21 juillet 2020. C'est le document de planification qui définit les conditions générales d'implantation, d'exploitation et de remise en état des carrières à l'échelle de la région, avec l'objectif d'inscrire l'approvisionnement en matériaux dans une logique de développement durable.

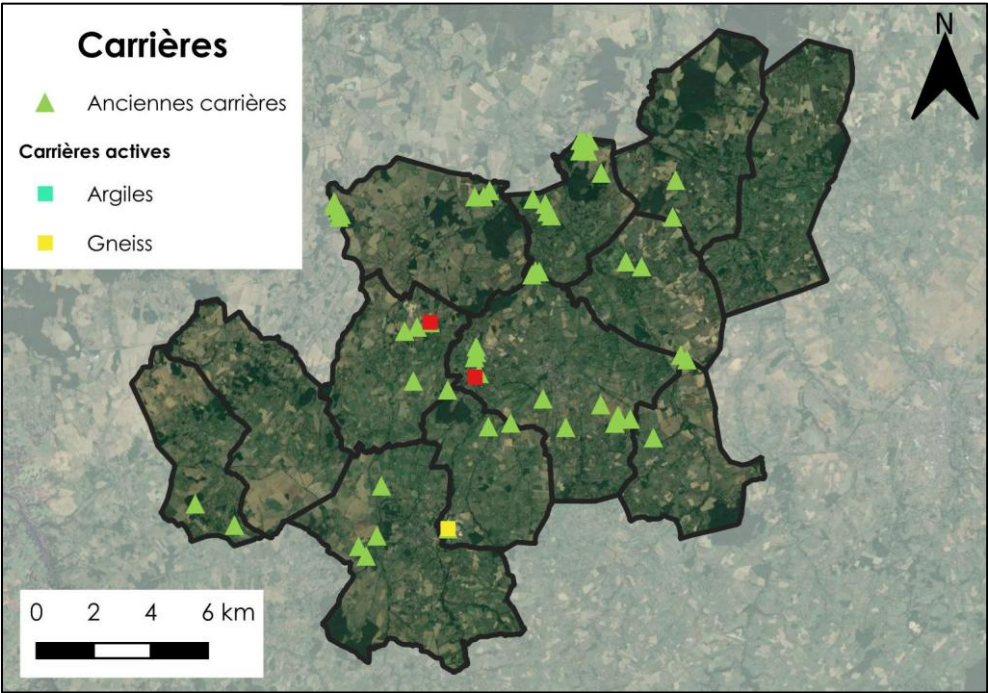
Ce Schéma met en évidence sur le territoire intercommunal des zones de gisement d'intérêt régional pour l'industrie des terres cuites (argile) et des zones de gisement d'intérêt régional pour le BTP (formation d'Ardentes, formations métamorphiques).

Trois carrières sont en activité sur le territoire. La carrière de Cluis exploite des matériaux durs formés de roches métamorphiques (leptynites et amphibolites) qui sont concassés pour produire des granulats. La carrière de Gournay exploite des argiles à usage industriel. La carrière de Neuvy-Saint-Sépulchre exploite des argiles pour la fabrication de tuiles et briques.

Carrière	Matériau exploité	Date de l'autorisation	Durée	Tonnage autorisé
Cluis (Mouhers)	Leptynites et amphibolites	30/11/2016	30 ans	800 000 t/an
Neuvy-Saint-Sépulchre	Argile	23/04/2007	30 ans	3000 t/an
Gournay	Argile	28/10/2021	13,4 ans	10 500 t /an

La ressource en cours d'exploitation sur le territoire est donc très importante, surtout grâce à la carrière de Cluis. A titre de comparaison, la consommation moyenne nationale est de l'ordre de 6 tonnes/an/habitant, ce qui donne environ 36 000 tonnes/an pour le territoire intercommunal. La production est très largement excédentaire.

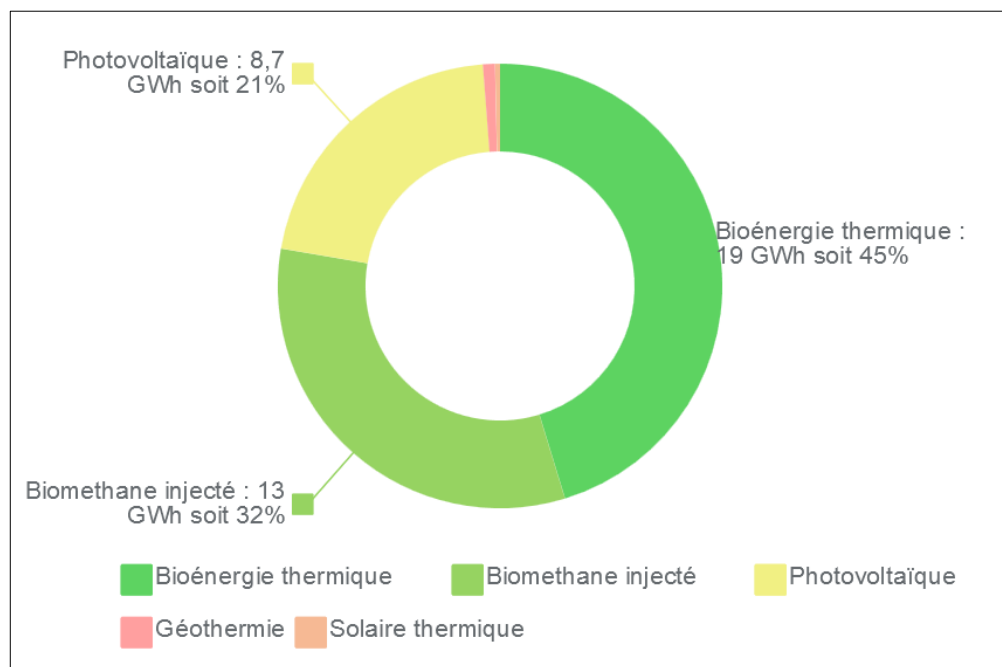
La valorisation des déchets issus des chantiers de travaux publics ou de bâtiment, soit par réemploi direct, soit par traitement et recyclage, est une autre source de matériaux qui permet d'économiser une ressource non renouvelable. Cette valorisation constitue l'un des engagements de la Charte départementale pour la réduction, la valorisation et l'élimination des déchets du bâtiment et des travaux publics, signée le 23 novembre 2005.



6. Énergies renouvelables

L'Observatoire Régional de l'Énergie et des Gaz à Effet de Serre en région Centre-Val de Loire (OREGES) a pour mission de recenser, analyser, exploiter et diffuser les données liées à l'énergie et aux émissions des GES aux échelles régionales et locales.

A partir des données diffusées par l'observatoire, on peut quantifier la production d'énergies renouvelables sur le territoire intercommunal en 2022, dernière année complète disponible (diagramme ci-après). La production totale a été de 41 GWh en 2022.



Production d'énergie renouvelable sur la CC Val de Bouzanne en 2022 (Source : Lig'Air/OREGES – ODACE (odace.ligair.fr))

La **bioénergie thermique** représente 19 GWh, soit 45 % de la production d'énergies renouvelables sur le territoire, principalement représentée par le bois énergie.

Le **biométhane injecté** représente 13 GWh, soit 32 % de la production. Une seule installation est concernée, l'unité de production de biométhane de Gournay, qui utilise une technologie brevetée pour séparer le méthane des autres composants contenus dans le gaz émis par les déchets enfouis (dioxyde de carbone, oxygène, azote et composés organiques volatils). L'ISDND de Gournay reçoit 85 000 tonnes de déchets par an. Le gaz produit par la dégradation des matières organiques contenues dans les

déchets était jusqu'à présent brûlé dans une torchère pour éviter toute émission directe vers l'atmosphère. L'installation, d'une puissance de 0,8 MWc, a été mise en service en 2022.

Le **photovoltaïque** représente la troisième source d'énergie, avec 8,7 GWh, soit 21 %.

Le parc photovoltaïque de Gournay a été inauguré le 21 octobre 2021 et est situé sur l'emplacement d'un ancien centre d'enfouissement de déchets (Gournay 1 ?). La centrale a une puissance de 12 MWc.

Au total, 77 installations photovoltaïques sont répertoriées en 2022 sur le territoire, les installations sur toitures complétant la production de la centrale de Gournay.

Des projets de centrales photovoltaïques sont en cours d'instruction à Neuville-Saint-Sépulchre et Tranzaut. D'autres projets sont émergents (Maillet, Neuville-Saint-Sépulchre et Fougères).

La **géothermie** représente 0,36 GWh, avec 5 installations. La production la plus importante (0,23 GWh) est située sur la commune de Mers-sur-Indre.

Enfin, le **solaire thermique** assure une production de 0,15 GWh.

Les autres énergies renouvelables (hydraulique, bioénergie électrique, éolien) ne sont pas produites sur le territoire intercommunal. Le **parc éolien du Jasmin**, autorisé en 2019, n'est pas encore en service ; il comportera 4 mât, pour une puissance de 9,6 MW. Un autre projet de parc éolien est en cours d'instruction sur la commune de Maillet.



La centrale photovoltaïque de Gournay (Source : <https://enercvl.fr/>)

7. Les déchets

Les compétences « collecte » et « traitement » des déchets ménagers et assimilés sont détenues par la communauté de communes.

La collecte est assurée en porte à porte et en ramassage regroupé en alternance :

- semaines impaires = ordures ménagères,
- semaines paires = emballages et papiers.

Afin d'améliorer la quantité et la qualité du gros carton recyclé et d'améliorer le service, une collecte des gros cartons des usagers professionnels (artisans et commerçants) est organisée tous les quinze jours.

Des conteneurs destinés à la collecte sélective du verre sont mis à disposition dans chaque commune de la CDC.

Les ordures ménagères sont dirigées vers le centre d'enfouissement de Gournay. Cette installation a été mise en service en 1985 (Gournay 1), puis étendue en 1996 (Gournay 2) et récemment en 2013 (Gournay 3). La dernière autorisation de 2013 a été accordée pour 20 ans à raison de 85 000 tonnes par an, pour une superficie totale de 55 ha. Elle est donc valable jusqu'en 2033.

Les déchets reçus par le centre sont constitués principalement par des ordures ménagères, des déchets industriels banals (DIB), des sables de fonderie, des boues. Ils proviennent à 88 % de l'Indre (dont 47 % du SYTOM de Châteauroux) et à 12 % du Cher (source : dossier administratif du projet d'extension du centre de Gournay).

Le territoire est équipé d'une déchetterie, située à Neuvy-Saint-Sépulchre, qui accueille les particuliers et les professionnels.

Les déchets verts, collectés dans les déchetteries, représentent des quantités particulièrement importantes, du fait des caractéristiques très rurales du territoire. Ils sont dirigés vers les plateformes de compostage de Vicq-Exempt ou de Velles (hors territoire).

La CC Val de Bouzanne met à disposition des composteurs contre une caution et met en vente les produits de broyage des branches déposées à la déchetterie.

Les matériaux recyclables (emballages, JRM, cartons, textiles, métaux) sont dirigés vers deux centres de tri situés hors territoire, celui d'Issoudun et celui de Noth (dans la Creuse). Le verre est vendu. Les encombrants rejoignent le centre d'enfouissement de Gournay.