

PARC NATUREL REGIONAL LOIRE-ANJOU-TOURAIN

Document complémentaire n° 2

TRAME VERTE ET BLEUE

Charte 2023-2038



SOMMAIRE

La Trame verte et bleue (TVB) en photos	3
Contexte	5
Un outil pour enrayer la perte de biodiversité	5
Vocabulaire commun : définitions	6
Multifonctionnalité de la Trame verte et bleue (TVB) et services écosystémiques	7
Trames vertes et bleues régionales	8
Des méthodologies basées sur des sous-trames	8
Le Schéma régional de cohérence écologique Centre-Val de Loire (SRCE)	9
Le Schéma régional de cohérence écologique Pays de la Loire (SRCE)	11
Méthodologie	12
La première Trame verte et bleue du Parc naturel régional réalisée en 2010	12
Une Trame verte et bleue 2 élaborée pour la charte 2023-2038	12
Données utilisées	12
Méthode d'élaboration de la Trame verte et bleue	16
Identification des Réservoirs de biodiversité principaux et secondaires	16
Définition et cartographie des sous-trames	17
Identification des corridors écologiques pour chaque sous-trame	18
Prise en compte des éléments fragmentant	22
Hiérarchisation des corridors écologiques	23
Cartographie de la trame verte et bleue	24
Trame verte et bleue 2 : descriptif et cartographie par sous-trame	26
Espaces boisés et milieux associés	26
Prairies permanentes et autres milieux de végétation basse	27
Milieux aquatiques	28
Milieux humides	29
Landes et pelouses sèches	30
Espaces cultivés	31
Focus : maillage bocager	32
Focus : chauves-souris (Chiroptères)	35
Représentation au Plan du Parc	36

La Trame verte et bleue (TVB) en photos



Les haies permettent notamment de retenir les sols ou l'eau et de produire du bois énergie.

(Sources : Parc naturel régional Loire-Anjou-Touraine - PNRLAT, Nicolas van Hingen)



La nature en ville apporte de la fraîcheur, participe à un cadre de vie de qualité et est bénéfique pour la santé.

(Sources : PNRLAT, Nicolas van Hingen)



La Trame verte et bleue est un atout pour les paysages et l'intérêt culturel du territoire.

(Sources : PNRLAT, Nicolas van Hingen)



Les espaces de culture sont un des éléments constitutifs de la Trame verte et bleue.

(Sources : PNRLAT, Nicolas van Hingen)



Les forêts sont une source locale de bois d'œuvre et de bois énergie ou encore un lieu de promenade.

(Sources : PNRLAT, Nicolas van Hingen)



Les ripisylves sont indispensables au maintien des berges et à la limitation des crues.

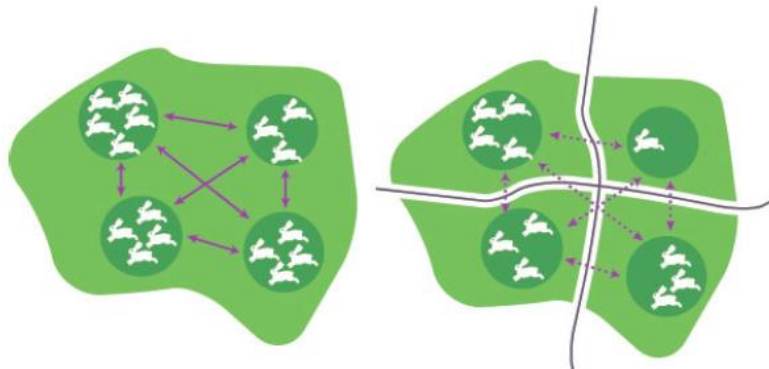
(Sources : PNRLAT, Nicolas van Hingen)

Contexte

Un outil pour enrayer la perte de biodiversité

Aujourd'hui, les principales menaces pesant sur la biodiversité sont la destruction des milieux de vie (ex : urbanisation d'une ancienne parcelle boisée) et par conséquent leur fragmentation. Ces milieux de vie peuvent être séparés par des éléments naturels (ex : cours d'eau) ou artificiels (ex : autoroute).

Chaque espèce a besoin d'un espace vital pour se déplacer, se nourrir et se reproduire. Si cet espace est détruit, réduit ou fragmenté, l'espèce ne peut plus se développer aussi bien qu'avant. Elle ne trouve plus assez de nourriture et de partenaires pour se reproduire. En conséquence, le nombre d'individus diminue.



Fragmentation d'un milieu de vie
(Source : kit Trame verte et bleue, PNRLAT, 2012)

La Trame verte et bleue vise à préserver les espaces vitaux pour les espèces et leurs interactions. L'objectif est de permettre à la biodiversité de réaliser ses fonctions biologiques élémentaires : se déplacer, s'alimenter, se reproduire et se reposer.

En favorisant le déplacement des espèces, la Trame verte et bleue doit cependant s'assurer de ne pas encourager la propagation des maladies ou encore des espèces exotiques envahissantes.



Chevreuil dans le Véron
(Source : Michel MATTEI)

Vocabulaire commun : définitions

Biodiversité : contraction des mots « biologie » et « diversité ». La biodiversité est donc la diversité de tous les organismes vivants (les animaux, les plantes, les champignons et les micro-organismes). La biodiversité est souvent considérée selon trois niveaux : génétique (ex : gènes différents d'un individu à l'autre), espèce et milieu.

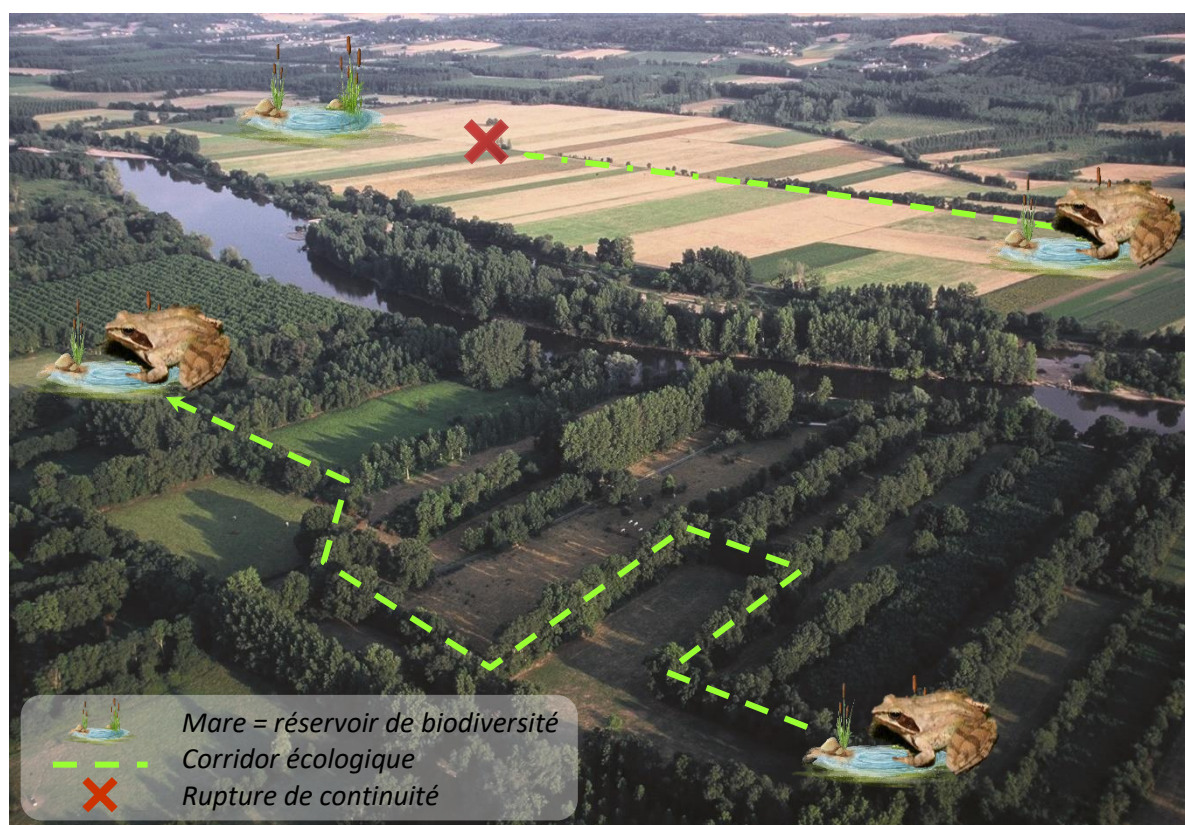
Réservoir de biodiversité : zone riche en biodiversité, indispensable à la réalisation de tout ou partie du cycle de vie des espèces : reproduction, alimentation, repos...

Corridor écologique : voie de déplacement empruntée par la faune et la flore qui relie les réservoirs de biodiversité (ex : des haies et des bosquets dans un champ, un pont végétalisé ou un tunnel sur une autoroute, une ouverture dans un jardin clôturé...).

Continuité(s) écologique(s) : ensemble constitué des Réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques qui les relient.

Trame : maillage d'espaces similaires. La « trame verte » regroupe les milieux terrestres (boisements, cultures, prairies). La « trame bleue » regroupe les cours d'eau et zones humides.

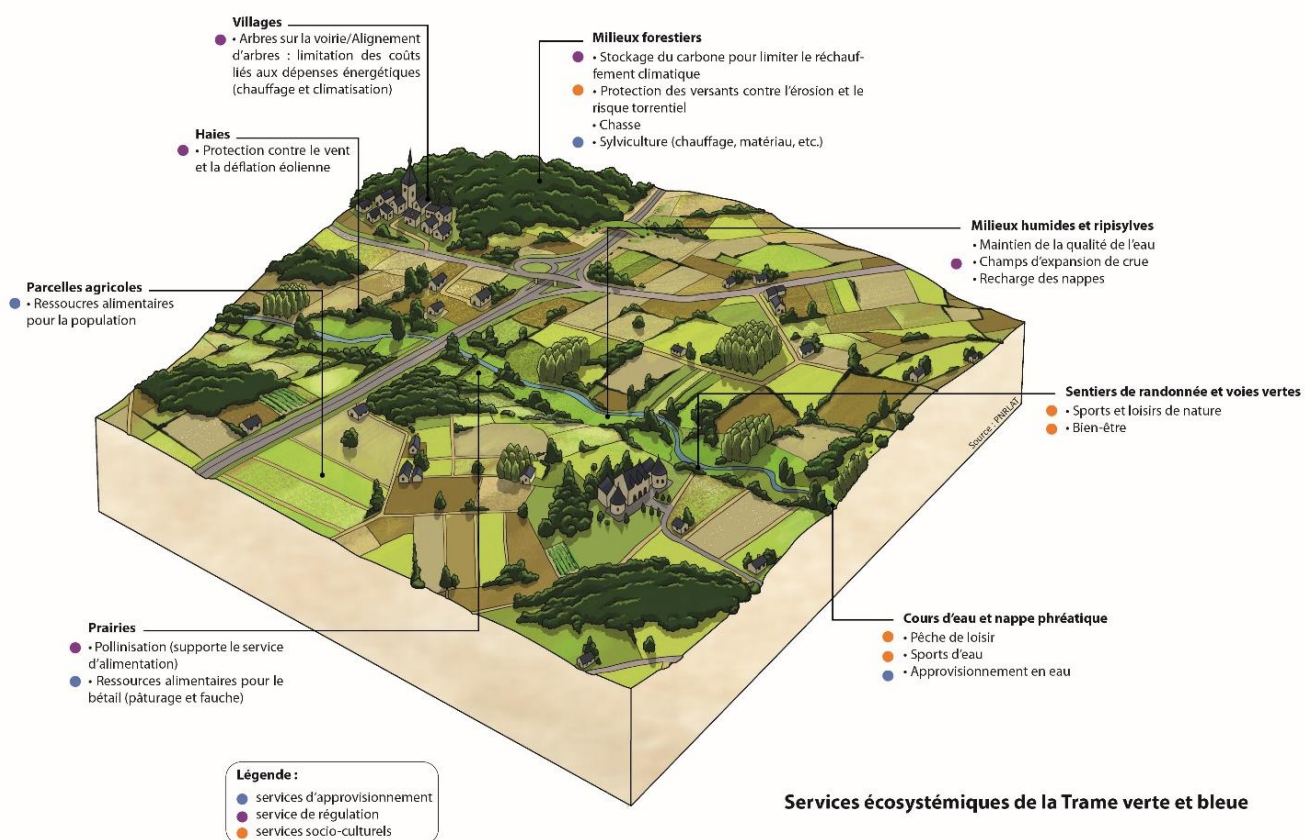
Sous-trame : rassemble l'ensemble des espaces constitués par un même type de milieu (ex : l'ensemble des bosquets, boisements et massifs forestiers est regroupé dans la sous-trame des « Espaces boisés ») et le réseau que constituent ces espaces plus ou moins connectés.



Exemple de continuité écologique : grenouille agile et paysage des bords de Vienne
(Source : PNRLAT)

Multifonctionnalité de la Trame verte et bleue (TVB) et services écosystémiques

En sus de leur intérêt écologique, les espaces constitutifs de la Trame verte et bleue nous apportent de nombreux bénéfices sociaux et économiques, appelés services écosystémiques :



(Source : PNRLAT)

Dans un contexte de changement climatique, ces espaces sont d'autant plus importants pour :

- limiter les îlots de chaleur urbains et apporter de la fraîcheur dans les villes ;
- stocker le carbone ;
- limiter l'érosion des sols comme leur imperméabilisation et favoriser l'infiltration directe de l'eau ;
- optimiser la résilience de la biodiversité, dans un contexte d'évolution rapide du climat et en particulier lors de changements climatiques extrêmes :
 - réduisant la vulnérabilité des espèces et des habitats grâce au renforcement des échanges ;
 - facilitant le déplacement des espèces et de leur aire de répartition vers des milieux plus favorables notamment vers le nord ou vers des altitudes plus élevées.

Trames vertes et bleues régionales

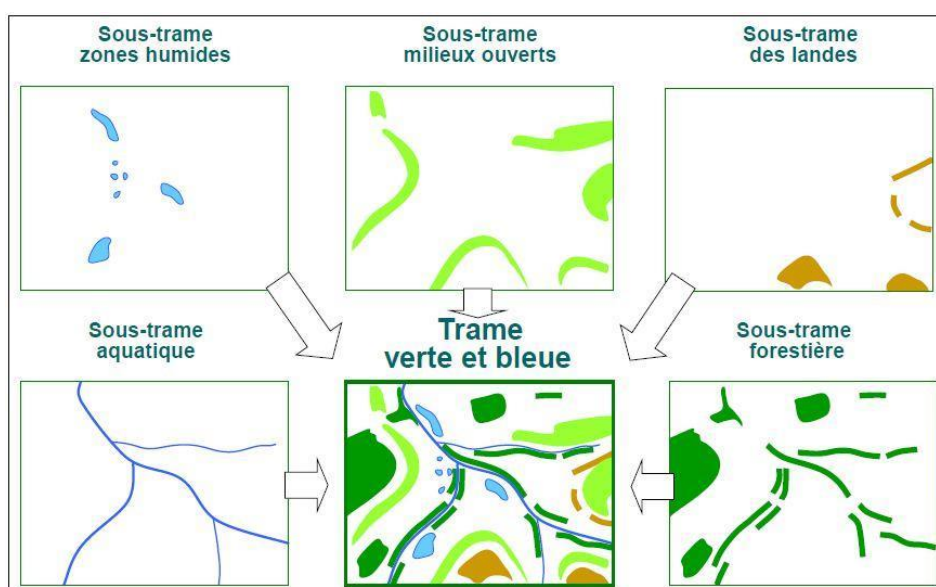
Les Régions ont élaboré leur Trame verte et bleue. Elle est intégrée dans le Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET). Ce document de planification inclut les anciens Schémas régionaux de cohérence écologique (SRCE) et respecte les orientations nationales définies par l'État en termes d'identification des grandes infrastructures écologiques.

Des méthodologies basées sur des sous-trames

Les deux Régions ont choisi une méthodologie d'élaboration de leur Trame verte et bleue reposant sur la division du territoire en sous-trames.

Chaque sous-trame est analysée en fonction des habitudes des espèces qui vivent et utilisent ces milieux (ex : le chevreuil pour la sous-trame des « Espaces boisés », le brochet pour la sous-trame des « Milieux aquatiques » ...). Les liens possibles entre les espaces d'une même sous-trame (corridors écologiques) sont cartographiés en simulant les déplacements des espèces caractéristiques d'une sous-trame.

La superposition de toutes les sous-trames permet de cartographier la Trame verte et bleue et d'identifier les secteurs à forts enjeux.



Superposition schématique de sous-trames
(Source : PNR LAT)

Le Schéma régional de cohérence écologique Centre-Val de Loire (SRCE)

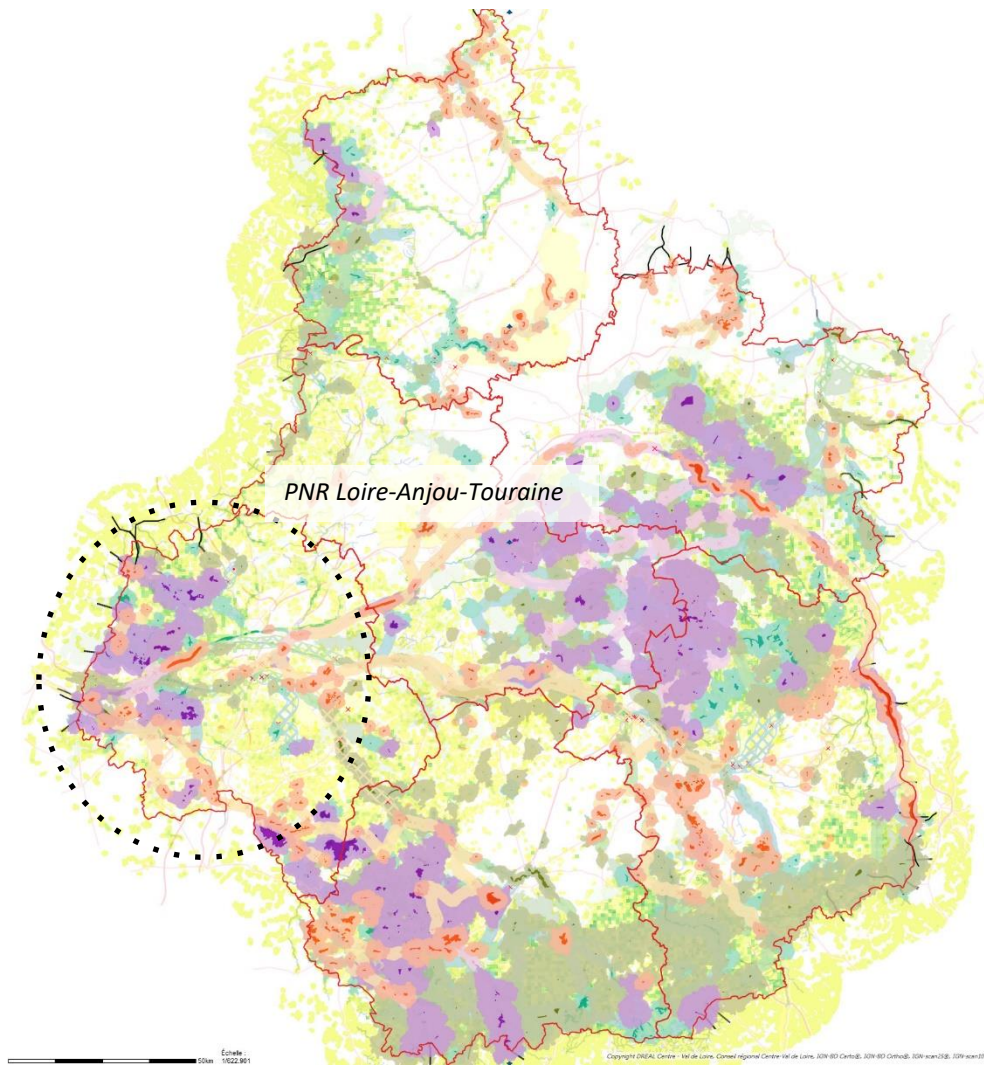
Le SRCE Centre-Val de Loire, arrêté en 2015, identifie 8 sous-trames. Pour une meilleure lisibilité, il est édité sous forme de fascicules par bassin de vie. Les bassins de vie de Tours et de Chinon appartenant au territoire du Parc naturel régional se caractérisent par :

- d'importants Réservoirs de biodiversité forestiers répartis de part et d'autre de la Loire (massifs de Bourgueil et de Chinon) ;
- des pelouses calcaires le long des coteaux de la Loire ou de la Vienne, elles sont plus parsemées sur le côté sud-est du Parc (Richelais) et au niveau de la confluence avec le Cher ;
- des landes ponctuant le territoire, notamment dans la forêt de Chinon et sur les coteaux au nord de la Loire ;
- des prairies, en particulier le long de la Vienne, de l'Indre et de la Loire et au nord de l'A85 ;
- un Réservoir de biodiversité bocager dans le Véron, le long de la Vienne, et une densité de bocage importante dans les vallées de la Loire et de l'Authion ;
- deux Réservoirs de biodiversité « Espaces cultivés » à l'ouest de Richelieu ;
- deux principales ruptures dans le territoire : l'A85 et l'A10.



Forêt domaniale de Montgoger et plateau agricole à Saint-Épain

(Source : PNRLAT, Nicolas Van Hingen)



Sous-trame des milieux humides

- Réservoirs de biodiversité
- Zones de corridors diffus à préciser localement
- Corridors écologiques potentiels à préserver
- Corridors écologiques potentiels à remettre en bon état
- Corridors interrégionaux

Sous-trame des milieux prairiaux

- Réservoirs de biodiversité
- Zones de corridors diffus à préciser localement
- Corridors écologiques potentiels à préserver
- Corridors écologiques potentiels à remettre en bon état
- Corridors interrégionaux

Sous-trame des milieux boisés

- Réservoirs de biodiversité
- Zones de corridors diffus à préciser localement
- Corridors écologiques potentiels à préserver
- Corridors écologiques potentiels à remettre en bon état
- Corridors interrégionaux

Sous-trame des pelouses et landes sèches à humides sur sols acides

- Réservoirs de biodiversité
- Zones de corridors diffus à préciser localement
- Corridors écologiques potentiels à préserver
- Corridors écologiques potentiels à remettre en bon état
- Corridors interrégionaux

Sous-trame des pelouses et lisières sèches sur sols calcaires

- Réservoirs de biodiversité
- Zones de corridors diffus à préciser localement
- Corridors écologiques potentiels à préserver
- Corridors écologiques potentiels à remettre en bon état
- Corridors interrégionaux

Sous-trame des bocages et autres structures ligneuses linéaires

- Réservoirs de biodiversité
- Fonctionnalité**
- Élevée
 - Moyenne
 - Faible

Sous-trame des cours d'eau

- Cours d'eau classés Liste 1
- Cours d'eau classés Liste 2
- Tronçons complémentaires

Sous-trame des espaces cultivés

- Réservoirs de biodiversité
- Gîtes à chiroptères d'importance nationale et régionale
- Localisation des gîtes

Éléments reconnectants

- Niveau 1
- Niveau 2

Intersections avec les infrastructures terrestres

- Difficilement franchissables
- Moyennement franchissables
- Éléments fragmentants majeurs

*Schéma régional de cohérence écologique Centre - Val de Loire
(Source : Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Centre)*

Le Schéma régional de cohérence écologique Pays de la Loire (SRCE)

Également arrêté en 2015, le SRCE Pays de la Loire identifie 6 sous-trames.

Des Réservoirs de biodiversité et des corridors (vallées, linéaires et territoires) sont spécialement identifiés le long des vallées de la Loire, du Thouet et de l'Authion, au niveau des massifs forestiers de Milly, la Breille, Fontevraud et Monnaie-Pont Ménéard.

Le confortement des continuités écologiques est encouragé, notamment dans la vallée de l'Authion.

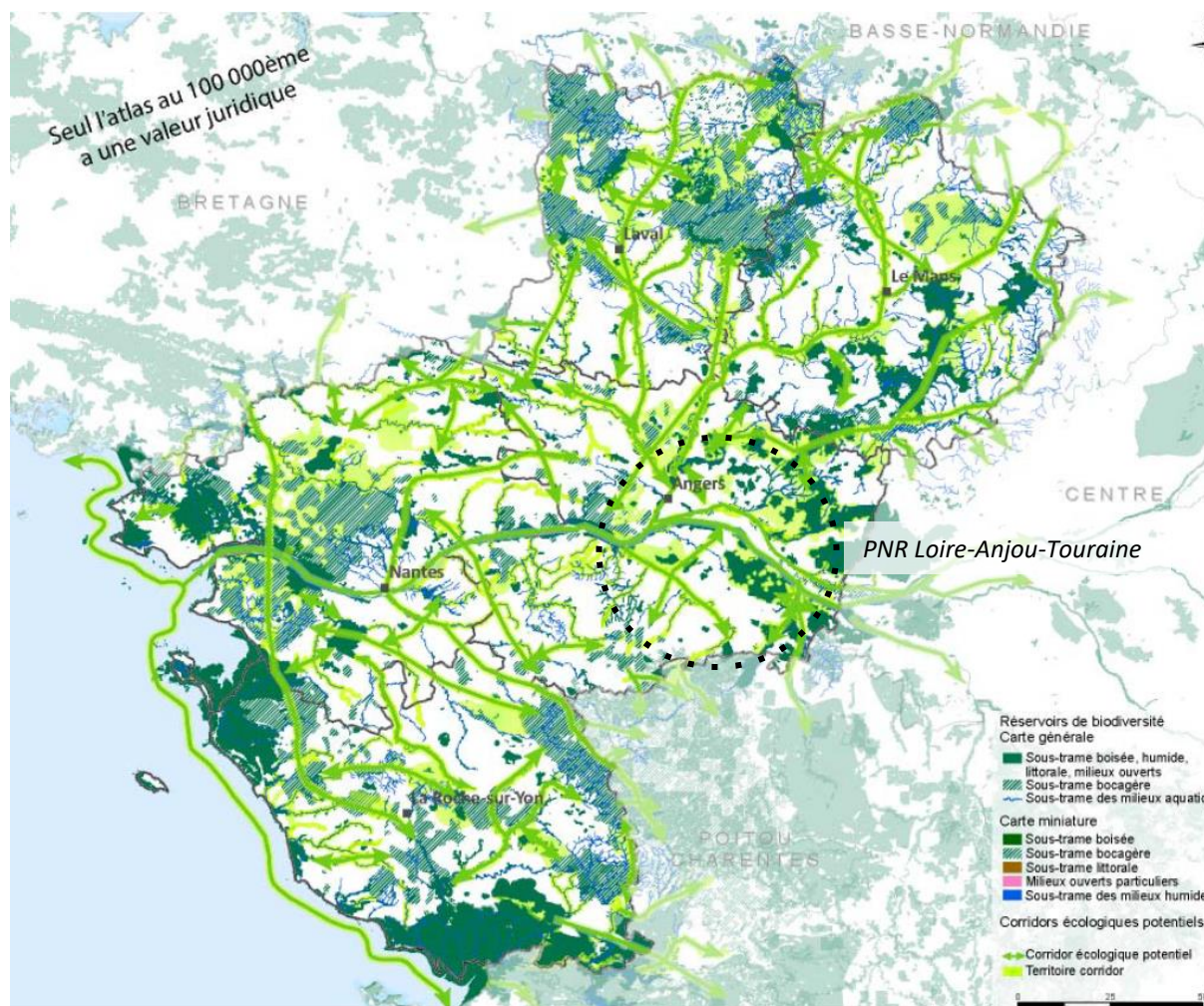


Schéma régional de cohérence écologique Pays de la Loire
(Source : DREAL Pays de la Loire)

Méthodologie

La première Trame verte et bleue du Parc naturel régional réalisée en 2010

Le Parc naturel régional élabore sa première Trame verte et bleue en 2010. Il s'agit d'un des objectifs et engagements de la charte 2008-2023 (article n°1). À l'époque, cette Trame verte et bleue n'est pas intégrée à la charte ; elle n'a donc pas de valeur réglementaire.

Cette première Trame verte et bleue s'est basée sur des données d'occupation du sol (base de données de 2007). Elle s'est appuyée sur une méthodologie reconnue à l'échelle nationale et le Parc naturel régional a animé un groupe multi-acteurs afin d'arbitrer son ajustement au territoire.

Un kit Trame verte et bleue (kit TVB) est alors édité afin de sensibiliser les acteurs du territoire. Pour faciliter son appropriation, la Trame verte et bleue y est abordée sous l'angle du paysage.

Une Trame verte et bleue 2 élaborée pour la charte 2023-2038

Afin d'intégrer une Trame verte et bleue actualisée dans la charte 2023-2038, le Parc naturel régional révisé sa première Trame verte et bleue. Par souci de cohérence et de continuité, cette Trame verte et bleue 2 se base sur la méthodologie de 2010.

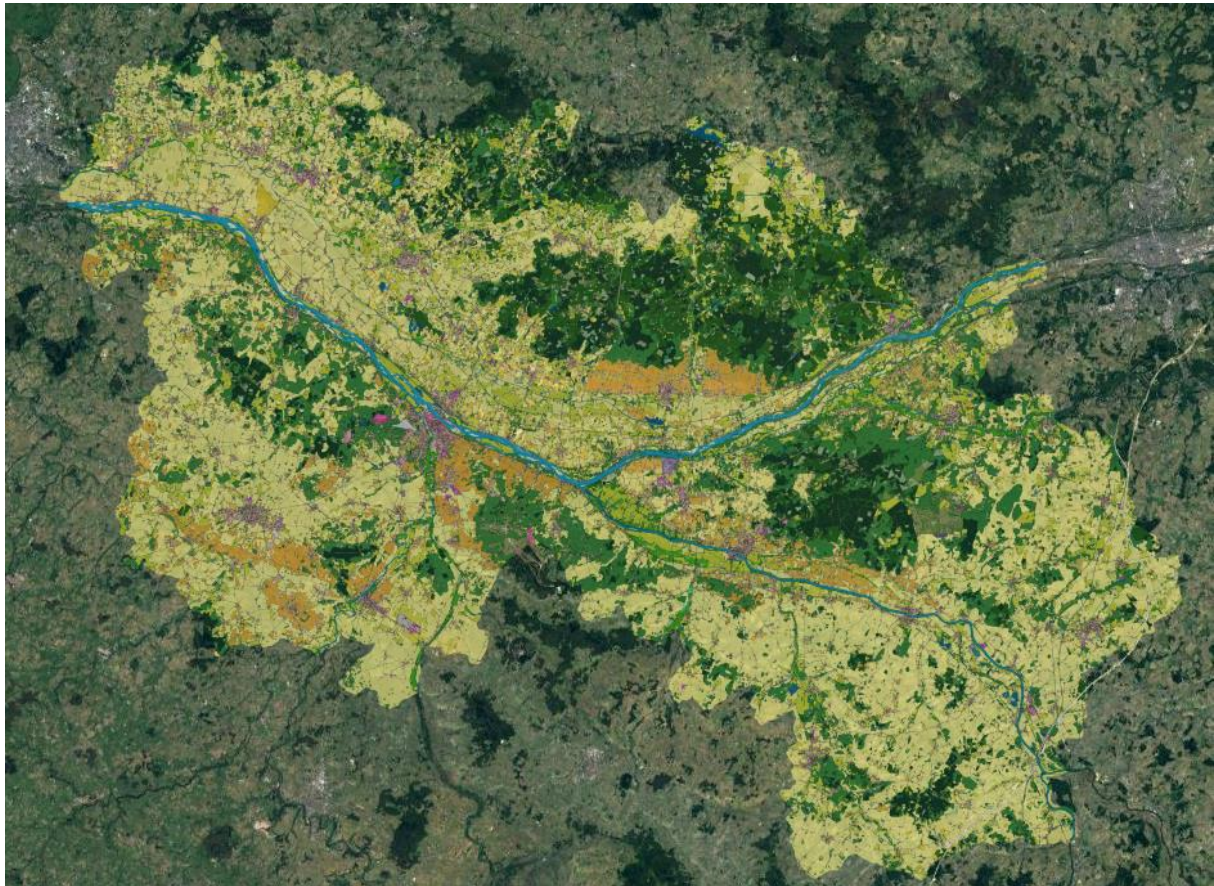
Néanmoins, des ajustements sont apportés afin de toujours mieux prendre en compte le territoire. Pour cela et comme en 2010, le Parc naturel régional réunit un groupe multi-acteurs issus de structures diverses : institutions (Régions, Départements, Direction départementale des territoires - DDT, DREAL...) ; acteurs de l'eau, de l'agriculture et de la forêt ; associations de protection de la nature...

Par ailleurs, sur les secteurs écologiquement les moins étudiés, des vérifications naturalistes sont réalisées par des écologues, sur la base des données de l'occupation du sol, de photos aériennes et de passages sur le terrain en 2018 et 2019. L'objectif est de juger de la pertinence de maintenir ou non certaines parcelles dans des corridors pré-identifiés mais dont l'occupation du sol est susceptible d'avoir évolué. Ces vérifications sont assorties d'observations naturalistes et de notes techniques situationnelles.

Les sous-trames évoluent entre 2010 et 2019. Comme en 2010, plusieurs éléments, malgré leur rôle dans la Trame verte et bleue, ne sont pas intégrés du fait de leur complexité et/ou méconnaissance concernant leur intérêt écologique (ex : trame urbaine, trame noire).

Données utilisées

La base de données d'occupation du sol utilisée date de 2016. Elle est élaborée à partir d'une analyse de photographies aériennes de 2015 pour le département du Maine-et-Loire et 2014 pour le département d'Indre-et-Loire.



Territoire artificialisé

- Tissu urbain continu
- Bâti collectif
- Bâti individuel dense
- Bâti individuel lâche
- Bâti isolé
- Espace d'activité économique dont agricole
- Zones d'équipements
- Réseau routier
- Réseau ferroviaire
- Espaces associés aux réseaux - Parking
- Parkings
- Zones portuaires
- Aéroports
- Production d'énergie
- Extraction de matériaux - carrière
- Décharges et dépôts de matériaux
- Chantiers
- Parcs aménagés - jardins publics
- Bassins de rétention - débordement
- Équipements sportifs et de loisirs

Surfaces en eau

- Cours et voies d'eau
- Plans d'eau

Territoires agricoles

- Terres arables - cultures
- Pépinière, maraîchage
- Friches
- Vignes
- Vergers
- Prairies

Forêt et milieux semi-naturels

- Boisements de feuillus
- Boisements de conifères
- Boisements mixtes
- Coupes et jeunes plantations forestières
- Peupleraies
- Pelouses et pâturages naturels
- Végétation arbustive
- Végétation arbustive en cours d'enforestation
- Zone naturelle en mutation

Zones humides

- Marais
- Tourbières
- Végétations de bords des eaux (hors strate arborée)
- Sables et grève
- Ripisylves (arborées)

Sources : Alisé géomatique, Pnrlat
 Auteur : Service Biodiversité et Paysages, PNRLAT, juin 2020

Occupation du sol 2016 du PNR, utilisée comme base de travail pour la Trame verte et bleue

Chaque fois que cela est possible, cette base de données d'occupation du sol est complétée par des éléments ponctuels issus des dernières données disponibles. En particulier, sont ajoutés :

- une cartographie des pelouses sèches du territoire, réalisée lors d'une étude confiée par le Parc Naturel Régional à des écologues fin 2018 ;
- une cartographie des pelouses sèches réalisée par le Centre permanent d'initiatives pour l'environnement (CPIE) Touraine-Val de Loire, pour une partie du territoire autour du Richelais ;
- le Registre parcellaire graphique (RPG) de 2016, pour les libellés « Prairies permanentes », « Prairies temporaires » et « Jachères » ;
- une précision de la cartographie des landes à dire d'experts sur le territoire, en se basant sur la couche d'occupation du sol et les données naturalistes déjà disponibles.

Le croisement de ces données permet d'avoir une représentation la plus proche possible de la réalité de l'occupation du sol du territoire au moment de la réalisation de la Trame verte et bleue 2.

Il est cependant important de noter qu'elle reste un traitement informatique basé sur des données à un instant « t » et que la précision n'atteint pas l'échelle de la parcelle ; l'échelle du plan de Parc naturel régional, et donc de la Trame verte et bleue représentée, est le 1/100 000ème.

Les différentes sources de données utilisées sont :

Sous-trame	Libellé	Source
Espaces boisés et milieux associés	Végétation arbustive	Occupation du sol 2016 du PNR
	Végétation arbustive en cours d'enforestation	
	Ripisylves (arborées)	
	Peupleraies	
	Coupes et jeunes plantations forestières	
	Boisements mixtes	
	Boisements de feuillus	
	Boisements de conifères	
Haies		
Prairies permanentes et autres milieux de végétation basse	Prairies permanentes	Régime parcellaire graphique 2017
	Zones naturelles en mutation	Occupation du sol 2016 du PNR
	Prairies (de l'occupation du sol, non localisées au RPG)	
	Pelouses et pâturages naturels	
	Friches	
Milieux aquatiques	Plans d'eau	Occupation du sol 2016 du PNR
	Cours et voies d'eau	
	Sables et grèves	
	Cours d'eau – listes 1 et 2 DREAL	DREAL Centre-Val de Loire et Pays de la Loire
	Cours d'eau DDT	DDT 37 et 49
Milieux humides	Végétation des bords des eaux (hors strate arborée)	Occupation du sol 2016 du PNR
	Tourbières	
	Marais	
Landes et pelouses sèches	Pelouses sèches	Spatialisation déterminée à dire d'experts écologues sur bases de données naturalistes disponibles, occupation du sol 2016 du PNR, photos aériennes et travail de terrain
	Landes	Couche « Végétation arbustive » de l'occupation du sol précisée par les naturalistes du Parc
Espaces cultivés	Vignes	Occupation du sol 2016 du PNR
	Vergers	
	Terres arables – cultures	
	Pépinières, maraîchages, serres	
	Jachères	
	Prairies temporaires	Régime parcellaire graphique 2017

Méthode d'élaboration de la Trame verte et bleue

L'élaboration de la Trame verte et bleue du Parc naturel régional a suivi six grandes étapes, détaillées ci-après :

1. Identification des Réservoirs de biodiversité principaux et secondaires
2. Définition et cartographie des sous-trames
3. Identification des corridors écologiques pour chaque sous-trame
4. Prise en compte des éléments fragmentant
5. Hiérarchisation des corridors écologiques
6. Cartographies de la Trame verte et bleue

Identification des Réservoirs de biodiversité principaux et secondaires

Un travail préalable est réalisé afin de définir les périmètres des Réservoirs de biodiversité prioritaires (RBP) et secondaires (RBS). Ces espaces sont déterminés et délimités en partie sur la base des zonages écologiques de la charte 2008-2023. Ces derniers sont repris, complétés, affinés et croisés avec les périmètres de protection ou d'inventaire de la biodiversité du territoire :

- Natura 2000 (ZPS, ZSC) ;
- Arrêtés de protection de biotope (APB) ;
- Zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) de types 1 et 2 ;
- Réserves naturelles régionales (RNR) et Réserves biologiques domaniales (RBD) ;
- Espaces naturels sensibles (ENS).

Puis, cette base documentaire est retravaillée à dire d'experts (PNR, partenaires associés et/ou écologues prestataires menant des vérifications le cas échéant). Quelques périmètres « à dire d'experts » sont ainsi ajoutés (ex : RBP n° 35 : Cavités, coteaux et tunnel de Langeais ; RBS n° 11 : Ruisseau de la Fontaine de l'Enfer). Les périmètres de protection et d'inventaire de la biodiversité sont respectés et conservés, à quelques exceptions près (ex : ajout d'un coteau boisé à proximité directe d'une entrée de cavités à chauves-souris).

Les Réservoirs de biodiversité prioritaires (RBP) et secondaires (RBS) sont cartographiés sur le plan de Parc naturel régional et décrits dans le Document complémentaire n°1 (DOCO 1).

Définition et cartographie des sous-trames

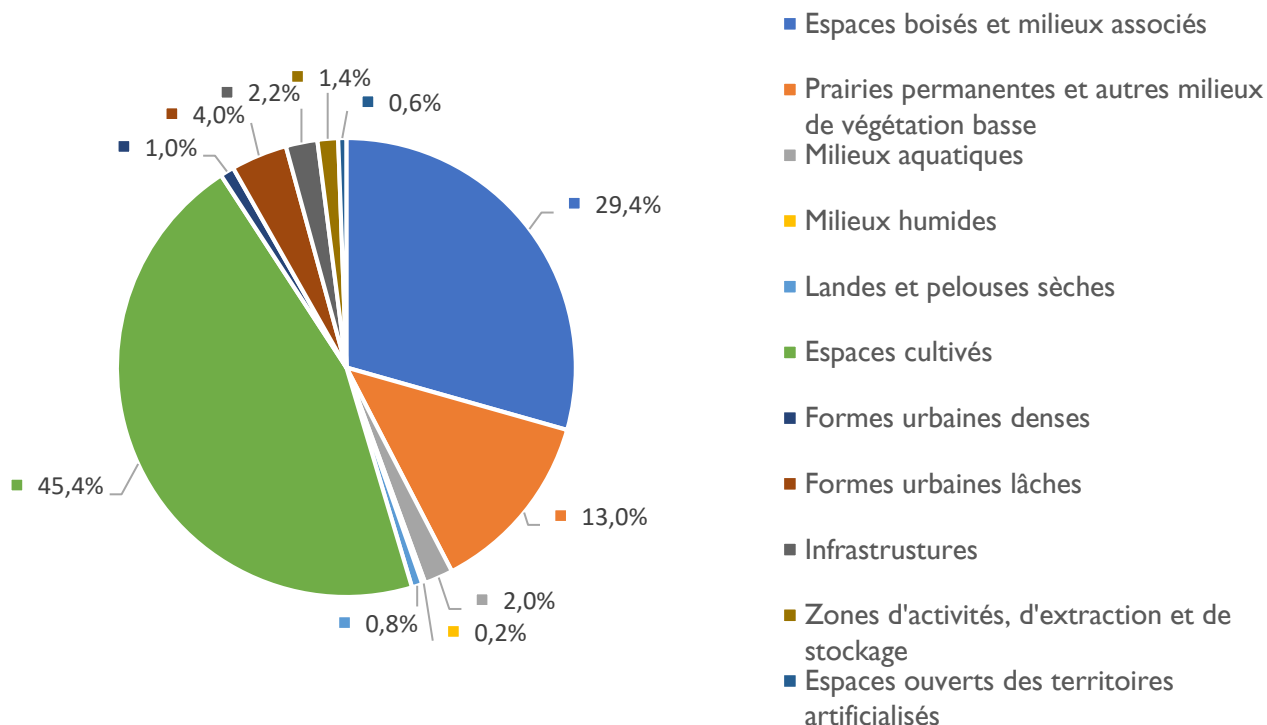
Les sous-trames sont définies par le groupe multi-acteurs, en cohérence avec les SRCE des Régions Centre-Val de Loire et Pays de la Loire.

Les données utilisées pour cartographier chaque sous-trame sont recensées dans le tableau précédent.

Le tableau suivant reprend les sous-trames des deux SRCE et leur traduction dans les TVB 2010 et 2019 du PNR :

SRCE Pays de la Loire	SRCE Centre-Val de Loire	TVB PNR 2010	TVB PNR 2019
Milieus boisés	Milieus boisés (initialement divisés acides/calcaires/humides)	Forêt	Espaces boisés et milieux associés
Milieux ouverts particuliers secs (Pas une sous-trame à part entière car peu représentés)	Pelouses et lisières sèches sur sols calcaires	Prairie	Landes et pelouses sèches
	Pelouses et landes sèches à humides sur sols acides		
Sous-trame bocagère (haies, mares et milieux favorables dont prairies)	Milieus prairiaux		Prairies permanentes et autres milieux de végétation basse
	Bocage et autres structures ligneuses linéaires	Bocage	Bocage (pas une sous-trame à part entière comme en 2010) : linéaires des haies intégrés à la sous-trame « Espaces boisés » et prairies dans la sous-trame « Prairies permanentes »
Pas d'espaces cultivés, certaines zones dans les milieux ouverts (ex : Méron)	Espaces cultivés	Manque d'informations sur leur gestion et leur caractérisation = non analysé et non intégré	Espaces cultivés
Milieux humides et aquatiques	Cours d'eau	Humide et aquatique	Milieus aquatiques
	Milieus humides		Milieus humides
Milieus littoraux	<i>La Région Centre-Val de Loire et le PNR ne sont pas concernés par cette catégorie.</i>		

Occupation du sol : sous-trames de la Trame verte et bleue et espaces urbanisés

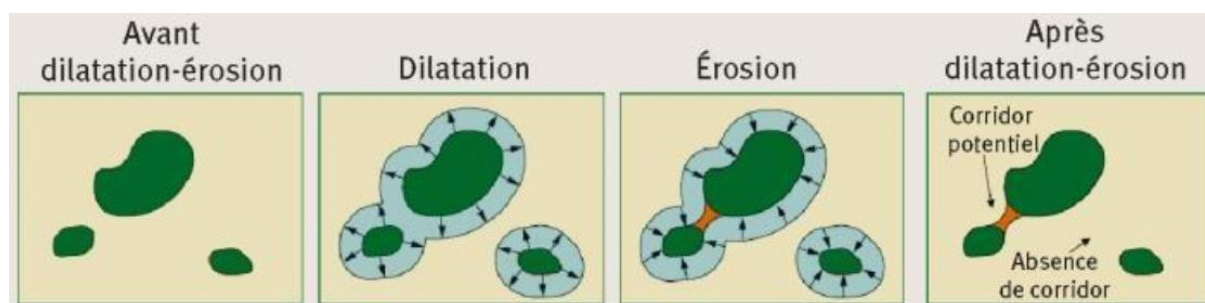


Identification des corridors écologiques pour chaque sous-trame

La méthodologie retenue pour la cartographie des corridors écologiques est celle de la dilatation – érosion. Elle permet de simuler les distances maximales parcourues par la majorité des espèces liées à chaque sous-trame et, par conséquent, de faire ressortir les connexions potentielles.

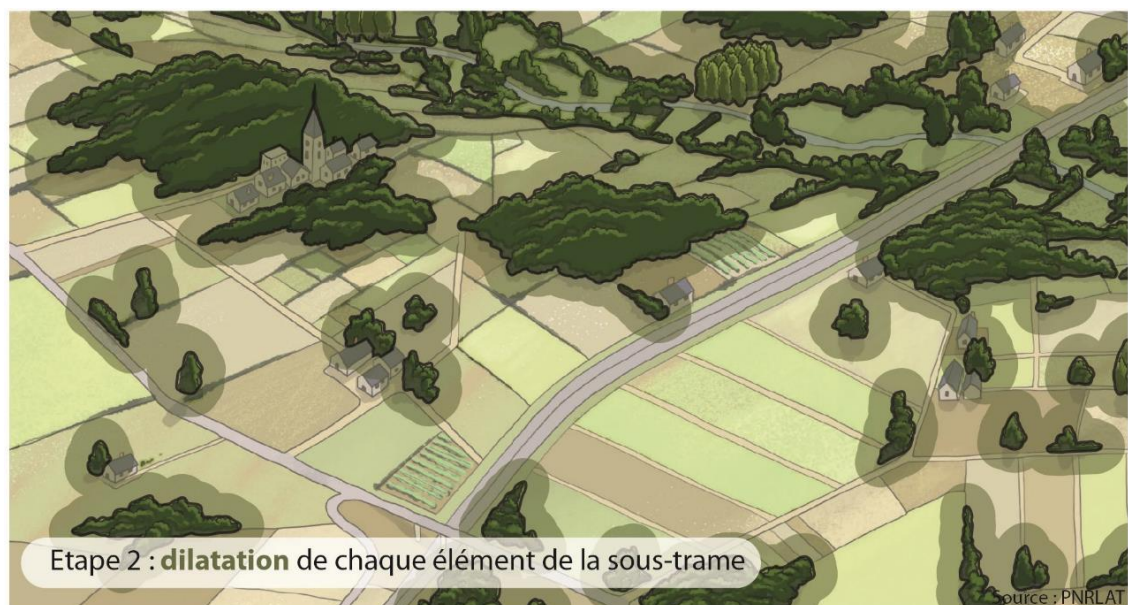
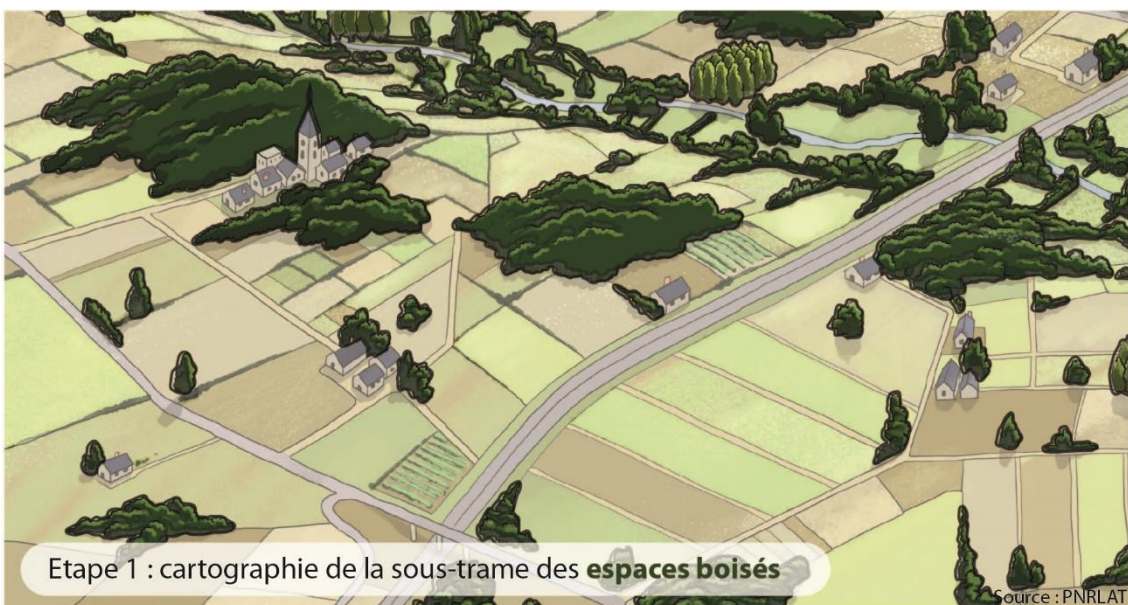
Suivant la méthodologie du SRCE Centre-Val de Loire, des corridors pour la sous-trame des « Espaces cultivés » ne sont pas définis. Pour chacune des autres sous-trames, les étapes ci-dessous sont appliquées :

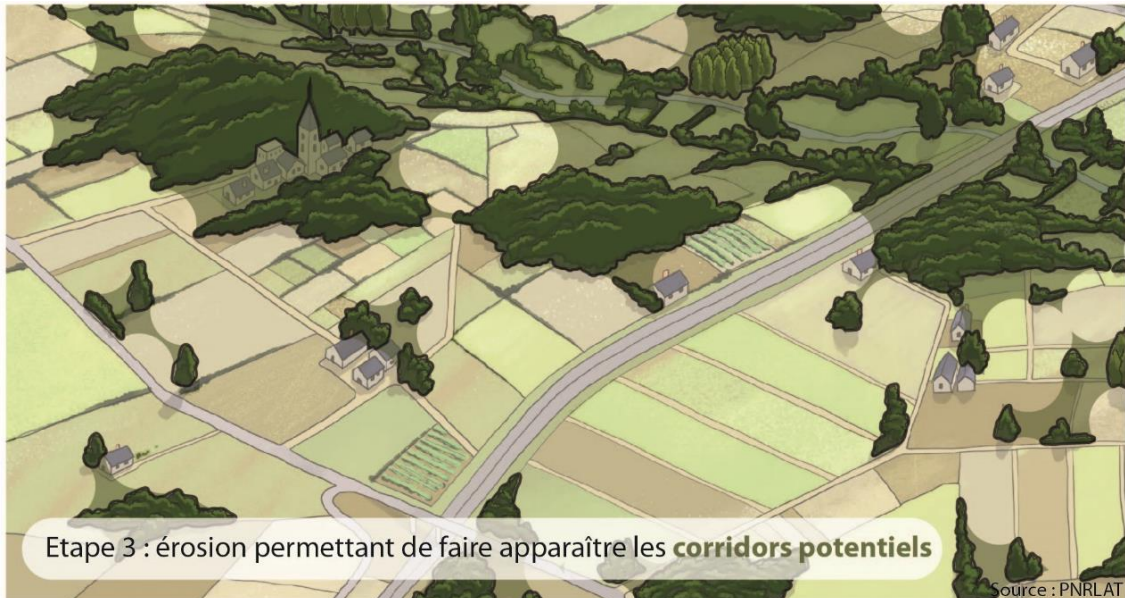
- Chaque élément constitutif de la sous-trame (ex : un boisement) est dilaté ou élargi par une auréole dont la largeur correspond à la capacité de déplacements maximale des espèces. Cette capacité de déplacements est une moyenne arbitraire définie pour chaque sous-trame en fonction des espèces qui y vivent. Lors de cette étape, certaines taches proches vont voir leurs auréoles entrer en contact. Cela traduit la présence d'un corridor potentiel, d'une longueur inférieure ou égale au double de la largeur de dilatation utilisée. L'ensemble des polygones dilatés et en contact est alors fusionné en un seul élément.
- Ce polygone fusionné est ensuite érodé d'une largeur identique à la dilatation. Cela permet de faire apparaître les zones de connexions potentielles entre les taches. Les zones de l'auréole de dilatation qui ne permettent pas de fusionner deux taches ne sont pas prises en compte.



Étapes du traitement dilatation – érosion
(Source : Cemagref, 2008)

Cette méthode est illustrée ci-après par l'exemple de la sous-trame des « Espaces boisés et milieux associés ».





Les corridors potentiels sont ensuite analysés afin d'en retirer les milieux défavorables au déplacement des espèces. Ici, il peut s'agir concrètement de retirer les zones urbaines denses ou encore les voies ferrées.

Pour réaliser cette analyse, le Parc naturel régional se base sur des coefficients de résistance des milieux qu'il a proposés à dire d'expert. En termes de règle générale, la logique a été de d'appliquer les considérants suivants : « Plus la résistance est élevée, plus le milieu est défavorable au passage des espèces. Pour chaque sous-trame, la résistance de chaque type d'occupation du sol est définie sur une échelle de 0 % à 90 %, considérant qu'il n'existe pas de milieu totalement imperméable et que la résistance 100 % n'est pas réaliste ».

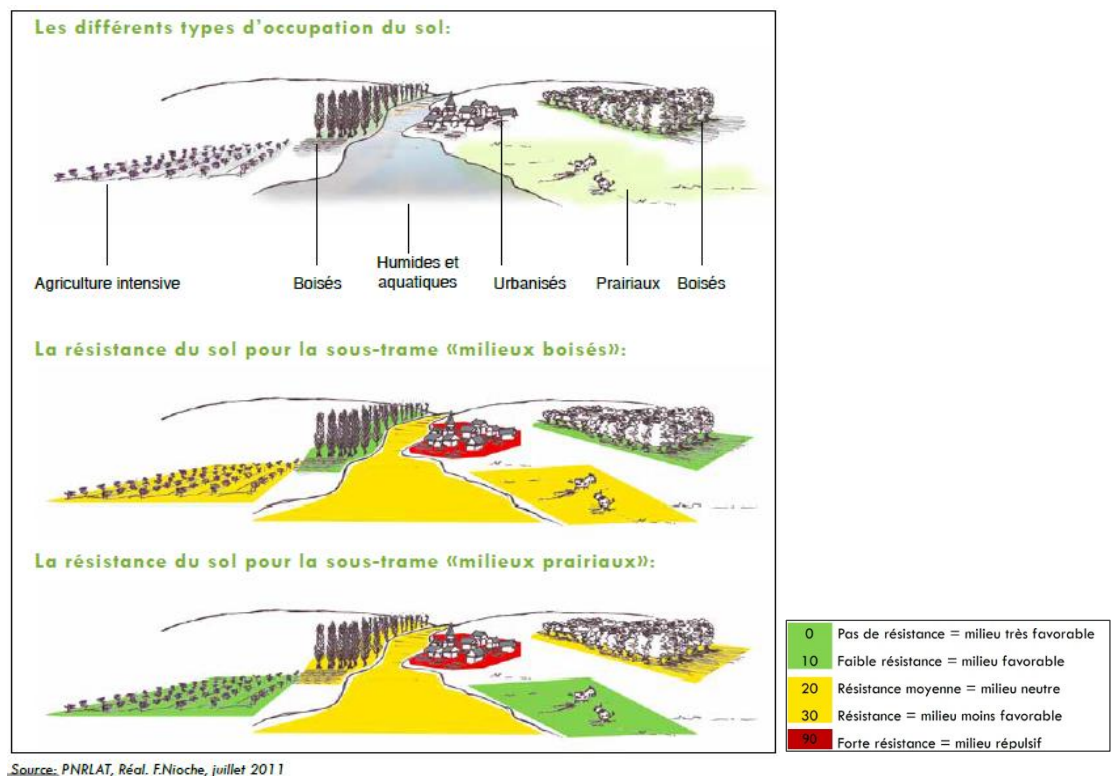
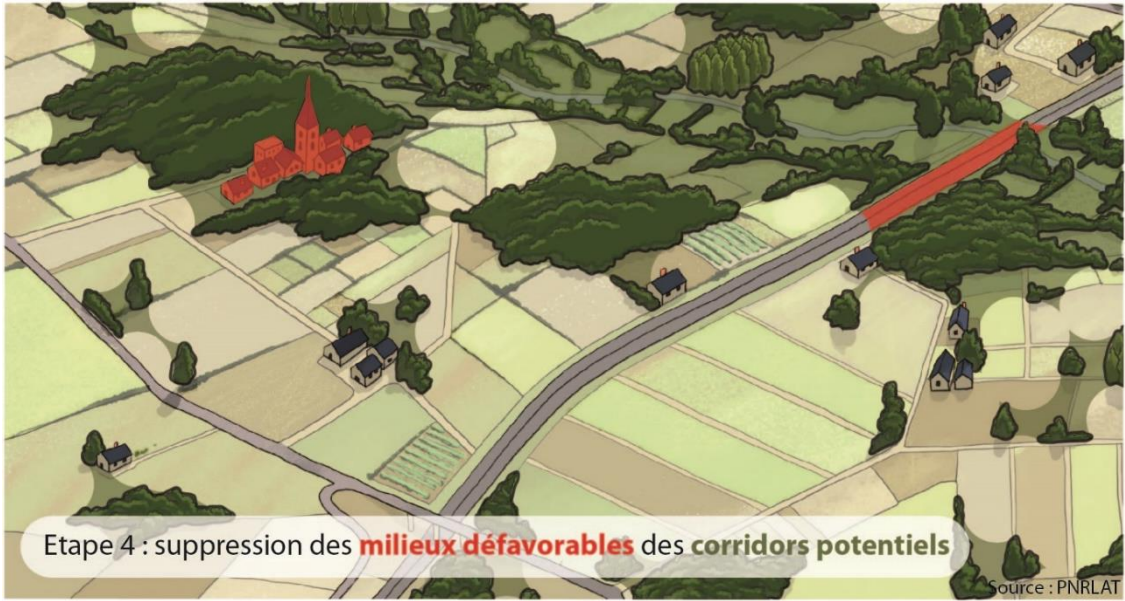


Illustration de la notion de coefficient de résistance en fonction des occupations du sol et des sous-trames

(Source : PNRLAT, 2011)



Etape 4 : suppression des **milieux défavorables** des **corridors potentiels**

source : PNRLAT

Prise en compte des éléments fragmentant

Les continuités de la Trame verte et bleue peuvent être interrompues par des éléments de fragmentation des habitats (obstacle physique non ou peu transparent, franchissement d'une trame d'autre nature), empêchant les espèces de rallier deux zones de vie.

Ces phénomènes de fragmentation sont relatifs à la sous-trame considérée. Par exemple, un cours d'eau est à la fois un élément constitutif et donc nécessaire à la sous-trame aquatique, mais peut représenter un obstacle au déplacement des espèces de la sous-trame « Landes et pelouses sèches ».

Les aménagements anthropiques sont souvent les éléments les plus fortement fragmentant comme :

- les infrastructures de transport ou de production d'énergie (routes, ponts, voies ferrées, lignes électriques, éoliennes...);
- les espaces urbanisés (franges urbaines, activités polluantes, pollution lumineuse et sonore, monoculture...);
- les ouvrages hydrauliques pour la Trame bleue (écluses, stations de pompage, barrages ou seuils).

La superposition de ces éléments avec les corridors écologiques permet d'identifier les ruptures des continuités écologiques.

Il est possible de diminuer ces ruptures par des aménagements spécifiques : passage à faune au-dessus des autoroutes, restauration des continuités écologiques des cours d'eau...

Sur le territoire du Parc naturel régional, en particulier l'A85, les RD 347, 938, 952, 947, 960, 751 (...), et les principales voies ferrées (ligne Tours-Angers) constituent des infrastructures de transport faisant obstacle au déplacement des espèces. Il est toutefois important de nuancer l'effet fragmentant de certaines routes, notamment les plus petites, certaines espèces pouvant néanmoins les traverser.

Un viaduc permettant le passage au-dessus de l'A85 est présent aux Coteaux-sur-Loire, entre les communes historiques d'Ingrandes-sur-Loire et de Saint-Patrice.

De la même manière, de plus en plus de continuités de cours d'eau sont restaurées, comme sur le Thouet avec les actions en cours d'effacement des barrages.



Emplacement du passage à faune des Coteaux-sur-Loire (A85) – photographies aériennes de 2002 et 2018

(Source : Géoportail, remonter le temps, 2020)

Hiérarchisation des corridors écologiques

Les corridors écologiques, modélisés pour chacune des sous-trames, sont hiérarchisés en deux catégories :

- corridor prioritaire ;
- corridor secondaire.

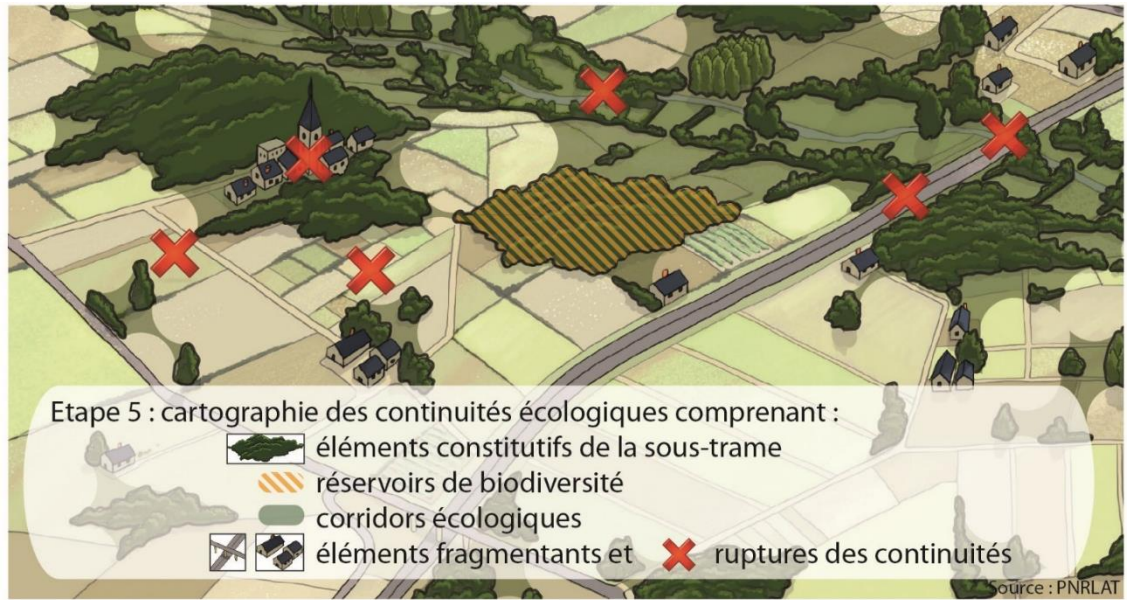
Les actions de maintien et restauration de la continuité sont encouragées en priorité dans les corridors prioritaires. Cependant, afin de maintenir l'ensemble des continuités écologiques, le maintien des corridors est à rechercher sur l'ensemble du territoire, qu'ils soient prioritaires ou secondaires.

Sous-trame	Justificatif du choix des corridors prioritaires
Espaces boisés et milieux associés	<p>Cette sous-trame est répartie sur l'ensemble du territoire. Les corridors prioritaires sont localisés dans les secteurs jugés sous pressions ou fragilisés du fait de corridors peu présents :</p> <ul style="list-style-type: none"> • sud-ouest de la ville de Saumur : lien entre les boisements du Gennois et la vallée du Thouet (tous deux en partie « Réservoirs de biodiversité ») ; • sud de la vallée du Thouet : lien entre la forêt de Brossay et le massif de Fontevraud (tous deux « Réservoirs de biodiversité secondaire ») ; • Seully : lien entre le massif de Fontevraud et la vallée du Négron (et notamment le « Réservoir de biodiversité prioritaire du marais de Taligny ») ; • Champigny-sur-Veude : « carrefour » entre 3 boisements significatifs (chapelet de boisements au pied du coteau entre la vallée du Négron et la vallée de la Veude à l'ouest, Bois de la Gabillère à l'est et vallée de la Veude au sud) ; • Razines : lien entre la vallée de la Veude au sud, le parc de Richelieu, le bois de Braslou à l'ouest et le bois de Saint-Gilles à l'est ; • Vernantes/Vernoil-le-Fourrier : lien entre la forêt de Monnaie-Pont Ménard et la forêt de la Breille-les-Pins.
Prairies permanentes et autres milieux de végétation basse	<p>Afin de concentrer les efforts sur les prairies de fonds de vallées, les corridors en lien avec un cours d'eau classé en « Réservoir de biodiversité prioritaire » (RBP) sont jugés prioritaires.</p> <p>De même, afin de préserver les zones de bocage relictuel, les corridors en lien avec l'une de ces zones sont jugés prioritaires.</p>
Milieux aquatiques	Les corridors en lien avec un cours d'eau classé en « Réservoir de biodiversité prioritaire » (RBP) sont jugés prioritaires.
Milieux humides	Du fait de la fragilité de ces milieux, de leur importance écologique et des fortes pressions qu'ils subissent, l'ensemble des corridors de cette sous-trame sont jugés prioritaires.
Landes et pelouses sèches	Les éléments de cette sous-trame sont très épars sur le territoire. De plus, les distances de déplacement des espèces inféodées sont en général faibles. De ce fait, les corridors des principales zones de concentration des pelouses sèches sont jugés prioritaires : massif de Fontevraud, Puys du Chinonais, landes du Ruchard et coteaux de la Vienne.
Espaces cultivés	Suivant la méthodologie du SRCE Centre-Val de Loire, des corridors pour la sous-trame des « Espaces cultivés » ne sont pas définis.

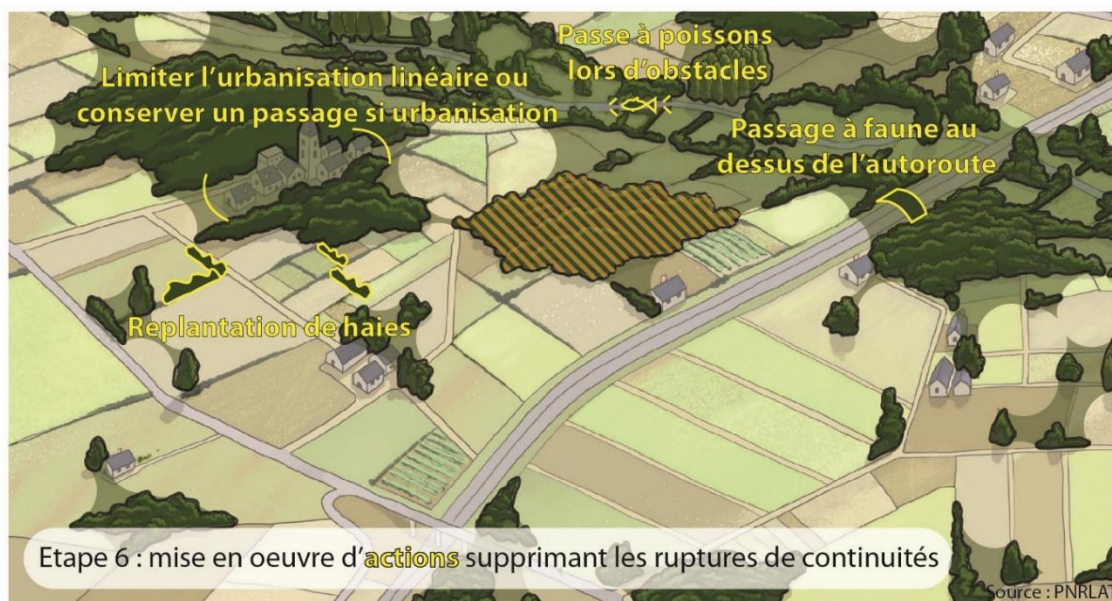
Cartographie de la trame verte et bleue

La cartographie de l'ensemble des éléments analysés précédemment et cumulés par sous-trame permet d'obtenir la carte de la Trame verte et bleue.

L'exemple ci-dessous reprend les continuités de la sous-trame des « Espaces boisés et milieux associés » et cours d'eau. Un obstacle à l'écoulement tel qu'identifié dans les listes 1 et 2 des cours d'eau de la DREAL est également représenté.



L'objectif final et opérationnel de la cartographie de la Trame verte et bleue est l'identification des zones qui nécessitent une vigilance afin de préserver ou permettre à nouveau les déplacements des espèces. Une fois la rupture identifiée, il convient d'en analyser les causes et de proposer des solutions pour reconnecter le secteur concerné. L'illustration ci-dessous présente de possibles actions :



Création d'une mare, chantier du Contrat nature de Beaufort-en-Vallée

(Source : PNRLAT, octobre 2015 et janvier 2017)



Replantation d'une haie bocagère, chantier Contrat nature de Longué-Jumelles

(Source : PNRLAT, 2016)

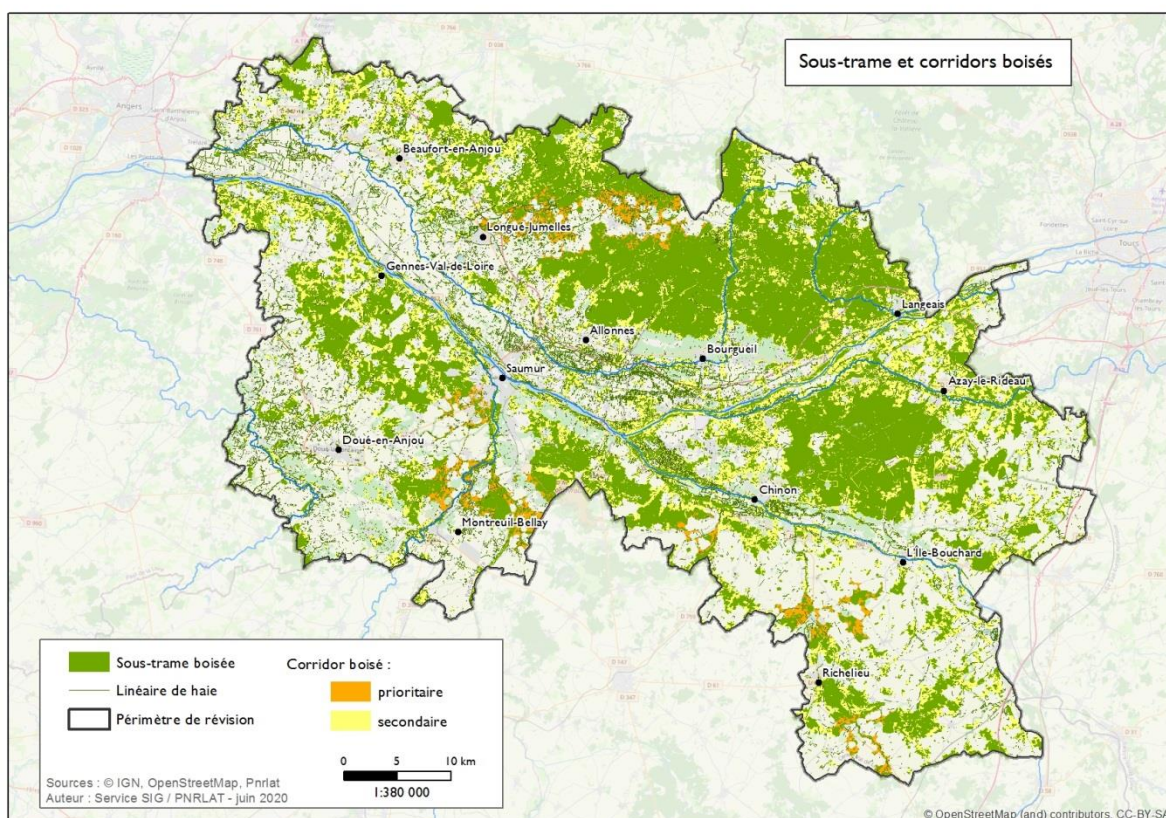
Trame verte et bleue 2 : descriptif et cartographie par sous-trame

Espaces boisés et milieux associés

Les espaces boisés constituent près de 30% du territoire du Parc naturel régional, un chiffre supérieur aux taux des boisements régionaux (autour de 10% pour les Pays de la Loire et 20% pour la région Centre-Val de Loire). Six principaux massifs, tous situés sur les hauts des plateaux, se distinguent : le massif de La Breille/Bourgueil, le massif de Chinon, le massif de Milly, le massif de Fontevraud, le massif de Marigny-Marmande et les massifs de Monnaie-Pont Ménard. Une légère progression de la surface forestière est observée depuis 15 ans sur les marges de ces massifs forestiers.

Les « milieux associés » cités dans l'intitulé de la sous-trame englobent la végétation des ripisylves, les coupes et jeunes plantations forestières et les espaces de végétation arbustive. Les landes jugées « permanentes » sont distinguées dans une sous-trame à part. Elles sont différenciées des espaces de végétation arbustive car elles sont considérées comme des milieux en équilibre, faisant l'objet d'un entretien artificiel régulier, tandis que les espaces de végétation arbustive sont amenés à se développer et à devenir boisés.

Dans les grands massifs, les sous-bois de chênaies à Chênes sessiles peuvent abriter la Jacinthe des bois (*Hyacinthoides non-scripta*), la Doronic à feuilles de plantain (*Doronicum plantagineum*), la Primevère officinale (*Primula veris*) ou la Véronique petit-chêne (*Veronica chamaedrys*). En termes de faune, nombreuses sont les espèces peuplant ces massifs. C'est le cas des oiseaux nicheurs au sommet des grands arbres comme la Cigogne noire (*Ciconia nigra*), le Balbuzard pêcheur (*Pandion haliaetus*) ou le Circaète Jean-le-Blanc (*Circaetus gallicus*).



Réservoirs et corridors de la sous-trame des « Espaces boisés et milieux associés »

(Source : PNRLAT, 2020)

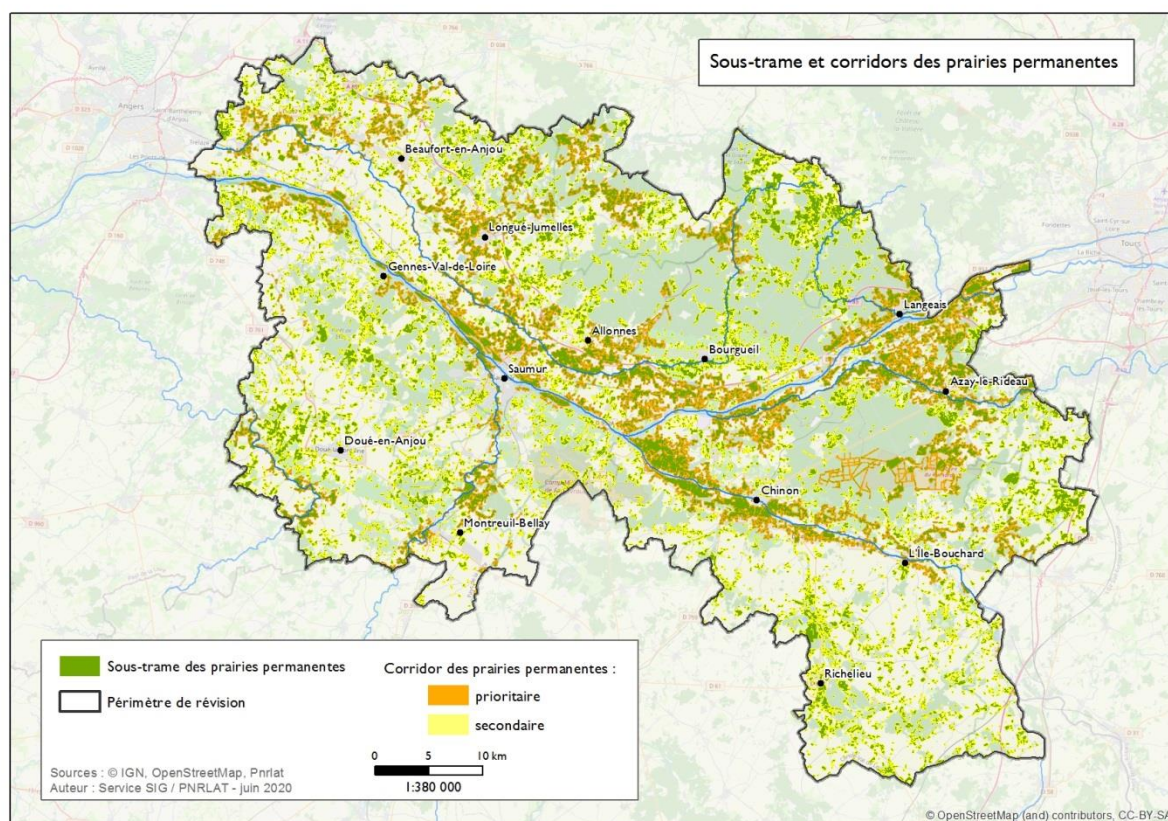
Prairies permanentes et autres milieux de végétation basse

Les espaces de végétation basse correspondent aux milieux herbacés (prairies permanentes, friches...) ou de faible hauteur. Ils représentent environ 15 % du territoire, répartis notamment le long des vallées de la Loire, Vienne, Veude, Riasse, Indre, Authion et Layon. Cette sous-trame est intimement liée à l'activité agricole. Dans les vals inondables, l'élevage entretient la prairie pâturée et/ou fauchée. Les difficultés de ce secteur économique expliquent, en partie, la diminution importante des surfaces de prairies depuis les années 1950.

Les prairies du territoire présentent des typologies diverses, allant des prairies très sèches (xérophiles) à très humides (mésophylophiles à hygrophiles,) en passant par des stades intermédiaires (mésophiles). Elles sont parfois semées dans un but agronomique (fétuques, ray-grass, mélanges de légumineuses et de graminées...).

En contexte bocager, les prairies permanentes sont indissociables des haies ou des mares et présentent une grande diversité floristique (orchidées notamment) favorable à l'expression de nombreux cortèges d'invertébrés (papillons diurnes et nocturnes, orthoptères, arachnides, hyménoptères...).

Les prairies humides, parfois inondables, sont fréquentées par des espèces comme la Rosalie des Alpes (*Rosalia alpina*) ou le Grand capricorne (*Cerambyx cerdo*). Au début du printemps, la Fritillaire pintade (*Fritillaria meleagris*) est l'une des premières fleurs à éclore.



Réservoirs et corridors de la sous-trame des « Prairies permanentes » (et autres milieux de végétation basse)

(Source : PNRLAT, 2020)

Milieux aquatiques

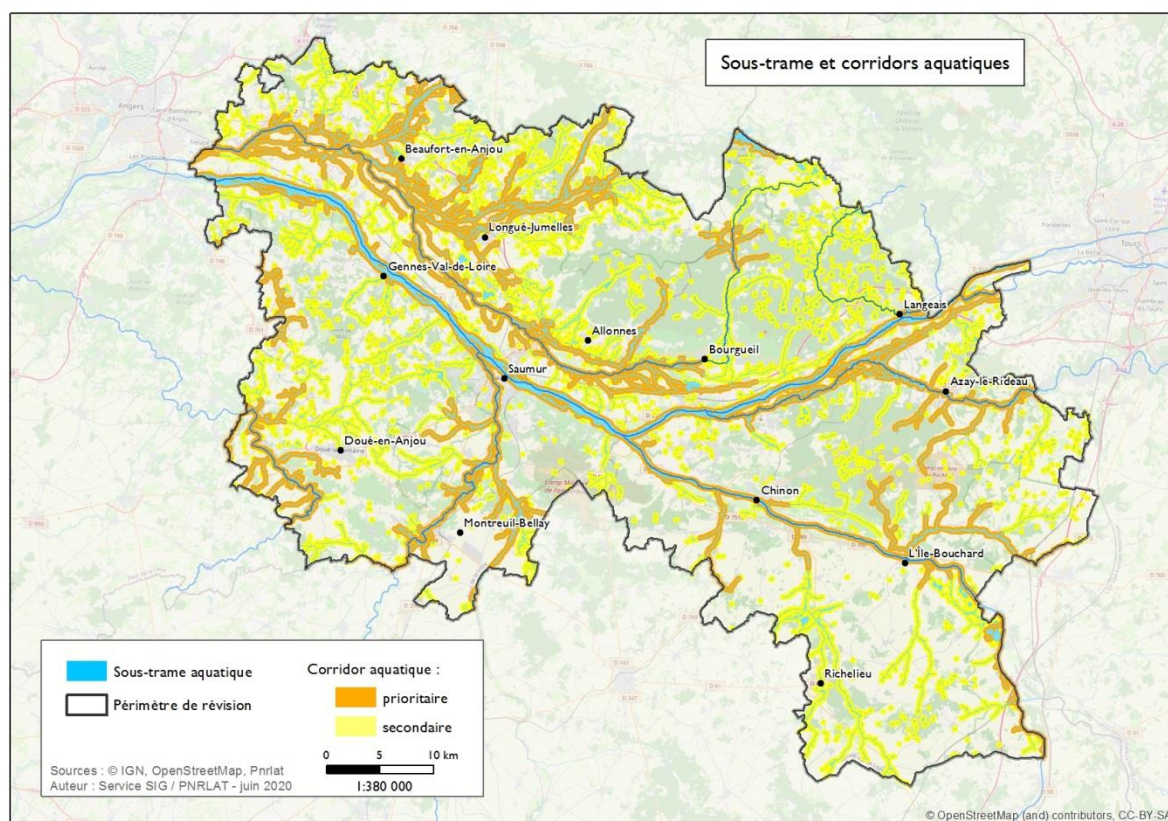
Les milieux aquatiques constituent environ 2 % du territoire. Outre la Loire, plusieurs de ses affluents majeurs traversent le territoire : La Vienne, le Thouet, l'Indre, le Cher et l'Authion, ainsi que d'autres cours d'eau plus modestes comme le Changeon, la Roumer ou encore le Layon.

Ces cours d'eau présentent une riche biodiversité. Par exemple, la Roumer est classée « Réservoir biologique » dans le SDAGE Loire-Bretagne et les inventaires piscicoles de ces dix dernières années révèlent l'intérêt du peuplement d'anguilles, avec la présence de juvéniles notamment.

Les plans d'eau, mares, sables et grèves sont intégrés à la sous-trame aquatique. Les zones humides latérales, lorsqu'elles sont terrestres (marais et marécages), ne sont pas concernées par cette trame, contrairement aux eaux libres (mares, lacs et étangs).

Plusieurs espèces patrimoniales sont présentes, comme : la grande Mulette perlière (*Margaritifera auricularia*), la Loutre (*Lutra lutra*), l'Anguille (*Anguilla anguilla*), le Saumon (*Salmo salar*), le Chabot commun (*Cottus gobio*).

Les cours d'eau classés listes 1 et 2 (article L.214-17 du Code de l'environnement) sont identifiés en « Réservoirs de biodiversité prioritaires ». Les cours d'eau classés DDT sont identifiés en « Réservoirs de biodiversité secondaires ». Ils sont généralement reliés par un chevelu hydrographique étendu, corridor essentiel à leur fonctionnalité biologique.



Réservoirs et corridors de la sous-trame des « Milieux aquatiques »

(Source : PNRLAT, 2020)

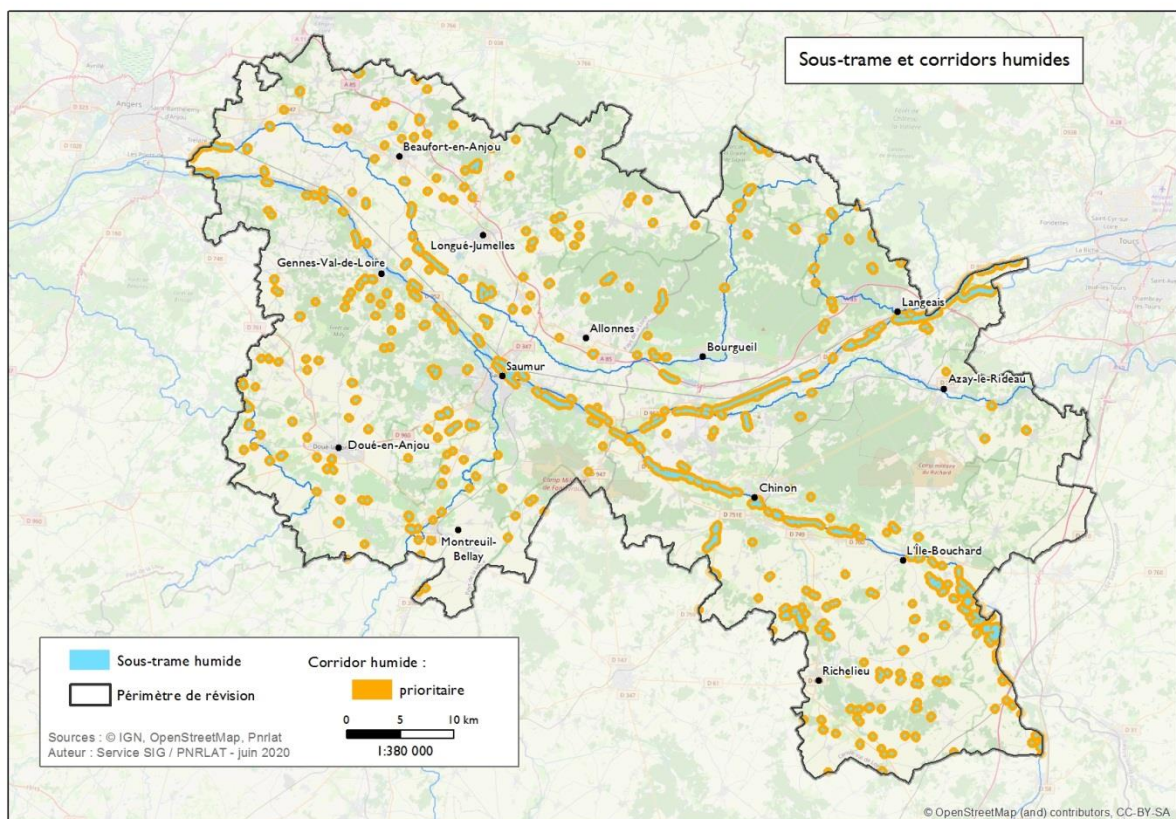
Milieux humides

Les zones humides correspondent aux terrains exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire. « La végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année¹ ». Les milieux humides englobent notamment les tourbières, marais ou bas-marais et occupent moins d'1% du territoire.

Historiquement, ces espaces constituaient de grandes surfaces, notamment avant les périodes d'endiguement de la Loire (à compter du Moyen Âge). Ces milieux étaient assainis et asséchés pour la valorisation agricole des terres. Aujourd'hui, ils sont menacés par le reboisement naturel ou les drainages mis en place par l'Homme. C'est pourquoi, ils font l'objet de protections particulières.

Les milieux humides les plus emblématiques du territoire sont la tourbière des Loges à La Breille-les-Pins, le marais de Distré ou encore la tourbière du Gué à Gizeux. Ils abritent notamment le Rossolis intermédiaire (*Drosera intermedia*), le Rossolis à feuilles rondes (*Drosera rotundifolia*) et la Parisette à quatre feuilles (*Paris quadrifolia*).

À titre d'exemple, sont classés « Réservoirs de biodiversité prioritaires » de la sous-trame des « Milieux humides », le marais de Taligny à La Roche-Clermault et Seuilly, ou encore l'étang du Mur avec son complexe tourbeux à Gizeux et Continvoir.



Réservoirs et corridors de la sous-trame des « Milieux humides »

(Source : PNRLAT, 2020)

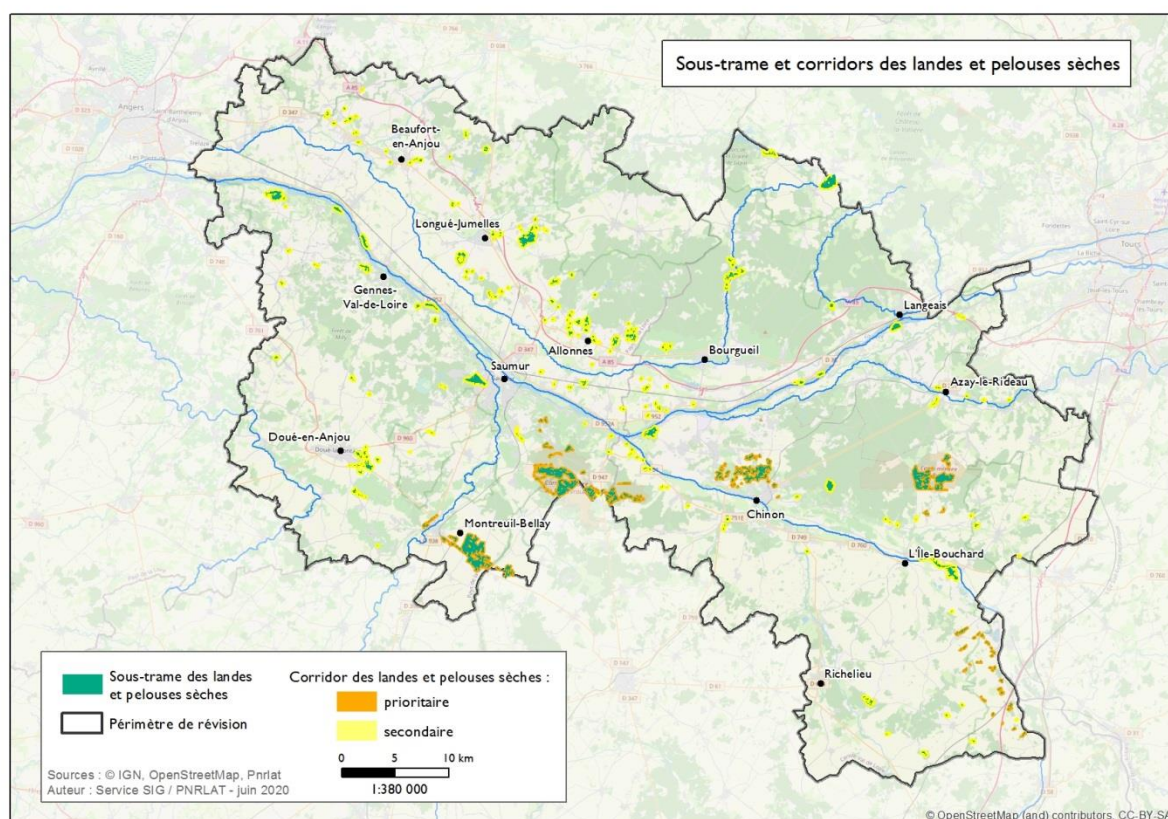
¹ Source : loi sur l'eau de 1992

Landes et pelouses sèches

Les landes sont des formations végétales, basses ou moyennement basses, sur sols humides ou non, souvent constituées de couverts d'Ericacées (Bruyères), de Fougères et de végétations basses. Dans nos régions, il s'agit principalement de formations végétales provisoires, formées suite à une déprise agricole ou à l'exploitation de la forêt. Les landes sont rares et souvent localisées dans ou à proximité des grands massifs forestiers du Parc naturel régional. L'activité militaire des camps du Ruchard en forêt de Chinon et de Fontevraud permettent notamment le maintien de ces milieux.

Les pelouses sèches représentent moins d'1 % du territoire. Ces milieux sont caractérisés par une faible épaisseur de sol et la présence d'un sous-sol alcalin (calcaire) ou neutro-acide à acide (sables décalcifiés). Ces pelouses étaient traditionnellement le lieu de pâturage des troupeaux qui entretenaient une végétation rase et diversifiée. Elles sont généralement sources d'une grande richesse botanique et entomologique. Les sites les plus emblématiques du territoire sont les : Puy du Chinonais, pelouses alluviales des terrasses ligériennes bordant le fleuve, pelouses des coteaux calcaires du val de Loire et du bec de Vienne, pelouses du Saumurois, pelouses siliceuses du val d'Anjou, pelouses calcaires du val de Vienne, pelouses calcaires de Sainte-Maure-de-Touraine, pelouses steppiques de Montreuil-Bellay et pelouses sablo-calcaires du Douessin. S'y épanouissent : le Limodore à feuilles avortées (*Limodorum abortivum*) ou la Germandrée des montagnes (*Teucrium montanum*). Les orchidées y sont aussi bien représentées. Concernant la faune, sont remarquées des espèces comme l'Argus bleu céleste (*Polyommatus bellargus*), l'Outarde canepetière (*Tetrax tetrax*) ou la Caille des blés (*Coturnix coturnix*).

Du fait de la rareté de ces espaces, ces éléments de la sous-trame sont classés en Réservoirs de biodiversité.



Réservoirs et corridors de la sous-trame des « Landes et pelouses sèches »

(Source : PNRLAT, 2020)

Espaces cultivés

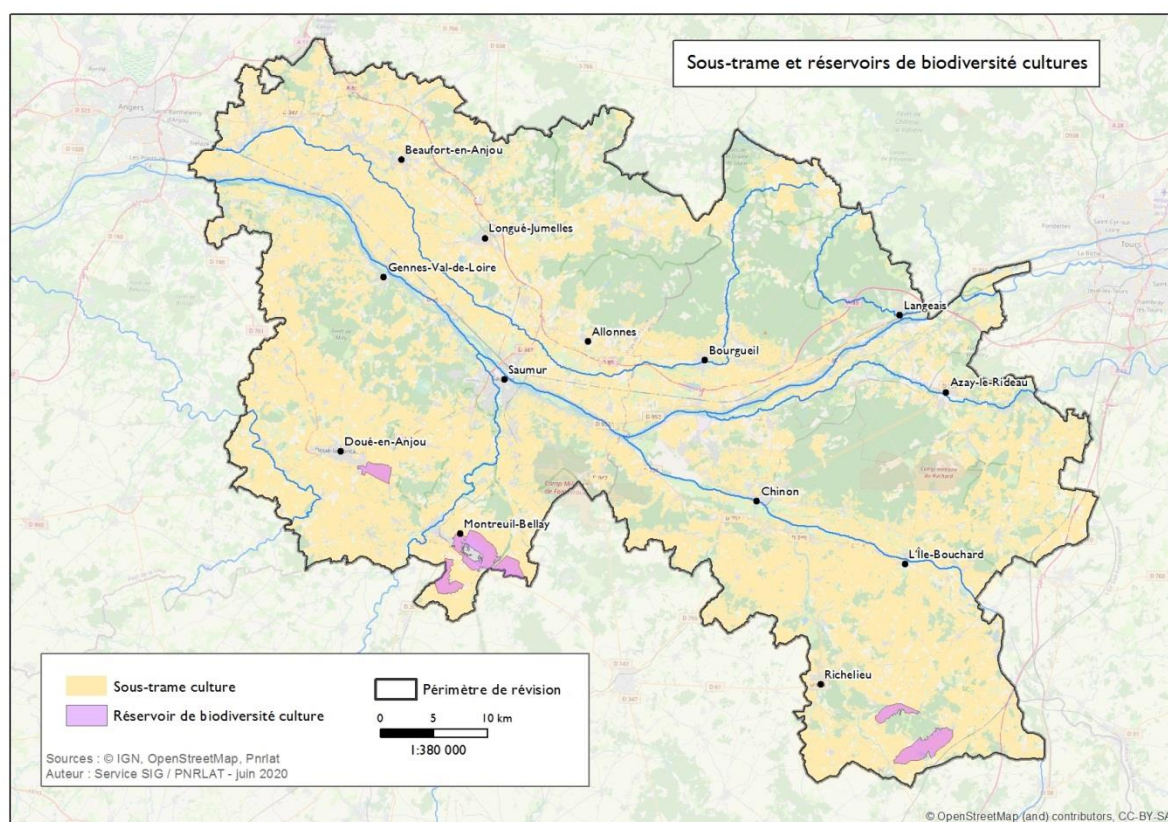
Les espaces cultivés correspondent aux espaces agricoles dédiés à la production, incluant notamment les cultures céréalières et les vignes. Il s'agit de l'occupation du sol la plus importante, représentant 45 % du territoire (les prairies ne sont pas comptabilisées).

L'agriculture est le premier facteur anthropique qui impacte directement la biodiversité dans nos régions. L'évolution du modèle agricole depuis les années 1940 a profondément bouleversé les paysages et les écosystèmes (régression de l'élevage au profit des grandes cultures, utilisation massive d'intrants et pesticides) entraînant notamment un déclin marqué des espèces animales (-25 à -90 % selon les sites pour les oiseaux des plaines céréalières pour la période 2001-2018, -60 % de la biomasse et des effectifs pour les insectes) ou encore des plantes messicoles (plantes des moissons).

Lorsque les pratiques culturales sont compatibles avec l'accomplissement du cycle biologique des espèces sauvages, ces espaces cultivés peuvent néanmoins abriter une biodiversité remarquable : plantes messicoles (Bleuets, Adonis annuel, Nielle des blés, Nigelle des champs...), oiseaux de plaines (Outarde canepetière, œdicnème criard, Busard Saint-Martin, Busard cendré) ...

Les principaux « Réservoirs de biodiversité » se trouvent dans trois sites : les plaines de Méron, Douvy et Antoigné, la plaine des Vannes et la plaine agricole du Richelais, abritant des espèces remarquables de plantes messicoles, d'oiseaux de plaine et d'insectes pollinisateurs et/ou auxiliaires des cultures.

Suivant la méthodologie du SRCE Centre-Val de Loire, des corridors ne sont pas définis pour la sous-trame des « Espaces cultivés ».



Réservoirs de la sous-trame des « Espaces cultivés »

(Source : PNRLAT, 2020)

Focus : maillage bocager

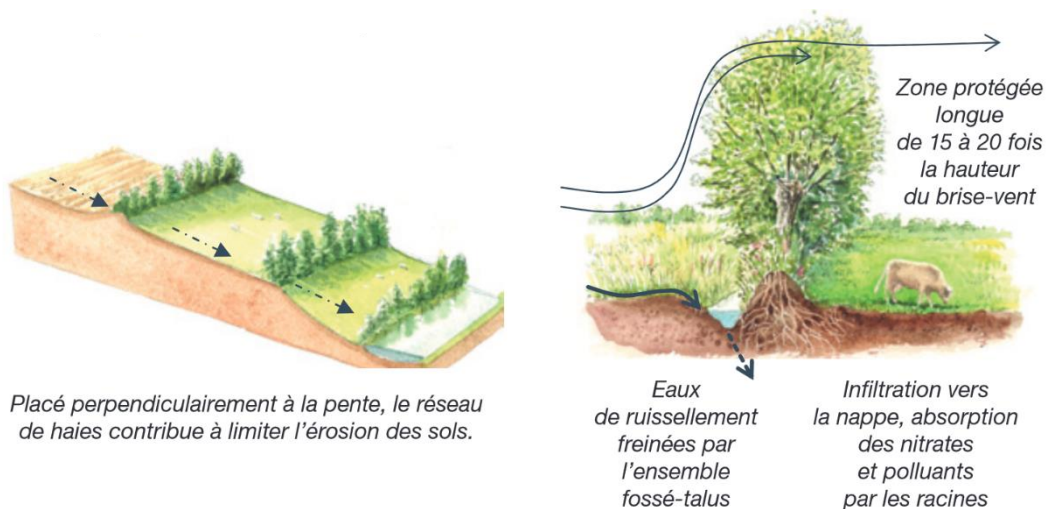
Le bocage est formé de parcelles agricoles, terres ou prairies, séparées entre elles par des haies vives d'arbres ou d'arbustes. Les mares et le chevelu hydrographique en sont une troisième composante, même si leur présence sur le territoire est moins marquée que dans le bocage situé dans les régions plus arrosées de l'ouest de la France et aux sols plus imperméables (Mauges, bocage vendéen, marais atlantiques...). Ce système d'enclos s'est avant tout développé au Moyen Âge où de nombreuses haies et talus sont alors aménagés pour délimiter les parcelles et canaliser les écoulements.



Prairies bocagères en bord de Loire à Saint-Mathurin-sur-Loire

(Source : PNRLAT, Nicolas Van Hingen)

Si le bocage est souvent perçu comme un paysage de campagne idéalisé, il a avant tout une vocation agricole. La haie constitue une clôture linéaire naturelle pour le bétail et produit fruits, bois de chauffage et bois d'œuvre. Elle protège les cultures et le bétail du vent, des intempéries et fournit de l'ombrage pour les animaux. Elle participe également à l'épuration de l'eau et limite l'érosion du sol. Une multitude de plantes et d'animaux ordinaires ou protégés vivent dans la haie, s'y réfugient et s'y nourrissent. Elle forme un cheminement naturel entre les milieux, essentiel pour de nombreuses espèces.



Services rendus par les haies

(Source : PNRLAT)

Le bocage étant souvent directement lié à la présence de l'élevage extensif, la transformation ou la disparition de cette activité menace ce milieu semi-naturel. Ainsi, les remembrements entraînent la diminution de linéaires de haies. L'utilisation de produits phytosanitaires et d'engrais perturbe le fonctionnement écologique du bocage. Lorsque des éleveurs cessent leur activité ou partent à la retraite, les prairies sont abandonnées, cultivées, transformées en peupleraies ou urbanisées. Enfin, l'absence d'entretien des haies ou l'utilisation d'un matériel inadapté peut également poser problème. Les mares sont parfois comblées ou se referment naturellement par manque d'entretien.

Identification des noyaux relictuels de bocage

Le maillage bocager n'est pas une sous-trame à part entière dans la Trame verte et bleue du Parc naturel régional.

Les zones de bocage relictuel sont cartographiées. Lorsqu'elles présentent un intérêt écologique particulier, elles sont en partie intégrées à des « Réservoirs de biodiversité ». Par ailleurs, ces espaces de bocage relictuel sont protégés dans la charte au titre de leur intérêt paysager. C'est l'un des critères de classement en « Paysage emblématique ». Le réseau de haies est intégré à la sous-trame des « Espaces boisés et milieux associés ».

Sur le territoire, sont retenus, comme noyaux de biodiversité bocagers, des secteurs comportant :

- un bocage homogène (haies et prairies) sur plusieurs dizaines d'hectares d'un seul tenant. Les haies y entourent des prairies selon un maillage plus ou moins large et les cultures y sont rares ou absentes ;
- des espèces végétales ou animales rares ou peu communes et inféodées à ce type de milieu.

La forme et la texture des haies ne sont pas analysées (haies à trois strates, haies basses carrées, alignements de têtards...).

Parmi les oiseaux caractéristiques de ces espaces, sont retenues des espèces forestières ou cavernicoles à répartition limitée au niveau départemental et inscrites sur les listes rouges :

Espèces	Vulnérabilité de l'espèce sur les listes rouges de l'UICN2	
	Région Pays de la Loire	Région Centre
Bruant jaune	En danger	Quasi menacée
Linotte mélodieuse	Vulnérable	Quasi menacée
Bruant proyer	Vulnérable	Quasi menacée
Tourterelle des bois	Quasi menacée	Préoccupation mineure
Tarier pâtre	Quasi menacée	Préoccupation mineure
Pie-grièche écorcheur	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure
Chevêche d'Athéna	Préoccupation mineure	Quasi menacée
Fauvette grisette	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure
Huppe fasciée	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure

Les haies et notamment les arbres têtards séculaires sont des habitats pour les insectes saproxylophages patrimoniaux comme le Grand capricorne ou la Rosalie des Alpes, les insectes vivant dans le terreau des cavités comme le Lucane cerf-volant, le Pique-prune ou encore les Cétoines dorés. Ces mêmes arbres offrent des cavités indispensables à certaines espèces de Chiroptères, en sus de la fonction de corridor remplie par ces linéaires boisés.

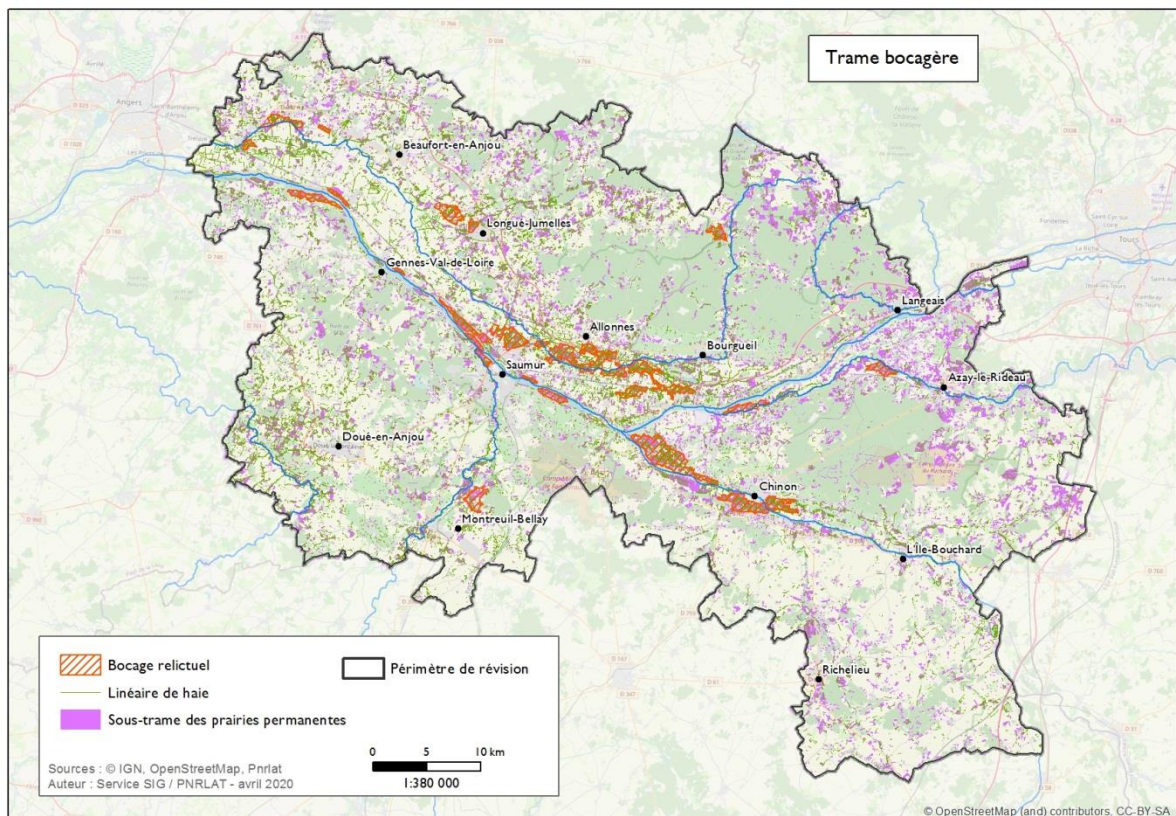
² UICN : Union mondiale pour la conservation de la nature

Les données de présence de ce cortège d'espèces révélatrices de l'état de conservation du bocage faisant défaut à l'échelle du territoire d'étude, cet état est mesuré à dire d'expert, selon l'attractivité et le potentiel biologique de certains secteurs bocagers pour ces espèces.

Ces expertises sont par ailleurs croisées avec différents périmètres de protection et d'inventaire existants (SRCE, Natura 2000, ZNIEFF...) et cartographies (photos aériennes, inventaires de haies...).

Sept zones de noyaux de bocage relictuel sont cartographiées :

- bocage de l'Authion (val d'Anjou) avec notamment les marais d'Andard et de Brain-sur-l'Authion, les prés des Montils, des Butteaux et des Essarts ;
- Val de Loire : bocage du lit mineur de Saint-Lambert-des-Levées et Saint-Martin-de-la-Place, bocage du lit mineur de La Ménittré, Saint-Rémy-la-Varenne et Saint-Mathurin-sur-Loire et bocage du lit mineur de Souzay-Champigny à Dampierre ;
- Val de Vienne : bocage du Véron et autres secteurs encore préservés en amont et aval de Chinon ;
- Saumurois : secteur du Champ des Tessiers à Saint-Just-sur-Dive ;
- plateau du Centre à l'est de Rivarennes ;
- croissant boisé et Savignéen : abords du massif boisé à l'ouest de Gizeux ;
- bocage entre Indre et Loire : sur les communes d'Avoine, Huismes et La Chapelle-sur-Loire.



Maillage bocager - Noyaux relictuels de bocage fonctionnel

(Source : PNRLAT, 2020)

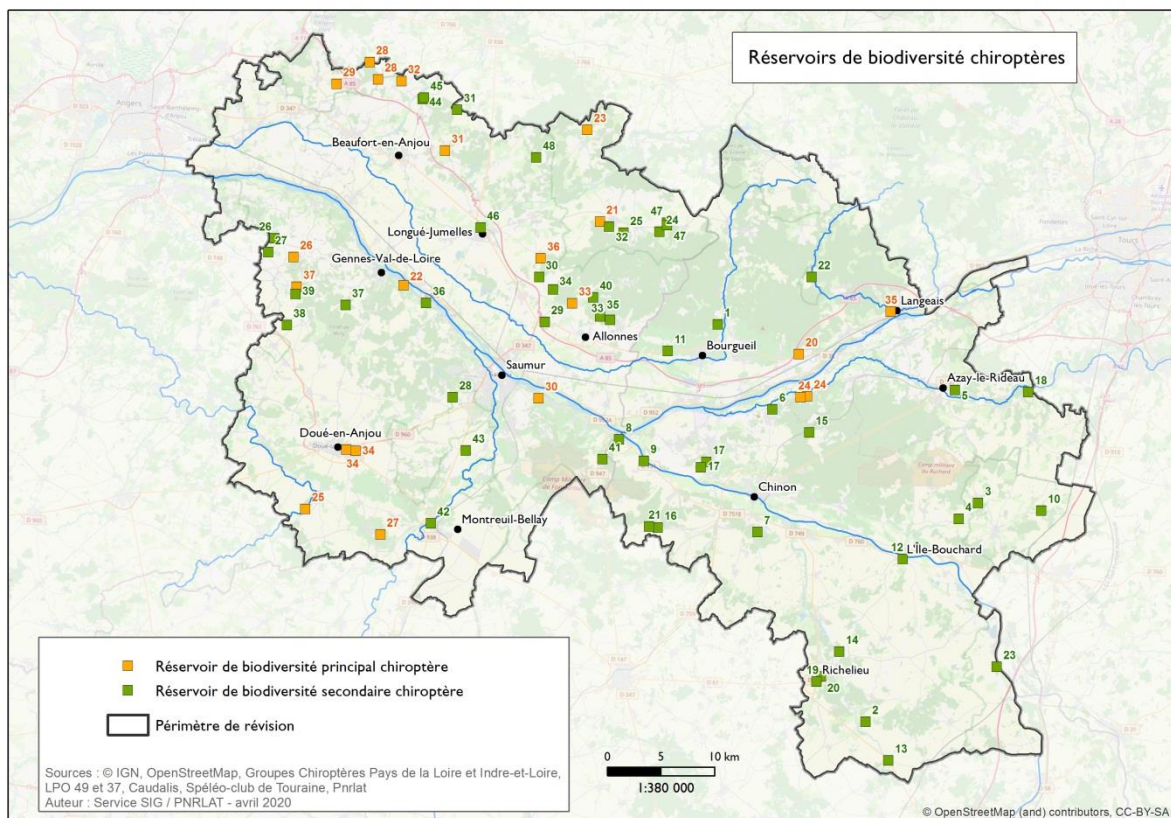
Focus : chauves-souris (Chiroptères)

Du fait de la variété de milieux présents sur son territoire et d'un riche patrimoine bâti et souterrain, le Parc naturel régional offre un important réseau de sites favorables aux chauves-souris. Ces espaces servent de refuge hivernal, de gîte de transit ou de site de reproduction pour des milliers d'individus. Cela confère au territoire un intérêt national pour la conservation de ces petits mammifères (21 espèces sont recensées sur les 34 présentes en France), dont certaines espèces sont emblématiques de nos régions (Grand rhinolophe, Murin de Bechstein, Murin à oreilles échanquées, Grand murin).

Méconnues du grand public, les chauves-souris constituent de remarquables indicateurs de la diversité biologique des écosystèmes, de par leur régime alimentaire insectivore, leur position stratégique au sein des réseaux trophiques, leur spécialisation extrême et leurs adaptations biologiques.

Face à un enjeu aussi fort et avec la participation des associations concernées (Groupes Chiroptères Pays de la Loire et Indre-et-Loire, LPO 49 et 37, Caudalis, Spéléo-club de Touraine), les principaux gîtes d'hivernation et de reproduction connus sont intégrés dans le plan de Parc naturel régional de la charte 2023-2038. Ces sites, et parfois les zones de dispersion proches du gîte (coteaux, boisements, haies...), sont des réservoirs de biodiversité (prioritaires pour les gîtes d'enjeu national et secondaires pour les gîtes d'enjeu régional).

Les corridors de circulation des Chiroptères sont néanmoins difficiles à déterminer en dehors des éléments « majeurs » (cours d'eau, boisements, haies...) déjà identifiés dans le cadre de la Trame verte et bleue. À ce stade, le Parc naturel régional ne dispose pas encore de suffisamment d'informations pour les cartographier précisément.



Réservoirs de biodiversité associés à un enjeu Chiroptères

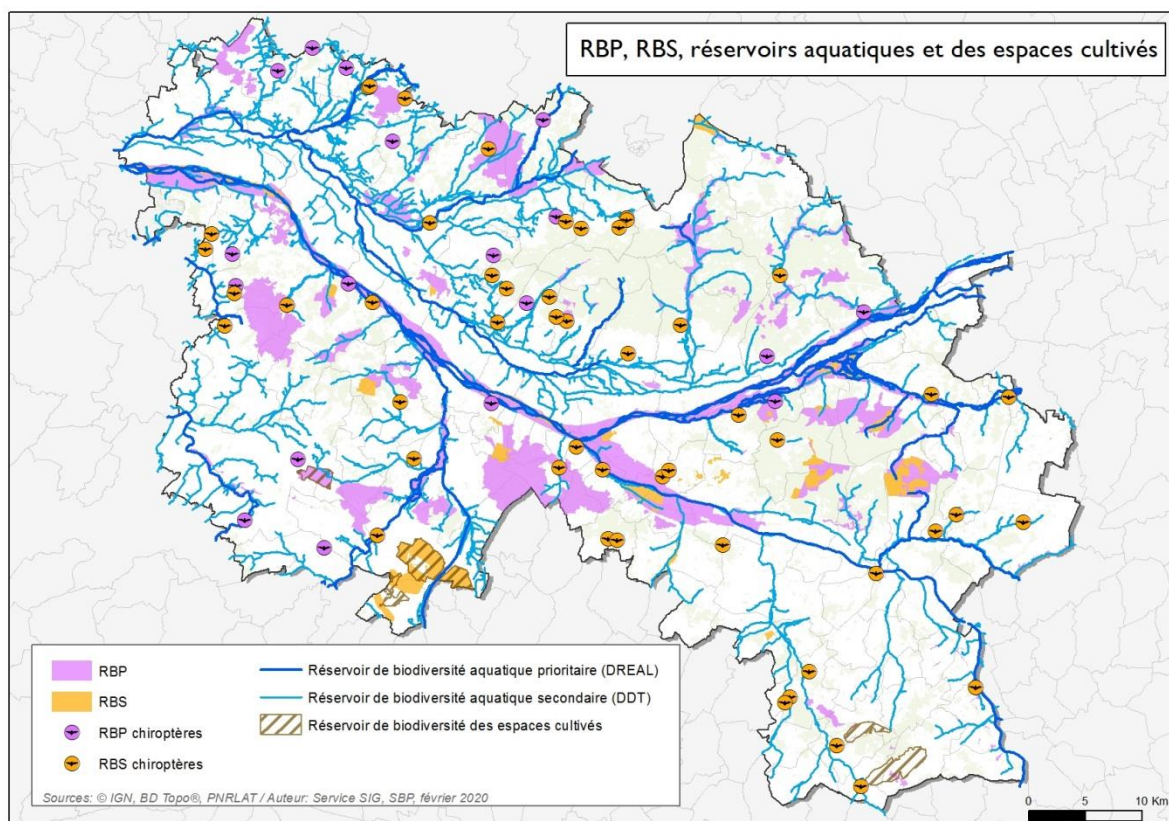
(Source : PNRLAT, 2020)

Représentation au Plan du Parc

Le choix a été fait de représenter la trame verte et bleue au 1/100 000^e tel que dans le Plan de Parc :

- le fond de plan est composé de l'occupation du sol, représentant les sous-trames telles que présentées dans le paragraphe précédent et les espaces urbanisés.
- les réservoirs de biodiversité (cf. DOCO n°1 et page 31 de ce document pour les espaces cultivés)

Réservoirs de biodiversité prioritaires et secondaires associés aux réservoirs aquatiques et des espaces cultivés

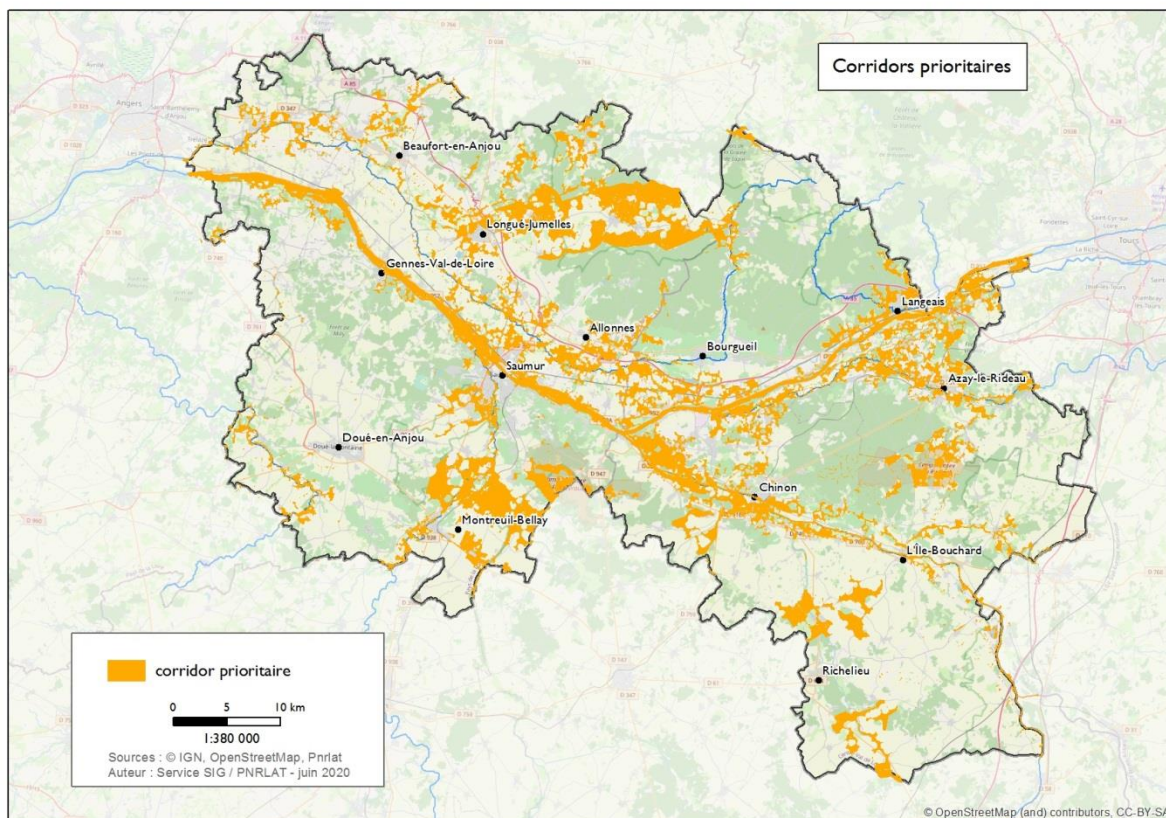


La carte au 1/100 000^e localise également les obstacles à l'écoulement tels qu'indiqués dans les liste des cours d'eau 1 et 2 de la DREAL

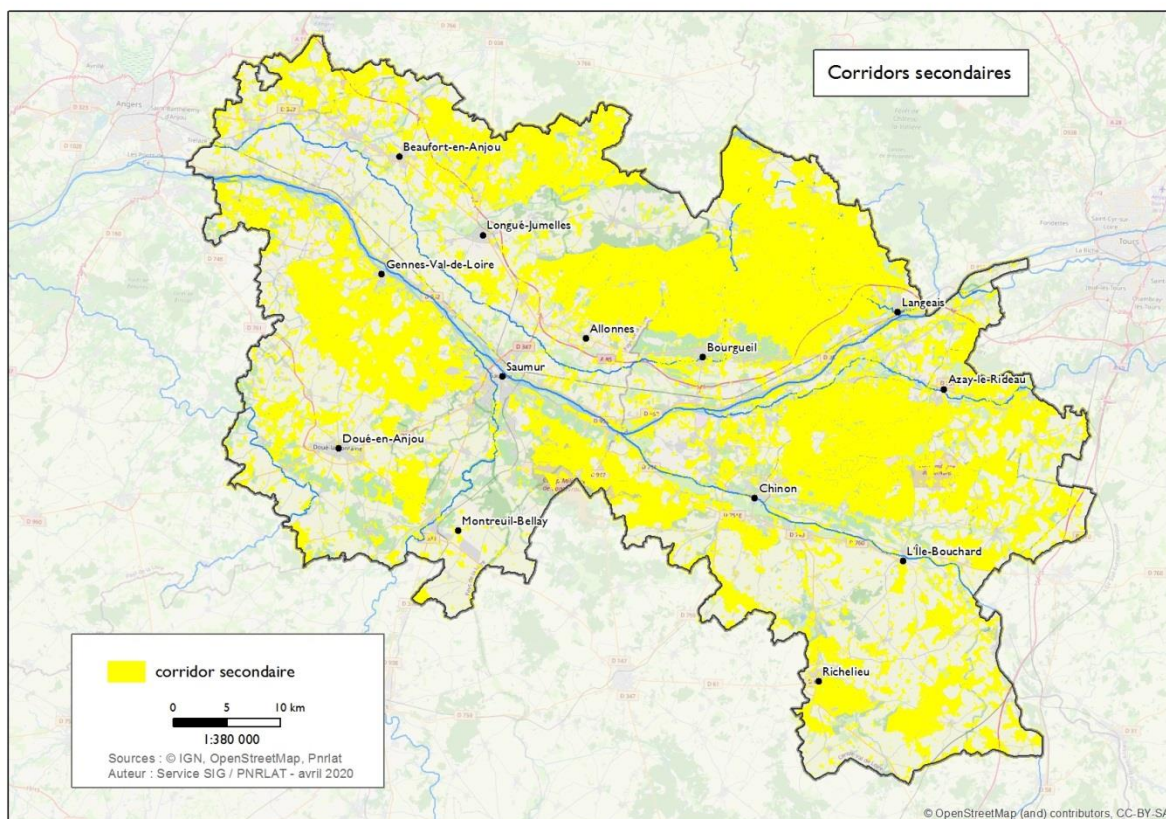
(Source : PNRLAT, 2020)

- une localisation des corridors prioritaires et secondaires à une échelle compatible avec celle des SCOT permet d'apporter les éléments d'information pour les transposer lors de leurs futures évolutions.

Corridors prioritaires du territoire du Parc



Corridors secondaire du territoire du Parc



(Source : PNRLAT, 2020)