



## Diagnostic des continuités écologiques

pour l'étude Trame Verte et Bleue  
des Pays  
Forêt d'Orléans-Val de Loire,  
Loire Beauce et Sologne Val Sud

  
**SAFEGE**  
Ingénieurs Conseils

  
**INSTITUT d'ÉCOLOGIE APPLIQUÉE**  
Un lien entre biodiversité & aménagement

Mars 2014



# SOMMAIRE

<b>Introduction.....</b>	<b>5</b>
<b>1. Etat des lieux.....</b>	<b>9</b>
1.1 Présentation du territoire et des Pays.....	9
1.2 Présentation des écopaysages.....	11
1.3 Etat des lieux de la biodiversité et des enjeux écologiques.....	16
1.4 Etat des lieux des enjeux (non écologiques) du territoire.....	21
<b>2. Identification de la Trame Verte et Bleue sur le territoire.....</b>	<b>32</b>
2.1 Choix des sous-trames et des espèces cibles.....	32
2.2 Méthodologie utilisée.....	37
2.3 Résultats de l'analyse.....	38
2.4 L'agriculture et la Trame Verte et Bleue.....	49
2.5 Les obstacles au déplacement des espèces.....	51
<b>3. Synthèse des réservoirs de biodiversité.....</b>	<b>53</b>
3.1 Identification cartographique des réservoirs de biodiversité.....	53
3.2 Description des réservoirs de biodiversité.....	54
<b>4. Secteurs à enjeux.....</b>	<b>57</b>
4.1 Identification cartographique des secteurs à enjeux.....	57
4.2 Description : aspects écologiques et autres enjeux des secteurs...	59
<b>Annexe.....</b>	<b>80</b>
<b>Références bibliographiques.....</b>	<b>87</b>

## LISTE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1 : Définitions des éléments de la Trame Verte et Bleue .....	6
Figure 2 : Les éléments de la Trame Verte et Bleue .....	6
Figure 3 : Cartographie de la zone d'étude .....	7
Figure 4 : La région Centre.....	9
Figure 5 : La Beauce (photo Franck Fauchoux).....	11
Figure 6 : La Loire (photo IEA) .....	12
Figure 7 : Lande sèche présente dans le site Natura 2000 : Sologne (photo IEA) .....	13
Figure 8 : Allée forestière dans la Forêt d'Orléans (photo IEA) .....	15
Figure 9 : Euphrase de Jaubert .....	17
Figure 10 : Grand Rhinolophe (Photo IEA) .....	17
Figure 11 : Aigle botté (Photo IEA).....	18
Figure 12 : Grand collier argenté (Photo IEA) .....	18
Figure 13 : Cordulie à corps fin (photo IEA).....	19
Figure 14 : Pulicaire commune (Photo IEA).....	20
Figure 15 : La Beauce agricole .....	21
Figure 16 : Enjeux liés aux espaces agricoles du territoire .....	22
Figure 17 : La Forêt d'Orléans .....	23
Figure 18 : Futaie dans la forêt de Sologne .....	24
Figure 19 : Enjeux liés aux espaces boisés du territoire .....	25
Figure 20 : Enjeux liés au développement territorial.....	27
Figure 21 : Enjeux paysagers du territoire .....	31
Figure 22 : Méthodologie générale utilisée pour l'identification de la Trame Verte et Bleue.....	37
Figure 23 : Localisation des espaces ouverts en milieu forestier.....	46
Figure 24 : Localisation du secteur sur la sous-trame des autres boisements.....	59
Figure 25 : Sous-bois de Bucy-Saint-Liphard .....	59
Figure 26 : Croisement entre espaces boisés et agricoles (Bricy vers Huêtre).....	60
Figure 27 : Les unités paysagères du Pays Loire-Beauce .....	60
Figure 28 : Localisation du secteur sur la sous-trame milieux ouverts secs à mésophiles .....	61
Figure 29 : Landes humides atlantiques à Erica tetralix .....	61
Figure 30 : Les sous-unités paysagères du Pays Sologne Val Sud .....	62
Figure 31 : Maquette hydraulique de l'APSL.....	62
Figure 32 : Localisation du secteur sur la sous-trame des boisements humides .....	63

# DIAGNOSTIC

## Trame Verte et Bleue

Pays Forêt d'Orléans – Val de Loire, Loire Beauce et Sologne Val Sud



Figure 33 : Porte d'entrée du Val de Loire .....	63
Figure 34 : Rives de la Loire .....	64
Figure 35 : Loire à vélo: un parcours touristique qui respecte l'environnement .....	65
Figure 36 : Localisation du secteur sur la sous-trame des milieux ouverts secs à mésophiles.....	66
Figure 37 : Richesse floristique en Beauce.....	66
Figure 38 : Champs en Beauce .....	67
Figure 39 : Localisation du secteur sur la sous-trame des cours d'eau et canaux .....	68
Figure 40 : Triton alpestre .....	68
Figure 41 : Le canal d'Orléans à Vitry-aux-Loges.....	69
Figure 42 : Logo des Voies navigables de France .....	69
Figure 43 : Localisation du secteur sur la carte des principaux réservoirs de biodiversité.....	70
Figure 44 : Paysages agricoles de Férolles.....	70
Figure 45 : Levée séparant des pâturages et des terres de grande culture.....	71
Figure 46 : Paysage du val Orléanais.....	71
Figure 47 : Localisation du secteur sur la carte des principaux réservoirs de biodiversité.....	72
Figure 48 : La Cathédrale Sainte-Croix depuis la Loire .....	72
Figure 49 : Territoires des 3 Pays autour de l'Agglomération d'Orléans .....	73
Figure 50 : Localisation du secteur sur la sous-trame des boisements humides .....	74
Figure 51 : Le Dhuy.....	74
Figure 52 : Carte paysagère du Loiret.....	75
Figure 53 : Zone Humide sur la commune de Sandillon (Pays Sologne Val Sud).....	75
Figure 54 : Localisation du secteur sur la sous-trame des autres boisements.....	76
Figure 55 : Étang de la Vallée en forêt d'Orléans .....	76
Figure 56 : La forêt.....	77
Figure 57 : Localisation du secteur sur la sous-trame de boisements humides.....	78
Figure 58 : Les mauves, parc départemental.....	78
Figure 59 : Les Mauves à Meung-sur-Loire.....	79



## INTRODUCTION

La biodiversité s'organise aussi bien au sein de **populations d'espèces interconnectées** que de **communautés écologiques**. Ces communautés interagissent et évoluent au sein de différents ensembles **éco-paysagers**. Ces ensembles sont constitués de plusieurs éléments tels que les **habitats favorables** aux espèces considérées, les éléments du paysage qui permettent les **flux d'une population à une autre** ainsi que la matrice hostile aux déplacements des espèces. Pour qu'une **population puisse exister**, il est nécessaire qu'elle puisse être **connectée aux autres** afin de se maintenir via l'arrivée de nouveaux individus et permettre un brassage génétique.

Dans un contexte d'érosion de la biodiversité due principalement à la **fragmentation et la destruction des habitats**, préserver la biodiversité remarquable mais aussi **ordinaire** semble nécessaire. Cela doit être pris en compte non plus dans des espaces protégés déconnectés des sociétés humaines mais bien **en conciliation avec l'aménagement du territoire**. C'est dans ce contexte que la France a pour objectif d'identifier et de mettre en œuvre son réseau écologique, la **Trame Verte et Bleue (TVB)**.

C'est dans la loi **Grenelle I** qu'apparaît l'objectif de **création d'une TVB sur le territoire national d'ici 2012** mais c'est avec la loi **Grenelle II** que la **TVB a été inscrite dans le code de l'environnement** (définition, objectifs, dispositif et lien avec les Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux : SDAGE) avec déclinaison des **continuités écologiques dans le code de l'urbanisme** (objectifs de préservation et de remise en bon état).

Les objectifs principaux de la constitution de la TVB en France sont :

1. Diminuer **la fragmentation et la vulnérabilité** des habitats naturels et habitats d'espèces et prendre en compte leur déplacement dans le contexte du **changement climatique** ;
2. Identifier, préserver et relier les **espaces importants pour la préservation** de la biodiversité par des corridors écologiques ;
3. Faciliter **les échanges génétiques** nécessaires à la survie des espèces de la faune et de la flore sauvages ;
4. Améliorer **la qualité et la diversité des paysages**.

Ainsi, l'approche TVB s'intéresse à la biodiversité et aux paysages ordinaires, et intègre la complexité des écosystèmes et des liens qu'ils entretiennent avec les systèmes sociaux.

Deux fonctions font de la TVB un nouvel outil au service de l'aménagement durable des territoires :

- **La fonction écologique** : identifier les réseaux écologiques existants ou potentiels ;

# DIAGNOSTIC

## Trame Verte et Bleue

Pays Forêt d'Orléans – Val de Loire, Loire Beauce et Sologne Val Sud



- **La fonction territoriale** : permettre un aménagement du territoire différencié reposant sur le respect des connectivités écologiques identifiées.

C'est pour s'inscrire dans cette démarche nationale et en vue de la création de leurs SCoT que les Pays Forêt d'Orléans – Val de Loire, Loire Beauce et Sologne Val Sud ont lancé une étude Trame Verte et Bleue sur leur territoire.

La Trame Verte et Bleue ou TVB est un ensemble de **continuités écologiques** formées par des **réservoirs** (ou cœurs de biodiversité) reliés par des **corridors écologiques** qui peuvent prendre différentes formes.

La TVB a une composante verte pour les milieux terrestres et une composante bleue pour les milieux aquatiques. Ces deux composantes forment cependant un ensemble indissociable.

<b>Trame Verte et Bleue</b>	Ensemble des continuités écologiques
<b>Continuités écologiques</b>	Ensembles de réservoirs de biodiversité, de corridors biologiques et de cours d'eau et canaux
- <b>Réservoirs ou cœurs de biodiversité</b>	Zones vitales, riches en biodiversité où les individus peuvent réaliser l'ensemble de leur cycle de vie
- <b>Corridors écologiques</b>	Voies de déplacement empruntées par la faune et la flore que relient les réservoirs de biodiversité (linéaire, discontinu, paysager)

Figure 1 : Définitions des éléments de la Trame Verte et Bleue

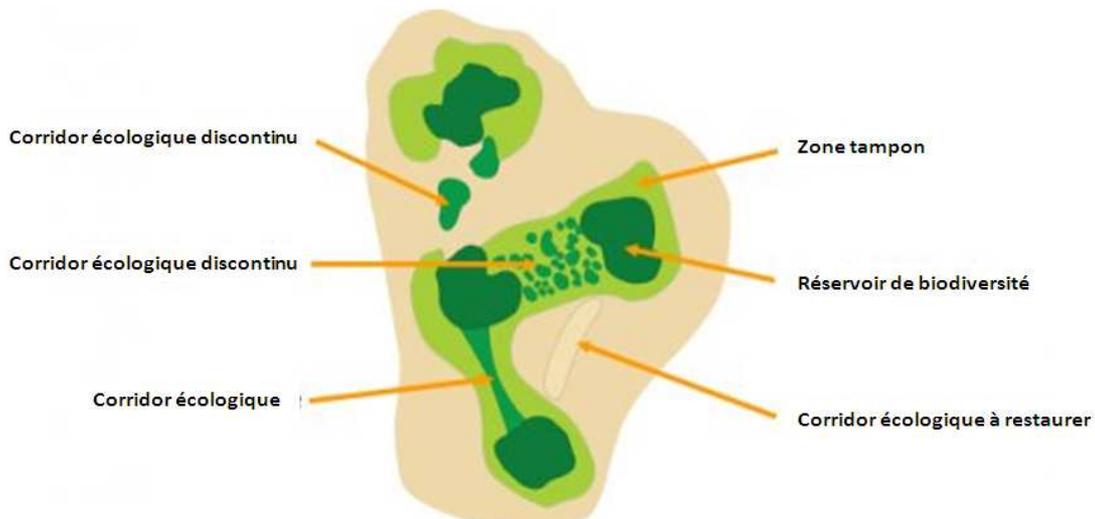


Figure 2 : Les éléments de la Trame Verte et Bleue



# DIAGNOSTIC

## Trame Verte et Bleue

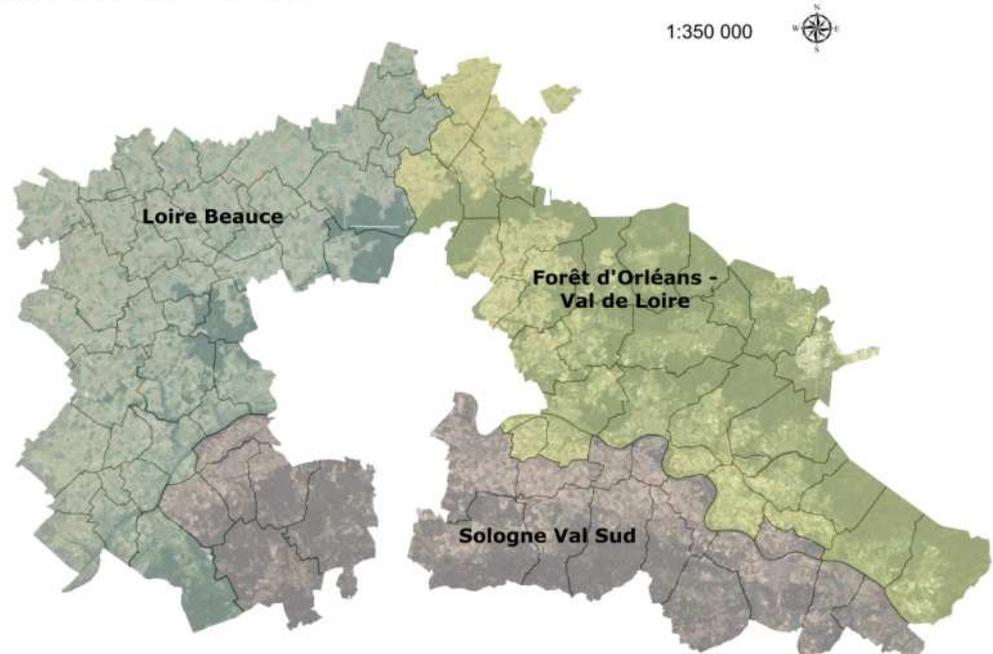
Pays Forêt d'Orléans – Val de Loire, Loire Beauce et Sologne Val Sud



En mai 2013, les Pays Forêt d'Orléans – Val de Loire, Loire Beauce et Sologne Val Sud ont lancé une étude Trame Verte et Bleue sur leur territoire.

A noter que la Région Centre a réalisé une étude TVB sur l'ensemble de la Sologne (3 départements, 5 Pays) selon le périmètre Natura 2000 (site Sologne). Réalisé par le Centre Départemental de la Protection de la Nature et de l'Environnement du Loir-et-Cher (CDPNE 41), l'étude la TVB de Sologne s'étend sur une large partie du Pays Sologne Val Sud (75 200 hectares sur les 107 708 que comprend le Pays). L'étude TVB de Sologne s'est déroulée en deux phases (Cartographie et programme d'actions) de mars 2012 à décembre 2013. L'ensemble des résultats de cette étude est disponible sur le site [www.pilote41.fr](http://www.pilote41.fr), rubrique « environnement-et-urbanisme » → trame-verte-et-bleue → trame-verte-et-bleue-de-la-Sologne.

### Etendue de la zone d'étude



**Figure 3 : Cartographie de la zone d'étude**

La première phase de la présente étude consistait en l'élaboration d'un diagnostic des continuités écologiques du territoire qui est présenté dans ce document.

Cette étude a été réalisée par la société d'ingénierie conseil SAFEGE, en partenariat avec le bureau d'étude naturaliste IEA.

Nous présentons dans un premier temps, un état des lieux du territoire qui met en avant les enjeux écologiques et les autres enjeux au niveau des Pays.

# DIAGNOSTIC

## Trame Verte et Bleue

Pays Forêt d'Orléans – Val de Loire, Loire Beauce et Sologne Val Sud



Nous décrivons ensuite les étapes ayant permis d'obtenir des résultats sur les continuités écologiques. La Trame Verte et Bleue du territoire est présentée et analysée sous-trame par sous-trame. Cette analyse est accompagnée d'une description des enjeux liés aux continuités écologiques en milieu agricole et des obstacles présents sur le territoire. Les différents réservoirs de biodiversité identifiés dans le cadre de l'étude sont présentés de façon spécifique.

Enfin, nous présentons et décrivons les secteurs à enjeux définis sur le territoire des Pays et qui permettront l'élaboration du plan d'actions dans la deuxième phase de l'étude.

# 1. ETAT DES LIEUX

## 1.1 PRESENTATION DU TERRITOIRE ET DES PAYS



Située au cœur de la France sur un espace de plus de 39 000 km<sup>2</sup> avec une population supérieure à 2,5 millions d'habitants, la *région Centre* est entourée de huit régions frontalières et elle entretient en particulier une relation forte d'interdépendance avec l'Ile-de-France. Son économie est de tradition industrielle et agricole, avec un secteur tertiaire en forte progression. C'est un territoire organisé en réseau autour de ses deux agglomérations principales : Tours et Orléans, desservies par les autoroutes A10, A19 et A71 ainsi que plusieurs lignes ferroviaires.



Figure 4 : La région Centre

Les Pays Sologne Val Sud, Loire Beauce et Forêt d'Orléans - Val de Loire jouxtent l'agglomération d'Orléans. Ils regroupent 99 communes (dont 93 font partie de la présente étude) et s'étalent sur 252 646 hectares (dont 184 714 hectares sont inclus dans la présente étude). Une partie importante de la population active de ces Pays travaille sur l'agglomération d'Orléans, bien que l'agriculture constitue un important secteur d'activités. Unis par la Loire, ces territoires contiennent des milieux naturels emblématiques de la région Centre, moteurs pour le développement de diverses activités socio-économiques et culturelles comme le tourisme en nature, la chasse, etc. Riches en biodiversité, les Pays Sologne Val Sud, Loire Beauce et Forêt

# DIAGNOSTIC

## Trame Verte et Bleue

Pays Forêt d'Orléans – Val de Loire, Loire Beauce et Sologne Val Sud



d'Orléans – Val de Loire sont, par exemple, liés par les « Sites Sternes naines et Pierregarin » qui font l'objet d'un Arrêté de Protection de Biotope ainsi que la zone Natura 2000 « Vallée de la Loire de Tavers à Belleville-sur-Loire ».

Ces Pays du Loiret possèdent des caractéristiques communes, mais chaque territoire a des propriétés spécifiques.

### 1.1.1 PAYS LOIRE- BEAUCE



Situé au nord-ouest de l'agglomération d'Orléans, le Pays Loire Beauce regroupe 4 cantons et 40 communes du département du Loiret. Il est à proximité immédiate de la Région Parisienne au nord et du Val de Loire à l'ouest. Deux entités géographiques fortes forment l'identité du Pays Loire-Beauce : la Beauce et la Vallée de la Loire (Cf. Présentation des écopaysages, p.12).

Les quelques 50 000 habitants du Pays Loire Beauce se concentrent sur l'axe ligérien et en première couronne de l'agglomération orléanaise qui attire quotidiennement plus de 8 000 actifs. Le Pays Loire Beauce est fort d'une activité tertiaire et industrielle importante, mais surtout d'une vaste activité agricole, dominée par la grande culture en Beauce et par la polyculture dans la Vallée de la Loire.

### 1.1.2 PAYS SOLOGNE VAL SUD

Le Pays Sologne Val Sud est situé au sud du département du Loiret et plus précisément au sud de l'agglomération Orléanaise. Il est composé de 29 communes et regroupe plus de 45 000 habitants sur 4 cantons. Les milieux naturels couvrent 76% de la surface du Pays avec deux entités paysagères : le Val de Loire et la Sologne (Cf. Présentation des écopaysages, p.14).



Le Pays Sologne Val Sud constitue un territoire résidentiel puisque 70% de sa population active travaille à l'extérieur (et 50% sur l'Agglomération d'Orléans). Il est marqué par une agriculture en recul et une progression de la forêt. Il est caractérisé par un commerce varié et hétérogène, une faible densité artisanale ainsi qu'un potentiel de dynamisme touristique.

### 1.1.3 PAYS FORET D'ORLEANS VAL DE LOIRE



Du lit de la Loire au cœur de la Forêt d'Orléans (Cf. Présentation des écopaysages, p.13), le Pays Forêt d'Orléans - Val de Loire regroupe 32



communes, 6 cantons et 57 003 habitants pour une superficie de 768 km<sup>2</sup>. A noter que la commune de Chatenoy qui ne fait plus partie du Pays a été étudiée. Situé au nord-est de l'agglomération d'Orléans, sa dynamique territoriale est polarisée par l'agglomération, ce qui lui confère un déséquilibre emploi – habitat.

L'économie locale est dotée d'un tissu industriel diversifié, un artisanat local à fort potentiel ainsi qu'un secteur tertiaire marqué par une activité touristique attractive. L'agriculture s'y modernise bien que confrontée à plusieurs défis nouveaux (nécessité d'augmenter le nombre d'installations, réduire les coûts d'exploitation tout en préservant mieux l'environnement, diversification, pression foncière etc.).

## 1.2 PRESENTATION DES ECOPAYSAGES

### 1.2.1 LA BEAUCE



Figure 5 : La Beauce (photo Franck Fauchoux)

**La Beauce est souvent considérée comme une étendue fertile présentant un paysage horizontal.** Cependant quelques éléments divers du paysage viennent rompre cette monotonie. En effet, quelques bois et bosquets épars présents la plupart du temps au niveau des affleurements calcaires ou argileux, notamment le bois de Bucy au sein du Pays Loire Beauce, viennent rompre ce paysage uniforme. Les vallées apportent également un contraste avec les espaces de grandes cultures qui se traduit par une mosaïque de milieux naturels. Enfin, dans ce vaste paysage ouvert, l'arbre vient apporter un certain relief grâce aux alignements d'arbres qui relèvent les voies de communication et aux arbres isolés souvent présents aux croisements des chemins ruraux ou accompagnés d'anciennes bâtisses.

**Son réseau hydrographique est peu développé** et il se partage entre les bassins de la Loire et de la Seine. Les eaux qui s'y écoulent proviennent en partie de l'émergence de la nappe de Beauce, qui est l'une des plus grande nappe d'eau libre souterraine de France. Les rivières en surface sont donc peu nombreuses, et partent souvent du cœur de la Beauce pour aller alimenter les grandes vallées en périphérie (Loir, Loire, Essonne, Eure). Sur

# DIAGNOSTIC

## Trame Verte et Bleue

Pays Forêt d'Orléans – Val de Loire, Loire Beauce et Sologne Val Sud



Le territoire du Pays Loire Beauce, les Mauves ainsi qu'une partie de la Conie font notamment parties de ce réseau hydrographique.

**L'habitat regroupé dans des villages compacts** est une caractéristique principale des formes urbaines et villageoises de la Beauce. En effet, la nature du sous-sol, l'absence d'eau superficielle et de source ont favorisé une implantation humaine concentrée autour des puits. Les villages, isolés et distants les uns des autres, se signalent de loin par leurs éléments verticaux : le clocher de l'église et le château d'eau.

**Le paysage de la Beauce doit faire face à sa simplicité** qui le rend fragile notamment au travers d'impacts visuels importants avec la surabondance d'éléments verticaux tels que des bâtiments d'exploitation de plus en plus vastes, des châteaux d'eau, des pylônes de ligne à Haute Tension ou encore des éoliennes.

**Longtemps ignorée par le tourisme**, la Beauce fait aujourd'hui l'objet d'une mise en valeur, notamment à travers la "Route du Blé en Beauce". Celle-ci propose des circuits touristiques afin de découvrir les paysages et le patrimoine beauceron.

### 1.2.2 LE VAL DE LOIRE

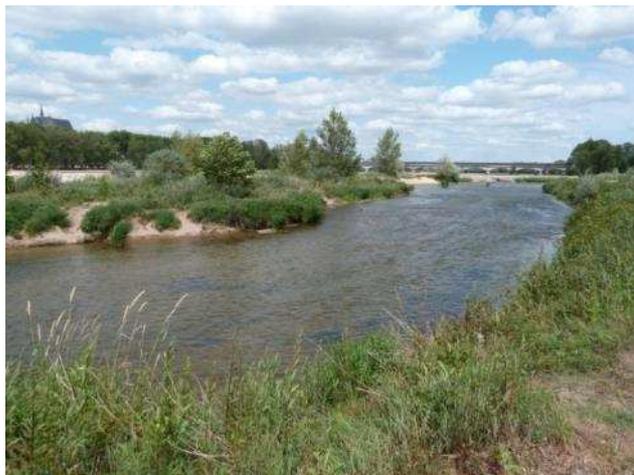


Figure 6 : La Loire (photo IEA)

L'ensemble des 3 pays est concerné par une sous-unité paysagère du Val de Loire, il s'agit du **Val Orléanais**. Ce dernier est un val très large bordé de coteaux adoucis où la Loire forme des méandres très prononcés. La plaine du Val Orléanais est entièrement inondable et forme le lit majeur du fleuve. À l'amont d'Orléans, les derniers méandres du fleuve peuvent être très refermés, comme les méandres de Guilly, ou de Sandillon.

**Le fleuve fait naître des paysages originaux et changeants** avec l'alternance des crues et des étiages. La Loire évolue avec les saisons et le temps, ce qui lui concède divers qualificatifs tels que mystérieuse, capricieuse, étonnante, calme, tourmentée, sauvage... La qualité des paysages ligériens résulte de l'association de son caractère naturel avec l'intervention de l'Homme. En effet, l'union entre le fleuve, ses bancs de



sable, sa ripisylve et ses îles et les constructions humaines comme les châteaux, les villes et villages et leur architecture caractéristique au niveau des coteaux modèle un court d'eau exceptionnel.

**La diversité des paysages ligériens est aujourd'hui en danger** face à l'évolution des pratiques agricoles et du développement urbain. L'extension de la grande culture dans la plaine alluviale tend à favoriser l'envahissement herbacé des sables par l'apport d'engrais et de nitrates ce qui entraîne une simplification des paysages avec la régression et, progressivement, la disparition des bocages et des pâtures. De nouvelles constructions se développent le long des routes et menacent l'individualité de chaque village en créant un continuum bâti. Les coupures vertes qui isolent les villages les uns des autres sont ainsi remises en causes.

**Le Val de Loire est un paysage emblématique de la région Centre** inscrit au patrimoine mondiale de l'UNESCO. C'est le plus vaste des sites inscrits français (280 km de longueur, 800 km<sup>2</sup>). Il a été reconnu pour son modèle d'organisation de l'espace, façonné en plusieurs siècles, à travers les châteaux et un bâti spécifique. De plus, avec les activités économiques, l'influence de la batellerie, et l'agriculture, le fleuve a conservé son caractère naturel et sa beauté.

### 1.2.3 LA SOLOGNE



**Figure 7 : Lande sèche présente dans le site Natura 2000 : Sologne (photo IEA)**

**Le territoire du Pays Sologne Val Sud prend en compte la Sologne des terrasses** présente sur l'interfluve entre la vallée de la Loire et la vallée du Cosson. Les sols moins humides et moins dégradés que dans le reste de la Sologne laissent une place au labour, avec un taux de boisement plus faible.

**En Sologne, le peu de relief et la couverture végétale ne permet pas de se rendre compte de la masse boisée.** Même si le territoire est recouvert aux  $\frac{3}{4}$  par les bois, les paysages forestiers remarquablement diversifiés évitent la monotonie. La variété des essences est particulièrement mise en valeur en automne lorsque les couleurs chaudes des feuilles

apparaissent, à cela s'ajoutent les floraisons colorées des bruyères et des ajoncs révélant la grande qualité paysagère de ce territoire.

**Beaucoup d'éléments participent à la diversité des paysages solognots.** Les étangs et les bondes qui permettent leur vidange sont un élément indissociable de la Sologne, même s'ils sont peu visibles. Les forêts sont également ponctuées de demeures et de châteaux cachés du regard. Les villages, installés le plus souvent dans des petits creux du relief, abritent des habitations à l'architecture typique en briques.

**La Sologne possède une forte valeur touristique** notamment en raison de son patrimoine et des différentes activités de loisirs qu'elle propose. La chasse attire de nombreux amateurs et contribue au développement économique du territoire. La Sologne offre également bien d'autres activités dont la randonnée, à travers de multiples chemins communaux, circuits de grande randonnée, etc. Enfin, de nombreux plans d'eau sont aménagés pour les loisirs ou dédiés à la pêche.

**Plusieurs tendances mettent en péril les paysages solognots :** la privatisation du territoire, la déprise agricole et la progression des boisements et des friches. L'importance que prend aujourd'hui la chasse dans la gestion du territoire cause un déséquilibre important. Cette activité a entraîné une privatisation du territoire par la création de grands domaines de chasse en grillagés. Face à la pression foncière induite par les propriétés de chasse, l'agriculture doit faire face à un phénomène de déprise accentué par la difficulté de produire sur des sols de mauvaise qualité agronomique.

### 1.2.4 L'ORLEANAIS FORESTIER

**L'Orléanais forestier se caractérise par la présence de la forêt domaniale d'Orléans,** massif boisé compact contrastant avec la Beauce et le Gâtinais voisins. Il s'agit de la plus grande forêt domaniale de France (60 km de longueur et 5 à 20 km de largeur, soit 50 000 ha dont 35 000 ha de forêt domaniale). Cette unité regroupe trois massifs :

- le massif de Lorris à l'est, le plus irrigué de l'ensemble de l'unité,
- le massif d'Ingrannes au centre,
- le massif d'Orléans à l'ouest, qui vient jusqu'aux portes nord de l'agglomération orléanaise.

# DIAGNOSTIC

## Trame Verte et Bleue

Pays Forêt d'Orléans – Val de Loire, Loire Beauce et Sologne Val Sud



**Figure 8 : Allée forestière dans la Forêt d'Orléans (photo IEA)**

Pour partie les trois massifs sont compris dans le périmètre du Pays Forêt d'Orléans Val de Loire.

### **L'ensemble forme un croissant forestier dans le coude de la Loire.**

Les forêts créent un paysage spécifique, typique du département. L'identité de la forêt d'Orléans est fortement liée à son image de forêt domaniale, de grandes futaies d'arbres de taille remarquable, peuplée d'un gibier abondant et sillonnée par de grandes allées cavalières pour la chasse à cours. Sa particularité réside dans son système de loges, ces nombreuses et vastes clairières dans lesquelles se concentre l'habitat.

### **Le canal d'Orléans, construit au XVII<sup>ème</sup> siècle traverse toujours la forêt,**

même s'il n'est plus utilisé pour le transport de marchandises. Aujourd'hui, il a changé de fonction et fait l'objet d'un développement touristique par la navigation de plaisance qui met en avant l'appréciation des paysages de l'Orléanais forestier. Cette activité est cependant peu développée du fait du manque d'eau fréquent dans le canal.

### **Les paysages de l'Orléanais forestier évoluent vers une banalisation relative à la forte pression urbaine**

qu'ils subissent. En effet, la forêt offre un cadre de vie attractif à proximité de l'agglomération orléanaise et une bonne desserte par le réseau routier. De nombreuses extensions urbaines se matérialisent sous la forme de lotissements pavillonnaires. Le mitage des espaces ruraux et des clairières qui en découle contribue à dévaloriser le paysage.

### **La forêt d'Orléans a une forte valeur touristique :**

en raison de sa proximité de l'agglomération orléanaise, elle est devenue un espace de loisirs dominicaux. Des sentiers équestres et pédestres (GR32 et GR3), des aires de pique-nique, des bases de loisirs et des espaces dédiés à la pêche sur les étangs ont été aménagés, afin de mieux faire connaître les nombreuses richesses de ce territoire. Une valorisation de son patrimoine historique, architectural et paysager est également présente. Le château de Chamerolles et le carrefour de la Résistance ainsi que le musée de Lorris constituent des pôles de forte fréquentation.

## 1.3 ETAT DES LIEUX DE LA BIODIVERSITE ET DES ENJEUX ECOLOGIQUES

### 1.3.1 LE PAYS LOIRE-BEAUCE

Le Pays Loire-Beauce est principalement concerné par l'éco-paysage de la Beauce. Cette dernière est **une entité importante du point de vue de la biodiversité en région Centre**. Ses vastes milieux ouverts sont des zones refuges pour des espèces telles que l'Œdicnème criard (*Burhinus oedicnemus*), l'Alouette calandrelle (*Calandrella brachydactyla*) ou encore le Busard cendré (*Circus pygargus*) C'est notamment en partie pour ces espèces que la Zone de Protection Spéciale " Beauce et vallée de la Conie", située en limite Nord du territoire du Pays, a été établie.

Le territoire de ce pays abrite également **une richesse floristique et faunistique importante** avec la présence de sites naturels bien préservés qui viennent diversifier le paysage des grandes cultures. Ces sites naturels sont notamment :

- La Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) "**Les mouillères des sources de la Conie**" localisée sur la commune de Villeneuve-sur-Conie est considérée comme d'intérêt grâce à une dépression humide dans laquelle subsiste quelques espèces animales et végétales d'intérêt.
- L'Espace Naturel Sensible (ENS) "**Les Mauves**" situé sur la commune de Meung-sur-Loire est caractérisé par une succession d'habitats ouverts et fermés ainsi que parfois humides abritant une diversité floristique et faunistique remarquable.
- Les espaces naturels gérés par le Conservatoire des Espaces Naturels de la région Centre, à savoir "**Les Gléneaux**" présents sur la commune de Baccon et composés d'un ensemble de pelouses mésophiles et mésoxérophiles voire xérophiles ainsi que d'une mare temporaire qui se révèle être d'un intérêt particulier pour la faune et la flore dans ce contexte agricole. Également "**Les rives de la Loire**" au niveau de la commune de Beaugency, reconnues pour leur ensemble de prairies mésoxérophiles à mésohygrophiles dans le val et leur mosaïque de milieux alluviaux dans le lit majeur de la Loire, des grèves sableuses à la saulaie-peupleraie.

Ces sites naturels accueillent **de nombreuses espèces patrimoniales**. Parmi les espèces remarquables connues sur le territoire, nous citerons les espèces suivantes :

- Espèces végétales :



Figure 9 : Euphrase de Jaubert

- L'**Euphrase de Jaubert** (*Odontites jaubertianus*), observée notamment sur le site des Gléneaux, est une espèce protégée à l'échelle nationale et reconnue comme endémique des plaines françaises. Sur le site des Gléneaux la sous espèce identifiée est rare en région Centre (elle est absente du Loir-et-Cher et de l'Eure-et-Loir).
- La **Fougère des marais** (*Thelypteris palustris*), identifiée au sein de l'ENS "Les Mauves", est une espèce protégée et rare en région Centre et dans le Loiret (elle est absente dans l'Indre, l'Indre et Loir et l'Eure et Loir).
- La **Limoselle aquatique** (*Limosella aquatica*), localisée sur "les Rives de Beaugency" et au niveau des mouillères des sources de la Conie, est une espèce protégée et assez rare en région Centre.

#### ■ Espèces animales

- Le **Gomphe serpent** (*Ophiogomphus cecilia*), présent au sein de l'ENS "Les Mauves" et des Rives de Beaugency, est une espèce protégée inscrite à l'annexe II de la directive "Habitat" et est considérée comme quasi-menacée sur la liste rouge des odonates de la région Centre (2012).
- L'**Ecrevisse à patte blanche** (*Austropotamobius pallipes*), présente dans l'ENS des Mauves, est une espèce protégée à l'échelle nationale et inscrite l'annexe II de la directive "Habitat". Elle est considérée comme vulnérable sur la liste rouge de France (2012).
- Les chiroptères sont également très bien représentés sur le territoire avec notamment la présence d'espèces protégées telles que le **Grand Rhinolophe** (*Rhinolophus ferrumequinum*), le **Grand Murin** (*Myotis myotis*), la **Barbastelle** (*Barbastella barbastellus*) ...



Figure 10 : Grand Rhinolophe (Photo IEA)

### 1.3.2 LE PAYS FORET D'ORLEANS - VAL DE LOIRE

La richesse écologique du Pays Forêt d'Orléans - Val de Loire se trouve principalement dans l'**Orléanais forestier**. En effet, la forêt d'Orléans constitue l'un des plus grands massifs forestiers de la région Centre. Elle est **ponctuée d'étangs** et elle est inscrite au sein de **différents zonages de protection ou d'inventaire écologique** (Zone Spéciale de Conservation, Zone de Protection Spéciale, Zone d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique).

Les milieux naturels **les plus remarquables et emblématiques** de ce territoire sont les colonies d'Utriculaires recensées au niveau de certaines mares, les landes humides atlantiques septentrionales, les prairies à juncs rudes et pelouses humides à nards, les forêts de frênes et d'aulnes des ruisselets et des sources ou encore les bas-marais à *Eriophorum angustifolium*.



Figure 11 : Aigle botté (Photo IEA)

Cette zone naturelle est également le lieu où le **Balbuzard pêcheur** (*Pandion haliaetus*) a fait pour la première fois son retour en France continentale et où il est aujourd'hui nicheur régulier. **L'Aigle botté** (*Hieraaetus pennatus*), **l'Engoulevent d'Europe** (*Caprimulgus europaeus*) et **la Fauvette pitchou** (*Sylvia undata*) sont également des espèces très typiques de ce massif tout comme **le Pic cendré** (*Picus canus*) dont les populations relictuelles sont aujourd'hui en déclin.

Les amphibiens comme **les Tritons alpestres** (*Triturus alpestris*) et **palmés** (*Triturus helveticus*) sont également bien représentés dans ce boisement où les fossés humides et les étangs sont en nombre important. De nombreuses plantes protégées sont associées à ses étangs et à leurs rives exondées en été comme **la Boulette d'eau** (*Hottonia palustris*). Dans le Loiret, plusieurs espèces de Lépidoptères sont presque uniquement présentes dans la forêt d'Orléans. C'est le cas du **Grand Collier argenté** (*Clossiana euphrosyne*), du **Grand nacré** (*Argynnis aglaja*) et du **Moyen nacré** (*Argynnis adippe*).



Figure 12 : Grand collier argenté (Photo IEA)

# DIAGNOSTIC

## Trame Verte et Bleue

Pays Forêt d'Orléans – Val de Loire, Loire Beauce et Sologne Val Sud



La richesse floristique du territoire est relativement intéressante avec notamment parmi les plus patrimoniales :

- **le Buplèvre de Gérard** (*Bupleurum gerardi*), espèce très rare et protégée en région Centre, est rencontré très localement sur le territoire du pays et est caractéristique des pelouses sèches sur sables alluviaux,
- **le Flûteau nageant**. (*Luronium natans*), espèce rare en région Centre et protégée à l'échelle nationale, est caractéristique des bords plus ou moins exondés des étangs et des mares forestières aux eaux acides et oligotrophes (milieu pauvre en éléments assimilables par les plantes),
- **la Stellaire des marais** (*Stellaria palustris*), espèce extrêmement rare en région Centre, est présente seulement sur la commune des Bordes et est caractéristique des prairies humides et des mégaphorbiaies,
- **la Renoncule toute blanche** (*Ranunculus ololeucos*), espèce extrêmement rare en région Centre, est caractéristique des mares et étangs forestiers dans des eaux acides.

### 1.3.3 LE PAYS SOLOGNE VAL SUD

Le Pays Sologne Val Sud est en partie caractérisé par **la Sologne** et sa richesse écologique. Cette zone naturelle est couverte en totalité par la **Zone Spéciale de Conservation "Sologne"**.

Les **landes à Bugle d'Occident** (*Ajuga pyramidalis* subsp. *meonantha*), les **landes sèches à bruyères**, les **ourlets à Chênes Tausin** (*Quercus pyrenaica*) et à **Asphodèle blanc** (*Asphodelus albus*) (stade pionnier après les coupes sur la lisère Nord de la Sologne) sont les habitats les plus caractéristiques de cette zone.

La Sologne présente également un fort enjeu au niveau de sa faune notamment pour les Odonates, les mammifères, et les amphibiens. Il y vit des espèces relativement rares comme la **Cordulie à corps fin** (*Oxygastra curtisii*) ou encore le **Triton crêté** (*Triturus cristatus*).



Figure 13 : Cordulie à corps fin (photo IEA)

Du point de vue de l'avifaune, cet ensemble naturel de par ses nombreux étangs forme un carrefour migratoire d'intérêt européen. C'est au sein de



# DIAGNOSTIC

## Trame Verte et Bleue

Pays Forêt d'Orléans – Val de Loire, Loire Beauce et Sologne Val Sud



ces chaînes d'étangs que des espèces comme le **Héron pourpré** (*Ardea purpurea*) ou le **Busard des roseaux** (*Circus aeruginosus*) se reproduisent.

Le **Val de Loire** participe également à la richesse de ce Pays. Il représente un **intérêt européen pour l'avifaune** et est couvert de toute sa longueur par **divers sites Natura 2000** (Zone Spéciale de Conservation et Zone de Protection Spéciale). De **nombreuses Zones d'intérêt Écologique, Faunistique et Floristique** sont aussi recensées tout au long du Val. Il est à noter que la diversité écologique de la Loire vient enrichir la biodiversité du Pays Loire Beauce ainsi que du Pays Forêt d'Orléans - Val de Loire.

Une alternance de milieux est notable sur l'ensemble du fleuve de **forêts alluviales** en **pelouses xériques** (habitat caractérisé par une forte sécheresse), en passant entre autres par des **mégaphorbiaies** et des secteurs **d'eaux stagnantes**, la Loire et sa diversité de milieux accueillent un grand nombre d'espèces remarquables.

Parmi ces espèces les **Sternes pierregarin** (*Sterna hirundo*) et **naines** (*Sternula albifrons*) sont sans doute les plus caractéristiques. Ces oiseaux nichent sur les bancs de sables qui en périodes d'étiage, apparaissent au fil du cours d'eau.

D'autres espèces comme les Chiroptères ou les poissons (pour lesquels la Loire est un axe migratoire important) sont bien présents dans cette zone naturelle. Le **Grand Murin** (*Myotis myotis*), la **Barbastelle** (*Barbastella barbastellus*), la **Grande Alose** (*Alosa alosa*), la **Lamproie marine** (*Petromyzon marinus*) ou encore le **Saumon atlantique** (*Salmo salar*) sont des espèces typiques du Val de Loire. Enfin le **Castor d'Europe** (*Castor fiber*) est certainement l'une des espèces les plus emblématiques de la Loire.

D'un point de vue floristique la **Pulicaire commune** (*Pulicaria vulgaris*), la **Laïche de Loire** (*Carex ligerica*) ou la **Prêle occidentale** (*Equisetum x moorei*) sont également des espèces types de la vallée de la Loire.



Figure 14 : Pulicaire commune (Photo IEA)



## 1.4 ETAT DES LIEUX DES ENJEUX (NON ECOLOGIQUES) DU TERRITOIRE

### 1.4.1 AGRICULTURE

Les activités agricoles et par conséquent les enjeux agricoles, varient en Beauce, dans le Val de Loire, dans l'Orléanais ou encore en Sologne agricole.

En Beauce, les principales espèces cultivées sont les céréales, les betteraves ainsi que les semences. L'agriculture intensive et les openfields dominant. En Val de Loire et en particulier au sud de la Loire, l'agriculture est plus diversifiée avec des cultures spécialisées, de l'arboriculture, des vignes (notamment deux vins AOC) ainsi que des maraîchages. La Sologne agricole est plus tournée vers les grandes cultures (maïs, blé, colza) mais le milieu se referme. Dans l'Orléanais, la polyculture et l'élevage sont prédominants. La pression foncière liée à l'urbanisation en périphérie d'Orléans engendre une déprise des terres. Une fermeture du paysage est également observée. De plus, il est à noter une augmentation de jachères et une diminution de l'élevage.



Figure 15 : La Beauce agricole

Les enjeux autour de l'agriculture sont liés à plusieurs facteurs:

- La périurbanisation et la croissance démographique, qui entraînent une pression foncière et un enclavement croissant des exploitations dans les bourgs entraînant une fermeture du paysage. La déprise des terres est particulièrement prononcée en Sologne agricole avec une fermeture du milieu de 25% entre 1999 et 2006.
- Les défis environnementaux à relever : insertion paysagère, maîtrise des rejets, développement des énergies renouvelables, etc. Les agriculteurs sont déjà impliqués dans la préservation de la biodiversité et les pratiques agricoles sont ancrées dans les objectifs de développement de chaque Pays.
- La diversification des productions, possible notamment grâce aux revenus de substitution permettrait de conforter la vente directe, le tourisme vert, etc.

# DIAGNOSTIC

## Trame Verte et Bleue

Pays Forêt d'Orléans – Val de Loire, Loire Beauce et Sologne Val Sud

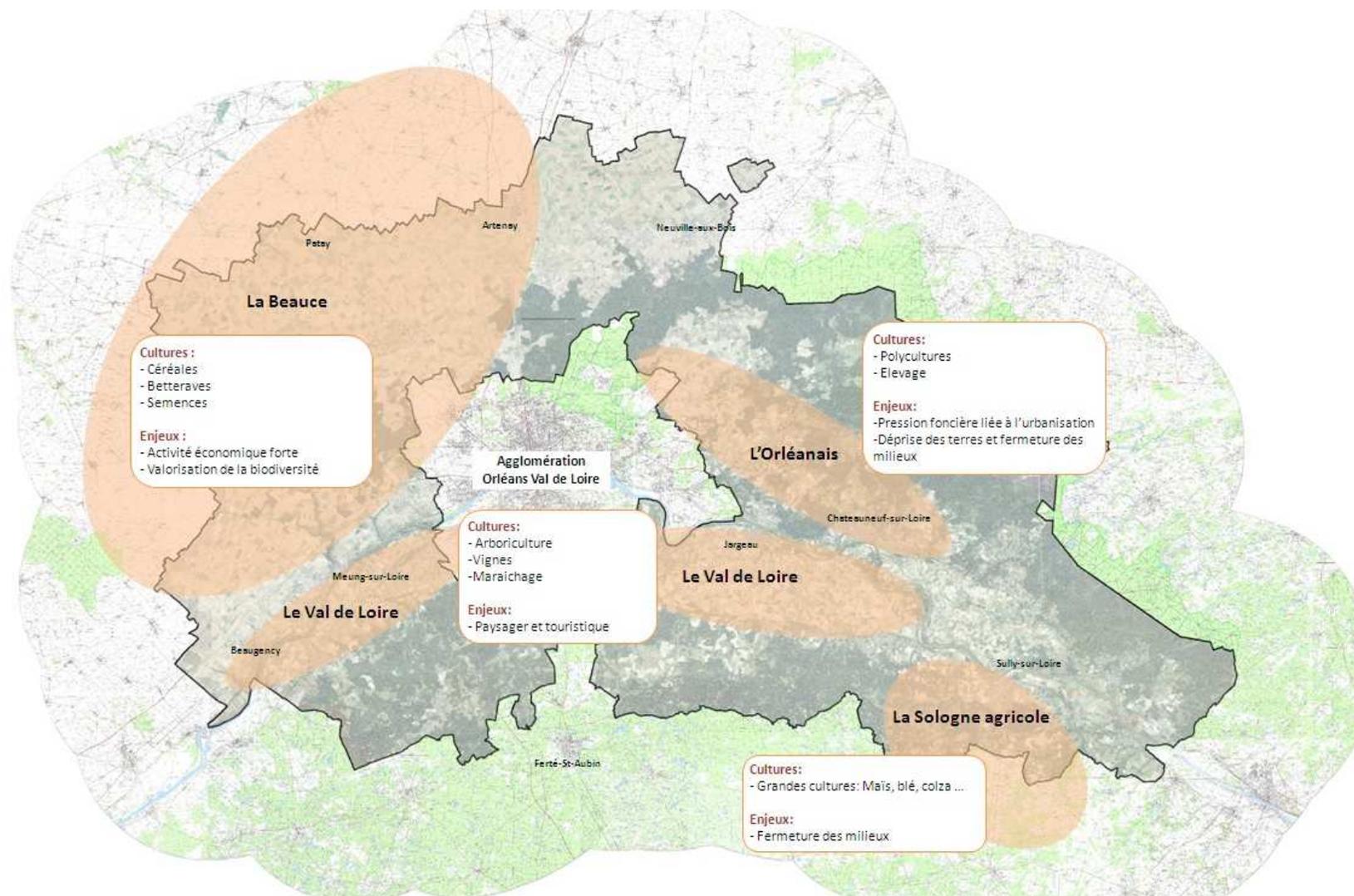


Figure 16 : Enjeux liés aux espaces agricoles du territoire



### 1.4.2 FORET

Le Loiret est un producteur important de bois d'œuvre. La gestion sylvicole dans les Pays Loire Beauce, Forêt d'Orléans - Val de Loire et Sologne Val Sud est diversifiée, à l'image des taux de boisements qui varient de 39% à 43% pour les Pays Sologne Val Sud et Forêt d'Orléans Val de Loire respectivement, contre 2% en Pays Loire Beauce.

Les boisements de Beauce sont constitués de feuillus à 90% (chênes pédonculés) et de résineux à 10%. Les bosquets privés sont surtout des taillis simples ou des taillis avec réserves et globalement leur croissance reste assez faible. Les espaces boisés de Beauce, et notamment la forêt privée du bois de Bucy, présentent un intérêt pour la chasse et sont riches en terme de biodiversité (Zone Natura 2000 « Grand Pierre et Vitain » par exemple), mais le tourisme n'y est pas développé.



Figure 17 : La Forêt d'Orléans

La Forêt de l'Orléanais est une vaste surface (50 000 hectares dont 35 000 en forêt domaniale) de forêt en majorité publique composée de boisements de grande taille, principalement des chênes sessiles et pédonculés. Elle se répartit en trois massifs distincts : le massif d'Orléans, le massif d'Ingrannes et le massif de Lorris (le plus important des trois). Outre son exploitation gérée par l'Office National des Forêts (ONF) pour le bois d'œuvre, l'industrie et le chauffage, la Forêt d'Orléans présente un intérêt pour la chasse et le tourisme (notamment avec le Canal d'Orléans), et est menacée par la pression périurbaine. Trois enjeux majeurs pour l'Orléanais forestier:

- Maintenir les espaces ouverts en périphérie,
- Développer l'accessibilité à la forêt,
- Créer une offre de tourisme exclusivement forestière.

La forêt de Sologne est à 95% privée. Sa surface boisée a progressé au détriment des espaces agricoles en recul ces dernières années. La forêt de Sologne est nommée « Sologne Sèche » à l'est et au nord : elle est constituée de landes et de résineux sujets à des risques d'incendies. A l'ouest ce sont les feuillus qui dominent (chênes sessiles et surtout pédonculés occupent plus de la moitié de la surface boisée), tandis qu'au centre la Sologne dite « des étangs », plus humide, contribue à la diversité des paysages.

Les enjeux en forêt de Sologne:

- Maitriser la déprise agricole,
- Maîtriser la mise en place des nombreuses clôtures qui peuvent être un frein aux déplacements des espèces,
- Développer la filière bois,
- Développer la chasse et le tourisme (randonnées, parcs d'attractions, tourisme de nature, etc.).



Figure 18 : Futaie dans la forêt de Sologne

# DIAGNOSTIC

## Trame Verte et Bleue

Pays Forêt d'Orléans – Val de Loire, Loire Beauce et Sologne Val Sud

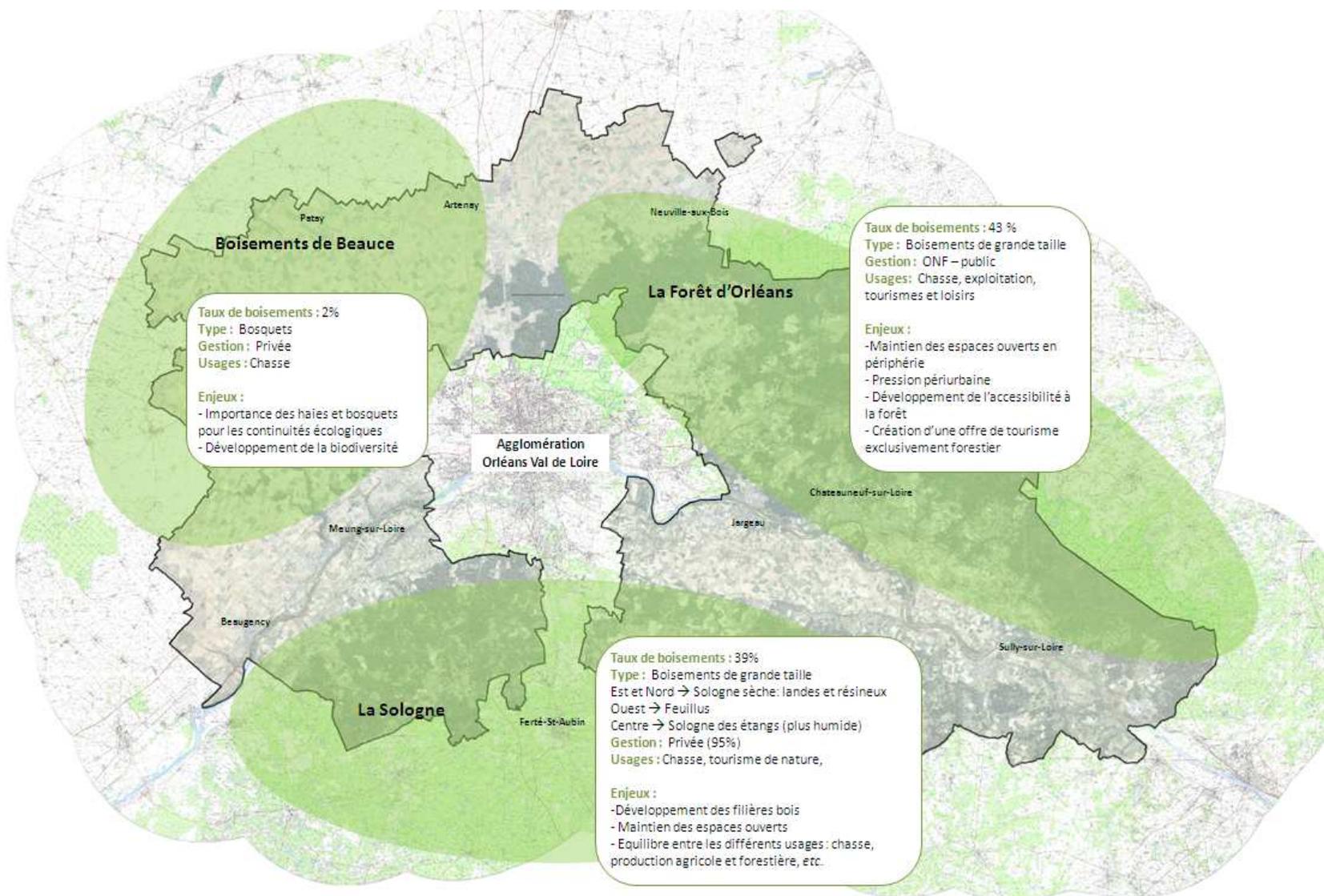


Figure 19 : Enjeux liés aux espaces boisés du territoire





### 1.4.3 DEVELOPPEMENT ECONOMIQUE ET TERRITORIAL

Les Pays Sologne Val Sud, Loire Beauce et Forêt d'Orléans - Val de Loire cherchent à promouvoir la cohésion du territoire, notamment à travers les services et équipements. Les infrastructures routières et ferroviaires qui traversent le territoire sont multiples et permettent de renforcer une politique de coopération et d'ouverture à l'aire urbaine d'Orléans : ainsi l'aménagement de la ligne ferroviaire Orléans-Rouen par Chartres, la présence de l'A19 et d'un échangeur, etc. sont des projets dont les Pays cherchent à tirer profit afin de se développer économiquement.

Le développement économique et territorial du **Pays Sologne Val Sud** est axé sur la valorisation de l'artisanat et du commerce, la diversification agricole, la mise en place d'équipements sportifs et culturels et le développement du tourisme.

**Le Pays Forêt d'Orléans - Val de Loire** se consacre entre autres aux enjeux d'amélioration des services et des équipements par un maillage plus dense. De plus, il aspire à préserver les espaces agricoles et le nombre d'exploitations, tout en développant la filière bois (avec un accent sur le bois utilisé comme source d'énergie). Le développement économique et territorial du Pays Forêt d'Orléans - Val de Loire est également basé sur le tourisme : favoriser le tourisme nature, notamment aux alentours du canal d'Orléans et via le Circuit « Loire à Vélo », etc.

**Le Pays Loire Beauce** se développe autour des enjeux de l'agriculture durable, du développement du tourisme, ainsi que de la diversification agricole. Le développement de ses zones d'activités et de ses pôles d'emplois, avec les communes d'Artenay, de Patay, de Meung-sur-Loire ou de Beaugency etc., est un des objectifs prioritaires.



# DIAGNOSTIC

## Trame Verte et Bleue

Pays Forêt d'Orléans – Val de Loire, Loire Beauce et Sologne Val Sud

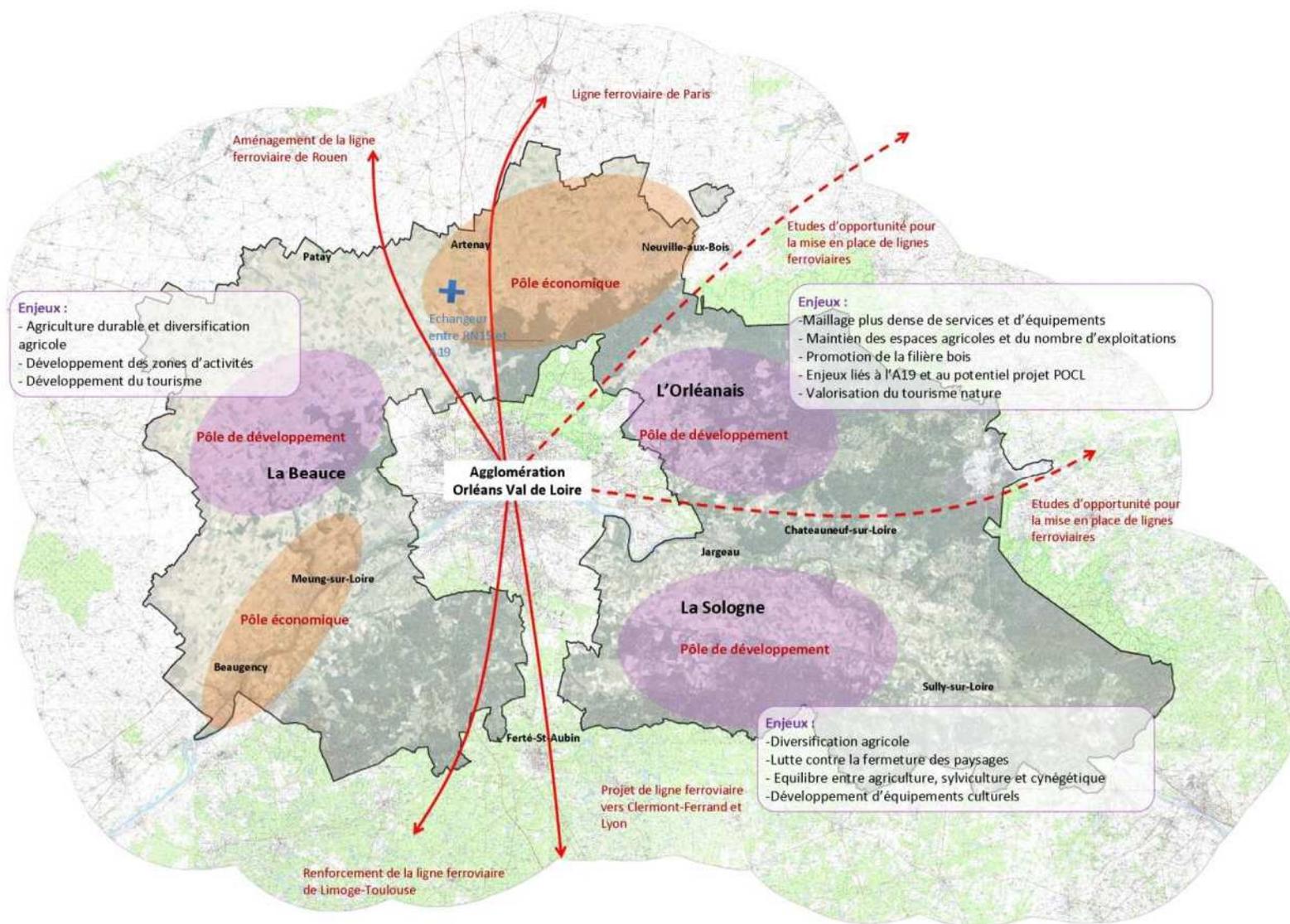


Figure 20 : Enjeux liés au développement territorial



### 1.4.4 ENJEUX PAYSAGERS

Les enjeux paysagers des Pays d'Orléans - Val de Loire, Sologne Val Sud, et Loire Beauce sont liés à des entités géographiques aux caractéristiques paysagères diverses en fonction des milieux qu'elles occupent.

#### ■ En milieu boisé

##### 1) Le Massif d'Orléans



*Le Massif d'Orléans représente 17% des espaces boisés de la Forêt d'Orléans. Il est constitué à 70% de feuillus pour 30% de résineux.*

##### 2) Le Massif d'Ingrannes



*Le Massif d'Ingrannes représente 27% de la surface boisée de la Forêt d'Orléans. Comme le massif d'Orléans, il est peuplé de feuillus majoritairement (70%) contre 30% de résineux.*

##### 3) Le Massif de Lorris



*Le Massif de Lorris représente 56% de la Forêt d'Orléans. Il est composé à plus de 60% de résineux.*

##### 4) La Sologne boisée



*A l'est et au nord de la Sologne, les landes et les résineux sont abondants. Ces derniers représentent 30% du massif forestier. Les feuillus qui occupent 70% du massif sont présents à l'ouest et au centre.*

##### 5) La Sologne des collines



*La Sologne des collines est majoritairement peuplée de feuillus. Elle est située à l'ouest et contient les massifs de Boulogne, de Cheverny et de Chambord.*

### ■ En milieu agricole

#### 6) La Beauce



*La Beauce regroupe de grandes parcelles cultivées, principalement des grandes cultures et des légumes de plein champ. Le plateau faiblement ondulé est formé de vastes parcelles ouvertes à l'horizon.*

#### 7) Les clairières de Bucy



*Les clairières de Bucy ont de nombreuses caractéristiques paysagères communes avec la Beauce. Ce qui les distingue ce sont les nombreux bosquets qui cloisonnent l'espace.*

#### 8) La Sologne agricole



*La Sologne agricole est reconnue pour sa richesse naturelle notamment grâce à sa tradition agricole maraîchère et viticole.*

#### 9) Les Vignes et vergers



*L'aire de l'AOC Orléans-Cléry et celle de l'AOC Orléans sont situées à l'ouest du Pays Sologne Val Sud et témoignent de l'activité viticole du territoire.*

#### 10) Les Paysages agricoles d'interface



*Les Paysages agricoles d'interface, entre Loire et forêt d'Orléans présentent une agriculture diversifiée avec des clairières dédiées à l'élevage et du maraichage en bord de Loire.*

### ■ En milieu humide

#### 11) La Vallée de la Conie



*La vallée de la Conie est creusée par la résurgence de la nappe de Beauce. Cette petite vallée est encaissée dans le plateau et caractérisée par des coteaux boisés.*

#### 12) Le Val d'Ardoux



*Autour de la rivière de l'Ardoux, les terres sont restées inondables. Des prairies, de l'élevage, un paysage de bocage, contrastent avec les grandes parcelles cultivées du val de Cléry-Saint-André.*

#### 13) Le Val de Loire



*Depuis l'année 2000, le Val de Loire est inscrit au patrimoine mondial de l'Unesco en tant que patrimoine culturel vivant.*

#### 14) Les Mauves



*La rivière des Mauves est un affluent de la Loire provenant d'une résurgence de la nappe phréatique de la Beauce.*

#### 15) Le canal d'Orléans



*Propriété de l'État, le canal d'Orléans est le principal exutoire de la Forêt d'Orléans et des autres terres qu'il traverse.*

# DIAGNOSTIC GLOBAL

## Trame verte et bleue

Pays Forêt d'Orléans – Val de Loire, Loire Beauce et Sologne Val Sud

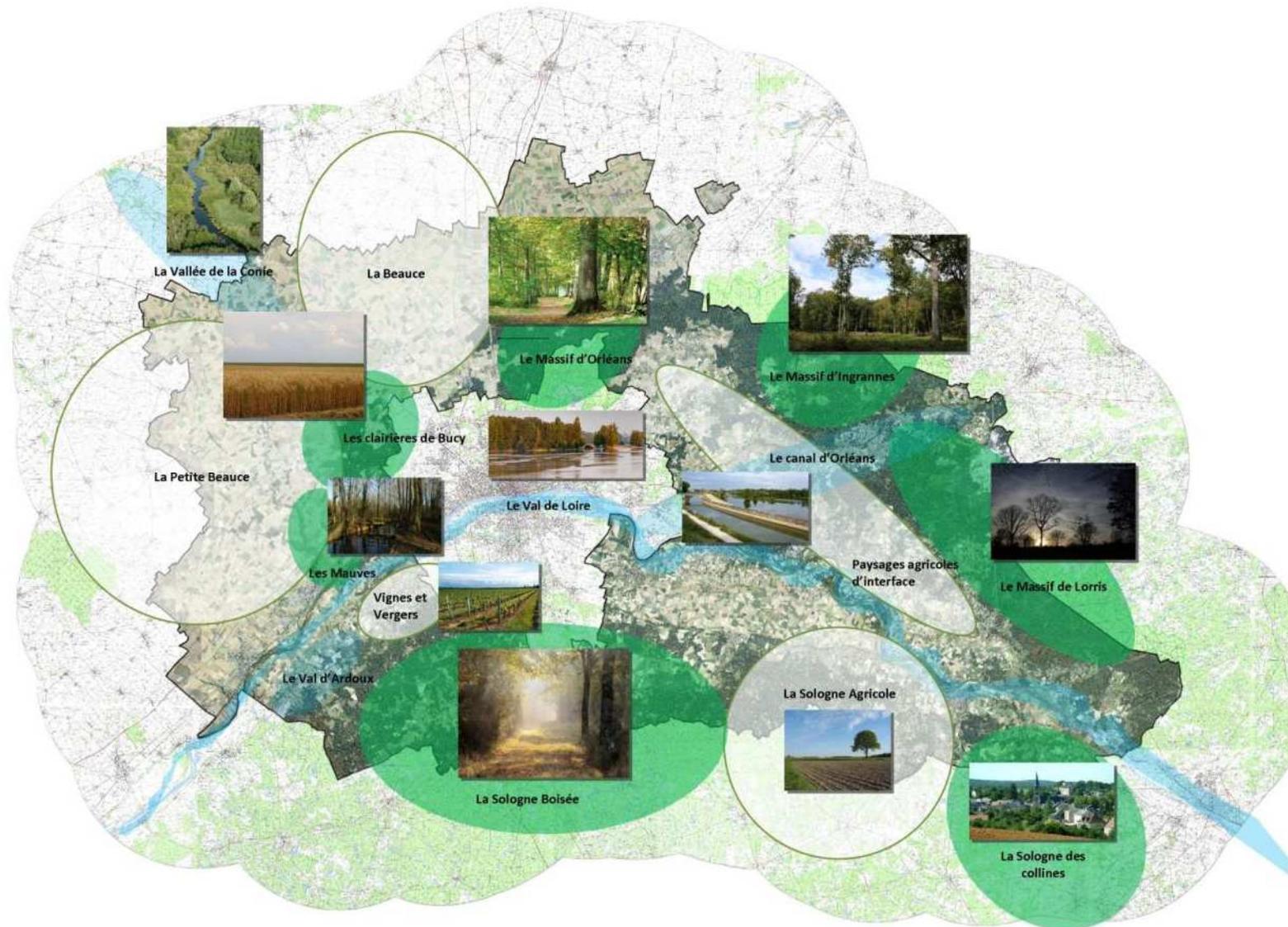


Figure 21 : Enjeux paysagers du territoire



## 2. IDENTIFICATION DE LA TRAME VERTE ET BLEUE SUR LE TERRITOIRE

### 2.1 CHOIX DES SOUS-TRAMES ET DES ESPECES CIBLES

Les sous-trames correspondent aux grands types de milieux naturels, regroupant plusieurs **habitats naturels ayant des fonctionnements écologiques proches et interdépendants**. Les continuités écologiques sont ensuite identifiées et analysées par type de sous-trame.

Dans le cadre de cette étude, les sous-trames et les espèces cibles ont été identifiées à partir des données récupérées. Les sous-trames ont été déterminées en prenant en compte l'ensemble des habitats naturels présents sur le territoire. Quant aux espèces cibles elles ont été sélectionnées en fonction de la quantité de données disponibles pour chacune ainsi que de leur pertinence à caractériser un milieu naturel.

**Six sous-trames ont été identifiées :**

Sous-trames	Grands ensembles d'habitats naturels	Habitats naturels concernés (liste non-exhaustive)
<b>Boisements humides</b>	Forêts alluviales	Aulnaie – Frênaie Saulaie Saulaie – peupleraie
	Forêts riveraines	Forêt de Frênes et d'Aulnes des ruisselets et sources (rivulaires) Forêts mixtes de Chênes, d'Ormes et de Frênes bordant de grands fleuves
	Forêts marécageuses	Saussaies marécageuses à Saule cendré Bois marécageux d'Aulnes
	Autres	Forêt galerie de Saules blancs Saulaie buissonnante Sausaies...
<b>Autres boisements</b>	Boisements caducifoliés	Hêtraies-chênaies acidiclinales à calcicoles atlantiques ou subatlantiques Forêts de Chêne tauzin et Bouleau de Sologne Chênaie-charmaie
	Boisements de conifères	Futaie mélangée Pins/chênes Forêt de Pins

# DIAGNOSTIC

## Trame Verte et Bleue

Pays Forêt d'Orléans – Val de Loire, Loire Beauce et Sologne Val Sud



Sous-trames	Grands ensembles d'habitats naturels	Habitats naturels concernés (liste non-exhaustive)
<b>Cours d'eau et canaux</b>	Végétation des eaux courantes	Eaux courantes et végétation aquatique associée Eaux oligotrophes et mésotrophes et végétation amphibies associées, Végétation de berges vaseuses exondées Groupements euro-sibériens annuels des vases fluviatiles Herbier à Renoncules
<b>Etangs et mares</b>	Végétation des eaux douces stagnantes	Couvertures de Lemnacées Communautés à Eleocharis Communautés naines à Juncus bufonius Colonies d'Utriculaires Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à characées Gazons amphibies annuels septentrionaux Végétation flottante à Nymphaea Lutea Groupements oligotrophes de Potamots
<b>Milieus ouverts humides</b>	Prairies et Mégaphorbiaie	Communautés à Reine des prés et communautés associées Lisières humides à grandes herbes Prairies à Jonc Prairies à Molinie acidiphiles
	Landes	Landes humides atlantiques Landes humides à Molinia caerulea
<b>Milieus ouverts secs à mésophiles</b>	Pelouses calcaires	Pelouses des sables calcaires Pelouses calcaires sèches à Brome dressé Pelouses calcaréo-siliceuses de l'Europe centrale
	Landes	Landes sèches Landes à genêts
	Prairies	Prairie de fauche Prairie mésophile à mésoxérophile Prairie à fourrage des plaines



Par la suite, au vue des résultats de l'étude, les sous-trames des étangs et mares et des milieux ouverts humides ont été regroupées en une seule sous-trame.

Afin de valoriser les différents éléments écologiques (haies, jachères, bords de champs...) favorables à la biodiversité et directement liés aux pratiques agricoles, il a été proposé d'aborder de deux manières différentes le thème de l'agriculture :

- Considérer une sous-trame à part entière pour cette thématique et ainsi identifier des réservoirs de biodiversité ainsi que des corridors écologiques spécifiques au milieu agricole. Cette solution pose la question de la portée réglementaire de la TVB qui s'avérerait peut être trop contraignante pour les agriculteurs au travers d'un futur document d'urbanisme.
- Valoriser l'ensemble des éléments écologiques favorables à la biodiversité et liés aux pratiques agricoles au travers des autres sous-trames devenant ainsi, soit des éléments de connexion entre les différents réservoirs de biodiversité identifiés dans les sous-trames, soit des espaces relais servant d'éléments ponctuels de reconnexion.

Après discussion avec les acteurs et parties prenantes sur le territoire, il a été jugé plus pertinent de choisir la seconde proposition en réalisant dans la description de chaque sous-trame, un focus sur les pratiques agricoles entraînant la présence d'éléments écologiques favorables à la biodiversité.

Des questionnements se sont également posés au sujet des espèces invasives. Il a été choisi, de ne pas identifier une sous-trame spécifique à ces espèces mais de les intégrer en tant que menaces pour les milieux naturels concernés dans chaque sous-trame.

**Pour chaque sous-trame, plusieurs espèces cibles ont été identifiées :**

*Cf. pages suivantes.*

# DIAGNOSTIC

## Trame Verte et Bleue

Pays Forêt d'Orléans – Val de Loire, Loire Beauce et Sologne Val Sud



Sous-trames	Espèces
autres boisements	Cerf élaphe
	Chat forestier
	Lucane Cerf-volant
	Petit mars changeant
	Noctule commune
	Murin de Beichstein
	Chouette chevêche (pour les milieux bocagers)
boisements alluviaux	Castor d'Europe
	Grand Mars changeant
	Bécasse
	Morio
cours d'eau et canaux	Loutre d'Europe
	Castor d'Europe
	Aeschne paisible
	Calopteryx vierge
	Lamproie de planer
	Chabot
	Martin pêcheur
	Anguille



# DIAGNOSTIC

## Trame Verte et Bleue

Pays Forêt d'Orléans – Val de Loire, Loire Beauce et Sologne Val Sud



Sous-trames	Espèces
étangs et mares	Triton marbré
	Triton crêté
	Leucorrhine à gros thorax
milieux ouverts humides	Reine des prés
	Carex panicea
	Bruyère à 4 angles
	Joncs à tépales aigus
	Oenanthe
	Damier de la Succise
	Mélitée du plantain
milieux ouverts secs à mésophiles	Lézard vert
	Cicindèle sp.
	Petit Paon de nuit
	Pie grièche écorcheur
	Perdrix grise



## 2.2 METHODOLOGIE UTILISEE

La méthode d'évaluation de la Trame Verte et Bleue, utilisée sur le territoire des Pays Forêt d'Orléans – Val de Loire, Loire Beauce et Sologne Val Sud, s'inspire des approches développées lors du Grenelle, puisqu'elles apportent des bases communes, des principes éprouvés et permettent de maintenir une cohérence entre les territoires. Cette méthode s'appuie donc sur les préconisations du Comité Opérationnel Trame Verte et Bleue et consiste en une **analyse multicritère** qui croise à la fois les données concernant les espèces et les habitats avec des données concernant les paysages, leurs usages et l'aménagement du territoire.

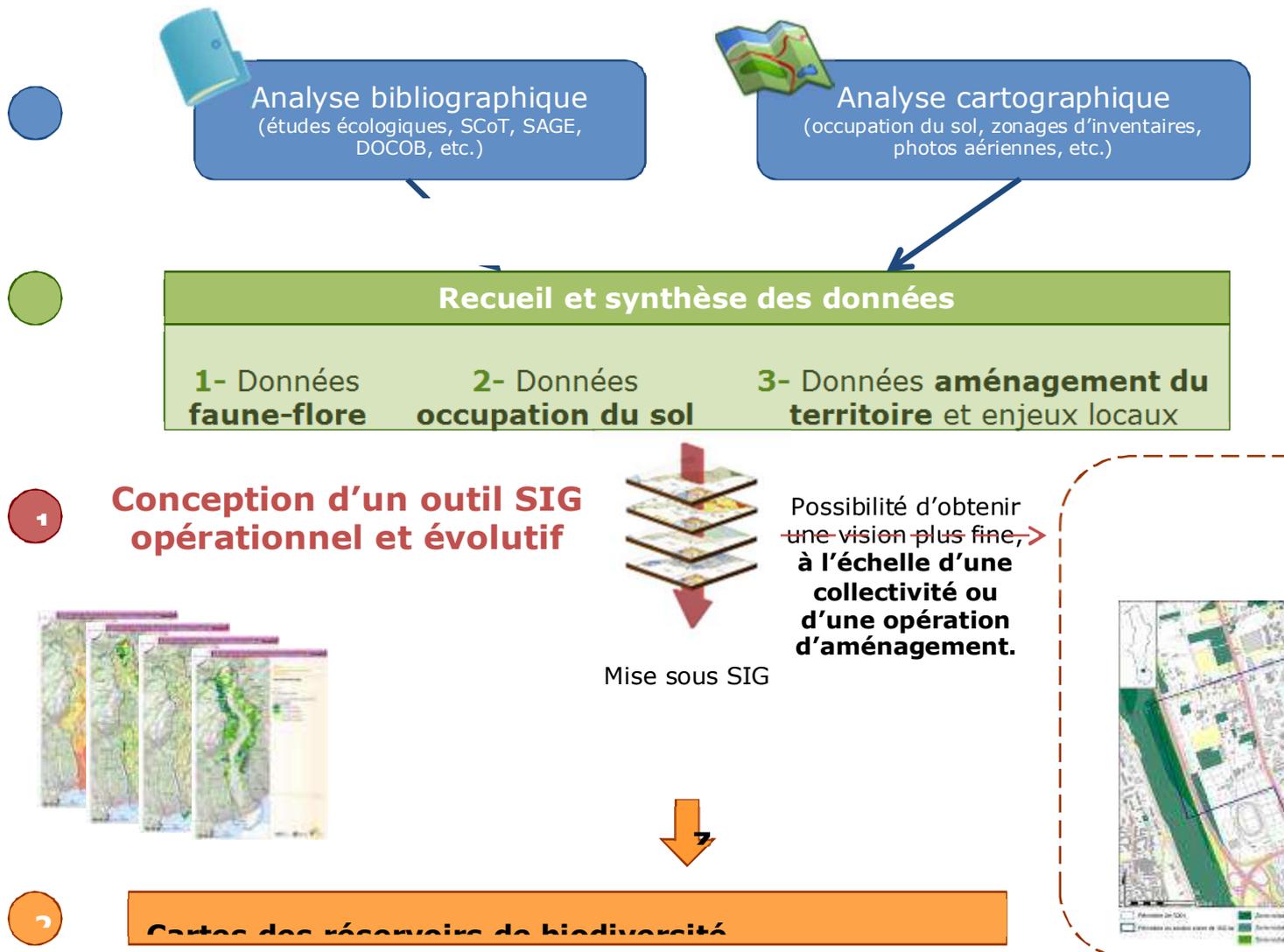


Figure 22 : Méthodologie générale utilisée pour l'identification de la Trame Verte et Bleue

Cette méthode est basée sur la conception d'un outil SIG (Système d'Information Géographique) qui croise (i) les données d'occupation du sol, (ii) le degré d'artificialisation de chaque parcelle et (iii) des données concernant la présence d'espèces ou d'habitats indicateurs. La particularité

de cette méthode est que certaines étapes de l'analyse sont réalisées à l'échelle de la parcelle cadastrale. Ainsi conçu, l'outil peut être réutilisé, pour l'identification des continuités écologiques à l'échelle des communes et leur intégration dans les Plans Locaux d'Urbanisme par exemple.

## 2.3 RESULTATS DE L'ANALYSE

Les résultats « bruts » de l'analyse effectuée par l'outil SIG sont présentés en annexe 1 du présent document. Nous nous attacherons, dans cette partie, à présenter et expliciter les résultats finaux de l'analyse. Ces cartes ont été conçues suite à une analyse par expertise des résultats bruts.

### 2.3.1 SOUS-TRAME DES BOISEMENTS HUMIDES

Les conclusions concernant cette sous-trame sont principalement issues de l'étude et de l'analyse concernant les populations de Castors. Cette espèce protégée est de plus en plus présente dans le département du Loiret et est représentative d'une bonne qualité écologique des boisements rivulaires d'un cours d'eau. Elle a également été utilisée comme espèce indicatrice dans le cadre d'études Trame Verte et Bleue effectuées sur les territoires voisins (Sologne, Pays des Châteaux, etc.) et démontre donc d'une certaine continuité d'analyse à une échelle plus large que celle du territoire de l'étude.

La Loire, ainsi que certains cours d'eau de Sologne ou de la Forêt d'Orléans ont été identifiés comme éléments de la sous-trame des boisements humides par les populations de Castors présentes. Les secteurs des Mauves, la Conie et la ZNIEFF (Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique) de type 1 « Pelouse à nard et lisières près de l'arboretum des grandes bruyères » ont été classés pour des raisons écologiques autres que la présence de Castors. En particulier, le classement de la ZNIEFF en réservoir de biodiversité répond aux orientations fixées par le guide du Comité Opérationnel Trame Verte et Bleue concernant les zonages réglementaires, d'inventaires ou de labellisation existant sur le secteur.

L'enjeu principal de cette sous-trame consiste en la préservation et la restauration de la qualité écologique des cours d'eau et de leurs rives boisées, permettant ainsi le déplacement des espèces de cette sous-trame. Si la Loire est d'ores et déjà un secteur à enjeux fort sur le territoire des 3 Pays, un intérêt particulier concernant la sous-trame des milieux boisés humides ressort ici au sujet des cours d'eau de Sologne et de la Forêt d'Orléans, qu'ils soient identifiés ou non comme élément de cette sous-trame. En effet, les cours d'eau non identifiés comme tels présentent un intérêt écologique potentiel qui peut être valorisé.

Concernant la ZNIEFF, la Conie et les Mauves, les enjeux de préservation sont plus spécifiquement liés au site en lui-même et dépendent d'une analyse transversale (en lien avec les autres habitats présents) des enjeux écologiques de ces secteurs.

Cf. carte page suivante.

# Sous-trame des boisements humides

## Légende

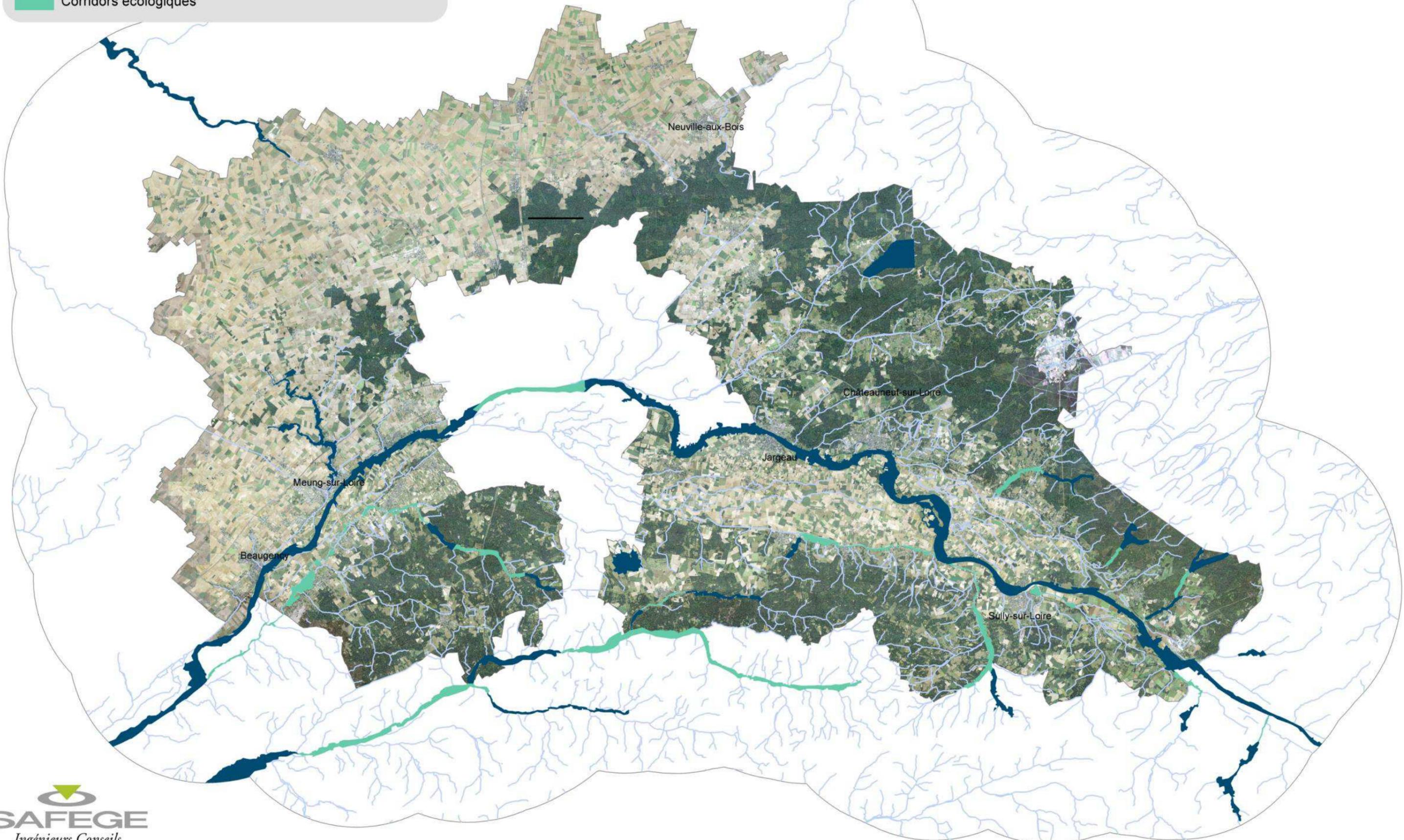
— Cours d'eau

## Éléments de la sous-trame des boisements humides

■ Réservoirs de biodiversité

■ Corridors écologiques

1:250 000



### 2.3.2 SOUS-TRAME DES AUTRES BOISEMENTS

La sous-trame des autres boisements a été traitée de façon à identifier sur le territoire de grands ensembles forestiers cohérents et des éléments connectant entre ces ensembles. C'est pour cette raison que la Forêt d'Orléans et la Sologne apparaissent comme des ensembles homogènes et qu'il n'a pas été choisi de différencier des zones de réservoirs et de corridors en leur sein.

Quatre réservoirs de biodiversité ont été définis sur le territoire : la Forêt d'Orléans, la Sologne, le Bois de Bucy et la Forêt de Marchenoir qui se situe dans la zone limitrophe du territoire d'étude. Divers corridors ont été identifiés entre ces éléments.

Parmi ces corridors écologiques, deux ont un statut « à confirmer » qui caractérise une fonctionnalité limitée ou non confirmée du corridor. Il s'agit, en premier lieu, du corridor présent entre la Forêt d'Orléans et le Bois de Bucy dont la fonctionnalité reste limitée pour plusieurs raisons :

- la présence de plusieurs routes et voies ferrées d'importance majeure constitue un obstacle au déplacement des espèces ;
- l'absence de milieux boisés dans ce secteur principalement urbain et agricole ne favorise pas non plus leur déplacement.

Le second correspond au corridor identifié au niveau de la commune de Sandillon. Ce corridor n'a pas été identifié dans le cadre de l'analyse menée pour l'étude TVB sur les 3 Pays. Cependant, il apparaît dans le SRCE (Schéma Régional de Cohérence Écologique) comme un corridor écologique de la sous-trame forestière. Afin de confirmer ou d'infirmer la fonctionnalité écologique de ce corridor, ce qui n'a pas pu être fait avec certitude à l'échelle de l'étude des 3 Pays, une étude spécifique semble nécessaire.

Dans le cadre de cette sous-trame, l'enjeu écologique principal réside dans le maintien et la restauration de la fonctionnalité des corridors forestiers. En effet, les réservoirs de biodiversité étant d'ores et déjà reconnus comme d'importance sur le territoire, ils sont inclus dans des zonages de protection, type zone Natura 2000, permettant une gestion de l'espace intégrant les enjeux écologiques. Les enjeux liés au Bois de Bucy sont cependant légèrement différents : il n'existe pas de périmètre de protection de ce boisement et sa petite taille rend d'autant plus importante la nécessité de connexion du secteur avec les autres espaces boisés du territoire. Ce constat accentue l'enjeu lié au corridor présent entre le Bois de Bucy et la Forêt d'Orléans.

Cf. carte page suivante.

# Sous-trame des autres boisements

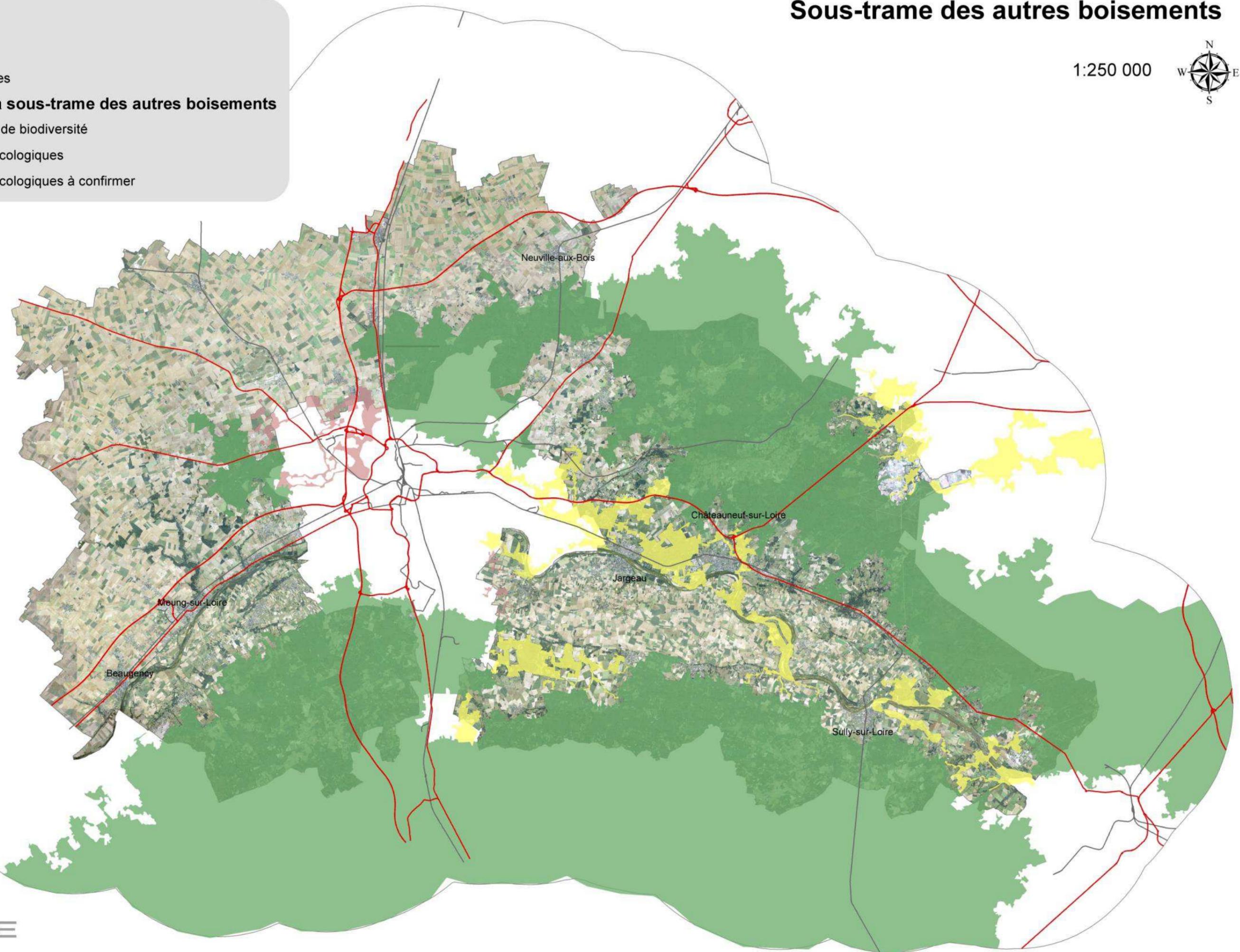
## Légende

- Routes
- Voies ferrées

## Éléments de la sous-trame des autres boisements

- Réservoirs de biodiversité
- Corridors écologiques
- Corridors écologiques à confirmer

1:250 000



### 2.3.3 SOUS-TRAME DES ETANGS, MARES ET MILIEUX OUVERTS HUMIDES

Cette sous-trame se caractérise de manière différente que celles présentées précédemment. En effet, il n'est pas identifié ici de corridors écologiques clairement délimités, ni de réservoirs de biodiversité de taille importante sur le territoire.

Les réservoirs de biodiversité sont caractérisés par l'ensemble des mares et des étangs présents dans le secteur. A cette échelle d'analyse, les étangs et mares n'ont pu être différenciés par leurs caractéristiques écologiques. Des études locales et les SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux) en cours devraient permettre de différencier plus précisément les milieux très favorables aux espèces de cette sous-trame. Certains milieux spécifiques de type « milieux ouverts humides », n'étant pas liés à un étang ou une mare font également partis des réservoirs de biodiversité. D'un point de vue plus réglementaire, il est retrouvé parmi ces réservoirs des ZNIEFF (Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique) de type 1 telles que la ZNIEFF de l'étang de Liesses (Massif d'Ingrannes), celle de l'étang de Courcambon ou encore une partie de la ZNIEFF des pelouses de l'île aux Canes et ses milieux annexes.

Le déplacement des espèces entre les différents réservoirs de biodiversité se fait par le biais d'une « matrice » de milieux favorables et suffisamment proches d'un point d'eau. C'est-à-dire que seuls les espaces ayant une occupation du sol favorable aux déplacements des espèces et une densité d'étangs et de mares suffisamment importante sont inclus dans cette matrice. Cette approche prenant à la fois en compte les types de milieux et la proximité des réservoirs de biodiversité est similaire à celle utilisée, par exemple, dans le cadre de l'étude Trame Verte et Bleue de la Sologne.

L'enjeu majeur de cette sous-trame est commun à l'ensemble du territoire : il s'agit de préserver et renforcer la matrice favorable aux déplacements d'espèces. Deux moyens complémentaires permettent d'évoluer vers cet objectif :

- Augmenter la densité de réservoirs de biodiversité (même de petite taille) par la restauration de milieux ouverts humides ou la création d'étangs et de mares ;
- Préserver et restaurer les milieux favorables aux déplacements des espèces.

Cf. carte page suivante.

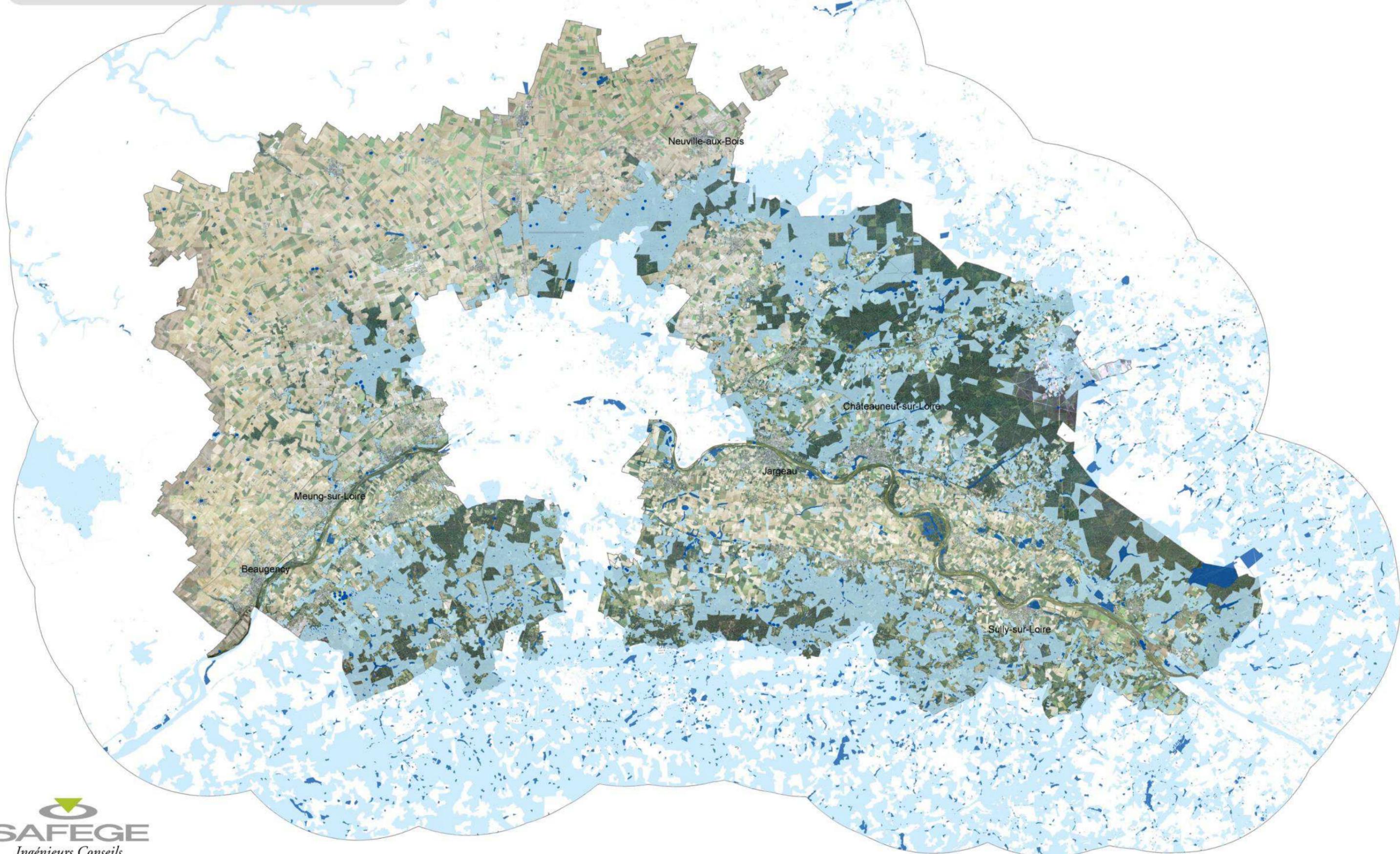
# Sous-trame des étangs, mares et milieux ouverts humides

## Légende

### Éléments de la sous-trame des étangs et mares

- Réservoirs de biodiversité
- Matrice favorable aux déplacements d'espèces

1:250 000



### 2.3.4 SOUS-TRAME DES MILIEUX OUVERTS SECS

Sur les Pays Loire Beauce, Forêt d'Orléans – Val de Loire et Sologne Val Sud, la sous-trame des milieux ouverts secs est fortement liée à l'agriculture du territoire. Les éléments identifiés dans le cadre de cette sous-trame sont donc fortement dépendant de l'évolution de l'activité agricole et des pratiques mises en œuvre.

Plusieurs réservoirs de biodiversité ont été caractérisés par une présence plus importante de milieux ouverts favorables à la biodiversité, telles que les jachères ou les pâtures. Ces secteurs, présentant souvent une activité agricole plus extensive et diversifiée, sont situés à la lisière de la Sologne et de la Forêt d'Orléans. D'un point de vue écologique, la proximité d'habitats boisés et ouverts est particulièrement importante pour un cortège d'espèces qui ont besoin des deux typologies d'habitat : les boisements peuvent, par exemple, servir de zones refuges contre les prédateurs pour des espèces qui se nourrissent et se reproduisent en milieu ouvert.

La base aérienne de Bricy, a également été classée en réservoir de biodiversité car il s'agit d'un espace « refuge » pour de nombreuses espèces. Cependant, les enjeux principaux sont ici autres qu'écologiques : les espèces avicoles sont, par exemple, régulièrement chassées pour maintenir la sécurité aérienne.

Dans le cadre de cette sous-trame, les corridors écologiques n'ont pas été identifiés de manière précise et délimitée. Ils peuvent cependant être caractérisés par plusieurs autres éléments pouvant être favorables aux espèces de milieux ouverts :

- La matrice agricole dans son ensemble : le secteur agricole représente un espace de déplacement important pour les espèces de la sous-trame des milieux ouverts. Il sera plus ou moins favorable en fonction des pratiques mises en œuvre et les « corridors » empruntés par les espèces seront changeant d'une année sur l'autre (rotation des cultures, dynamique agricole, changement de pratiques, etc.).
- Les routes départementales : ces routes sont des obstacles au déplacement des espèces mais peuvent également favoriser le déplacement de certaines espèces des milieux ouverts. En effet, la gestion raisonnée des bandes enherbées permet la création de milieux favorables aux espèces de petites tailles présentes sur les milieux ouverts, tels que les reptiles ou les insectes. Ces bandes enherbées peuvent avoir un impact local pour des déplacements sur de courtes distances de ces espèces.

Sur la base de ces deux éléments, des corridors diffus ou linéaires (en lisière de milieux boisés) ont pu être définis par la présence d'une matrice agricole favorable. Il est important de souligner l'aspect « changeant » de ces corridors qui varient d'une année sur l'autre en parallèle des variations dues aux pratiques agricoles.

Cf. carte page suivante.

# Sous-trame des milieux ouverts secs

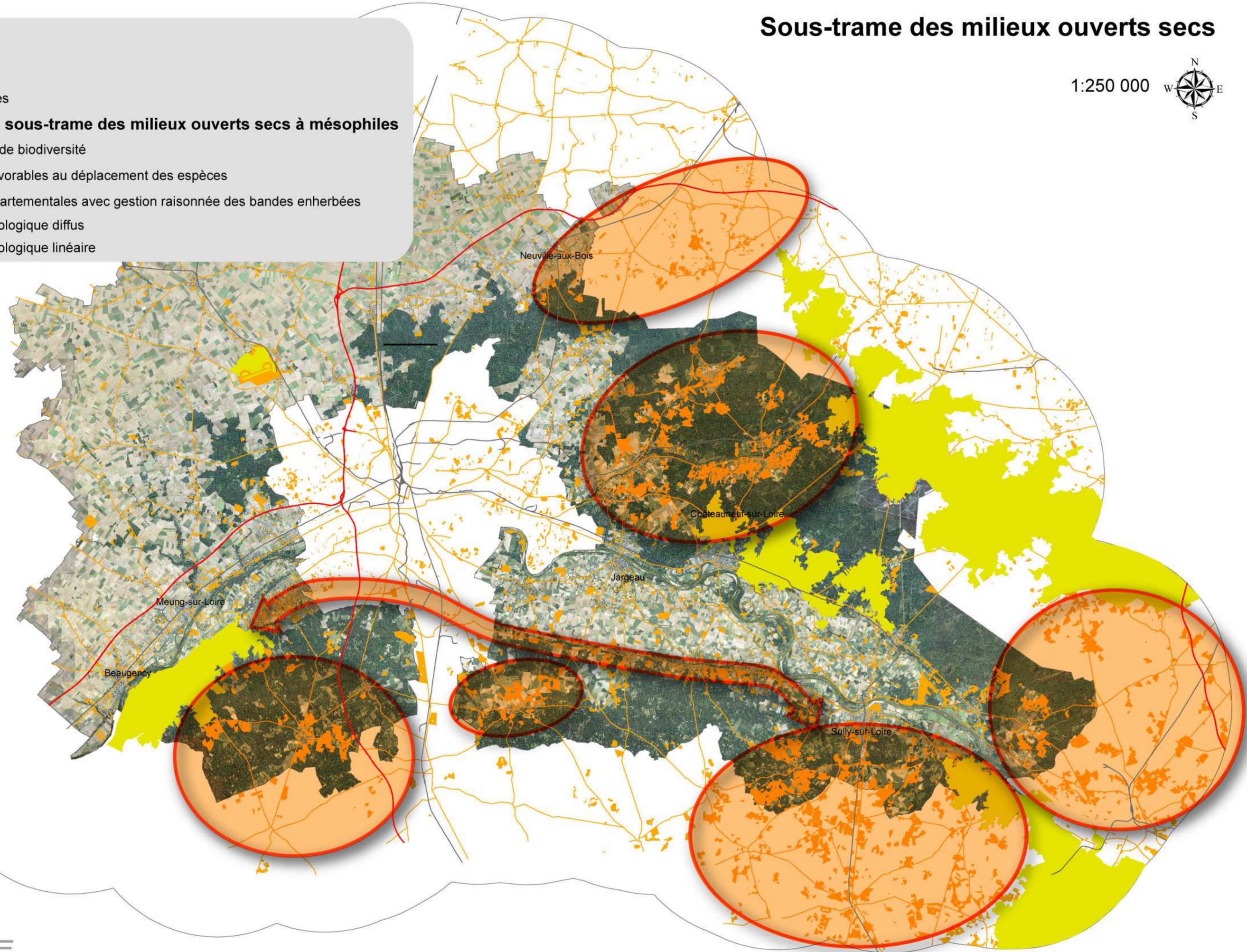
## Légende

- Autoroutes
- Voies ferrées

## Éléments de la sous-trame des milieux ouverts secs à mésophiles

- Réservoirs de biodiversité
- Espaces favorables au déplacement des espèces
- Routes départementales avec gestion raisonnée des bandes enherbées
- Corridor écologique diffus
- ➔ Corridor écologique linéaire

1:250 000



Par ailleurs, dans le cadre de cette sous-trame, les espaces ouverts en milieu forestier sont particulièrement importants. En effet, comme explicité plus haut, ces espaces d'interface entre les milieux fermés et ouverts sont écologiquement nécessaires à de nombreuses espèces présentes sur le territoire. Ils permettent également le déplacement des espèces entre deux réservoirs de biodiversité, au travers d'un espace boisé (ici la Forêt d'Orléans ou la Sologne).

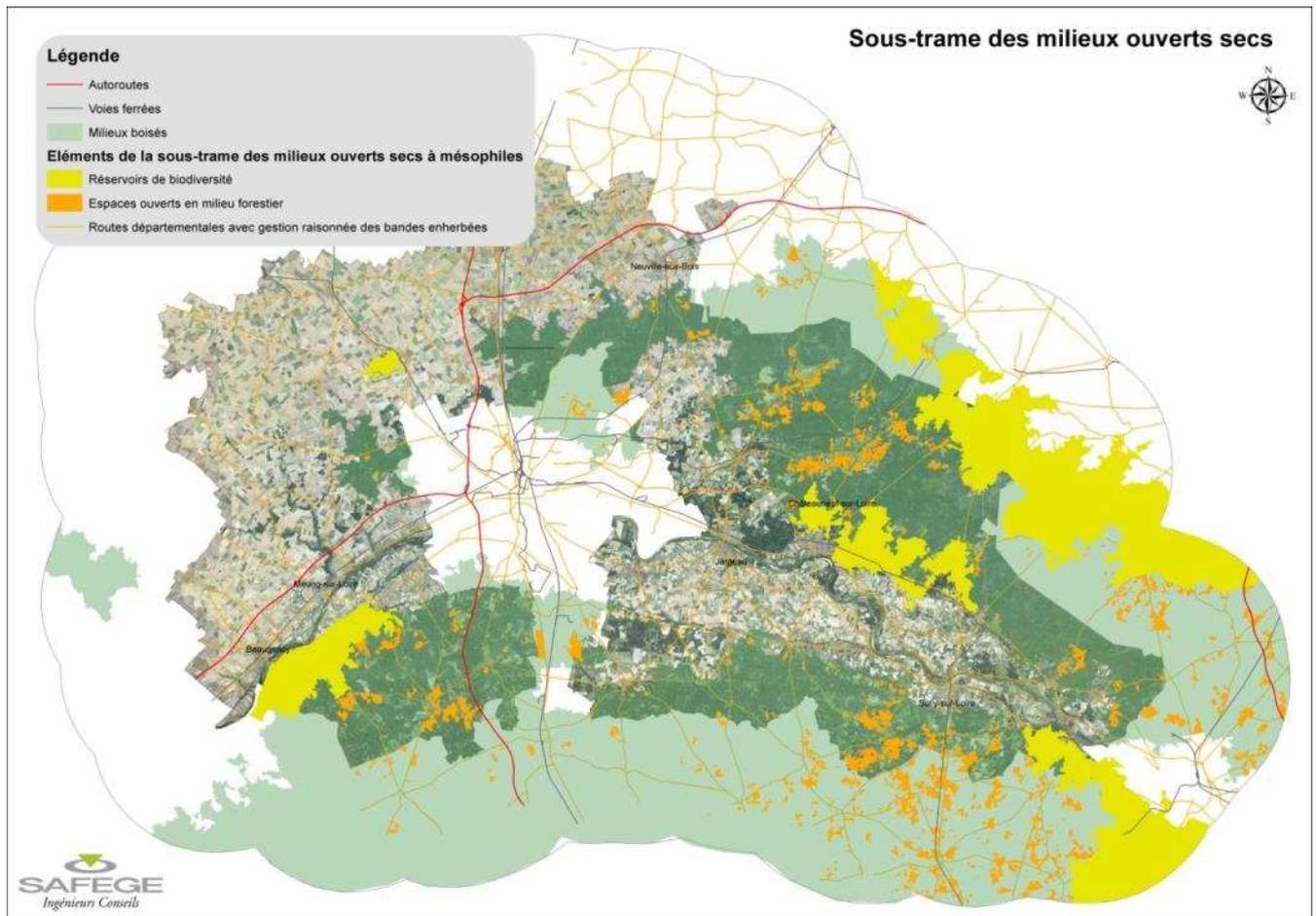


Figure 23 : Localisation des espaces ouverts en milieu forestier

### 2.3.5 SOUS-TRAME DES COURS D'EAU ET CANAUX

Les éléments de la sous-trame des cours d'eau n'ont pas été identifiés suivant la méthodologie présentée précédemment et utilisée pour les autres sous-trames. Ces sont les classifications définies dans le cadre des SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) Loire – Bretagne et Seine – Normandie qui ont été reprises ici.

Ainsi 3 catégories de cours d'eau se distinguent :

- Les cours d'eau à préserver,
- Les cours d'eau à préserver et à restaurer,
- Les cours d'eau non classés.

Le Canal d'Orléans a également été spécifiquement caractérisé dans cette sous-trame pour mettre en avant sa double particularité :

- Il s'agit du seul élément connectant entre le bassin versant de la Seine et celui de la Loire.
- Il est le seul élément totalement artificiel et géré par l'homme de cette sous-trame.

Les barrages, seuils, moulins, ponts, *etc.* constituent les principaux obstacles à la continuité des cours d'eau. L'impact de ces obstacles sur la continuité dépendra de sa nature (les barrages sont par exemple, des éléments très déconnectant) et des aménagements annexes (existence d'une passe à poisson ou d'un cours d'eau de contournement).

Les enjeux écologiques de cette sous-trame sont liés à la restauration de la continuité écologique en accord avec les usages et les autres enjeux du cours d'eau, tels que présentés dans le SDAGE (prévention des pollutions, gestion des risques de crues, sensibilisation du public, *etc.*).

*Cf.* carte page suivante.

# Sous-trame des cours d'eau et canaux

1:250 000

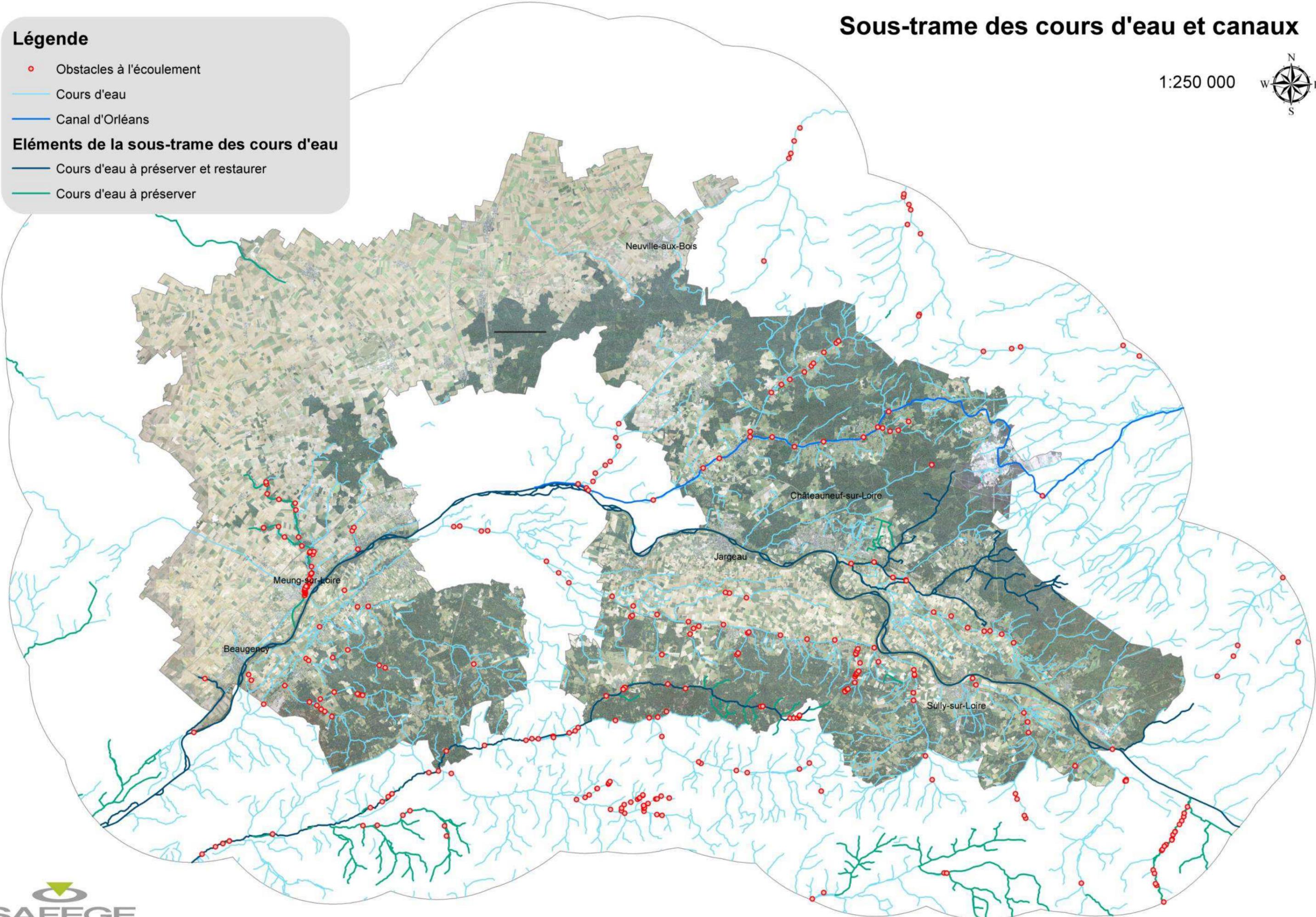


## Légende

- Obstacles à l'écoulement
- Cours d'eau
- Canal d'Orléans

## Éléments de la sous-trame des cours d'eau

- Cours d'eau à préserver et restaurer
- Cours d'eau à préserver



## 2.4 L'AGRICULTURE ET LA TRAME VERTE ET BLEUE

Comme il a été mentionné plusieurs fois dans ce rapport, l'agriculture joue un rôle important dans les politiques de maintien et de restauration des milieux naturels et des continuités écologiques. Les agriculteurs ont un impact fort sur leur environnement, qui peut être à la fois :

- « **positif** » : maintien d'espaces ouverts et d'une biodiversité spécifiquement liée à ces habitats ; maintien et valorisation du service de production rendu par les agro-écosystèmes ; généralisation progressive des bandes enherbées le long des cours d'eau ; restauration ou maintien des infrastructures agro-écologiques (haies, mares, etc.) ; maintien de surfaces en prairies, etc.,
- ou « **néгатif** » : ce sont, principalement, la simplification et la banalisation des milieux agricoles qui ont un impact important sur la fragmentation des milieux et des habitats.

Le lien entre l'activité agricole et la Trame Verte et Bleue varie d'une sous-trame à l'autre. Il est particulièrement important pour les sous-trames des milieux ouverts secs et des étangs, mares et milieux ouverts humides. En effet, dans le cadre de ces deux sous-trames, les secteurs agricoles représentent une matrice de déplacement pour les espèces concernées.

### Sous-trame des milieux ouverts secs :

Dans le cadre de cette sous-trame, le milieu agricole répond à plusieurs enjeux :

- Fournir une matrice de déplacement aux espèces. Cette matrice peut être plus ou moins favorable en fonction des pratiques mises en œuvre localement. La diversité des habitats « de petite taille » (haies, bosquets, murets, bandes enherbées, talus, amas de pierres, etc.) favorisera la présence des espèces de la sous-trame ouverte par la fourniture d'abris et de nourriture. De même, l'utilisation raisonnée des intrants chimiques ou le maintien de jachères et prairies favoriseront la présence d'espèces des milieux ouverts.
- Lutter contre la fermeture des milieux et apporter une diversité d'habitats au milieu forestier. Comme expliqué précédemment, le lien entre milieu ouvert et milieu forestier est particulièrement important pour la biodiversité et l'agriculture permet ici de maintenir et pérenniser la biodiversité spécifique de ces espaces.

### Sous-trame des étangs, mares et milieux ouverts humides :

De même que pour les milieux ouverts secs, le secteur agricole fait partie de la « matrice de déplacement » des espèces de cette sous-trame. Localement, les pratiques favorables à la biodiversité et la diversité des habitats présents (haies, etc.) faciliteront le déplacement des espèces. La présence des mares réparties sur le territoire seront particulièrement importantes pour cette sous-trame.

### **Sous-trame des boisements humides et sous-trame des autres boisements :**

Dans le cadre de ces deux sous-trames, le lien avec le secteur agricole est moins fort et peut prendre différentes formes :

- Certaines activités agricoles telles que l'arboriculture ou l'agroforesterie participent directement au maintien des continuités écologiques du territoire, sous condition de pratiques agricoles respectueuses des espèces et de la biodiversité.
- A l'échelle du paysage, le maintien d'espaces arborés permet le déplacement des espèces de milieux boisés d'un secteur forestier à un autre.
- A une échelle plus fine (échelle de l'exploitation ou de la parcelle), la présence de haies ou de bosquets peut favoriser le déplacement de la petite faune (insectes, etc.) liée au milieu forestier.
- Concernant les boisements humides, ce sont principalement les boisements en bord de cours d'eau qui favoriseront la continuité au sein de cette sous-trame.

### **Sous-trame des cours d'eau et canaux :**

Plusieurs facteurs sont nécessaires au maintien de la qualité écologique des cours d'eau et donc aux déplacements des espèces, parmi lesquels, la qualité de l'eau. C'est principalement sur ce facteur que le lien entre agriculture et continuité des cours d'eau existe. Des rejets de bonne qualité sont nécessaires pour préserver la sous-trame des cours d'eau et canaux. Plusieurs éléments peuvent être mis en œuvre pour garantir une qualité de l'eau acceptable au niveau des rejets dans le milieu naturel :

- Utilisation raisonnée des intrants chimiques sur les parcelles ;
- Maitrise des ruissellements ;
- Présence de haies, de noues et fossés enherbés ou encore de zones humides permettant l'épuration de l'eau avant le rejet dans le milieu naturel.

## 2.5 LES OBSTACLES AU DEPLACEMENT DES ESPECES

Plusieurs typologies d'obstacles ont pu être caractérisées sur le territoire :

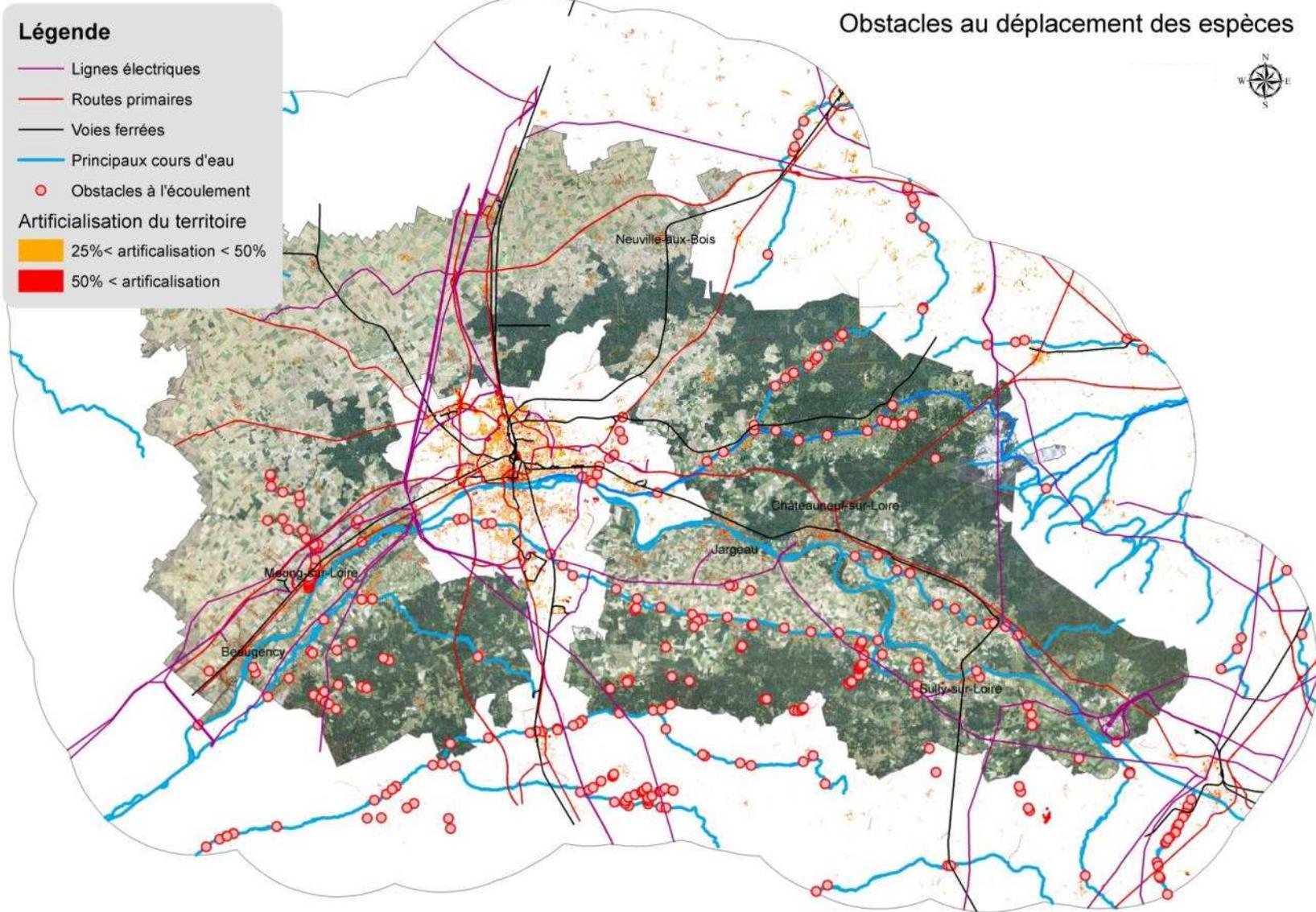
- Les principales routes et voies ferrées constituent un obstacle et une cause de mortalité pour les espèces de l'ensemble des sous-trames terrestres.
- Les principaux cours d'eau peuvent également constituer un obstacle pour ces mêmes espèces ou augmenter les risques de mortalité dans les secteurs où le courant est rapide ou les berges trop abruptes par exemple. Il s'agit ici d'un obstacle naturel.
- Les obstacles à l'écoulement ne concernent que les espèces de la sous-trame des cours d'eau et canaux.
- Les lignes électriques peuvent présenter des risques pour l'avifaune et les chiroptères.
- L'artificialisation représente des secteurs à fortes nuisances pour de nombreuses espèces. Elle caractérise également les secteurs à forte pollution lumineuse qui sont des obstacles pour les espèces nocturnes du territoire.

*Cf. carte page suivante*

# DIAGNOSTIC

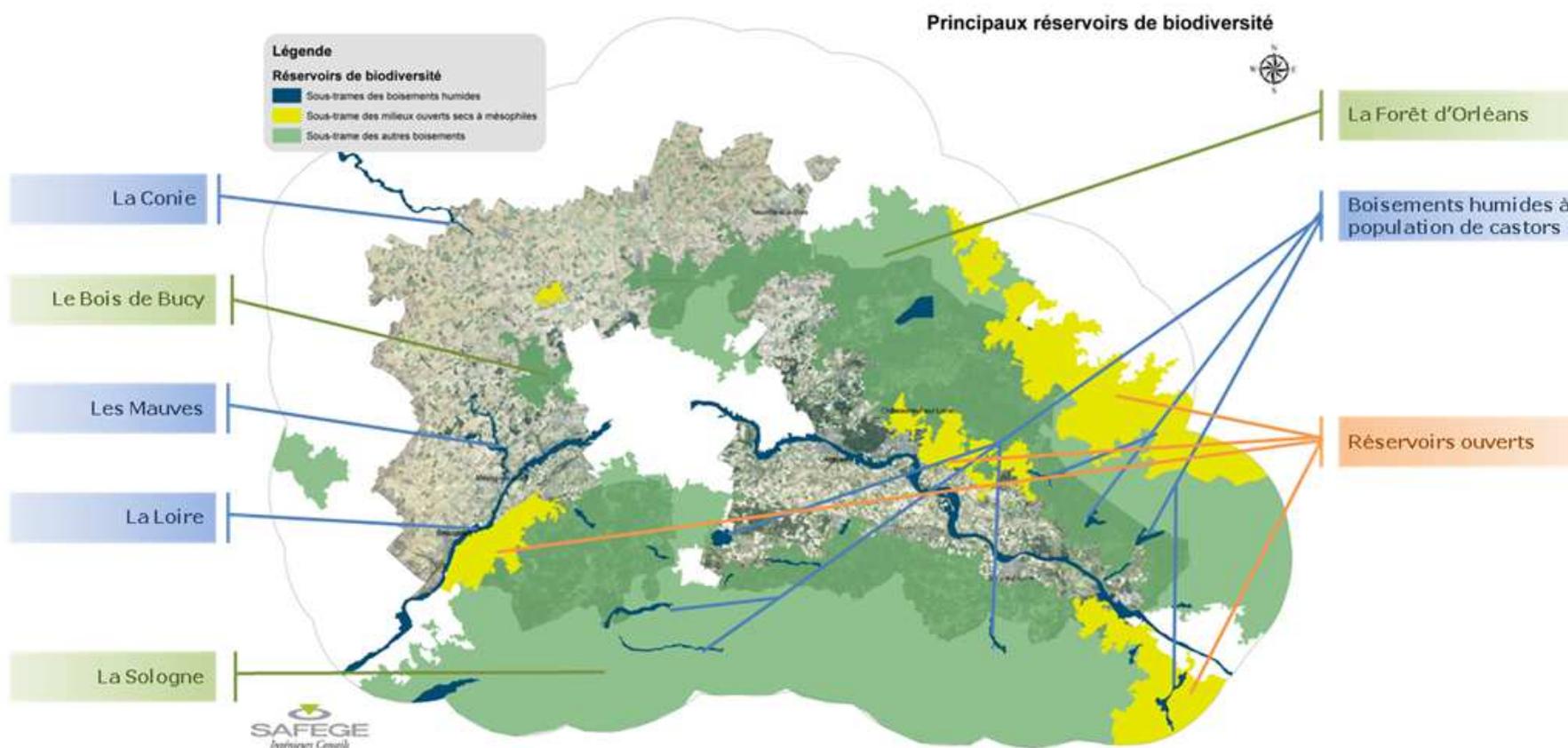
## Trame Verte et Bleue

Pays Forêt d'Orléans – Val de Loire, Loire Beauce et Sologne Val Sud



## 3. SYNTHÈSE DES RÉSERVOIRS DE BIODIVERSITÉ

### 3.1 IDENTIFICATION CARTOGRAPHIQUE DES RÉSERVOIRS DE BIODIVERSITÉ



## 3.2 DESCRIPTION DES RESERVOIRS DE BIODIVERSITE

### 3.2.1 LA FORET D'ORLEANS

L'intérêt écologique de la forêt d'Orléans ne se concentre pas seulement sur les contours administratifs de la forêt domaniale d'Orléans mais s'étend également aux lisières et aux enclaves qui les prolongent. Il inclut également l'ensemble des étangs, des mares et des prairies humides en partie dissimulés par la forêt.

Les habitats naturels les plus patrimoniaux sont principalement les milieux ouverts tels que les landes humides, les pelouses à Nards raides ou encore les prairies humides atlantiques et subatlantiques, imbriqués dans l'importante surface recouverte par les boisements. Ces boisements ne sont pas pour autant inintéressants avec une diversité de peuplements qui abrite une richesse écologique tout aussi exceptionnelle.

Cette richesse écologique a précédemment été décrite lors de la présentation de l'état des lieux de la biodiversité du Pays Forêt d'Orléans - Val de Loire et ne sera donc pas de nouveau exposée dans ce chapitre.

### 3.2.2 LA SOLOGNE

La Sologne, située au sud du territoire du Pays Sologne Val Sud, est représentée par la Sologne des terrasses moins boisée que dans le reste de la Sologne. Cette entité naturelle repose sur les anciennes terrasses de Loire et est composée de milieux naturels et d'espèces faunistiques et floristiques remarquables présentés précédemment.

### 3.2.3 LE BOIS DE BUCY

Le Bois de Bucy n'est actuellement pas intégré à des zonages de protection ou d'inventaire. La biodiversité présente dans cette zone naturelle ne semble donc pas extraordinaire. Néanmoins, de par sa superficie et ses d'habitats naturels principalement forestiers, le Bois de Bucy présente un enjeu écologique certain pour le Pays Loire Beauce. En effet, ce territoire dominé par la grande culture trouve dans ce massif boisé une zone propice au développement d'une biodiversité différente de celle présente au sein de la Beauce agricole. Cette biodiversité est inféodée à la sous-trame des boisements contrairement à celle de la Beauce agricole qui pourrait être associée à la sous-trame des milieux ouverts secs à mésophiles.

### 3.2.4 LA VALLEE DE LA CONIE

Concernant le territoire des 3 Pays, le réservoir de biodiversité "la vallée de la Conie" est situé sur la commune de Villeneuve-sur-Conie. Cependant celui-ci continue bien au-delà de cette limite et concerne toute la vallée de ce cours d'eau.

La Conie, au niveau de la commune de Villeneuve-sur-Conie, est alimentée

par l'exsurgence de la nappe phréatique des calcaires de Beauce au niveau du lieu-dit "la Détourbe". À cet endroit ce cours d'eau est complètement dépendant du niveau de la nappe de Beauce ce qui entraîne des périodes de sécheresse mais aussi d'inondation. La partie la plus proche de la source est concernée par la ZNIEFF (Zone Naturelle d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique) de type 1 "Mouillère des sources de la Conie" abritant notamment une très grosse population de **Limoselle** (*Limosella aquatica*) ainsi qu'une population de **Potentille couchée** (*Potentilla supina*). Cette zone est mise en culture les années particulièrement sèches. Ceci évite probablement au milieu de se fermer et permet aux communautés végétales pionnières de se développer. Le **Busard des roseaux** (*Circus aeruginosus*) a également été observé sur cette zone.

Le reste de la vallée de la Conie sur cette commune est bordé par une mosaïque d'habitats intéressants tels que les végétations immergées des rivières, les pelouses calcicoles, les boisements de Frênes et d'Aulnes à hautes herbes ou encore les phragmitaies. Cette diversité d'habitats permet d'abriter une faune et une flore spécifiques.

### 3.2.5 LE PARC NATUREL DES MAUVES

Le parc naturel des Mauves est concerné par un Espace Naturel Sensible (ENS) géré par le Conseil général du Loiret. Cet ENS se divise en deux entités. La partie au nord est fortement boisée et marquée par un dense réseau de canaux artificiels tandis que la partie au sud présente une mosaïque d'habitats naturels avec notamment des prairies humides, des roselières et des boisements marécageux le long du cours d'eau des Mauves.

La diversité des habitats ainsi que sa proximité avec la Loire permet au site des Mauves d'accueillir des espèces faunistiques et floristiques d'intérêt avec notamment :

- une dizaine d'espèces floristiques rares et protégées en Région Centre,
- 14 espèces d'amphibiens et de reptiles toutes protégées,
- 30 espèces d'odonates dont trois protégées, à savoir le **Gomphe à pattes jaunes** (*Gomphus flavipes*), la **Leucorrhine à gros thorax** (*Leucorrhinia pectoralis*) et le **Gomphe serpentif** (*Ophiogomphus cecilia*)
- la présence exceptionnelle de l'**Écrevisse à pattes blanches** (*Austropotamobius pallipes*) découverte en 2011.

### 3.2.6 LA LOIRE

La Loire est entièrement concernée par des zonages de protection ou d'inventaire révélant son importance et son exceptionnelle diversité.

Cette diversité écologique ainsi que ses principales caractéristiques environnementales ont été décrites précédemment dans la partie "état des lieux de la biodiversité".

### 3.2.7 LES BOISEMENTS HUMIDES A POPULATIONS DE CASTORS

Les boisements à populations de castors sont essentiellement observés :

- le long de la Loire,
- au niveau des Mauves,
- de la vallée de la Conie,
- ponctuellement sur un affluent de la Bergeresse à l'est de la commune de Vienne-en-Val,
- sur les berges du Bouillon qui se jette dans le Cosson,
- dans le Bois de l'Ermitage et de Gaubert,
- sur les boisements le long du Bec d'Able et de son affluent l'Aulne et des étangs qu'il alimente,
- le long du Grand Ardoux à l'est de l'A71.

Le **Castor d'Europe** (*Caster fiber*) apprécie particulièrement les boisements de saules et de peupliers. Il aime également consommer le **Cornouiller sanguin** (*Cornus sanguinea*), le **Noisetier** (*Corylus avellana*), l'**Orme champêtre** (*Ulmus campestris*) et plus rarement l'**Aulne glutineux** (*Alnus glutinosa*). Parmi la végétation herbacée, l'**Armoise** (*Artemisia vulgaris*) est très appréciée.

Les habitats naturels d'intérêt au sein desquels le Castor est observé en Région Centre sont les forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Salicion albae*), habitats prioritaires de la directive "Habitat" et les forêts - galeries à *Salix alba* et *Populus alba*.

### 3.2.8 LES RESERVOIRS DE BIODIVERSITE DES MILIEUX OUVERTS

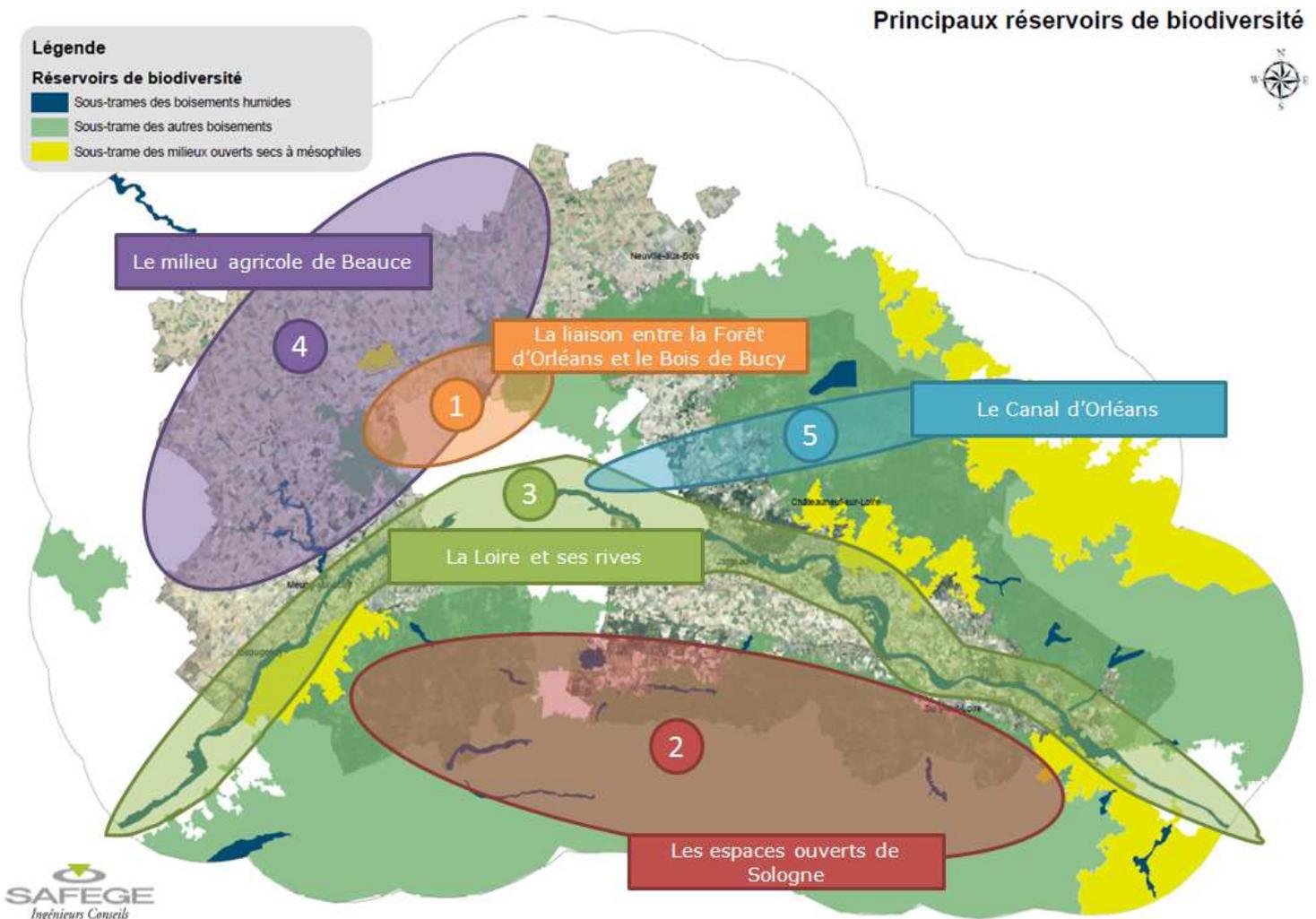
Les réservoirs de biodiversité des milieux ouverts secs à mésophiles sont peu nombreux sur le territoire des 3 Pays. Ils sont situés :

- au niveau des pelouses calcicoles observées sur la base aérienne de Bricy,
- en lisière ainsi que dans les zones ouvertes encore bien conservées de la forêt d'Orléans au nord de la Loire,
- sur les communes de Cléry-Saint-André et Dry.

Ces réservoirs de biodiversité présentent un intérêt écologique principalement pour la flore (par exemple pour certaines espèces d'orchidées) et les insectes (lépidoptères et orthoptères) inféodés entre autres aux pelouses calcaires, aux landes sèches ainsi qu'aux prairies de fauche.

## 4. SECTEURS A ENJEU

### 4.1 IDENTIFICATION CARTOGRAPHIQUE DES SECTEURS A ENJEU



# DIAGNOSTIC

## Trame Verte et Bleue

Pays Forêt d'Orléans – Val de Loire, Loire Beauce et Sologne Val Sud



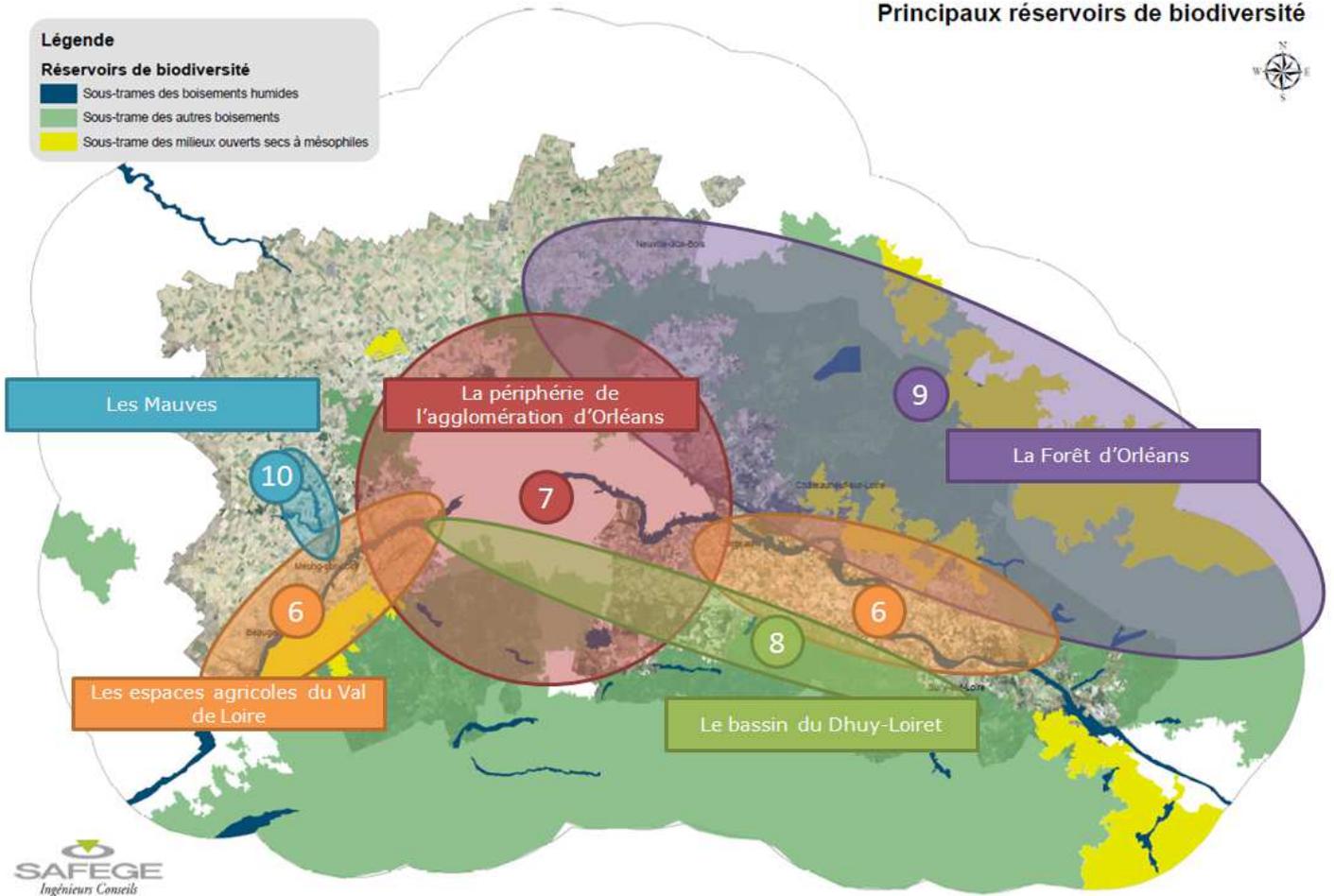
### Principaux réservoirs de biodiversité



#### Légende

##### Réservoirs de biodiversité

- Sous-trame des boisements humides
- Sous-trame des autres boisements
- Sous-trame des milieux ouverts secs à mésophiles



## 4.2 DESCRIPTION : ASPECTS ECOLOGIQUES ET AUTRES ENJEUX DES SECTEURS

2

### LA LIAISON ENTRE LA FORET D'ORLEANS ET LE BOIS DE BUCY

Dans la partie Ouest de la zone d'étude, entre la Forêt d'Orléans et le bois de Bucy s'étend une zone d'une dizaine de kilomètres à la frontière entre le Pays Loire Beauce et l'agglomération Orléanaise. Ce territoire à tendance agricole est traversé par de grandes liaisons ferroviaires et routières et subit les pressions de l'urbanisation croissante. La question de rétablissement d'un corridor écologique de type forestier à cet endroit soulève des enjeux écologiques forts liés plus particulièrement au déplacement de la grande faune entre ces deux massifs forestiers et à la présence d'obstacles formés par les infrastructures de transport. Cette reconnexion nécessite par ailleurs la prise en compte d'un double-enjeu : maintien des espaces agricoles (milieux ouverts) et croissance de l'agglomération.

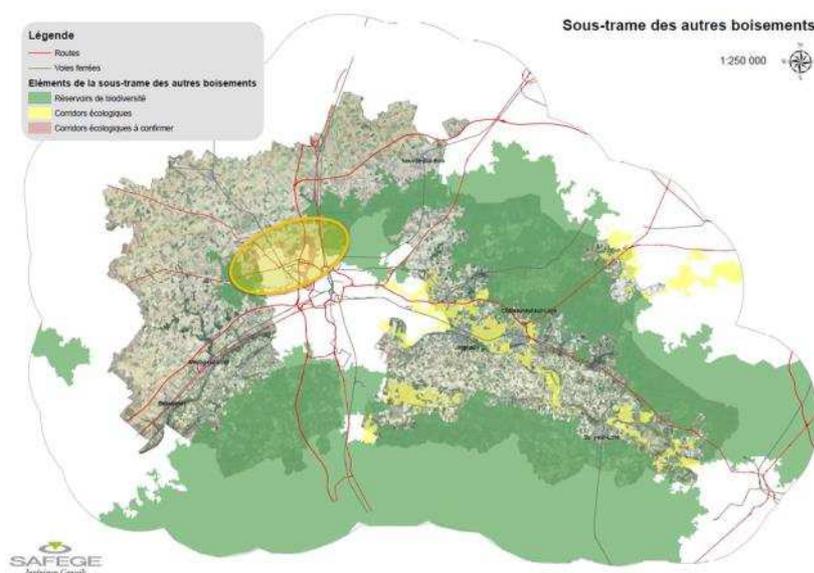


Figure 24 : Localisation du secteur sur la sous-trame des autres boisements

### ENJEUX ECOLOGIQUES ET TVB

Le Bois de Bucy apporte une diversité écologique au sein du Pays Loire Beauce qui est dominé par la grande culture. Cependant, ce boisement se retrouve isolé des autres massifs boisés situés aux alentours tels que la Forêt d'Orléans ou encore la Forêt de Marchenoir, ce qui limite le déplacement des espèces ainsi que l'enrichissement écologique de cette zone naturelle. De plus s'ajoute à cet isolement un élément fragmentant majeur : l'autoroute A10.



Figure 25 : Sous-bois de Bucy-Saint-Liphard (source : Site web larep.fr)

# DIAGNOSTIC

## Trame Verte et Bleue

Pays Forêt d'Orléans – Val de Loire, Loire Beauce et Sologne Val Sud



L'enjeu écologique primordial au niveau de cette zone est donc de récréer une connexion entre la Forêt d'Orléans et le Bois de Bucy afin de rétablir la libre circulation des espèces inféodées à ces milieux naturels. Une réflexion pourra donc être initiée sur la création éventuelle d'un réseau de haies, éléments écologiques intéressants.

### Sous-trames concernées par ce secteur

<input type="checkbox"/> Boisements humides	<input checked="" type="checkbox"/> Autres boisements	<input type="checkbox"/> Etangs et mares	<input type="checkbox"/> Cours d'eau et canaux	<input type="checkbox"/> Milieux ouverts secs à mésophiles
---	---	--	--	--

## DEVELOPPEMENT ECONOMIQUE



**Figure 26 : Croisement entre espaces boisés et agricoles (Bricy vers Huêtres)**

(Source : Charte architecturale et paysagère du Pays Loire Beauce)

La zone de liaison entre la Forêt d'Orléans et le bois de Bucy se trouve au croisement de zones agricoles, forestières et urbaines. Il s'agit donc d'évaluer si la protection d'espaces forestiers (bosquets, haies multi-stratifiées, etc.) à cet endroit se fait au détriment d'autres activités (économiques ou agricoles) ou si au contraire des synergies sont possibles, telles que par exemple, le développement d'une activité de loisirs par la création d'un chemin de randonnées ou d'une piste cyclable arborée entre la forêt d'Orléans et le bois de Bucy.

## ARTICULATION AVEC L'AGGLOMERATION D'ORLEANS

La liaison entre le bois de Bucy et la Forêt d'Orléans se situe directement en périphérie de l'agglomération d'Orléans. Les enjeux, qu'un tel secteur soulève, sont donc à articuler avec l'Agglomération. Il s'agit de se concerter afin d'arriver à un accord quant aux problématiques de gestion de la pression périurbaine et de maintien des espaces ouverts en périphérie.



**Figure 27 : Les unités paysagères du Pays Loire-Beauce**

(Source : Charte architecturale et paysagère du Pays Loire Beauce)



### 4

## LES ESPACES OUVERTS DE SOLOGNE

Les espaces ouverts considérés ici correspondent aux **clairières** de la Sologne boisée. Ce secteur est bordé par un réservoir de biodiversité des milieux ouverts secs comme le montre la Figure 28 ci-dessous. La fermeture du paysage, due principalement à une déprise du monde agricole dans ce secteur, contribue à une banalisation des milieux ainsi qu'une uniformisation de biodiversité qu'il faut arriver à maîtriser. Dans un contexte de recherche d'équilibre entre l'agriculture, la production forestière et les activités cynégétiques en Pays Sologne Val Sud, le maintien des espaces ouverts en milieu boisé constitue un enjeu pour le territoire.

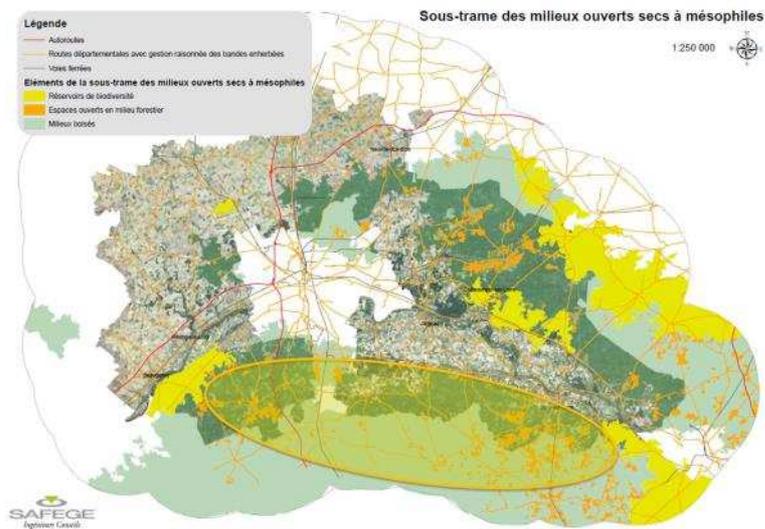


Figure 28 : Localisation du secteur sur la sous-trame milieux ouverts secs à mésophiles

## ENJEUX ECOLOGIQUES ET TVB

Ce secteur est impacté par l'abandon de la gestion des milieux ouverts entraînant une perte de la biodiversité ainsi que d'habitats naturels d'intérêt. Ces zones sont de plus en plus restreintes et en état de conservation défavorable pour les espèces inféodées à ce milieu naturel.

La Trame Verte et Bleue doit permettre de maintenir ces milieux qui apportent une diversité et une richesse écologique au sein du massif boisé dense que représente la Sologne.



Figure 29 : Landes humides atlantiques à Erica tetralix  
(Source : photo IEA)

### Sous-trames concernées par ce secteur

- |   |   |  |  |  |
|---|---|--|--|--|
| <input type="checkbox"/> Boisements humides | <input checked="" type="checkbox"/> Autres boisements | <input type="checkbox"/> Etangs et mares | <input type="checkbox"/> Cours d'eau et canaux | <input type="checkbox"/> Milieux ouverts secs à mésophiles |
|---|---|--|--|--|

## EQUILIBRE AGRO-SYLVO-CYNEGETIQUE



**Figure 30 : Les sous-unités paysagères du Pays Sologne Val Sud**

(Source : Charte architecturale et paysagère du Pays Sologne Val Sud)

La déprise des terres agricoles en Sologne va de pair avec l'augmentation des surfaces boisées. Cette fermeture du milieu affecte l'agriculture, la production forestière et les activités cynégétiques, auxquelles s'ajoutent des contraintes liées au prix du foncier, à la qualité des terres, la rentabilité de l'utilisation des terres selon les différents types d'usages, etc. Par exemple, les parcelles ouvertes existantes sont parfois semées en maïs pour favoriser les activités cynégétiques du secteur, ce qui entraîne une diminution des prairies ouvertes et des espèces liées à ces habitats.

Ces interactions reflètent l'importance de la recherche d'un équilibre agro-sylvo-cynégétique.

## DEVELOPPEMENT DU TOURISME ET SENSIBILISATION

Le maintien et le développement des espaces ouverts de Sologne semblent propices à la valorisation de ce secteur : le développement du tourisme et la sensibilisation des usagers (chasseurs, agriculteurs, propriétaires fonciers, etc.) sont donc des enjeux à considérer. Plusieurs projets portés par l'APSL (Association pour la Protection de la rivière Loiret et de son bassin versant) sont en cours d'élaboration à ce sujet.



**Figure 31 : Maquette hydraulique de l'APSL**

(Source : [www.apsl-loiret.org](http://www.apsl-loiret.org))

### LA LOIRE ET SES RIVES

La Loire traverse le département du Loiret d'est en ouest. Les rives de la Loire sont des zones humides qui outre leur contribution à la préservation de la biodiversité, rendent de nombreux services tels que la lutte contre les inondations et l'érosion, le maintien de la qualité de l'eau, la régulation des débits des cours d'eau, etc. La gestion de ce secteur s'inscrit dans la continuité des déclinaisons du programme interrégional Loire Grandeur Nature. Dans la zone d'étude couverte par les 3 Pays, les rives de la Loire sont principalement dédiées à l'agriculture, avec une alternance de grandes et petites parcelles cultivées marquées par la diversification agricole (cf. secteur n°6 : espaces agricoles du Val de Loire). Corridor essentiel à l'échelle régionale et nationale, la Loire est également un lieu de transit pour certaines espèces invasives.

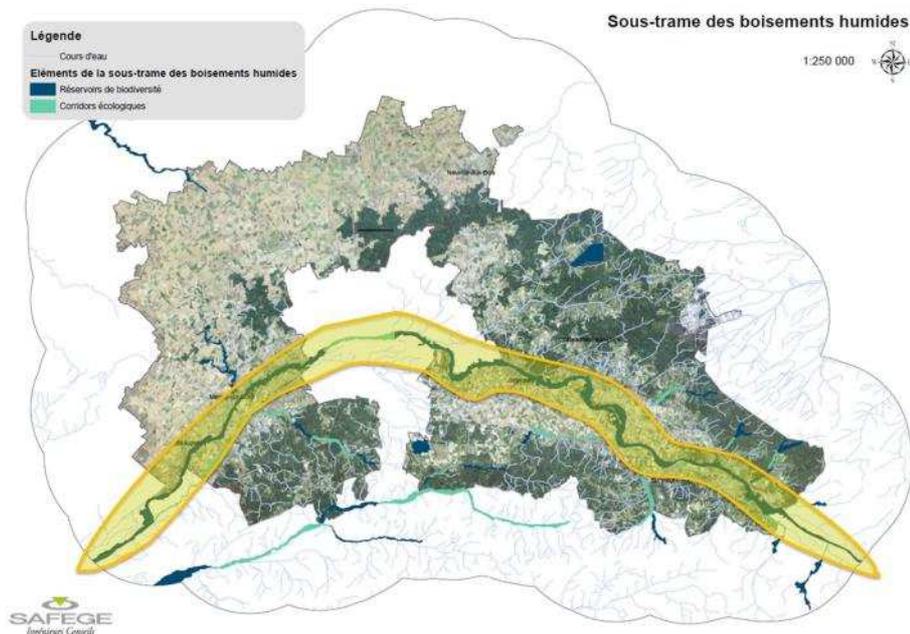


Figure 32 : Localisation du secteur sur la sous-trame des boisements humides

### ENJEUX ECOLOGIQUES ET TVB

La Loire représente à elle seule une continuité écologique verte et bleue. En effet, les habitats naturels qui bordent la Loire et qui forment parfois des îles sont des zones naturelles à fort enjeu pour la biodiversité. Le cours est tout aussi intéressant avec un peuplement piscicole et avifaunistique d'intérêt.



Figure 33 : Porte d'entrée du Val de Loire

(Source : site web tourisme Loiret)

# DIAGNOSTIC

## Trame Verte et Bleue

Pays Forêt d'Orléans – Val de Loire, Loire Beauce et Sologne Val Sud



Cependant la Loire est menacée par certaines espèces invasives telles que : la Jussie à grandes fleurs (*Ludwigia grandiflora*), fortement présente au niveau de la Loire et de ses affluents; l'Élodée à feuilles étroites (*Elodea nuttallii*), moins présente sur les cours d'eau mais qui reste néanmoins une espèce problématique ; l'Érable frêne (*Acer negundo*), arbre très présent sur les ripisylves de la Loire et de ses affluents.

Ces espèces dégradent les habitats naturels et limitent le développement de la biodiversité. Lorsque ces espèces deviennent beaucoup trop abondantes, elles peuvent être considérées comme un élément fragmentant et ainsi impacter la fonctionnalité de la continuité.

### Sous-trames concernées par ce secteur

<input checked="" type="checkbox"/> Boisements humides	<input checked="" type="checkbox"/> Autres boisements	<input type="checkbox"/> Etangs et mares	<input checked="" type="checkbox"/> Cours d'eau et canaux	<input checked="" type="checkbox"/> Milieux ouverts secs à mésophiles
--	---	--	---	---

## PROTECTION CONTRE LES CRUES



**Figure 34 : Rives de la Loire**  
(Source : Charte architecturale et paysagère du Pays Loire Beauce)

Le val est inondable et donc bordé de part et d'autres du fleuve par un coteau ou une levée (ouvrage ancien de protection contre les crues de la Loire). Protection contre les crues et préservation de la biodiversité sont des enjeux qui s'entrecroisent, par exemple dans les cas suivants :

- Les arbres présents sur les bords de Loire (enjeux paysagers, écologiques, provision d'habitats pour les espèces...) peuvent fragiliser les digues.
- La présence de certaines espèces telles que le ragondin ou le castor (dans une moindre mesure) peuvent fragiliser les digues par leurs terriers.
- La végétation sur les îles qui présente un intérêt écologique ou paysager, est également un frein à l'écoulement de l'eau en période de crues.



## VALORISATION TOURISTIQUE ET ENJEUX PAYSAGERS

Le classement de la Loire au patrimoine mondial de l'UNESCO a pour objectif de retrouver la covisibilité de la Loire tout en maîtrisant les risques de crues.

L'enjeu consiste à contribuer à la valorisation touristique des rives de la Loire tout en préservant l'environnement et en répondant aux enjeux paysagers de ce secteur. L'affluence de personnes le long de la Loire doit mobiliser de la pédagogie concernant le respect et la préservation de l'environnement. Des projets tels que la « Loire à Vélo » ou d'autres aménagements de loisirs tels que le projet d'agglomération à proximité de l'île Charlemagne se développent.



**Figure 35 : Loire à vélo: un parcours touristique qui respecte l'environnement**

(Source : Contrat de projets interrégional Loire 2007-2013)

1

## MILIEU AGRICOLE EN BEAUCE

Dans la partie ouest de la zone d'étude s'étend la Beauce, milieu agricole au relief faiblement ondulé et au paysage ouvert. Les principales cultures de Beauce sont les céréales, les betteraves ainsi que les semences. Les cultures intensives et openfields dominent. Ce secteur se développe autour d'enjeux écologiques, économiques et réglementaires, liés notamment à la diversification agricole.

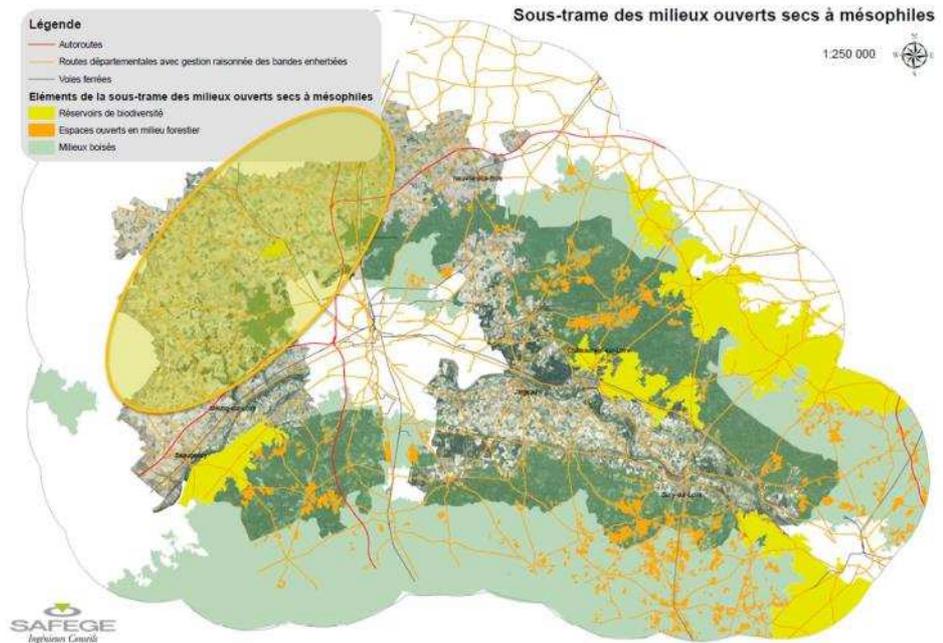


Figure 36 : Localisation du secteur sur la sous-trame des milieux ouverts secs à mésophiles

## ENJEUX ECOLOGIQUES ET TVB

La Beauce accueille une richesse floristique et faunistique importante au niveau de sites naturels remarquables situés ponctuellement au sein des vastes champs. Les zones cultivées sont également d'intérêt avec la présence d'oiseaux relativement rares en région Centre.



Figure 37 : Richesse floristique en Beauce

(Source : site web Pays Loire Beauce)

La Trame Verte et Bleue en Beauce doit permettre de continuer les réflexions et les actions initiées par différents programmes en faveur du développement de la biodiversité. C'est ainsi que des éléments écologiques d'intérêt pour la reconnexion des milieux tels que les haies, les mares ou les bandes enherbées pourront être restaurés.

# DIAGNOSTIC

## Trame Verte et Bleue

Pays Forêt d'Orléans – Val de Loire, Loire Beauce et Sologne Val Sud



### Sous-trames concernées par ce secteur

- |   |   |  |  |  |
|---|---|--|--|--|
| <input type="checkbox"/> Boisements humides | <input checked="" type="checkbox"/> Autres boisements | <input type="checkbox"/> Etangs et mares | <input type="checkbox"/> Cours d'eau et canaux | <input type="checkbox"/> Milieux ouverts secs à mésophiles |
|---|---|--|--|--|

## ENJEUX ECONOMIQUES ET REGLEMENTAIRES



**Figure 38 : Champs en Beauce**

(Source : Charte architecturale et paysagère du Pays Loire Beauce)

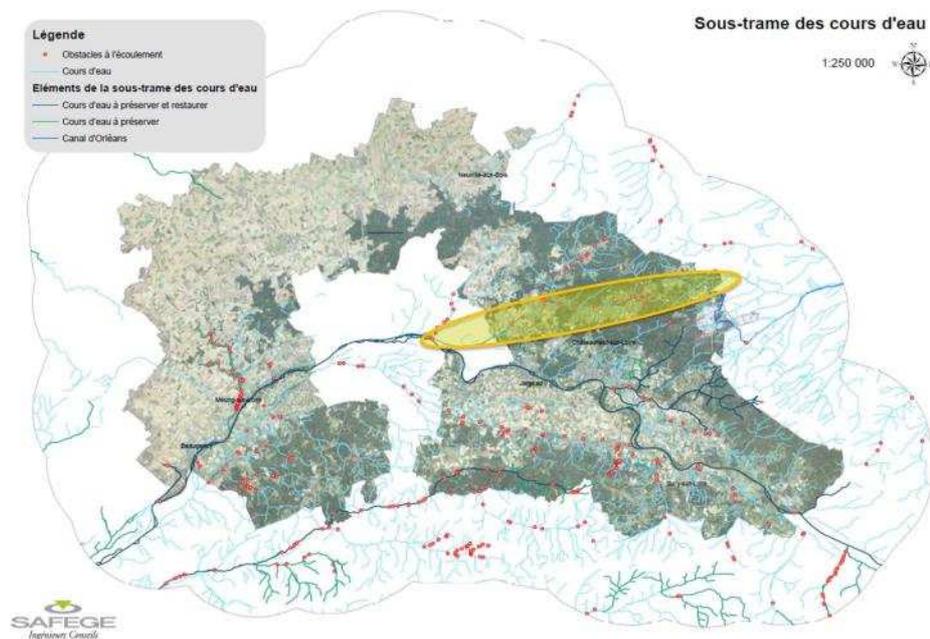
L'agriculture et le tourisme, y compris celui de la nature, sont des activités pourvoyeuses d'emplois qui contribuent à la richesse du territoire. Par exemple, le développement de la diversité agricole renforce la qualité des paysages et la richesse en flore et faune sauvages du secteur, et cela profite directement aux fermes touristiques qui sont valorisées par exemple par le parcours « La Route du Blé en Beauce », projet qui promeut plus de 30 acteurs locaux à travers des animations touristiques nommées « activités nature » et « activités à la ferme ».

Cependant les enjeux économiques et réglementaires liés aux activités agricoles en Beauce sont à considérer attentivement : ils vont parfois à l'encontre des enjeux écologiques suivis. Par exemple, la diversification de l'activité agricole présente un intérêt écologique certain mais pose de réelles difficultés quant à sa mise en œuvre.



## LE CANAL D'ORLEANS

Propriété de l'Etat, le canal d'Orléans est le principal exutoire de la Forêt d'Orléans et des autres terres qu'il traverse. Il s'étend sur une longueur totale de 78,65 km à l'est de la zone d'étude (cf. Figure 39). Le Canal présente des enjeux écologiques liés en particulier à son réseau d'approvisionnement (étangs et rigoles). Parce qu'il présente par ailleurs un grand intérêt historique et touristique et qu'il est en pleine renaissance, le canal d'Orléans est un secteur à enjeux variés.



**Figure 39 : Localisation du secteur sur la sous-trame des cours d'eau et canaux**

## ENJEUX ECOLOGIQUES ET TVB

Le canal d'Orléans, associé à la sous trame des cours d'eau et des canaux, est une continuité écologique peu fonctionnelle. En effet, la qualité des eaux est moyenne et le libre écoulement du cours d'eau est perturbé par de nombreux seuils (écluses non utilisées) fragilisant sa fonctionnalité.

Néanmoins, l'ensemble du réseau d'approvisionnement du canal formant de nombreux petits rus représente un intérêt écologique notamment pour les Amphibiens. Ce réseau permet d'entretenir des zones en eau favorables à la reproduction de ce groupe d'espèces.



**Figure 40 : Triton alpestre**

(Source : <http://herpfrance.com>)

# DIAGNOSTIC

## Trame Verte et Bleue

Pays Forêt d'Orléans – Val de Loire, Loire Beauce et Sologne Val Sud



### Sous-trames concernées par ce secteur

- |   |   |  |  |  |
|---|---|--|--|--|
| <input type="checkbox"/> Boisements humides | <input checked="" type="checkbox"/> Autres boisements | <input type="checkbox"/> Etangs et mares | <input type="checkbox"/> Cours d'eau et canaux | <input type="checkbox"/> Milieux ouverts secs à mésophiles |
|---|---|--|--|--|

## DEVELOPPEMENT DU TOURISME



**Figure 41 : Le canal d'Orléans à Vitry-aux-Loges**

(Source : Site web Pays Forêt d'Orléans - Val de Loire)

Circuits de randonnée pédestre, cycliste ou équestre, baignades, canoës, pêche, etc. les activités autour du canal d'Orléans sont nombreuses et offrent un potentiel de développement considérable. La valorisation touristique du Canal permettrait de justifier son entretien et l'entretien de son réseau d'approvisionnement. Ces activités doivent néanmoins être établies dans le respect de la préservation de l'environnement.

## REHABILITATION DE LA NAVIGATION

Le maintien des écluses et des seuils permet au Canal de conserver des potentialités économiques via la réouverture à la navigation. Le projet de réaménagement du canal d'Orléans en lien avec le projet « Loire trame verte » de la communauté d'agglomération Orléans Val de Loire a été lancé en 2005. La réhabilitation d'une navigation de plaisance permettrait de faire du Canal d'Orléans un axe de découverte et de détente.



**Figure 42 : Logo des Voies navigables de France**

(Source : site web des vnf)



### ESPACES AGRICOLES DU VAL DE LOIRE

Le Val de Loire se différencie des autres régions adjacentes par ses sols fertiles et en conséquence par certaines de ses productions agricoles. Deux secteurs un peu différents se distinguent au niveau du Val de Loire : la partie est et la partie ouest de l'agglomération d'Orléans (cf. Figure 43). Sur la partie ouest, l'agriculture est très spécialisée (en particulier des vignes et de l'arboriculture) avec de forts enjeux liés à l'urbanisation, et sur la partie est, le secteur présente une agriculture plus classique avec du pâturage.

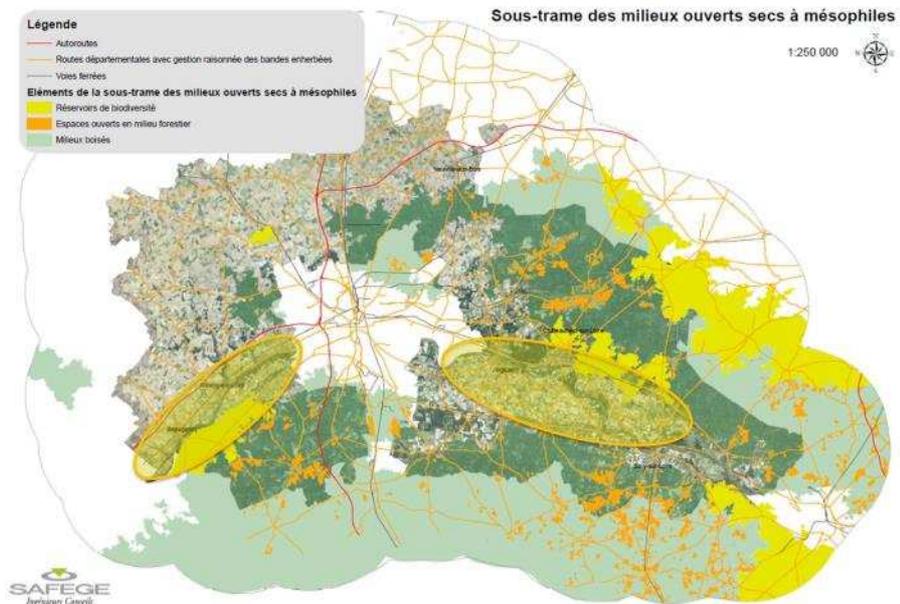


Figure 43 : Localisation du secteur sur la carte des principaux réservoirs de biodiversité

### ENJEUX ECOLOGIQUES ET TVB

Les espaces agricoles au sud de la Loire sont encore concernés par des vergers ainsi que des pâtures (partie est du territoire des 3 Pays). Ces pratiques agricoles sont favorables à la biodiversité qui est différente de celle des parcelles cultivées présentes au sein de la Beauce.

Ces milieux semi-naturels doivent donc être conservés et les pratiques actuelles maintenues. La restauration d'une éventuelle continuité entre ces zones agricoles séparées par le tissu urbain pourrait être envisagée notamment dans le secteur de la commune d'Olivet. Ceci permettrait de rétablir un corridor entre le sud du Val de Loire et la Beauce.



Figure 44 : Paysages agricoles de Férolles

# DIAGNOSTIC

## Trame Verte et Bleue

Pays Forêt d'Orléans – Val de Loire, Loire Beauce et Sologne Val Sud



### Sous-trames concernées par ce secteur

- |   |   |  |  |  |
|---|---|--|--|--|
| <input type="checkbox"/> Boisements humides | <input checked="" type="checkbox"/> Autres boisements | <input type="checkbox"/> Etangs et mares | <input type="checkbox"/> Cours d'eau et canaux | <input type="checkbox"/> Milieux ouverts secs à mésophiles |
|---|---|--|--|--|

### ENJEUX LIÉS A LA DIVERSIFICATION AGRICOLE



**Figure 45 : Levée séparant des pâturages et des terres de grande culture**

(Source : Atlas des paysages du Loir-et-Cher, Agence Folléa - Gauthier)

La simplification actuelle des grands espaces agricoles se traduit par un remplacement des haies et pâtures par des cultures céréalières et la disparition du bocage qui séquençait les secteurs. Par ailleurs a lieu une augmentation des jachères et une diminution de l'élevage. Pourtant la nature des sols (le fond de la vallée est chargé en alluvions apportées par le fleuve) encourage la production de cultures diversifiées qui font la renommée du Val de Loire.

Des solutions de restauration sont à mettre en œuvre qui doivent apporter une réponse durable aux enjeux économiques et écologiques soulevés par la diversification agricole.

### ENJEUX LIÉS A LA DEPRISE AGRICOLE

La pression urbaine entraîne une déprise des terres agricoles sur le secteur du Val de Loire. Cela soulève des enjeux de développement territorial qu'il faut coordonner avec l'AggLO (cf. secteur n°7) dans le but notamment de maîtriser l'étalement urbain.

Par ailleurs, le nouveau PPRI (Plan de prévention des risques d'inondations) peut aussi présenter des menaces pour le maintien des activités agricoles placées en zones inondables.



**Figure 46 : Paysage du val Orléanais**

(Source : Charte architecturale et paysagère Sologne Val Sud)



4

### LA PERIPHERIE DE L'AGGLOMERATION D'ORLEANS

La zone de l'étude Trame Verte et Bleue des Pays Sologne Val Sud, Loire Beauce et Forêt d'Orléans-Val de Loire entoure l'agglomération d'Orléans. Un secteur à enjeux est donc dédié à la périphérie de l'agglomération, secteur sensible à l'interface entre une zone urbaine et des communes plus rurales. La coordination avec l'Agglo sur les questions d'aménagement du territoire est donc particulièrement importante. Les milieux forestiers, agricoles, urbains et humides sont touchés par ce secteur.

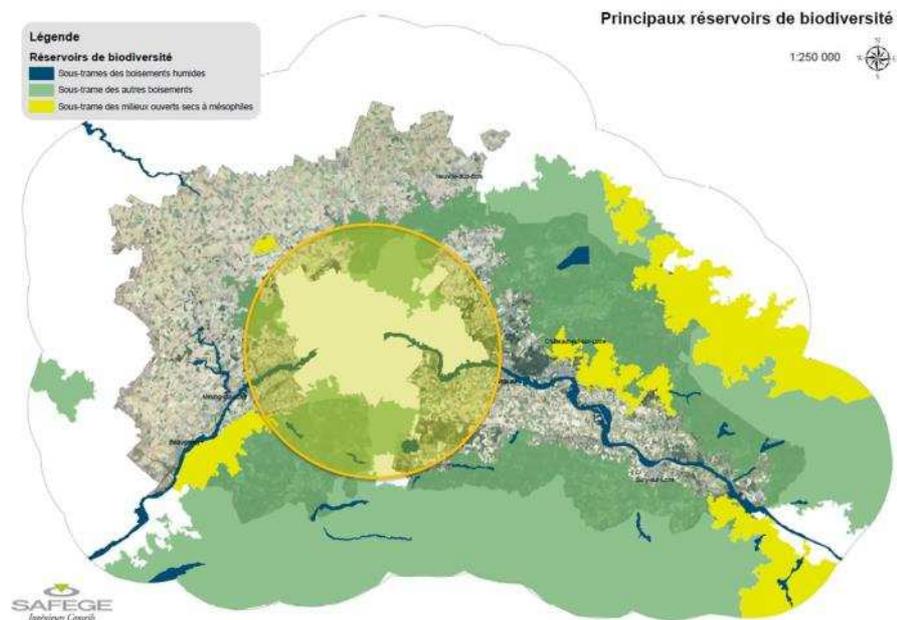


Figure 47 : Localisation du secteur sur la carte des principaux réservoirs de biodiversité

### ENJEUX ECOLOGIQUES ET TVB

La périphérie de l'Agglomération Orléanaise est en partie concernée par les extrémités boisées des massifs forestiers de la Sologne, du Bois de Bucy et de la forêt d'Orléans mais également de zones agricoles incluses dans la Beauce ainsi que dans le Val de Loire. Il existe donc une réelle continuité entre les éléments écologiques observés sur le territoire de l'Agglomération et ceux identifiés au niveau des 3 Pays.

Il sera donc nécessaire de conserver une cohérence entre ces deux entités au travers des prescriptions faites dans la Trame Verte et Bleue.



Figure 48 : La Cathédrale Sainte-Croix depuis la Loire  
(Source : wikipédia)

# DIAGNOSTIC

## Trame Verte et Bleue

Pays Forêt d'Orléans – Val de Loire, Loire Beauce et Sologne Val Sud



### Sous-trames concernées par ce secteur

- Boisements humides
- Autres boisements
- Etangs et mares
- Cours d'eau et canaux
- Milieux ouverts secs à mésophiles

### COORDINATION AVEC L'AGGLO



**Figure 49 : Territoires des 3 Pays autour de l'Agglomération d'Orléans**  
(Source : site web du Pays Sologne Val Sud)

La coordination avec l'AggLO représente l'enjeu prioritaire de ce secteur. En effet, la pression foncière liée à l'urbanisation en périphérie d'Orléans soulève des enjeux de développement territorial. La population résidant dans l'espace périurbain s'accroît et il est important de maîtriser l'étalement urbain qui se traduit par une forte consommation d'espace entraînant une déprise des terres ainsi qu'une fermeture du paysage. Les 3 Pays doivent articuler leur politique de planification et d'aménagement avec celle de l'agglomération d'Orléans pour encourager le développement d'un urbanisme de qualité et maîtrisé.

Les échanges et la concertation existants dans le cadre de la mise en œuvre des SCoT du territoire vont dans ce sens. Exemple : il existe dans le cadre du SCoT actuel de l'AggLO une ceinture verte permettant de préserver les espaces naturels et agricoles en périphérie de l'agglomération.



### LE BASSIN VERSANT DU DHUY-LOIRET

La rivière Loiret est une résurgence des eaux souterraines de la Loire. Elle possède un patrimoine naturel et bâti remarquable. A l'amont du bassin versant du Loiret à l'est se trouvent le Dhuy et ses affluents. Le Dhuy-Loiret représente un secteur à enjeux de par son rôle de transition entre le Val de Loire agricole et les paysages boisés de Sologne. Des enjeux de préservation du patrimoine paysager et architectural existent également le long du Loiret.

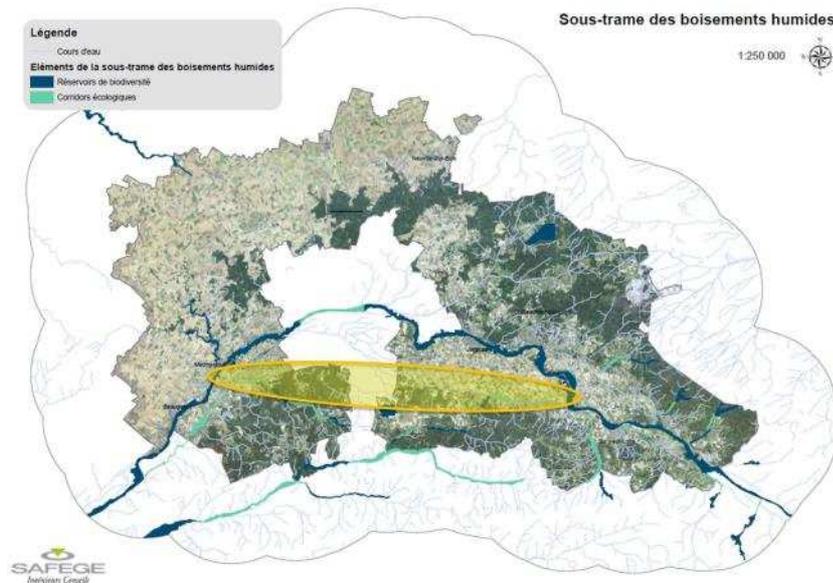


Figure 50 : Localisation du secteur sur la sous-trame des boisements humides

### ENJEUX ECOLOGIQUES ET TVB

Le Dhuy sert de frontière entre le Val de Loire et la Sologne au niveau de Sully-sur-Loire, où il prend sa source, et de la commune d'Olivet, où il se jette dans le Loiret. Ce cours d'eau, situé principalement dans un contexte agricole, possède une influence sur la qualité écologique des eaux du Loiret puisqu'il est régulièrement pollué et est impacté par des espèces envahissantes telles que la Jussie. Ses fonctionnalités et par conséquent celles du Loiret sont médiocres pour l'ensemble des espèces faunistiques et floristiques inféodées à la sous-trame des cours d'eau et des canaux.

Au travers de la Trame Verte et Bleue, il est donc nécessaire de lutter contre les espèces envahissantes ainsi que contre les pollutions extérieures (agricoles, domestiques...) qui engendrent une fragmentation des continuités formées par le bassin versant du Dhuy et du Loiret.



Figure 51 : Le Dhuy  
(Source : site web gazette d'Orléans)

# DIAGNOSTIC

## Trame Verte et Bleue

Pays Forêt d'Orléans – Val de Loire, Loire Beauce et Sologne Val Sud



### Sous-trames concernées par ce secteur

- |   |   |  |  |  |
|---|---|--|--|--|
| <input type="checkbox"/> Boisements humides | <input checked="" type="checkbox"/> Autres boisements | <input type="checkbox"/> Etangs et mares | <input type="checkbox"/> Cours d'eau et canaux | <input type="checkbox"/> Milieux ouverts secs à mésophiles |
|---|---|--|--|--|

## RESTAURATION DU COURS D'EAU ET PRESERVATION DU PATRIMOINE PAYSAGER ET ARCHITECTURAL



**Figure 52 : Carte paysagère du Loiret**

(Source : [www.apsl-loiret.org](http://www.apsl-loiret.org))

Le Loiret, le Dhuy et les cours d'eau affluents sont à proximité de l'agglomération orléanaise et la pression foncière a entraîné une modification profonde du paysage entre 1950 et nos jours. L'accès aux berges n'est pas possible sur toute une partie de la rivière en raison des propriétés privées qui jalonnent les berges. Plusieurs projets de restauration du cours d'eau sont en cours. Un certain nombre d'entre eux sont portés par l'APSL (Association pour la Protection de la rivière Loiret et de son bassin versant) ou le SIBL (Syndicat Intercommunal du Bassin du Loiret).

## QUALITE DES EAUX PLUVIALES ET REJETS

Dans le cadre du SAGE en cours, des zones de vulnérabilité pour les nitrates ont été identifiées dans le secteur. Cette définition va entraîner des prescriptions et des orientations sur l'agriculture. L'objectif d'atteinte du bon état des eaux est fixé à 2027. L'étude d'identification des zones humides du secteur commence juste et doit apporter des résultats précis au 1/5000<sup>e</sup>. Les actions sur ce secteur doivent être définies en lien étroit avec les orientations et les prescriptions du SAGE.



**Figure 53 : Zone Humide sur la commune de Sandillon (Pays Sologne Val Sud)**

(Source : Diagnostic SAGE Dhuy-Loiret )

De plus, un programme est également en cours au niveau de l'agglomération d'Orléans concernant la qualité des eaux pluviales et des rejets effectués dans la Loire et le Loiret.



### LA FORET D'ORLEANS

La Forêt d'Orléans est une forêt multifonctionnelle exemplaire à l'échelle nationale. L'enjeu principal du secteur réside dans la communication au sujet des actions existantes sur le secteur. Cette communication / sensibilisation peut porter sur les enjeux liés à la biodiversité, à la Trame Verte et Bleue, mais également sur les enjeux liés aux usages : la chasse ou la sylviculture et l'importance des ces activités pour le maintien d'un équilibre de la forêt (renouvellement, maîtrise de l'expansion de certaines populations d'espèces, etc.).

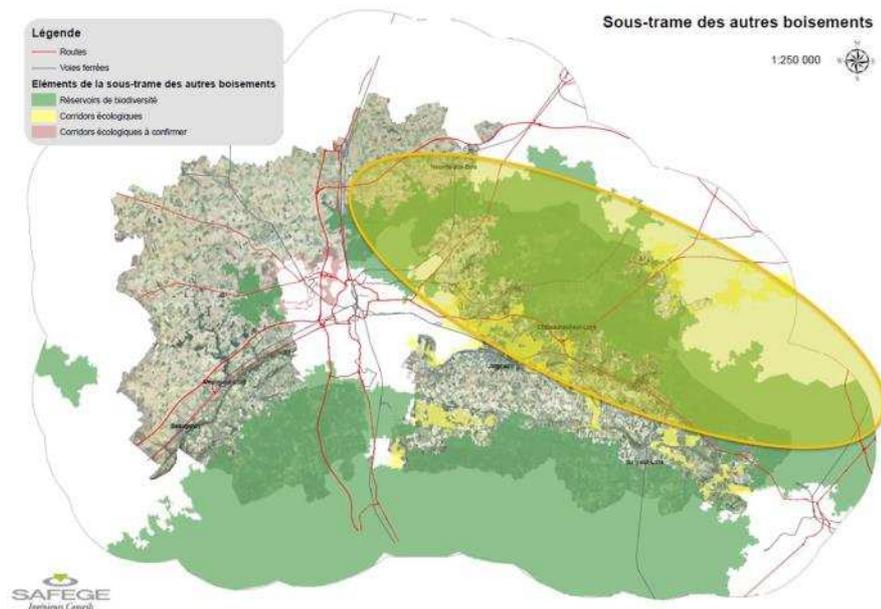


Figure 54 : Localisation du secteur sur la sous-trame des autres boisements

### ENJEUX ECOLOGIQUES ET TVB

La forêt d'Orléans est une entité écologique concernée par une diversité d'habitats naturels et d'espèces importante. La fonctionnalité de ce réservoir de biodiversité doit cependant être considérée dans son ensemble puisqu'il existe une continuité relativement fonctionnelle au sein de cet immense massif boisé.

Il est néanmoins nécessaire de rester vigilant sur l'état de conservation de certains habitats notamment les milieux humides et ainsi envisager une préservation et une restauration d'un réseau de mares fonctionnel.

De plus, des pressions anthropiques ont été identifiées sur ce réservoir de biodiversité (urbanisation, projets d'aménagement...). Il est donc important de veiller au maintien de cette continuité écologique.



Figure 55 : Étang de la Vallée en forêt d'Orléans

(Source : Site web France-voyage)

# DIAGNOSTIC

## Trame Verte et Bleue

Pays Forêt d'Orléans – Val de Loire, Loire Beauce et Sologne Val Sud



### Sous-trames concernées par ce secteur

- |   |   |  |  |  |
|---|---|--|--|--|
| <input type="checkbox"/> Boisements humides | <input checked="" type="checkbox"/> Autres boisements | <input type="checkbox"/> Etangs et mares | <input type="checkbox"/> Cours d'eau et canaux | <input type="checkbox"/> Milieux ouverts secs à mésophiles |
|---|---|--|--|--|

### COMMUNIQUER, SENSIBILISER LE PUBLIC



**Figure 56 : La forêt**

(Source : Pays Forêt d'Orléans – Val de Loire)

Améliorer la connaissance des mesures de protection existantes pour le secteur de la Forêt d'Orléans est un enjeu majeur. En effet, la biodiversité est déjà prise en compte de façon importante dans la gestion du territoire, mais elle est mal connue par les visiteurs et les riverains.

Le renforcement des actions de sensibilisation peut permettre une meilleure compatibilité entre le comportement des usagers et les enjeux écologiques (ex. : utilisation du quad dans des secteurs non définis pour un tel usage).



## LES MAUVES

La rivière des Mauves est un affluent de la Loire provenant d'une résurgence de la nappe phréatique de Beauce. Elle prend naissance sur le territoire de la commune de Baccon (à une vingtaine de kilomètres à l'ouest d'Orléans) et se jette dans la Loire à Meung-sur-Loire. La mise en évidence récente de l'écrevisse à pattes blanches (*Austropotamobius pallipes*, espèce vulnérable à l'échelle internationale) par la fédération des pêcheurs dans les Mauves renforce l'importance écologique de ce secteur.

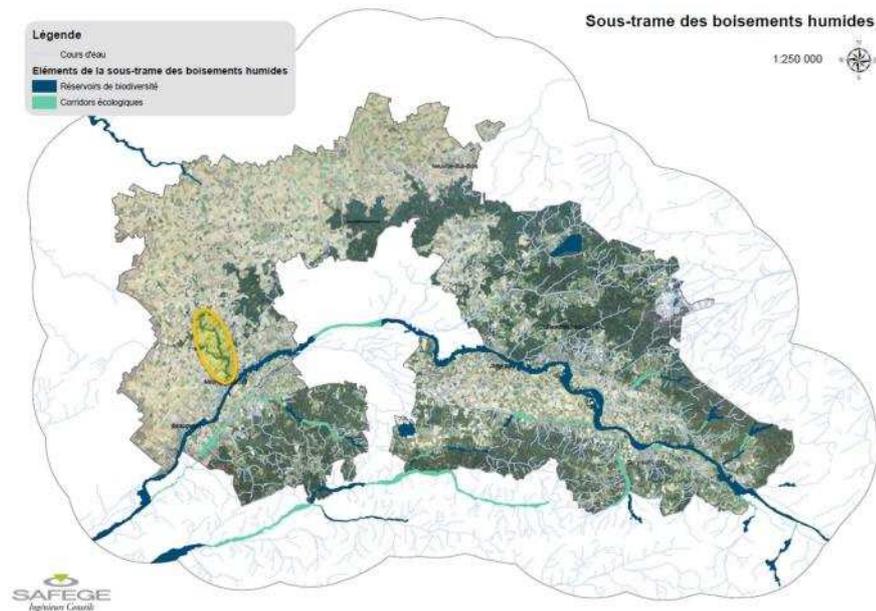


Figure 57 : Localisation du secteur sur la sous-trame de boisements humides

## ENJEUX ECOLOGIQUES ET TVB

Grâce à une mosaïque d'habitats naturels, les Mauves possèdent une richesse et une diversité écologique importante qui en font une zone à fort enjeu.

Cependant, la fonctionnalité écologique de cette zone est relativement limitée et mérite d'être préservée voire restaurée par endroits. Plusieurs projets allant dans ce sens sont notamment entrepris par l'association Mauves vivantes.



Figure 58 : Les mauves, parc départemental

(Source : site web tourisme Loiret)

# DIAGNOSTIC

## Trame Verte et Bleue

Pays Forêt d'Orléans – Val de Loire, Loire Beauce et Sologne Val Sud



### Sous-trames concernées par ce secteur

- |   |   |  |   |  |
|---|---|--|---|--|
| <input type="checkbox"/> Boisements humides | <input checked="" type="checkbox"/> Autres boisements | <input type="checkbox"/> Etangs et mares | <input checked="" type="checkbox"/> Cours d'eau et canaux | <input type="checkbox"/> Milieux ouverts secs à mésophiles |
|---|---|--|---|--|

## DEVELOPPEMENT SOCIO-ECONOMIQUE



**Figure 59 : Les Mauves à Meung-sur-Loire**

(Source : Wikipédia)

Le contexte touristique et agricole constitue un enjeu majeur pour le secteur des Mauves, dont la fréquentation se développe autour des activités sportives et de loisirs (randonnée et promenade), des activités traditionnelles (agriculture, pêche, chasse), et des activités liées à la recherche ou à la pédagogie. Il s'agit donc d'un secteur à fort potentiel de développement socio-économique.

Ainsi les actions sur les Mauves se font en concertation avec les agriculteurs locaux et les riverains. Les seuils contribuent par exemple à la fois au maintien d'espaces humides intéressants (roselières, milieux ouverts humides, etc.) à proximité des Mauves, mais aussi au maintien des niveaux d'eau nécessaires à l'agriculture et aux activités locales. Par ailleurs, un contrat de rivière géré par le Syndicat des Mauves est en place sur ce secteur.



# DIAGNOSTIC

## Trame Verte et Bleue

Pays Forêt d'Orléans – Val de Loire, Loire Beauce et Sologne Val Sud



# ANNEXE

## Annexe 1 : Résultats bruts issus de l'analyse SIG



## Légende

### BOISEMENTS HUMIDES

#### Espèces de la sous-trame des boisements humides

- Morio
- Grand Mars changeant
- Castor d'Europe

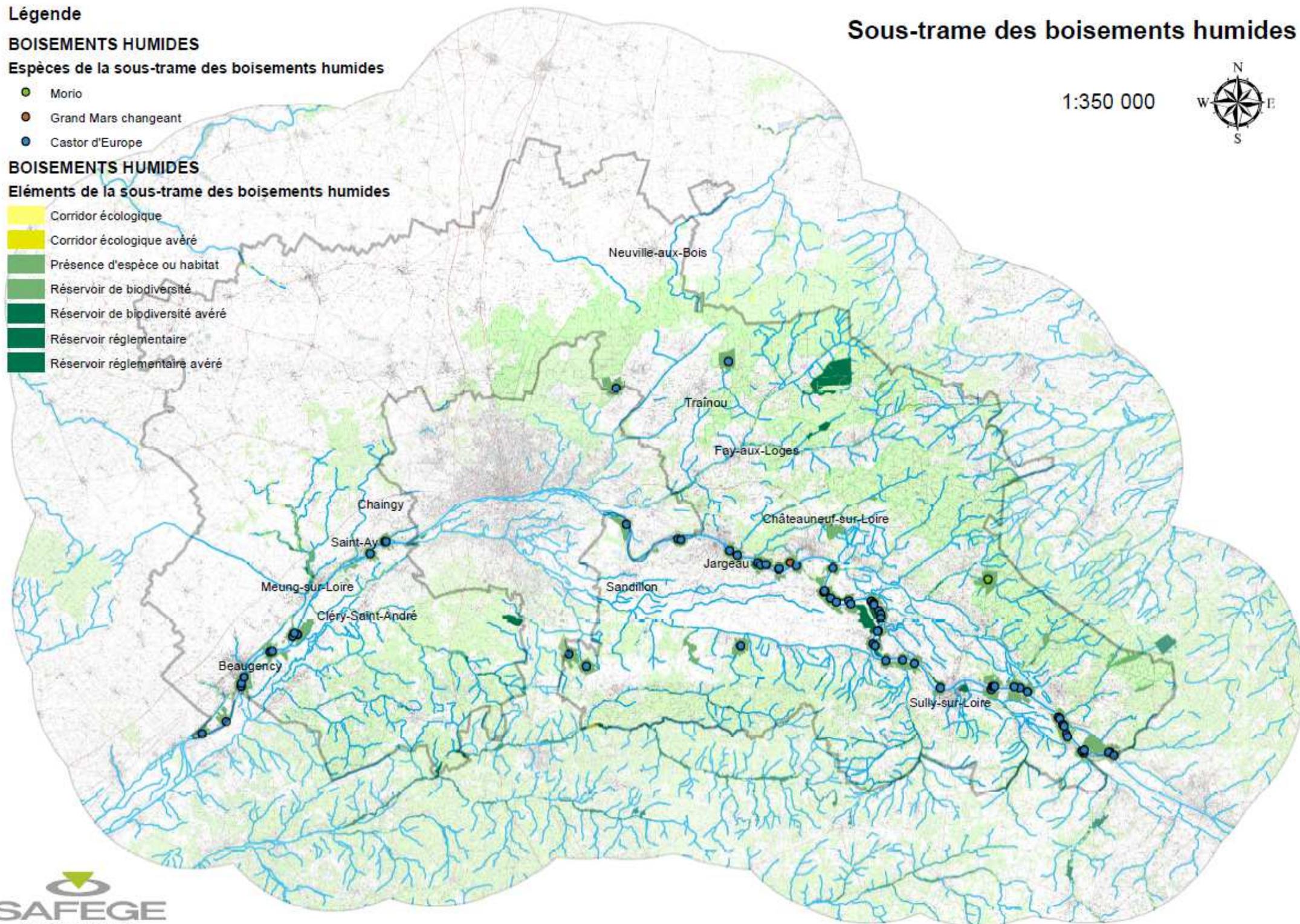
### BOISEMENTS HUMIDES

#### Éléments de la sous-trame des boisements humides

- Corridor écologique
- Corridor écologique avéré
- Présence d'espèce ou habitat
- Réservoir de biodiversité
- Réservoir de biodiversité avéré
- Réservoir réglementaire
- Réservoir réglementaire avéré

## Sous-trame des boisements humides

1:350 000



## Légende

### AUTRES BOISEMENTS

#### Espèces de la sous-trame des autres boisements

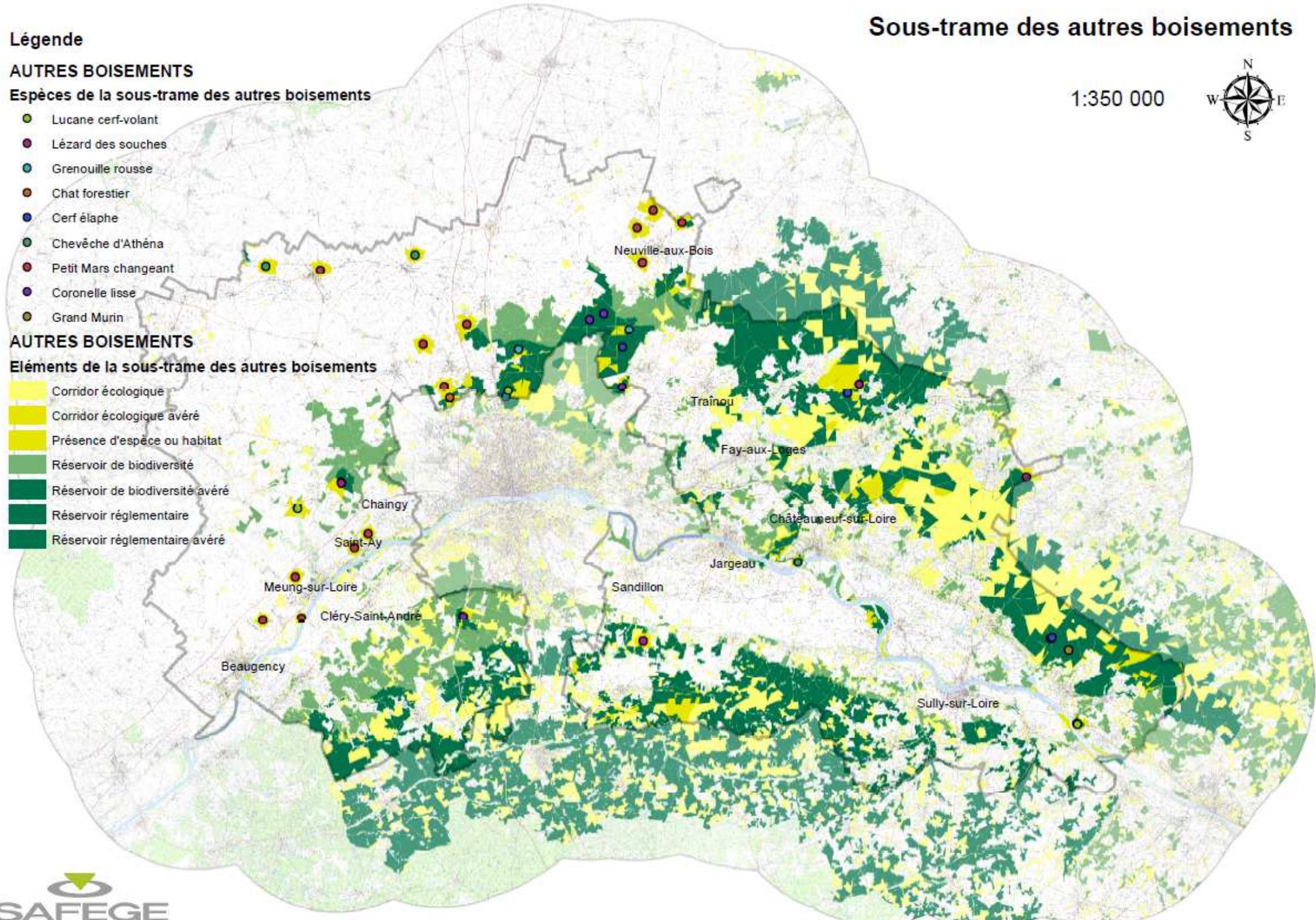
- Lucane cerf-volant
- Lézard des souches
- Grenouille rousse
- Chat forestier
- Cerf élaphe
- Chevêche d'Athéna
- Petit Mars changeant
- Coronelle lisse
- Grand Murin

### AUTRES BOISEMENTS

#### Eléments de la sous-trame des autres boisements

- Corridor écologique
- Corridor écologique avéré
- Présence d'espèce ou habitat
- Réservoir de biodiversité
- Réservoir de biodiversité avéré
- Réservoir réglementaire
- Réservoir réglementaire avéré

1:350 000



**Légende**

**ETANGS ET MARES**

**Espèces de la sous-trame des étangs et mares**

- Crapaud calamite
- Triton crêté
- Triton marbré
- Crapaud alyte
- Leucorrhine à gros thorax

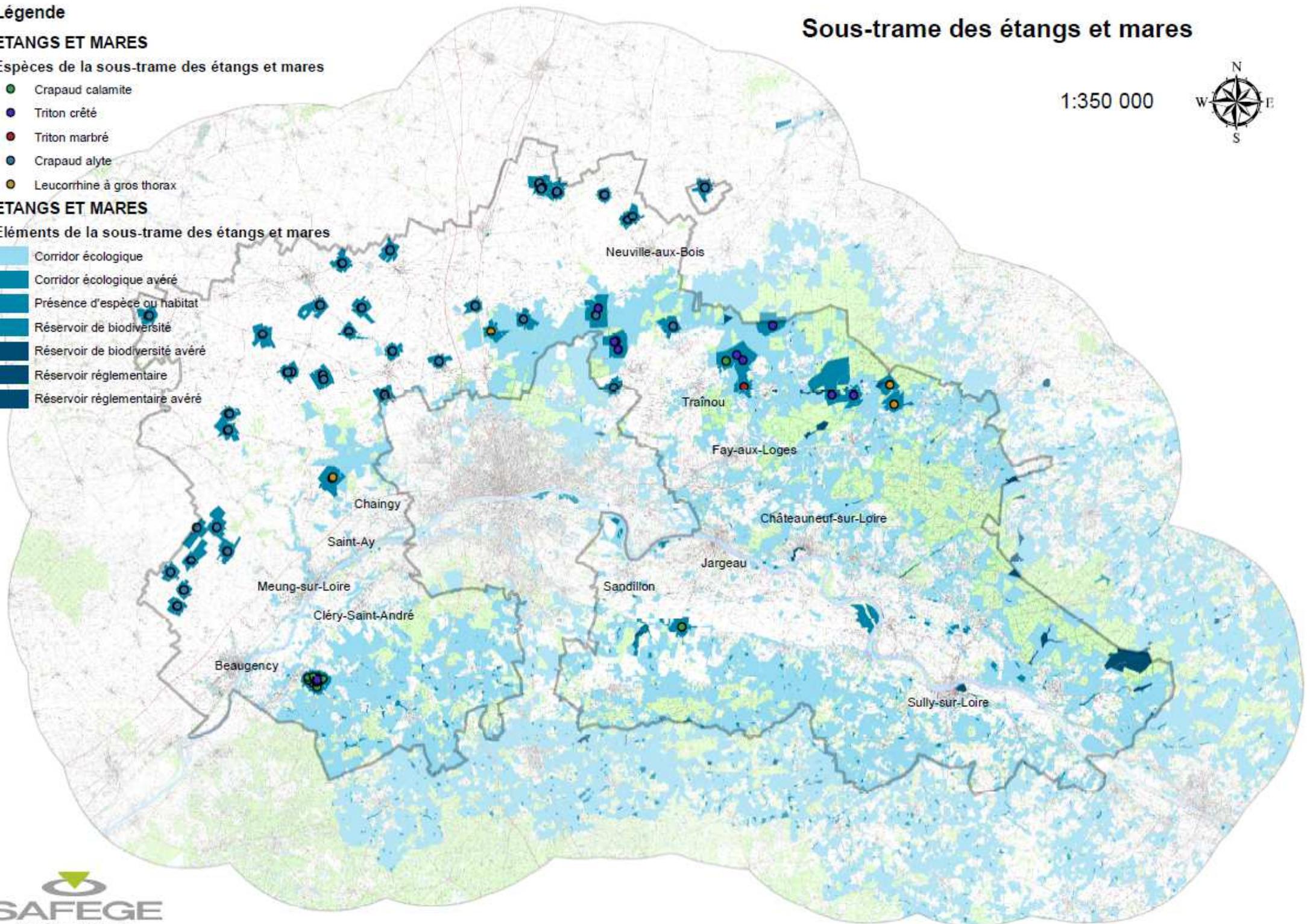
**ETANGS ET MARES**

**Éléments de la sous-trame des étangs et mares**

- Corridor écologique
- Corridor écologique avéré
- Présence d'espèce ou habitat
- Réservoir de biodiversité
- Réservoir de biodiversité avéré
- Réservoir réglementaire
- Réservoir réglementaire avéré

**Sous-trame des étangs et mares**

1:350 000



# Sous-trame des milieux ouverts humides

1:350 000



## Légende

### MILIEUX OUVERTS HUMIDES

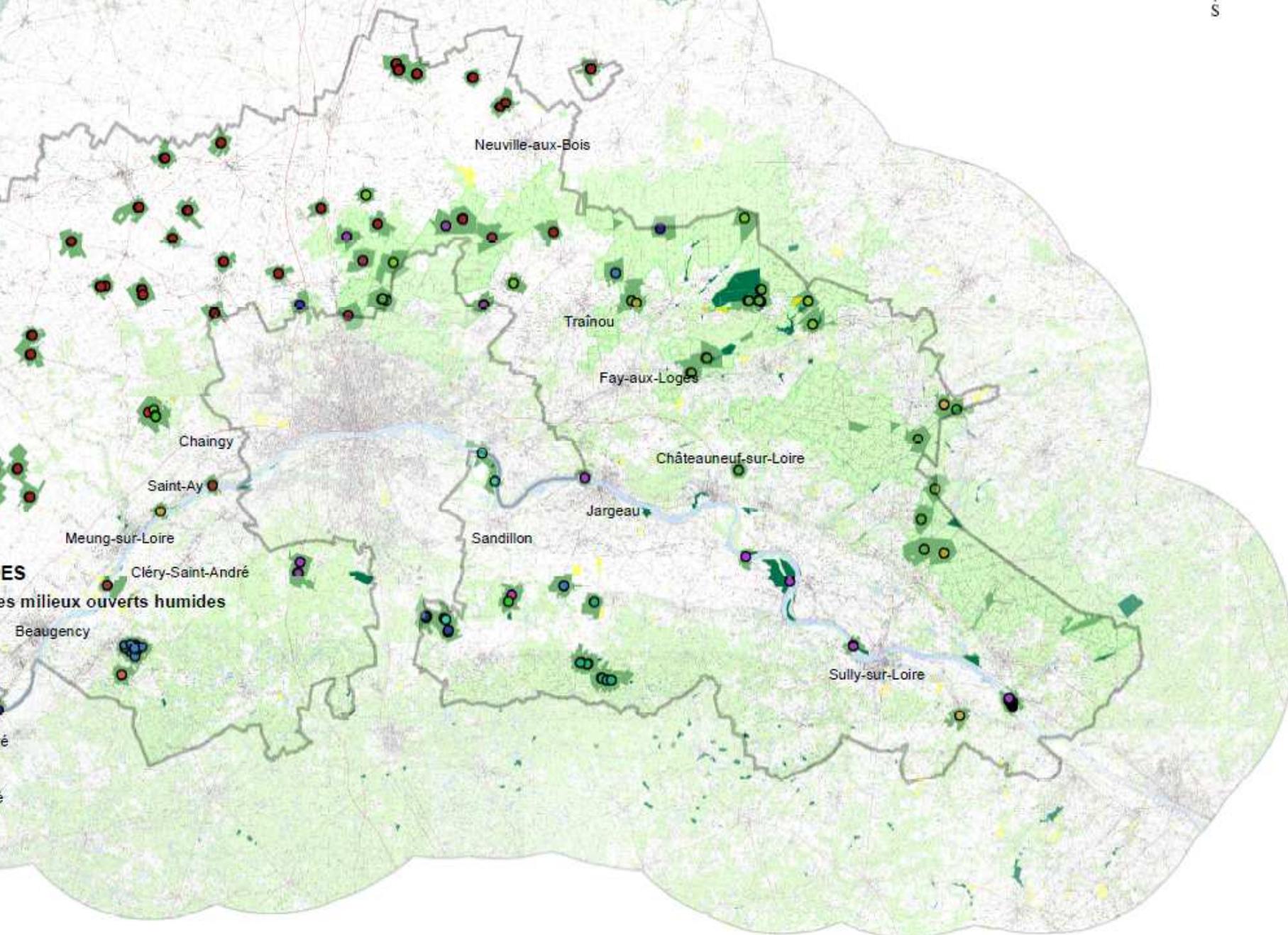
#### Espèces de la sous-trame des milieux ouverts humides

- Laïche millet
- Crapaud calamite
- Lézard des souches
- Leucorrhine à large queue
- Agrion gracieux
- Joncs à tépales aigus
- Damier de la succise
- Bruyère à 4 angles
- Grenouille rousse
- Leste dryade
- Pélodyte ponctué
- Gomphe à pattes jaunes
- Damier de la succise
- Mélitée du plantain
- Couleuvre verte et jaune
- Gomphus serpent
- Couleuvre vipérine
- Cordulie à deux tâches
- Reine-des-prés
- Coronelle lisse
- Pélobate brun
- Crapaud alyte

### MILIEUX OUVERTS HUMIDES

#### Éléments de la sous-trame des milieux ouverts humides

- Corridor écologique
- Corridor écologique avéré
- Présence d'espèce ou habitat
- Réservoir de biodiversité
- Réservoir de biodiversité avéré
- Réservoir réglementaire
- Réservoir réglementaire avéré



## Légende

### MILIEUX OUVERTS SECS A MESOPHILES

#### Espèces de la sous-trame des milieux ouverts secs à mésophiles

- Perdrix grise
- Cicindèle champêtre
- Couleuvre verte et jaune
- Coronelle lisse
- Lézard vert occidental

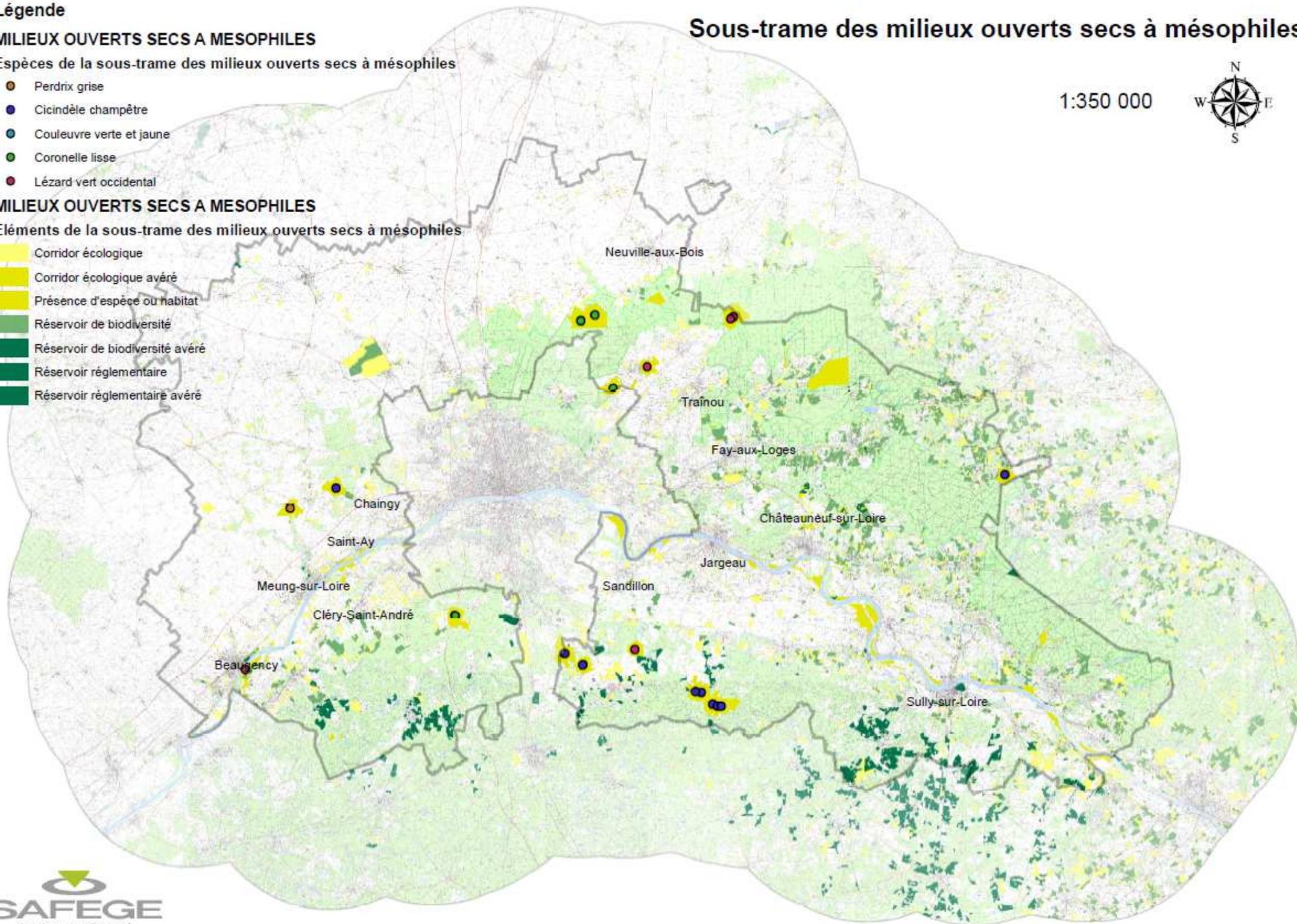
### MILIEUX OUVERTS SECS A MESOPHILES

#### Éléments de la sous-trame des milieux ouverts secs à mésophiles

- Corridor écologique
- Corridor écologique avéré
- Présence d'espèce ou habitat
- Réservoir de biodiversité
- Réservoir de biodiversité avéré
- Réservoir réglementaire
- Réservoir réglementaire avéré

## Sous-trame des milieux ouverts secs à mésophiles

1:350 000



# Sous-trame des cours d'eau et canaux

1:350 000



## Légende

### COURS D'EAU

#### Espèces de la sous-trame des cours d'eau

- Agrion gracieux
- Anguille
- Martin-pêcheur d'Europe
- Leste dryade
- Gomphe à pattes jaunes
- Gomphus serpentin
- Lamproie de Planer
- Couleuvre vipérine
- Chabot
- Castor d'Europe
- Calopteryx vierge
- Aesche paisible

### COURS D'EAU

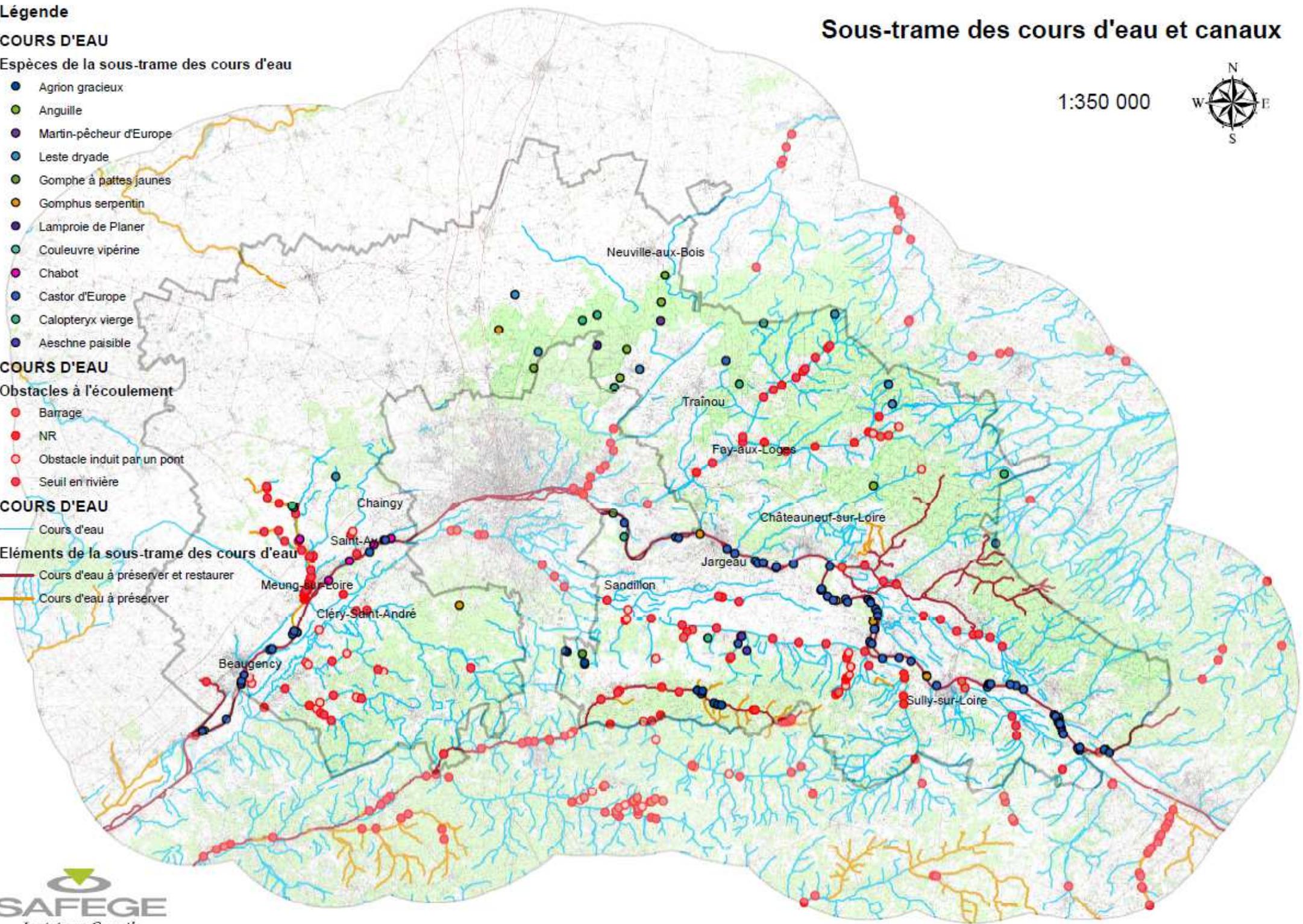
#### Obstacles à l'écoulement

- Barrage
- NR
- Obstacle induit par un pont
- Seuil en rivière

### COURS D'EAU

#### Eléments de la sous-trame des cours d'eau

- Cours d'eau
- Cours d'eau à préserver et restaurer
- Cours d'eau à préserver



## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Allag-Dhuisme F., et al. (2010a). *Choix stratégiques de nature à contribuer à la préservation et à la remise en bon état des continuités écologiques – premier document en appui à la mise en œuvre de la Trame verte et bleue en France*. Proposition issue du comité opérationnel Trame verte et bleue. MEEDDM ed.
- Allag-Dhuisme F., et al. (2010b). *Guide méthodologique identifiant les enjeux nationaux et transfrontaliers relatifs à la préservation et à la remise en bon état des continuités écologiques et comportant un volet relatif à l'élaboration des schémas régionaux de cohérence écologique – deuxième document en appui à la mise en œuvre de la Trame verte et bleue en France*. Proposition issue du comité opérationnel Trame verte et bleue. MEEDDM ed.
- Liénard S., Clergeau P. (2011). *Trame Verte et Bleue : Utilisation des cartes d'occupation du sol pour une première approche qualitative de la biodiversité*. Cybergeog : European Journal of Geography, Environnement, Nature, Paysage, document 519, URL : <http://cybergeog.revues.org/23494>
- SAFEGE/ LPO PACA/ UrbanEco (2011). *Guide pour la prise en compte de la biodiversité et des fonctionnalités écologiques dans l'Eco-Vallée*, 120 p.
- Sordello, R., et al (2011) *Trame verte et bleue, Critères nationaux de cohérence, Contribution à la définition du critère sur les espèces*, Service du Patrimoine Naturel, Muséum National d'Histoire Naturelle, 118 p.

### **Documents fournis par la maîtrise d'ouvrage :**

- Contrat régional du pays Sologne Val Sud (2011-2015)
- Contrat régional du pays Forêt d'Orléans - Val de Loire (2012-2017)
- Contrat régional du pays Loire Beauce (2012-2017)
- Charte architecturale et paysagère du Pays Sologne Val Sud
- Charte architecturale et paysagère du Pays Loire Beauce
- Charte architecturale et paysagère du Pays Forêt d'Orléans-Val de Loire
- Vivre et faire vivre les paysages du Val de Loire, Les cahiers du Val de Loire – patrimoine mondial
- Atlas de l'environnement du Loiret
- Identification des unités éco-paysagères de la Région Centre - Institut d'écologie appliquée et Agence Viola Thomassen Paysagistes

# DIAGNOSTIC

## Trame Verte et Bleue

Pays Forêt d'Orléans – Val de Loire, Loire Beauce et Sologne Val Sud



*Document réalisé dans le cadre de l'étude « Elaboration d'une cartographie Trame Verte et Bleue et d'un programme opérationnel d'actions sur les Pays Forêt d'Orléans - Val de Loire, Loire Beauce et Sologne Val Sud »*

**Date de réalisation :** Mars 2014

**Auteurs :**

Émilie FAURE (SAFEGE), Laure FREMEAUX (SAFEGE), Laetitia MEURIOT (SAFEGE) et Julia TOYER (IEA)

**Relecteurs :**

Odile AUCLAIR (Pays Forêt d'Orléans – Val de Loire), Yvan BOZEC (Pays Sologne Val Sud) et Sandra MARTIN (Pays Loire Beauce)



**INSTITUT D'ÉCOLOGIE APPLIQUÉE**

16 RUE DE GRADOUX  
45800 SAINT-JEAN-DE-BRAYE



**SIEGE SOCIAL**

PARC DE L'ÎLE - 15/27 RUE DU PORT  
92022 NANTERRE CEDEX

**DIRECTION DELEGUEE OUEST**

AGENCE D'ORLEANS  
20 RUE ANDRE DESSAUX  
45100 ELIEUX-LES-AUBERTS

