

# Élaboration du Plan Local d'Urbanisme intercommunal du Val de Bouzanne

**État initial de l'environnement**  
**Partie biodiversité et TVB**  
*Document de travail*

Date  
Septembre 2020

# Table des matières

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Deuxième partie : Biodiversité.....</b>                    | <b>3</b>  |
| <b>1. Les espaces protégés, préservés ou inventoriés.....</b> | <b>4</b>  |
| Les aires strictement protégées.....                          | 4         |
| Les espaces de gestion.....                                   | 4         |
| Les espaces d'inventaire et de connaissance.....              | 5         |
| Synthèse.....   | 5         |
| <b>2. Les zones humides.....</b>                              | <b>7</b>  |
| Généralités.....  | 7         |
| Fonctions des zones humides.....                              | 7         |
| Prélocalisation des zones humides.....                        | 8         |
| <b>3. Les habitats.....</b>                                   | <b>10</b> |
| <b>4. La flore.....</b>                                       | <b>12</b> |
| <b>5. La faune.....</b>                                       | <b>14</b> |
| Les Mammifères.....   | 14        |
| Les Oiseaux.....  | 16        |
| Les Reptiles.....   | 18        |
| Les Amphibiens.....   | 19        |
| Les Insectes.....   | 20        |
| Les Poissons.....   | 22        |
| Les Crustacés.....  | 23        |
| Les Mollusques.....   | 23        |
| <b>6. La trame verte et bleue.....</b>                        | <b>24</b> |
| Généralités.....  | 24        |
| La Trame verte et bleue du Pays de la Châtre en Berry.....    | 26        |
| État des lieux cartographiques et secteurs à enjeux.....      | 26        |
| Plan d'actions opérationnel.....                              | 31        |
| La Trame verte et bleue dans le SCoT.....                     | 34        |
| La Trame verte et bleue dans le SRADDET.....                  | 34        |
| Intégration au PLUi.....                                      | 36        |

## 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.

## 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 plus de 10 km, sur les communes de Gargilisse-Dampierre, Badecon-le-Pin et Pommiers à l'ouest et au sud-ouest ; il s'agit de la ZSC FR2400536 Vallée de la Creuse et de ses affluents. Au sein du Pays de la Châtre en Berry, seule la commune de Saint-Plantaire est concernée.

## Les 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).

## 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 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).

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 ministre Bouchardeau chargé de l'environnement et confirmé par la loi du 12 juillet 1983 dite loi Bouchardeau<sup>1</sup>.

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 : *Wikipedia*

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.

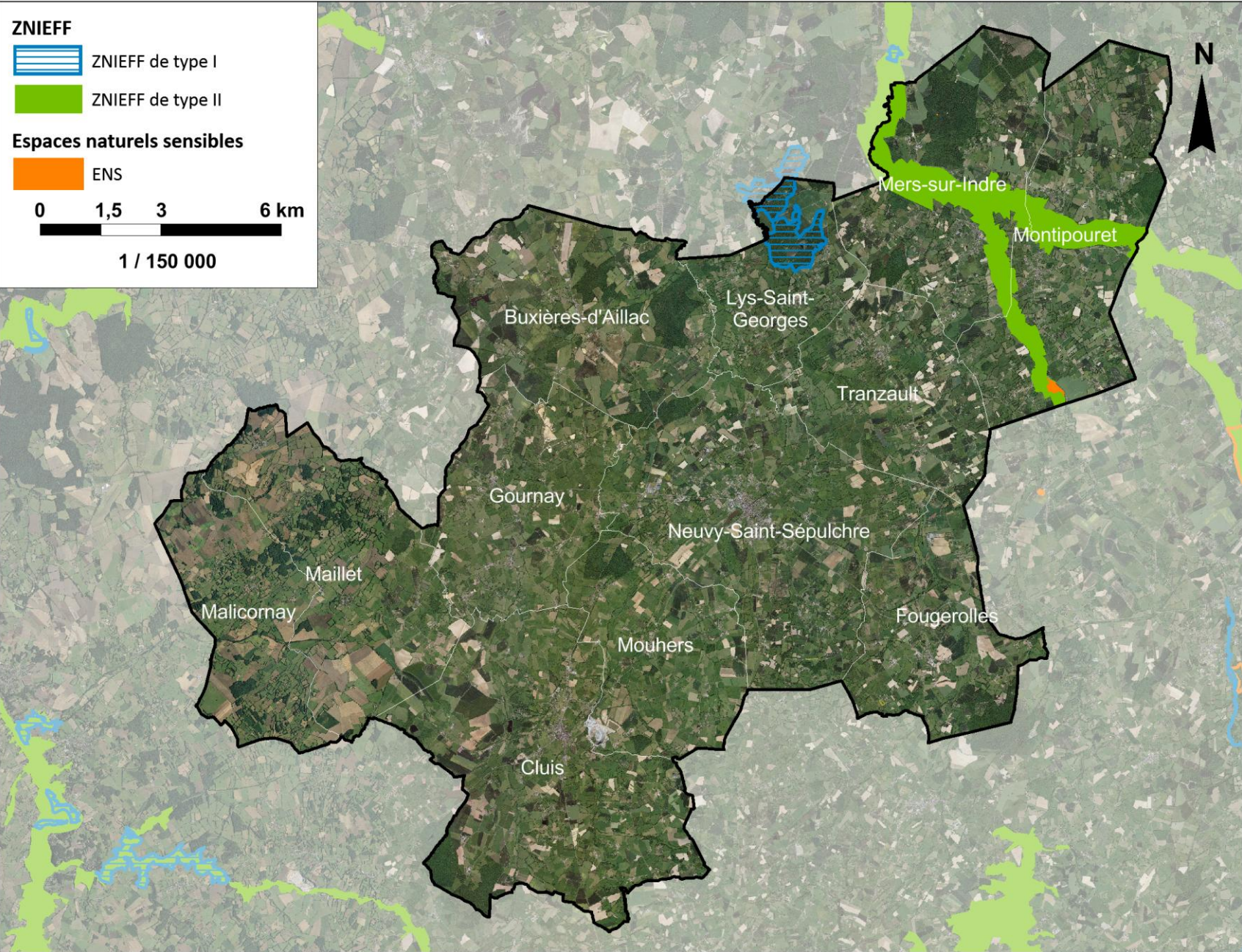
La première présente une mosaïque de milieux (bocage, étangs et pelouses calcicoles, originales dans un contexte plus généralement acide) et abrite quatre habitats déterminants ainsi que de nombreuses espèces de flore et de faune déterminants, dont l'Oseille des marais *Rumex palustris*, la Cistude d'Europe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

## 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 inventoriés ou gérés



## 2. Les zones humides

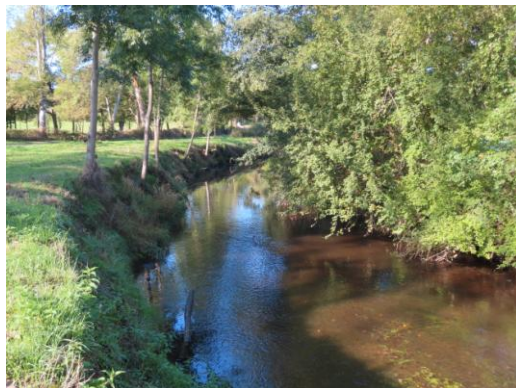
### Généralités

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".

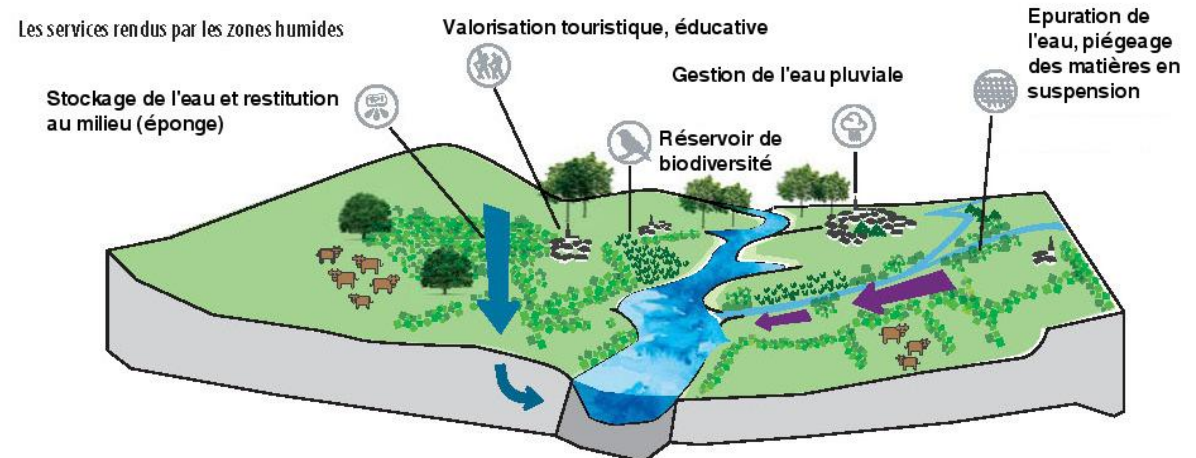


La Vauvre à Montipouret

### 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 le 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.

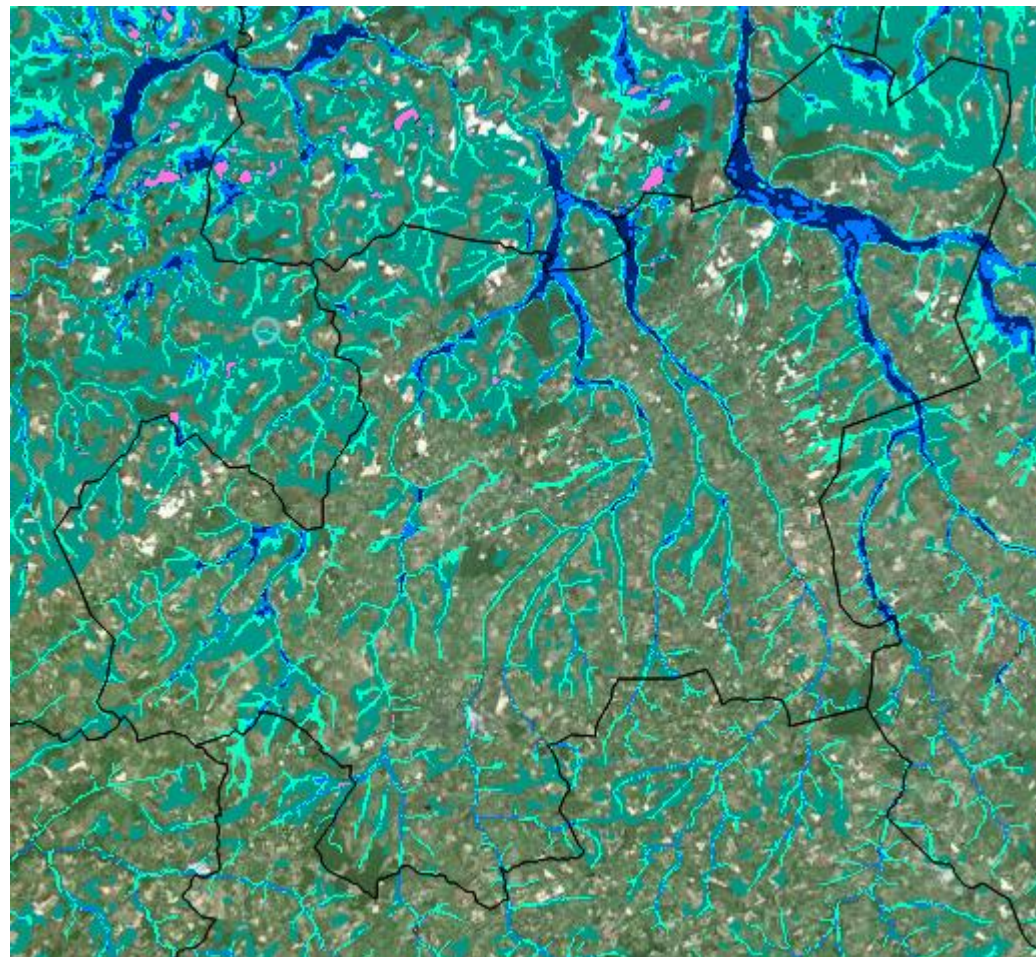
La délimitation des Zones Humides dans le département de l'Indre a été réalisée en 2009 par la Chambre d'Agriculture de l'Indre et l'unité Infosol de l'INRA. Dans le cadre de la réglementation concernant la définition des zones humides (arrêté du 24 juin 2008), plusieurs simulations ont été effectuées 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'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie, 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 »).



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

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 m<sup>2</sup>.

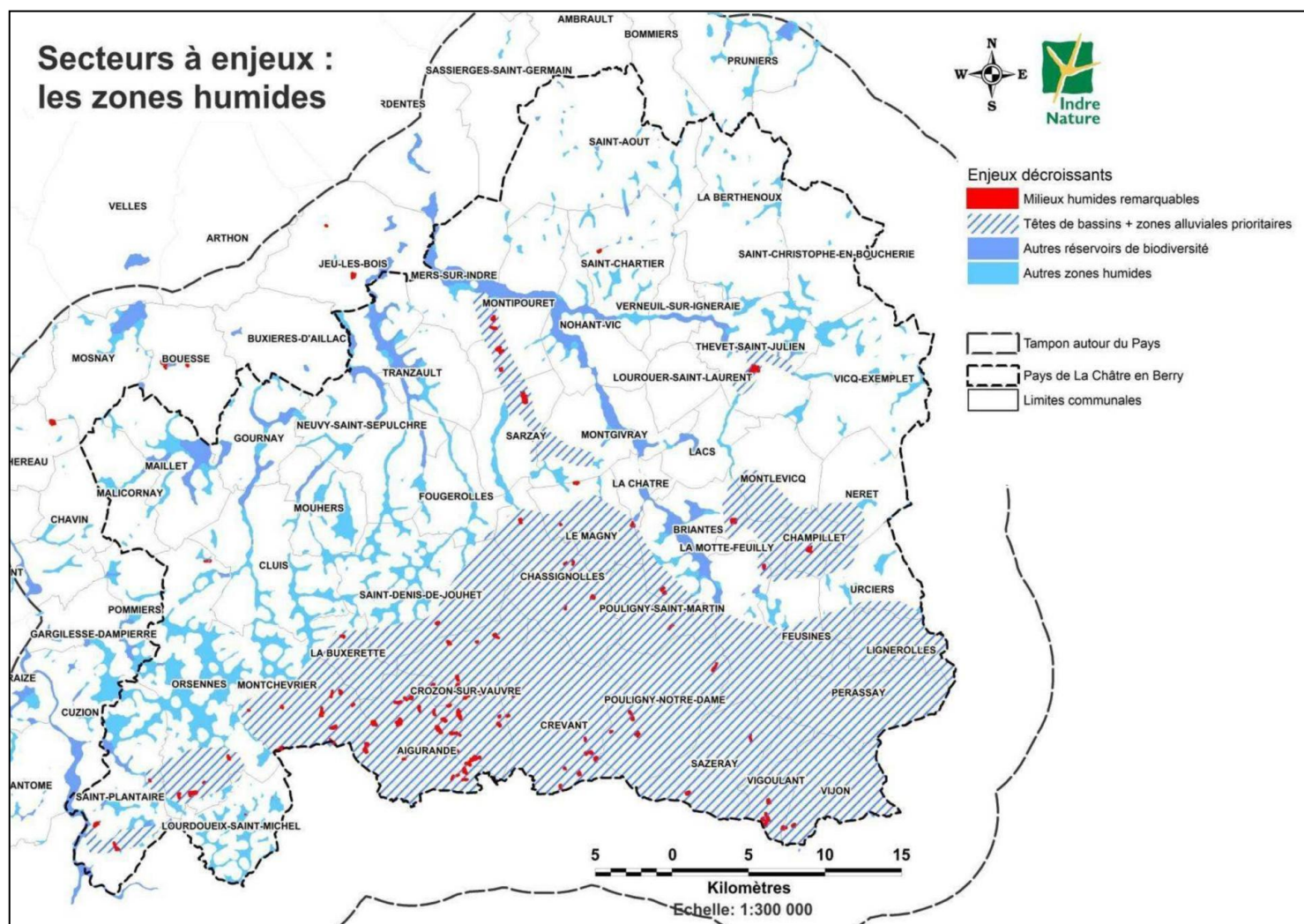


Enfin, l'étude trame verte et bleue du Pays de la Châtre en Berry, réalisée par le groupement ADAR CIVAM, Indre Nature et BIOTOPE en 2013-2014, a permis de faire une synthèse de nombreuses données pour établir la cartographie des continuités écologiques des milieux humides. Une carte des secteurs à enjeu « 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 enjeu « 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              |                  |           | &              |
| <b>22.313</b>        | <b>Gazons des bordures d'étangs acides en eaux peu profondes</b> | <b>zone humide</b>       | <b>VU</b>        | <b>x</b>  | <b>&amp;@</b>  |
| 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          |
| <b>31.23</b>         | <b>Landes atlantiques à Erica et Ulex</b>                        | <b>landes et fourrés</b> | <b>NT/VU/EN</b>  | <b>x</b>  | <b>#</b>       |
| 31.8                 | Fourrés  | landes et fourrés        |                  |           | n/d            |
| 31.861               | Landes subatlantiques à Fougères                                 | landes et fourrés        |                  |           | n/d            |

| Code Corine Biotopes | Désignation  | Types d'habitat               | Liste rouge rég. | Hab. dét. | Corresp. N2000 |
|----------------------|--|-------------------------------|------------------|-----------|----------------|
| <b>34.322</b>        | <b>Pelouses semi-sèches médio-européennes à <i>Bromus erectus</i></b>          | <b>pelouses et prairies</b>   | <b>VU</b>        | <b>x</b>  | <b>6210</b>    |
| <b>35.1</b>          | <b>Pelouses atlantiques à Nard raide et groupements apparentés</b>             | <b>pelouses et prairies</b>   | <b>VU</b>        | <b>x</b>  | <b>6230</b>    |
| 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           |
| <b>38.21</b>         | <b>Prairies de fauche atlantiques</b>  | <b>pelouses et prairies</b>   |                  | <b>x</b>  | <b>6510</b>    |
| 41.2                 | Chênaies-charmaies   | boisements                    |                  |           | n/d            |
| 41.23                | Frênaies-chênaies subatlantiques à primevère                                   | boisements                    |                  |           | n/d            |
| <b>44.31</b>         | <b>Forêts de Frênes et d'Aulnes des ruisselets et des sources (rivulaires)</b> | <b>zone humide boisements</b> | <b>NT</b>        | <b>x</b>  | <b>n/d</b>     |
| 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 cinq 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 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**

## 4. La flore

La base FLORA du Conservatoire botanique national du bassin parisien indique la présence de 868 taxons (observés à partir de 2010) sur les communes de la communauté de commune 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 Pulicaria commune) et dix sept sont protégées régionalement. Celles-ci sont, pour partie, des orchidées (7 espèces de milieux variés), ou d'autres plantes qui occupent des milieux très diversifiés : les Rossolis, le Lycopode inondé, la Grasette du Portugal et les Rhynchosporés sont des espèces de tourbières. La Pilulaire, la Gratiolle officinale et la Littorelle à une fleur sont des espèces de rives exondées d'étang, tandis que l'Hottonie des marais et le Flûteau nageant sont plus inféodés aux mares forestières. Des espèces prairiales sont aussi présentes avec l'Orchis de mai et le Bugle pyramidal.

| Nom latin  | Nom vernaculaire                | Statut de protection |
|--|---------------------------------|----------------------|
| <i>Drosera intermedia</i> Hayne, 1798                                      | Rossolis intermédiaire          | PN                   |
| <i>Drosera rotundifolia</i> L., 1753                                       | Rossolis à feuilles rondes      | PN                   |
| <i>Gratiola officinalis</i> L., 1753                                       | Gratiolle officinale            | PN                   |
| <i>Littorella uniflora</i> (L.) Asch., 1864                                | Littorelle à une fleur          | PN                   |
| <i>Luronium natans</i> (L.) Raf., 1840                                     | Flûteau nageant                 | PN                   |
| <i>Lycopodiella inundata</i> (L.) Holub, 1964                              | Lycopode des tourbières         | PN                   |
| <i>Pilularia globulifera</i> L., 1753                                      | Pilulaire naine                 | PN                   |
| <i>Pulicaria vulgaris</i> Gaertn., 1791                                    | Pulicaria commune               | PN                   |
| <i>Ajuga pyramidalis</i> L., 1753  | Bugle pyramidal                 | PR                   |
| <i>Anacamptis laxiflora</i> (Lam.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase, 1997 | Orchis à fleurs lâches          | PR                   |
| <i>Carex lasiocarpa</i> Ehrh., 1784  | Laîche à fruits velus           | PR                   |
| <i>Cistus lasianthus</i> Lam., 1786  | Hélianthème faux-alysson        | PR                   |
| <i>Cistus umbellatus</i> L., 1753  | Hélianthème à bouquets          | PR                   |
| <i>Dactylorhiza majalis</i> (Rchb.) P.F.Hunt & Summerh., 1965              | Orchis de mai                   | PR                   |
| <i>Eriophorum angustifolium</i> Honck., 1782                               | Linaigrette à feuilles étroites | PR                   |
| <i>Gentiana pneumonanthe</i> L., 1753                                      | Gentiane pneumonanthe           | PR                   |
| <i>Hottonia palustris</i> L., 1753   | Hottonie des marais             | PR                   |
| <i>Juncus heterophyllus</i> Dufour, 1825                                   | Jonc hétérophylle               | PR                   |
| <i>Limosella aquatica</i> L.   | Limoselle aquatique             | PR                   |
| <i>Menyanthes trifoliata</i> L., 1753                                      | Trèfle d'eau                    | PR                   |
| <i>Myrica gale</i> L., 1753  | Piment royal                    | PR                   |

| Nom latin   | Nom vernaculaire                | Statut de protection |
|---|---------------------------------|----------------------|
| <i>Neotinea ustulata</i> (L.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase, 1997 | Orchis brûlé                    | PR                   |
| <i>Oenanthe peucedanifolia</i> Pollich, 1776                          | Oenanthe à feuilles de peucedan | PR                   |
| <i>Osmunda regalis</i> L., 1753                                       | Osmonde royale                  | PR                   |
| <i>Pinguicula lusitanica</i> L., 1753                                 | Grasette du Portugal            | PR                   |
| <i>Prospero autumnale</i> (L.) Speta, 1982                            | Scille d'automne                | PR                   |
| <i>Rhynchospora alba</i> (L.) Vahl, 1805                              | Rhynchospore blanc              | PR                   |
| <i>Rhynchospora fusca</i> (L.) W.T.Aiton, 1810                        | Rhynchospore brun               | PR                   |
| <i>Salix repens</i> L., 1753  | Saule rampant                   | PR                   |
| <i>Sanguisorba officinalis</i> L., 1753                               | Sanguisorbe officinale          | PR                   |
| <i>Schoenoplectus mucronatus</i> (L.) Palla, 1888                     | Scirpe mucroné                  | PR                   |
| <i>Thalictrum flavum</i> L., 1753                                     | Pigamon jaune                   | PR                   |
| <i>Trichophorum cespitosum</i> (L.) Hartm., 1849                      | Scirpe cespiteux                | PR                   |
| <i>Utricularia minor</i> L., 1753                                     | Petite utriculaire              | PR                   |

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

Les espèces végétales remarquables sont nombreuses sur le territoire : on note une espèce en danger critique d'extinction (CR), 7 espèces en danger (EN) et 6 espèces vulnérables (VU) selon la liste rouge régionale, ainsi que 161 espèces déterminantes ZNIEFF, ce qui confirme le très fort intérêt floristique du territoire intercommunal.



**Rossolis à feuilles rondes**

**Trèfle d'eau**

**Hottonie des marais**

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 hiérarchisé ces espèces (Liste des espèces végétales invasives de la région Centre, version 2.2, janvier 2013) :

- Rang 5 : espèces invasives avérées en milieux naturels ;
- Rang 4 : espèces invasives avérées en extension dans les milieux naturels ;
- Rang 3 : espèces invasives potentielles, invasives en milieu fortement perturbé.

30 espèces dites invasives sont recensées sur le territoire de l'intercommunalité, dont une de rang 5 (le Robinier faux-acacia) et 15 de rang 4 (listées ci-dessous). Parmi ces 15 espèces, 6 sont de milieux humides ou aquatiques (Érable negundo, Azolla, Élodée du Canada, Bident feuillé, Lindernie fausse gratiole et Jussies). Les autres espèces sont principalement présentes dans les milieux anthropisés et/ ou récemment mis à nu (coupes forestières par exemple pour le Raisin d'Amérique).

| Nom latin   | Nom vernaculaire          | Dernière observation |
|---|---------------------------|----------------------|
| <i>Acer negundo</i> L., 1753                                | Érable negundo            | 2019                 |
| <i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle, 1916            | Ailante glanduleux        | 2009                 |
| <i>Azolla filiculoides</i> Lam., 1783                       | Azolla fausse-fougère     | 2017                 |
| <i>Bidens frondosa</i> L., 1753                             | Bident feuillé            | 2017                 |
| <i>Elodea canadensis</i> Michx., 1803                       | Élodée du Canada          | 2011                 |
| <i>Galega officinalis</i> L., 1753                          | Sainfoin d'Espagne        | 2011                 |
| <i>Galinsoga quadriradiata</i> Ruiz & Pav., 1798            | Galinsoga cilié           | 2013                 |
| <i>Impatiens glandulifera</i> Royle, 1833                   | Balsamine de l'Himalaya   | 2012                 |
| <i>Lindernia dubia</i> (L.) Pennell, 1935                   | Lindernie fausse-gratiole | 2014                 |
| <i>Ludwigia grandiflora</i> (Michx.) Greuter & Burdet, 1987 | Jussie à grandes fleurs   | 2015                 |
| <i>Phytolacca americana</i> L., 1753                        | Raisin d'Amérique         | 2017                 |
| <i>Reynoutria japonica</i> Houtt., 1777                     | Renouée du Japon          | 2019                 |
| <i>Reynoutria x bohémica</i> Chrtek & Chrtkova, 1983        | Renouée de Bohême         | 2010                 |
| <i>Solidago canadensis</i> L., 1753                         | Solidage du Canada        | 2008                 |
| <i>Solidago gigantea</i> Aiton, 1789                        | Solidage glabre           | 2010                 |

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).

## 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 2019.

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

Les données bibliographiques mentionnent la présence de 16 espèces sur le territoire intercommunal. Parmi elles, 9 sont d'intérêt patrimonial (les espèces non recensées depuis 2000 ne sont pas prises en compte). Ces dernières sont présentées dans le tableau ci-dessous :

| Nom latin                       | Nom vernaculaire     | Directive Habitats | Protection nationale <sup>1</sup> | LRN | LRR | Date de la dernière obs. |
|---------------------------------|----------------------|--------------------|-----------------------------------|-----|-----|--------------------------|
| <i>Barbastella barbastellus</i> | Barbastelle d'Europe | Ann. II et IV      | Art. 2                            |     | NT  | 2014                     |
| <i>Castor fiber</i>             | Castor d'Eurasie     | Ann. II et IV      | Art. 2                            |     | VU  | 2017                     |
| <i>Sciurus vulgaris</i>         | Écureuil roux        |                    | Art. 2                            |     |     | 2015                     |
| <i>Erinaceus europaeus</i>      | Hérisson d'Europe    |                    | Art. 2                            |     |     | 2017                     |
| <i>Lutra lutra</i>              | Loutre d'Europe      | Ann. II et IV      | Art. 2                            |     | EN  | 2015                     |
| <i>Myotis nattereri</i>         | Murin de Natterer    | Ann. IV            | Art. 2                            |     |     | 2014                     |
| <i>Plecotus auritus</i>         | Oreillard roux       | Ann. IV            | Art. 2                            |     |     | 2014                     |
| <i>Rhinolophus hipposideros</i> | Petit Rhinolophe     | Ann. II et IV      | Art. 2                            |     | NT  | 2014                     |

<sup>1</sup> 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 <sup>1</sup> | LRN | LRR | Date de la dernière obs. |
|----------------------------------|---------------------|--------------------|-----------------------------------|-----|-----|--------------------------|
| <i>Pipistrellus pipistrellus</i> | Pipistrelle commune | Ann. IV            | Art. 2                            | NT  |     | 2014                     |
| <i>Pipistrellus kuhlii</i>       | Pipistrelle de Kuhl | Ann. IV            | Art. 2                            |     |     | 2014                     |
| <i>Eptesicus serotinus</i>       | Sérotine commune    | Ann. IV            | Art. 2                            | NT  |     | 2014                     |

Liste rouge (LR) : CR : en danger critique ; EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé  
obs. : observation ; LRN : Liste Rouge Nationale ; LRR : Liste Rouge Régionale

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, vivent dans les milieux boisés mais s'observent également dans les milieux agricoles plus ouverts.

Ces milieux ouverts sont également fréquentés par le Lièvre d'Europe qui apprécie 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 2000m).

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



**Ragondin**



**Barbastelle d'Europe**

Source : C. Robiller (Naturelichter.de)



**Sérotine commune**

Source : Mnolf (wikimedia)

On retrouve également parmi les espèces inventoriées le Ragondin, qui possède le statut d'espèce exotique envahissante. On le retrouve 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 données bibliographiques ont permis de relever la présence de 64 espèces d'Oiseaux sur le territoire intercommunal. Il peut s'agir d'oiseaux nicheurs, de migrateurs, d'hivernants ou simplement d'Oiseaux à la recherche de nourriture. Parmi ces espèces, 16 présentent un statut patrimonial. Ce dernières sont reprises dans le tableau suivant :

| Nom latin                         | Nom vernaculaire        | Directive Oiseaux (ann. I) | Protection nationale <sup>2</sup> | LR nationale - nicheurs | LR régionale - nicheurs | Date de dernière obs. |
|-----------------------------------|-------------------------|----------------------------|-----------------------------------|-------------------------|-------------------------|-----------------------|
| <i>Gallinago gallinago</i>        | Bécassine des marais    |                            |                                   | CR                      | CR                      | 2015                  |
| <i>Emberiza schoeniclus</i>       | Bruant des roseaux      |                            | Art. 3                            | EN                      | VU                      | 2013                  |
| <i>Emberiza citrinella</i>        | Bruant jaune            |                            | Art. 3                            | VU                      | NT                      | 2016                  |
| <i>Carduelis carduelis</i>        | Chardonneret élégant    |                            | Art. 3                            | VU                      |                         | 2016                  |
| <i>Actitis hypoleucos</i>         | Chevalier guignette     |                            | Art. 3                            | NT                      | EN                      | 2016                  |
| <i>Ciconia ciconia</i>            | Cigogne blanche         | X                          | Art. 3                            |                         | EN                      | 2016                  |
| <i>Ardea alba</i>                 | Grande Aigrette         | X                          | Art. 3                            | NT                      |                         | 2019                  |
| <i>Grus grus</i>                  | Grue cendrée            | X                          | Art. 3                            | CR                      |                         | 2016                  |
| <i>Alcedo atthis</i>              | Martin-pêcheur d'Europe | X                          | Art. 3                            | VU                      |                         | 2019                  |
| <i>Milvus migrans</i>             | Milan noir              |                            | Art. 3                            |                         | VU                      | 2017                  |
| <i>Chroicocephalus ridibundus</i> | Mouette rieuse          |                            | Art. 3                            | NT                      | EN                      | 2015                  |
| <i>Netta ruffina</i>              | Nette rousse            |                            |                                   | VU                      |                         | 2014                  |
| <i>Phylloscopus sibilatrix</i>    | Pouillot siffleur       |                            | Art. 3                            | NT                      | VU                      | 2017                  |
| <i>Streptopelia turtur</i>        | Tourterelle des bois    |                            |                                   | VU                      |                         | 2016                  |
| <i>Vanellus vanellus</i>          | Vanneau huppé           |                            |                                   | VU                      | NT                      | 2012                  |
| <i>Chloris chloris</i>            | Verdier d'Europe        |                            | Art. 3                            |                         | VU                      | 2017                  |

Liste rouge (LR) : CR : en danger critique ; EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé obs. : observation

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

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 vert, la Mésange charbonnière ou encore le Lorient d'Europe.



**Tourterelle des bois**

Source : Père Igor (wikimedia)



**Pouillot siffleur**

Source : Steve Garvie (wikimedia)

- Le cortège des milieux bocagers comprend entre autre le Bruant jaune, le Milan noir, le Chardonneret élégant, la Fauvette grisette, la Huppe fasciée, la Fauvette grisette, l'Hypolaïs polyglotte ou bien le Rossignol philomèle et le Faucon hobereau.



**Bruant jaune**

Source : Andreas Trepte (wikimedia)



**Milan noir**

- Le cortège de milieux agricoles est représenté, dans les données bibliographiques, par le Faucon crécerelle et le Pluvier doré.





**Faucon crécerelle**



**Pluvier doré**

Source : Dagur Brynjolfsson (wikimedia)



**Verdier d'Europe**



**Tourterelle turque**

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

D'une manière générale, en France, les espèces communes spécialistes des milieux agricoles, forestiers et bâtis sont en déclin (- 23 % depuis 1989). Les espèces des milieux forestiers sont en diminution (- 9 % depuis 1989) et celles des milieux agricoles et bâtis sont en déclin (respectivement - 32 et - 23 % 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.



**Chevalier guignette**



**Mouette rieuse**

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

## 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 <sup>3</sup> | Liste rouge nationale | Liste rouge régionale | Date de la dernière obs. |
|--------------------------|----------------------|--------------------|-----------------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------|
| <i>Emys orbicularis</i>  | Cistude d'Europe     | Ann. II et IV      | Art. 2                            |                       | NT                    | 2011                     |
| <i>Natrix helvetica</i>  | Couleuvre helvétique |                    | Art. 2                            |                       |                       | 2002                     |
| <i>Lacerta bilineata</i> | Lézard à deux raies  | Ann. IV            | Art. 2                            |                       |                       | 2012                     |
| <i>Podarcis muralis</i>  | Lézard des murailles | Ann. IV            | Art. 2                            |                       |                       | 2019                     |
| <i>Anguis fragilis</i>   | Orvet fragile        |                    | Art. 3                            |                       |                       | 2012                     |
| <i>Vipera aspis</i>      | Vipère aspic         |                    | Art. 4                            |                       |                       | 2011                     |

Liste rouge : NT : quasi-menacé  
obs. : observation

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 à collier, 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 rocaillieux, 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.

<sup>3</sup> Arrêté du 19 novembre 2007 fixant la liste des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.



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.

## 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 :

| Nom latin                        | Nom vernaculaire       | Directive Habitats | Protection nationale <sup>4</sup> | Liste rouge nationale | Liste rouge régionale | Date de la dernière obs. |
|----------------------------------|------------------------|--------------------|-----------------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------|
| <i>Alytes obstetricans</i>       | Alyte accoucheur       | Ann. IV            | Art. 2                            |                       | NT                    | 2002                     |
| <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. 5                            |                       | NT                    | 2012                     |
| <i>Pelophylax ridibundus</i>     | Grenouille rieuse      | Ann. V             | Art. 3                            |                       |                       | 2012                     |
| <i>Hyla arborea</i>              | Rainette verte         | Ann. IV            | Art. 2                            |                       |                       | 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                    | 2012                     |
| <i>Triturus cristatus</i>        | Triton crêté           | Ann. II et IV      | Art. 2                            | NT                    | NT                    | 2002                     |
| <i>Triturus marmoratus</i>       | Triton marbré          | Ann. IV            | Art. 2                            | NT                    | VU                    | 2001                     |
| <i>Lissotriton helveticus</i>    | Triton palmé           |                    | Art. 3                            |                       |                       | 2012                     |
| <i>Lissotriton vulgaris</i>      | Triton ponctué         |                    | Art. 3                            | NT                    | EN                    | 2001                     |

Liste rouge : EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé  
obs. : observation

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.

<sup>4</sup> Arrêté du 19 novembre 2007 fixant la liste des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire 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 110 espèces d'insectes inventoriées. Parmi celles-ci on retrouve 15 espèces avec un statut patrimonial. Ces dernières sont reprises dans le tableau ci-dessous :

| Nom latin                      | Nom vernaculaire        | Directive Habitats | Protection nationale <sup>5</sup> | Liste rouge nationale | Espèce det. ZNIEFF | Date de la dernière obs. |
|--------------------------------|-------------------------|--------------------|-----------------------------------|-----------------------|--------------------|--------------------------|
| <i>Boyeria irene</i>           | Aesche paisible         |                    |                                   |                       | X                  | 2013                     |
| <i>Cerambyx cerdo</i>          | Grand Capricorne        | Ann. II et IV      | Art. 2                            |                       | X                  | 2019                     |
| <i>Cordulegaster boltonii</i>  | Cordulégastre annelé    |                    |                                   |                       | X                  | 2016                     |
| <i>Ephippiger diurnus</i>      | Ephippigère des vignes  |                    |                                   |                       | X                  | 2012                     |
| <i>Epitheca bimaculata</i>     | Épithèque à deux tâches |                    |                                   | NT                    | X                  | 2013                     |
| <i>Gryllotalpa gryllotalpa</i> | Courtilière commune     |                    |                                   | VU                    |                    | 2012                     |
| <i>Ischnura pumilio</i>        | Agrion nain             |                    |                                   | VU                    | X                  | 2012                     |
| <i>Lucanus cervus</i>          | Lucane Cerf-volant      | Ann. II            |                                   |                       | X                  | 2013                     |
| <i>Lycaena dispar</i>          | Cuivré des marais       | Ann. II et IV      | Art. 2                            | VU                    | X                  | 2012                     |
| <i>Meconema meridionale</i>    | Méconème fragile        |                    |                                   |                       | X                  | 2012                     |
| <i>Notodonta torva</i>         | Demi-Lune grise         |                    |                                   | VU                    |                    | 2007                     |
| <i>Onychogomphus uncatus</i>   | Gomphe à crochets       |                    |                                   | EN                    |                    | 2012                     |
| <i>Orthetrum coerulescens</i>  | Orthétrum bleuissant    |                    |                                   |                       | X                  | 2013                     |
| <i>Oxygastra curtisii</i>      | Cordulie à corps fin    | Ann. II et IV      | Art. 2                            | VU                    | X                  | 2014                     |
| <i>Pteronemobius heydenii</i>  | Grillon des marais      |                    |                                   | NT                    | X                  | 2012                     |
| <i>Rhithrogena beskidensis</i> | -                       |                    |                                   |                       | X                  | 2009                     |
| <i>Somatochlora metallica</i>  | Cordulie métallique     |                    |                                   | NT                    | X                  | 2015                     |

<sup>5</sup> 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 | Protection nationale <sup>5</sup> | Liste rouge nationale | Espèce det. ZNIEFF | Date de la dernière obs. |
|----------------------------|---------------------|--------------------|-----------------------------------|-----------------------|--------------------|--------------------------|
| <i>Stethophyma grossum</i> | Criquet ensanglanté |                    |                                   |                       | X                  | 2012                     |

Liste rouge : EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé  
obs. : observation

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 dépourvu de sève. 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.



Arbre à Grand Capricorne (Buxières d'Aillac)

Trou de sortie de larve

Grand Capricorne ; source : Siga (wikimedia)

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 Neuvy-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.**

Les Lépidoptères s'observent essentiellement dans les milieux ouverts herbacés tels que les prairies ou les friches. 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 Orthoptères s'observent généralement dans les milieux herbacés et secs. On y retrouve notamment l'Ephippigère 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 aussi sont habités par les Orthoptères. En effet, le Criquet ensanglanté et le Grillon des marais en dépendent pour vivre (prairies humides, tourbières et fossés pour le premier, marais, rives d'étangs ou de cours d'eau pour le second). 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.

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'Épithèque (ou Cordulie) à deux taches 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. Cependant cette dernière fréquente aussi les ripisylves des cours d'eau à courant faible et moyen.

Le Cordulégastre annelé quant à lui affectionne tout particulièrement les ruisseaux et les petits cours d'eau (source, petit torrent de montagne...) avec un débit moyen, et même parfois assez fort.

L'Aeshne paisible préfère les cours d'eau de taille moyenne à grande avec un courant faible à moyen avec des zones ombragées, où elle aime se reposer en journée.

L'Agrion nain est le plus généraliste des espèces d'Odonates patrimoniales. En effet, on trouve cette demoiselle notamment en bord de ruisseau, fossés, sources ou encore des mares et des étangs peu profonds. Les milieux perturbés de type pâture bovine avec point d'eau piétiné ou les milieux pionniers lui conviennent également.

A l'inverse, l'Orthétrum bleuisant 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 petites et moyennes tailles avec un débit moyen, possédant des zones rocailleuses dites « d'accélération ». Le substrat doit être un mélange de sable grossier et de gravillons.

Dans le tableau se trouve aussi une espèce appartenant au groupe des Ephémères. Ces insectes passent la majeure partie de leur vie sous l'eau, au stade de larve. Puis elles émergent et les adultes ne vivent que quelques heures ou quelques jours, seulement pour se reproduire.



**Aeshne paisible**



**Lucane Cerf-volant**



**Cordulégastre annelé**



**Criquet ensanglanté**

## Les Poissons

Le nombre d'espèces de poissons recensés 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 <sup>6</sup> | Liste rouge régionale | Liste rouge nationale | Date de la dernière obs. |
|----------------------------|--------------------|-------------------|-----------------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------|
| <i>Anguilla anguilla</i>   | Anguille d'Europe  |                   |                                   | VU                    | CR                    | 2009                     |
| <i>Cottus gobio</i>        | Chabot             | Ann. II           |                                   | DD                    | DD                    | 2006                     |
| <i>Lampetra planeri</i>    | Lamproie de Planer | Ann. II           | Art. 1                            |                       |                       | 2009                     |
| <i>Salmo trutta</i>        | Truite de mer      |                   | Art. 1                            |                       |                       | 2009                     |
| <i>Leuciscus leuciscus</i> | Vandoise           |                   | Art. 1                            |                       | DD                    | 2005                     |

Liste rouge : CR : en danger critique ; VU : vulnérable ; DD : données insuffisantes  
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 constructions toujours plus nombreuses d'ouvrages hydrauliques menacent gravement la pérennité de l'espèce 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.

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



**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)

## Les Crustacés

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

| Nom latin                        | Nom vernaculaire         | Directive Habitats | Protection nationale <sup>7</sup> | Liste rouge régionale | Liste rouge nationale | Date de la dernière obs. |
|----------------------------------|--------------------------|--------------------|-----------------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------|
| <i>Austropotamobius pallipes</i> | Ecrevisse à pieds blancs | Ann. II et IV      | Art. 1                            | CR                    | VU                    | 2014                     |

Liste rouge : CR : en danger critique ; VU : vulnérable  
obs. : observation

L'Ecrevisse à pieds blancs vit dans les 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.



**Ecrevisse à pieds blancs**



**Ecrevisse de Californie**

En revanche on trouve une espèce exotique envahissante : l'Ecrevisse 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 Ecrevisses autochtones ainsi que de la biodiversité aquatique locale.

<sup>7</sup> Arrêté du 8 décembre 1988 fixant la liste des espèces de crustacés protégés sur l'ensemble du territoire national.

## Les Mollusques

Les données collectées sur le territoire intercommunal indiquent que 36 espèces de Mollusques ont été observées. Cependant, seulement deux d'entre elles sont patrimoniales, il s'agit de la Mulette épaisse et du Maillot des mousses, présentés dans le tableau ci-dessous :

| Nom latin               | Nom vernac.         | Directive Habitats | Protection nationale <sup>8</sup> | Liste rouge régionale | Liste rouge nationale | Espèce dét. ZNIEFF | Date dernière obs |
|-------------------------|---------------------|--------------------|-----------------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-------------------|
| <i>Pupilla muscorum</i> | Maillot des mousses |                    |                                   |                       |                       | X                  | 2012              |
| <i>Unio crassus</i>     | Mulette épaisse     | Ann. II et IV      | Art. 2                            | EN                    |                       | X                  | 2012              |

Liste rouge : EN : En Danger  
obs. : observation

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.

On retrouve le Maillot des mousses essentiellement dans les milieux herbacés et broussailleux secs sur sol calcaire. La disparition des milieux calcaires en France conduit inévitablement à la disparition des espèces qui leur sont inféodés. Le Maillot des mousses en fait partie.



**Mulette épaisse**

Source : INPN – V.Prié



**Maillot des mousses**

Source : Michal Manas (wikimedia)

<sup>8</sup> Arrêté du 8 décembre 1988 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.

*Schématisme de la notion de continuité écologique (d'après ECONAT)*

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



## SRCE et TVB

Le Schéma régional de cohérence écologique (SRCE) est le volet régional de la trame verte et bleue. 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.

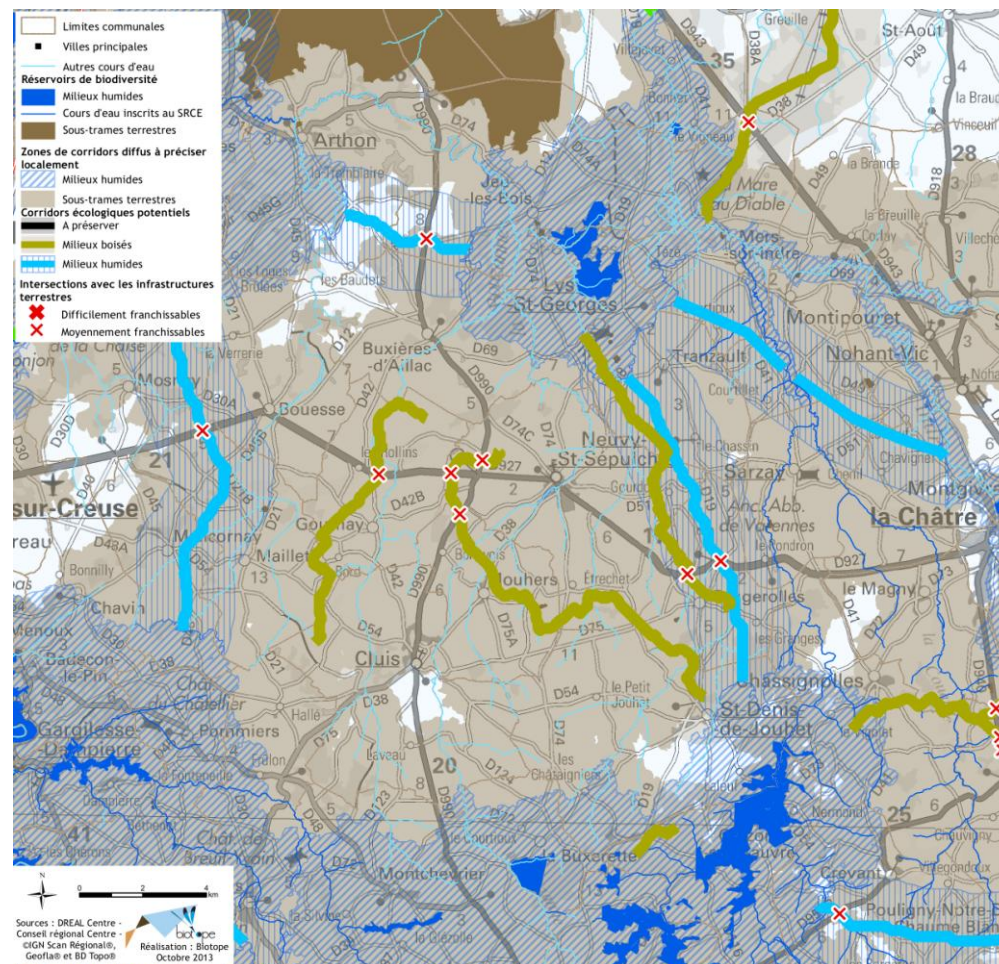
Il a pour objet principal la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques. La préservation des continuités écologiques vise le maintien de leur fonctionnalité. La remise en bon état des continuités écologiques vise l'amélioration ou le rétablissement de leur fonctionnalité.

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 milieu ;
- 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 carte 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.



Extrait du SRCE de la région Centre-Val de Loire

## 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.

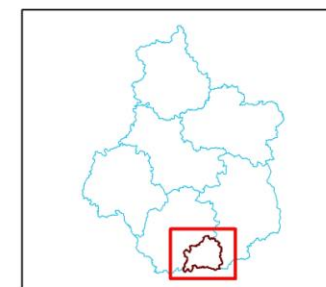
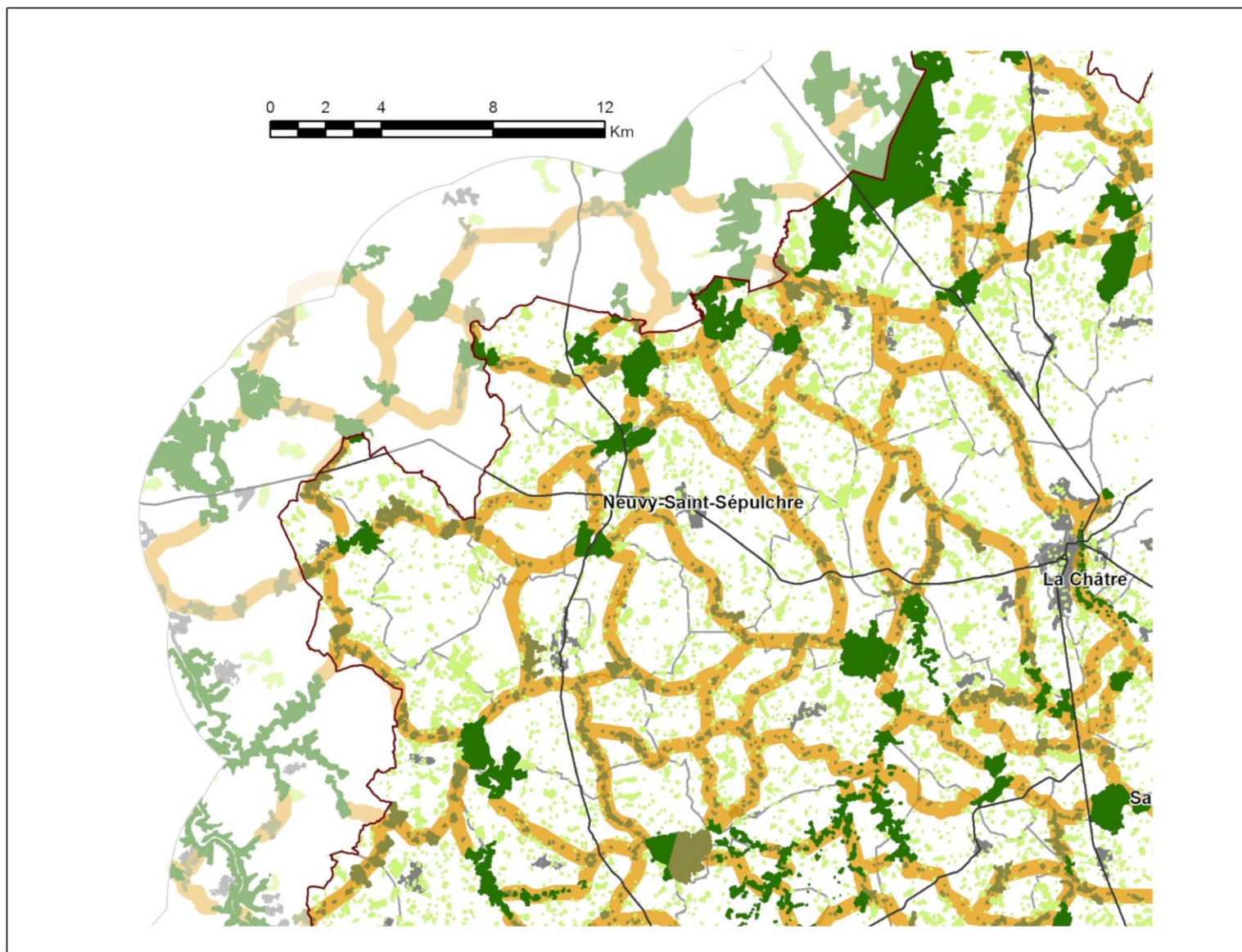
**Milieux prairiaux et bocage** : des réservoirs de biodiversité occupant une surface importante, notamment sur les communes de Montipouret, Tranzault, Lys-Saint-Georges, Neuvy-Saint-Sépulchre, Gournay, Maillet et Malicornay.

**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.

|                          | Résumé  | Hierarchisation des secteurs  | Enjeux sur le Val de Bouzanne  |
|--------------------------|---|---|--|
| <b>Bocage</b>            | 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<br>N2 secteurs de bocage intermédiaire<br>N3 secteurs ouverts<br>N4 secteurs à restaurer                                     | <b>Niveau 1</b> présent sur les communes de <b>Malicornay, Gournay, Neuvy-Saint-Sépulchre, Tranzault et Montipouret</b><br><b>N2</b> dominant<br><b>N4</b> sur les communes de <b>Mers-sur-Indre, Montipouret et Fougerolles</b> |
| <b>Zones humides</b>     | Jamais loin des vallées, et dans les zones de plaines vers le nord, prairies alluviales connexions rares et diffuses  | Niveau 1 milieu remarquables<br>N2 prairies humides en tête de bassin et zones alluviales les plus remarquables<br>N3 autres réservoirs<br>N4 autres prairies humides | Essentiellement secteurs de <b>N3</b> et <b>N4</b> (Bouzanne et Auzon)   |
| <b>Milieux prairiaux</b> | 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   |  |
| <b>Cours d'eau</b>       | 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<br>N2 secteurs à enjeux de restauration<br>N3 secteurs à enjeux Loutre   | N2 sur l'Auzon à Buxières-d'Aillac, Gournay et Cluis (partie aval), le Gourdon dans son cours aval<br>N3 : points de conflit le long de la Bouzanne, la Vauvre et l'Indre  |
| <b>Forêts</b>            | 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...)   |

Synthèse des enjeux du réseau écologique du Pays de la Châtre en Berry



Localisation en région Centre

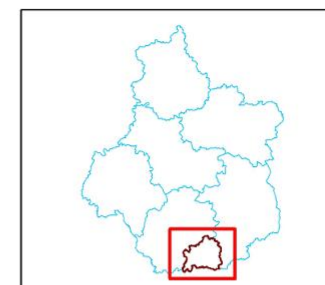
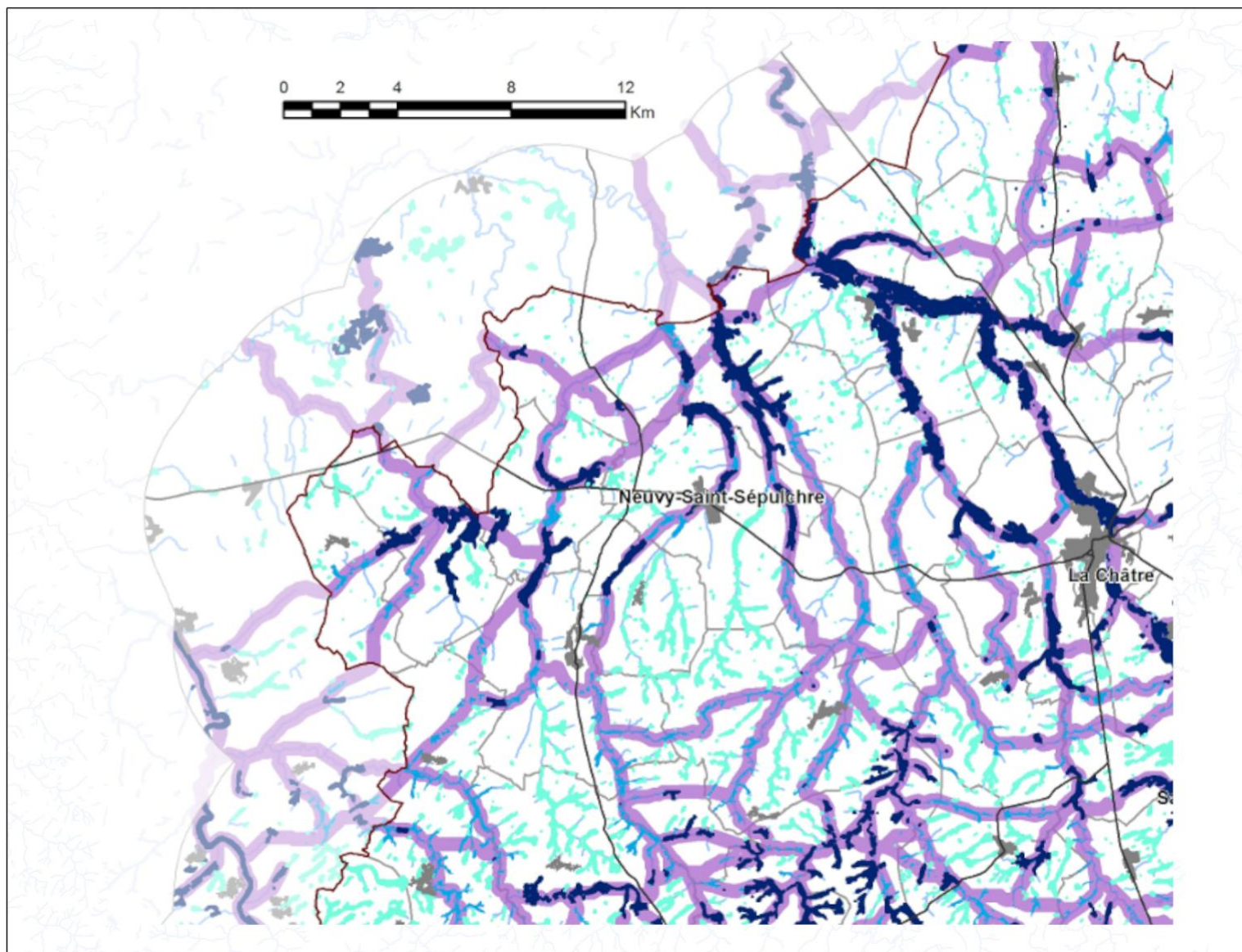
**Éléments issus de l'étude menée à l'échelle du Pays**

- 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**

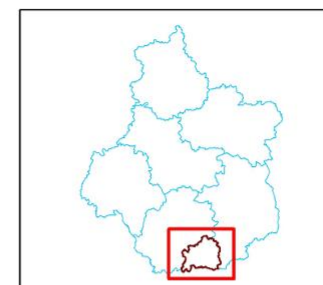
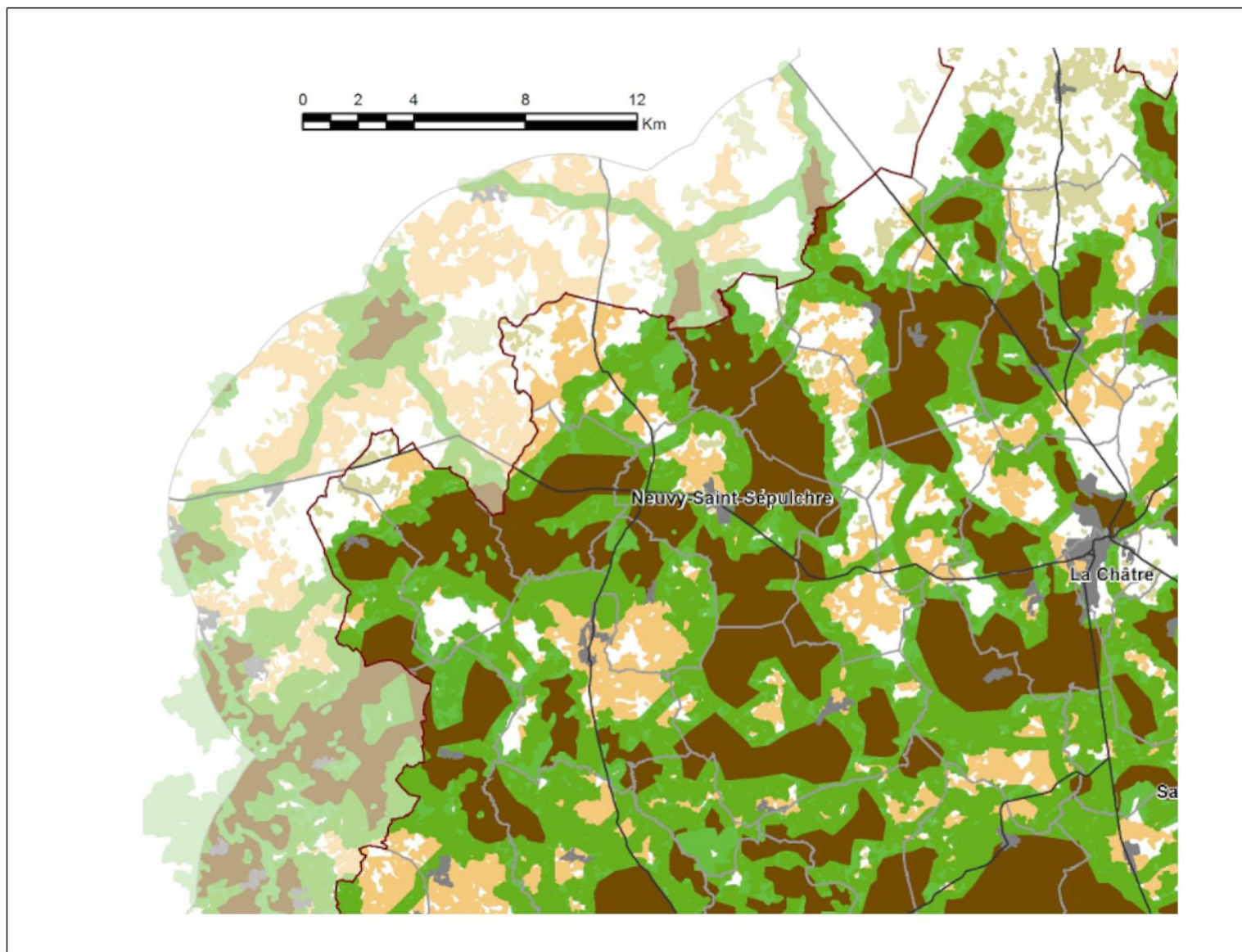
- Réservoirs de biodiversité humides
- Éléments humides participant aux corridors
- Autres éléments humides hors corridors
- Corridors potentiels des milieux humides

**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 tournières, aux boisements humides...





Localisation en région Centre

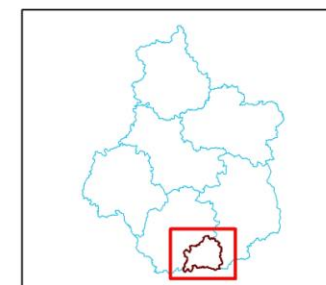
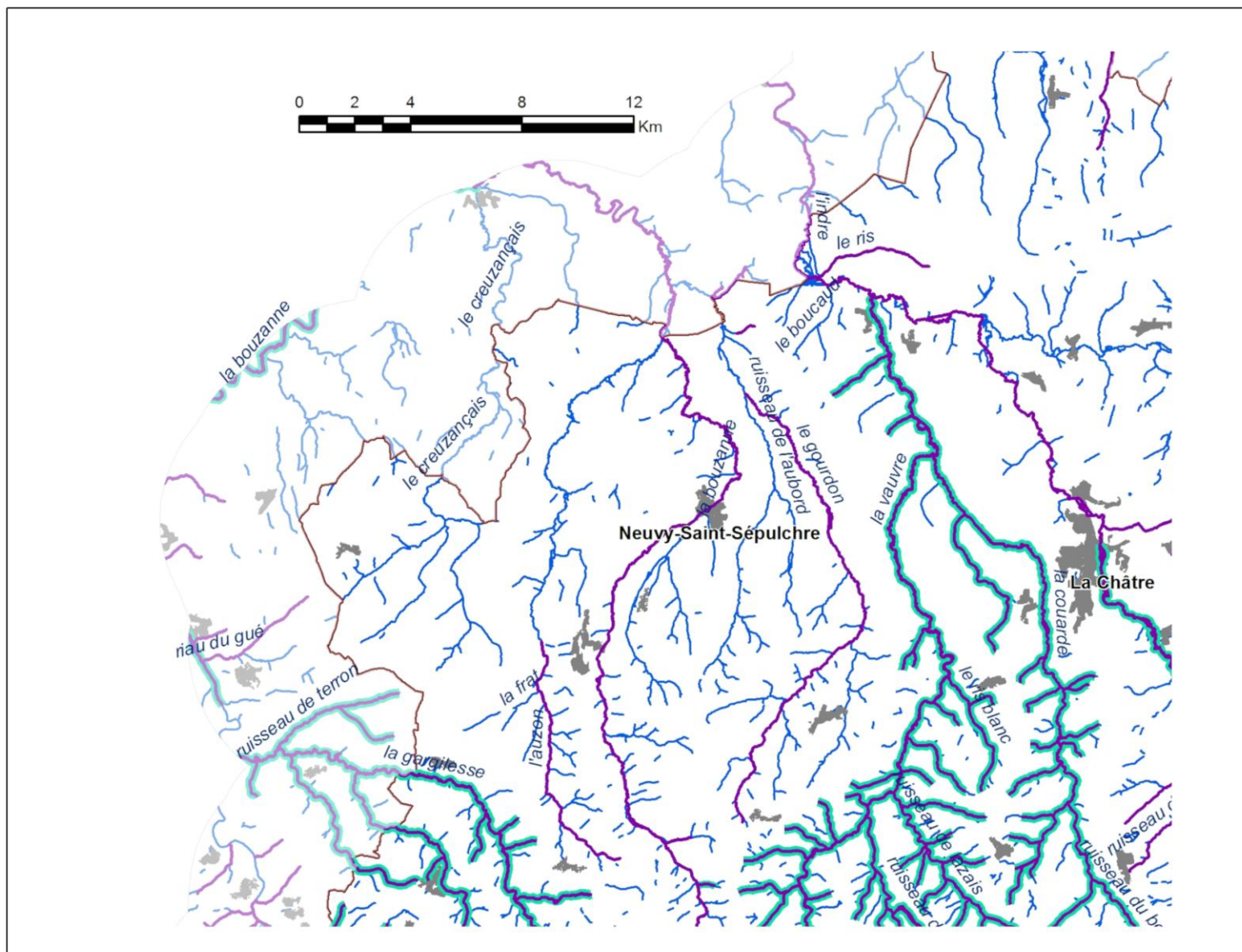
**Éléments issus de l'étude menée à l'échelle du Pays**

- 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 ;
- Entretien, 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-trames 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, et notamment la page Facebook du projet [<https://www.facebook.com/trameverteetbleue/>], 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

# 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

bocage

|                            |   |
|----------------------------|---|
| 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 Boischaud Sud et organiser des événements de communication sur l'entretien des haies (Concours BIODIVERSIT'HAIES) **FICHE T1**

### 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**

### 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**

Toutes sous trames

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

Toutes sous trames

|                            |  |
|----------------------------|--|
| 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 |

bocage

|                            |                      |
|----------------------------|----------------------|
| 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

### Promouvoir l'installation de chaudières collectives à bois

En organisant des visites sur sites

bocage

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

bocage

|                     |  |
|---------------------|--|
| 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                     |

2015



| Toutes sous trames  |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>Communiquer et sensibiliser les scolaires</b>  |                                     |
| 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   |                              |
|--|------------------------------|
| <b>Communiquer sur les zones humides et les cours d'eau</b>  |                              |
| 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 débardage, etc. Par ex : organisation de ciné-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   |                                      |
|--|--------------------------------------|
| <b>Former aux bonnes pratiques</b>   |                                      |
| Entretien des haies, production de bois, gestion des prairies permanentes et des zones humides, etc. |                                      |
| <b>FICHE T3</b>  |                                      |
| 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  |                      |
|---|----------------------|
| <b>Gestion différenciée des espaces verts des collectivités (Zéro pesticides)</b> |                      |
| <b>FICHE T4</b>   |                      |
| Public Visé   | communes             |
| Type dépenses   | Temps d'animation    |
| Coût estimé   |                      |
| Durée   | 2 ans (à pérenniser) |
| Localisation  | communes             |

| Toutes sous trames   |                      |
|--|----------------------|
| <b>Connaître les outils de la TVB</b>  |                      |
| Boîte à outils contractuels <span style="float: right;"><b>FICHE T5</b></span> |                      |
| Public Visé  | Tout public          |
| Type dépenses  |                      |
| Coût estimé  |                      |
| Durée  | 2 ans (à pérenniser) |
| Localisation   | communes             |

| Milieux boisés   |   |
|--|---|
| <b>Gérer durablement les milieux boisés</b>                  |   |
| 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   |   |
|--|---|
| <b>Préserver, entretenir et valoriser les chemins des collectivités</b> <span style="float: right;"><b>FICHE B3</b></span> |   |
| Public visé  | collectivités                           |
| Type dépenses, coût  | Temps d'animation, création de supports |
| Durée  | 2 ans (à pérenniser)                    |
| Localisation   | Communautés de communes, communes       |

| bocage   |                                       |
|--|---------------------------------------|
| <b>Elaborer un guide des bonnes pratiques d'entretien des haies à l'échelle du Pays</b> <span style="float: right;"><b>FICHE B4</b></span> |                                       |
| 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   |                            |
|--|----------------------------|
| <b>Promouvoir les Aides Agro-Environnementales (PAC 2ème pilier) sur le territoire</b> |                            |
| 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  |  |
|---|--|
| <b>Aider à l'entretien et la création d'arbres « Têtards »</b>                            |  |
| 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  |   |
|--|---|
| <b>Préserver les réseaux hydrographiques</b>   |   |
| « Actions Loure » et « Truite Fargo », Aménagement des points d'abreuvement <span style="float: right;"><b>FICHE C1</b></span> |   |
| 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 n'est pas encore 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<sup>ème</sup>. 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.

Source : projet de Schéma de cohérence territoriale du Pays de la Châtre en Berry arrêté le 28 octobre 2019, DOO, page 50

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.

## La Trame verte et bleue dans le SRADET

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

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 :

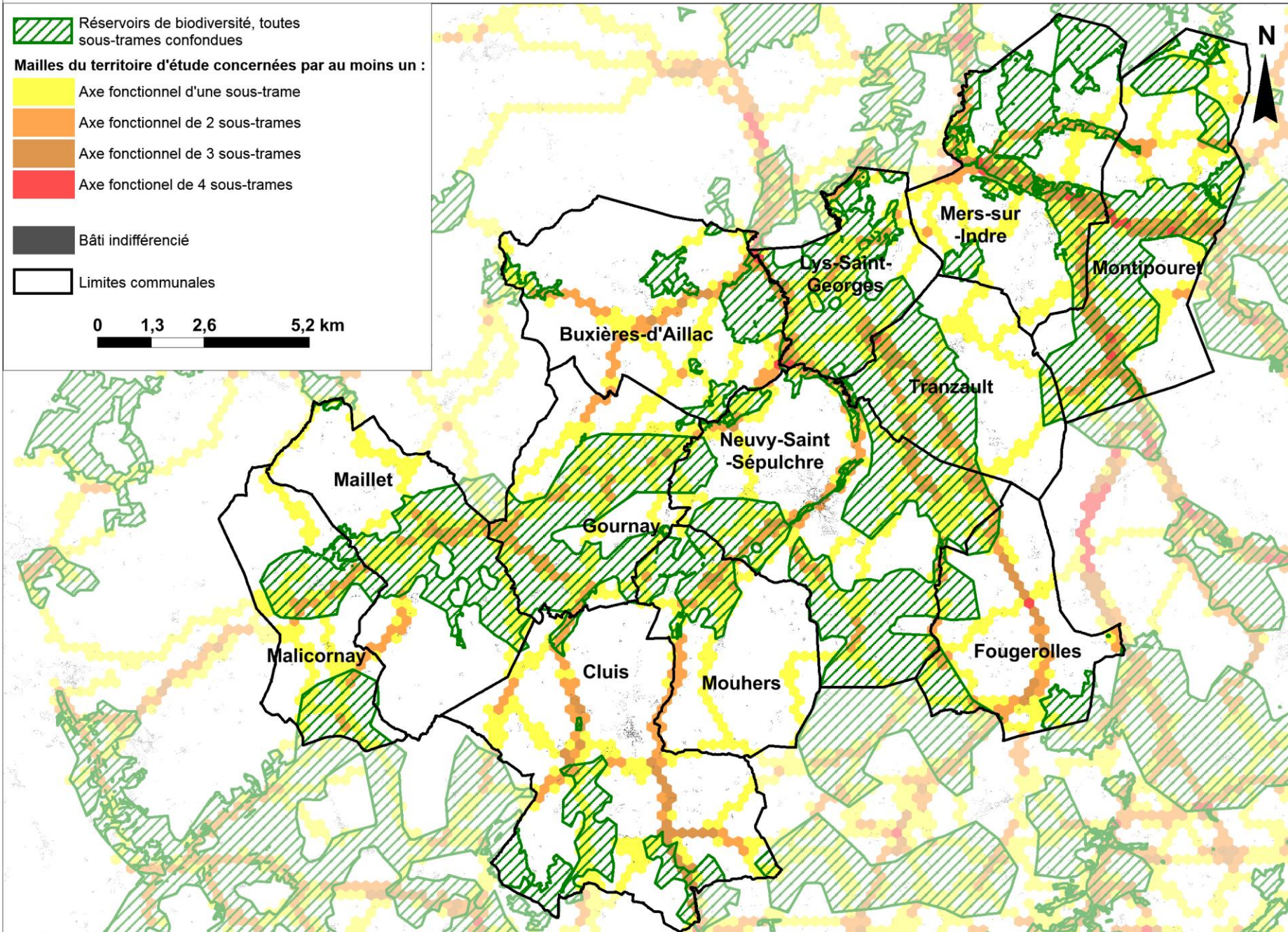


### Biodiversité

- 36 ■ Identifier et intégrer les continuités écologiques à l'échelle des territoires dans un document cartographique
- 37 ■ Définir des dispositions nécessaires à la préservation et la restauration des continuités écologiques et du réseau Natura 2000
- 38 ■ Préserver la fonctionnalité des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques identifiés localement et du réseau Natura 2000, dans le cadre de la planification du territoire
- 39 ■ Préserver la fonctionnalité des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques identifiés localement, dans le cadre des projets
- 40 ■ Identifier les mares, les zones humides, les haies bocagères et les pelouses sèches et calcicoles présentes dans les secteurs d'aménagements définis dans les documents d'urbanisme

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

## 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 exercés 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).