



“Chaque année, près de 70 000 hectares de terres sont grignotés par l’urbanisation, l’industrialisation, le développement des infrastructures de transport et les cultures intensives. La dégradation et la fragmentation des milieux naturels qui en découlent sont des causes majeures de la perte de biodiversité. Ce constat n’est pas nouveau, ce qui change, c’est la prise de conscience collective des enjeux associés à la préservation des milieux : protection des ressources, prévention des risques, attractivité des territoires, etc.” (Source : Agence Française pour la Biodiversité - AFB),

## ENJEU

La Trame verte et bleue correspond au réseau écologique visant à lutter contre la fragmentation des milieux naturels et la perte de biodiversité que celle-ci engendre. Elle s’articule avec l’ensemble des autres politiques environnementales, notamment dans le cadre de la stratégie nationale pour la biodiversité 2011-2020. Celle-ci porte sur toute la biodiversité (terrestre, d’eau douce et marine), remarquable et ordinaire, dans les espaces protégés et en dehors. Le territoire, confronté à cette fragmentation de ses espaces naturels, s’est engagé dans une stratégie Trame verte et bleue afin de recréer des continuités écologiques, indispensables au bon fonctionnement des écosystèmes et au maintien de la biodiversité. Cette stratégie devrait être déclinée dans les documents d’urbanisme locaux.

## La perte de biodiversité se poursuit

Si les crises d’extinction passées avaient pour origine des phénomènes naturels, celle que nous connaissons désormais coïncide avec l’évolution et le développement rapides des activités humaines. Ces phénomènes cumulés entraînent une érosion de la biodiversité sans précédent. Les scientifiques estiment en effet que les espèces disparaissent 100 à 1 000 fois plus rapidement que par le passé.

En dehors de certains milieux et espèces ayant fait l’objet d’une attention forte, l’érosion de la biodiversité touche des espèces autrefois considérées comme communes. En France, les travaux du Museum National d’Histoire Naturelle, confortés par ceux du centre d’études biologiques de Chizé (CNRS/Université de La Rochelle), mettent en évidence une **diminution des populations d’oiseaux observés en milieu agricole de l’ordre de 30%** depuis les années 1990, ce déclin s’étant intensifié en 2016 et 2017.

Les outils de protection et de gestion des espaces de biodiversité remarquable mis en place suite à la Loi relative à la protection de la nature de 1976 ne sont donc pas suffisants pour enrayer l’érosion de la biodiversité.

Par ailleurs, le fonctionnement des populations/communautés, notamment la dispersion des espèces, aidant au maintien de la biodiversité, est désormais associé à la fragmentation des territoires.

## Des causes désormais bien connues

Cette dégradation s’explique notamment par :

- le changement d’affectation des terres,
- le changement climatique qui accélère l’érosion de la biodiversité,
- les pratiques agricoles intensives, fortement consommatrices de pesticides et conduisant à une altération, en quantité et en qualité, des ressources en eau,
- l’agrandissement des parcelles et l’uniformisation des productions et des pratiques culturales qui réduisent la capacité d’accueil des parcelles agricoles pour la biodiversité,
- les invasions biologiques, ...

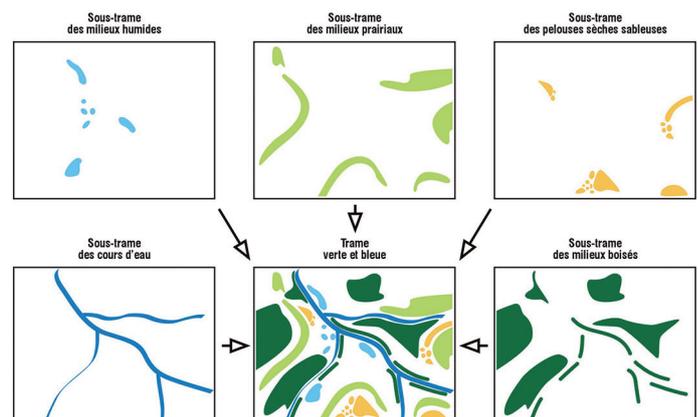
d’où cette nécessité de définir des réseaux écologiques à protéger, conforter, développer.

## Notion de Trame verte et bleue

La trame verte et bleue (TVB) s’élabore en définissant des sous-trames à partir de l’occupation du sol distinguant les forêts, les prairies, les cours d’eau... En se superposant, ces sous-trames permettent de définir la Trame Verte et Bleue.

Au sein de ces sous-trames, les éléments importants suivants sont distingués :

- les réservoirs de biodiversité ou “îlots de nature” : ils correspondent à des espaces à forte biodiversité où les conditions indispensables au maintien et au fonctionnement de cette biodiversité sont réunies (COMOP “TVB”, 2009),
- les corridors écologiques : dans des territoires de plus en plus fragmentés et artificialisés, les corridors écologiques assurent des connexions entre les réservoirs de biodiversité, permettant aux espèces d’accomplir les déplacements indispensables à leur cycle de vie et à leur expansion dans le territoire. Ils peuvent être linéaires, en pas japonais, paysagers.



Schémas explicatifs de la trame verte et bleue (source : Cemagref, réalisation : THEMA Environnement)

La TVB est obtenue en superposant les ensembles structurants du réseau écologique du territoire. Elle cherche à limiter la destruction et la fragmentation des habitats naturels en mettant en valeur les “îlots de nature” et les différentes possibilités de connexion existantes. Elle met également en évidence les éléments qui fragmentent le territoire comme les autoroutes, les villes... Ces derniers constituent des obstacles qui ont un effet de coupure sur les continuités écologiques ou des points de fragilité qui réduisent alors les fonctionnalités des continuités écologiques.

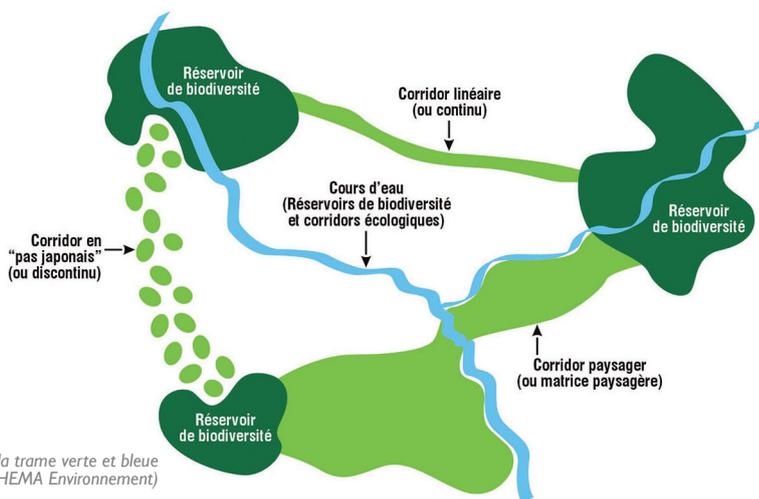


Schéma explicatif de la trame verte et bleue (source : Cemagref, d'après Bennet 1991, réalisation :THEMA Environnement)

## Un réseau écologique très riche reconnu dans les schémas régionaux

### Le Schéma d'Aménagement de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET)

Le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) est un document stratégique de planification, institué par la loi NOTRe du 7 août 2015. Il répond à un enjeu de simplification en intégrant plusieurs documents sectoriels ou schémas existants, notamment le schéma régional de cohérence écologique (SRCE) présenté ci-après.

Les Stratégies Régionales pour la biodiversité (SRB) déclinent ces SRCE et constituent un cadre et un outil de cohérence pour les stratégies plus locales.

Les documents d'urbanisme, tels que les Plans Locaux d'Urbanisme communaux (PLU) et inter-communaux (PLUi)..., doivent prendre en compte ces orientations afin qu'elles soient déclinées au niveau local. Cecl est d'autnt plus important que le territoire est situé au carrefour d'axes migratoires d'importance nationale (Cf. Fiches "Migrations biologiques").

### Les Schémas Régionaux de Cohérence Ecologique (SRCE) des Régions Centre-Val-de-Loire et Pays-de-la-Loire

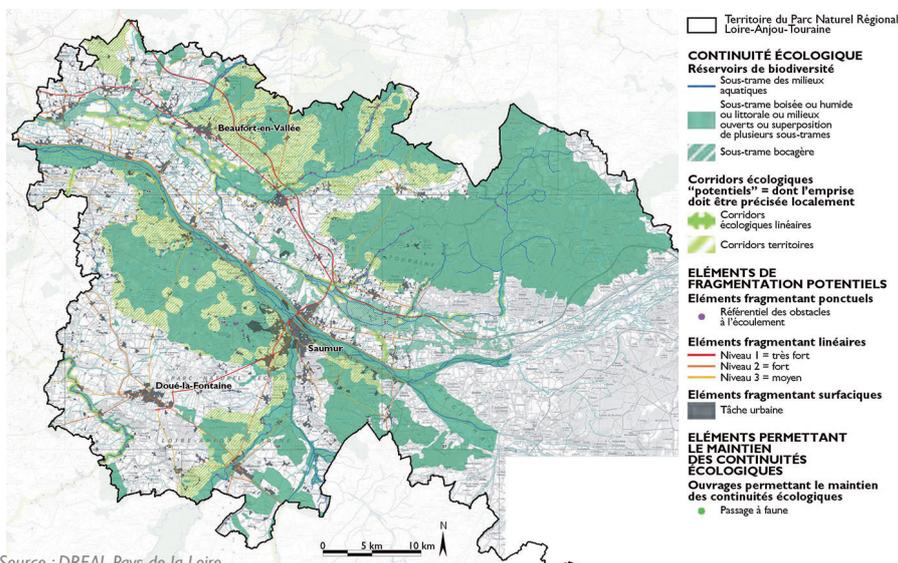


#### Au sein du SRCE Pays-de-la-Loire

Le SRCE de la région Pays-de-la-Loire met en évidence le rôle essentiel, dans le maintien de la biodiversité, des milieux boisés ou humides du territoire, localisés d'une part sur le Val de Loire mais intéressant également au nord le Massif de Bourgueil et de Monet/Monnaie et, au sud, les massifs de Milly/Genes et de Fontevraud.

L'importance du réseau hydrographique et des zones humides associées est également souligné. Le Thouet, l'Authion (amont) sont identifiés comme des réservoirs biologiques (SDAGE 2016-2019) et de biodiversité. Ils sont également identifiés, tout comme le Couasnon au nord de Beaufort en Vallée et le Layon au sud-ouest, comme corridors écologiques car ils constituent des espaces de connexion entre réservoirs de biodiversité.

#### SCHÉMA RÉGIONAL DE COHÉRENCE ÉCOLOGIQUE DES PAYS DE LA LOIRE TRAMEVERTE ET BLEUE



Source : DREAL Pays de la Loire

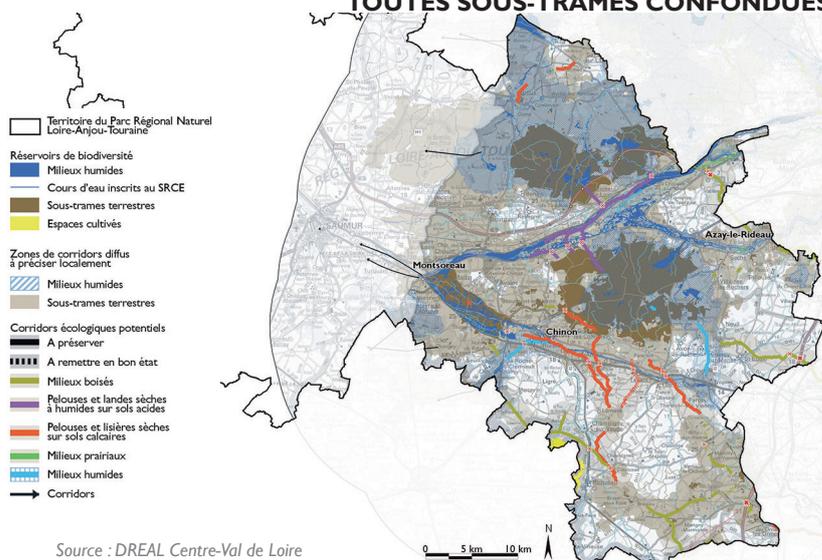
## SCHÉMA RÉGIONAL DE COHÉRENCE ÉCOLOGIQUE DE LA RÉGION CENTRE-VAL DE LOIRE TOUTES SOUS-TRAMES CONFONDUES



### Au sein du SRCE Centre-Val-de-Loire

Le territoire présente à l'Est un ensemble de milieux importants identifiés comme réservoirs de biodiversité ; il s'agit principalement des grands massifs boisés.

Le réseau écologique est également structuré par des milieux humides qui correspondent aux principaux cours d'eau du territoire (La Loire, La Vienne, l'Indre...), mais également à des portions du territoire plus étendues, identifiées comme des zones de corridors diffus pour les espèces inféodées à ce type de milieux.



## Les stratégies régionales pour la biodiversité

L'objectif général d'une SRB est double : d'une part, contribuer à restaurer, protéger et mieux gérer la biodiversité et, d'autre part, prendre en compte les échelles globales et locales.

### Les trois objectifs de la SRB en Région Centre - Val de Loire sont :

- Développer et renforcer les connaissances sur les habitats et les espèces ;
- Soutenir les actions économiques et scientifiques, notamment en fournissant les restaurants scolaires en produits issus prioritairement de l'agriculture locale et biologique et en attirant le tourisme de nature dans les Parcs naturels régionaux en proposant des activités de découvertes, sportives, et éducatives ;
- Mobiliser les acteurs régionaux en aidant, par exemple, à lutter contre des espèces envahissantes comme la grenouille Taureau en Sologne, ou en finançant des travaux de reconquête des continuités écologiques.

### Sept enjeux stratégiques ont été identifiés par la SRB de la Région des Pays de la Loire :

- Approfondir la connaissance et l'expertise sur la biodiversité régionale en structurant des actions collectives, en améliorant le porter à connaissance ;
- Préserver les habitats et les espèces (faune et flore) à fort intérêt régional mais également la nature dite ordinaire, y compris en milieu urbain ;
- Contribuer à une meilleure synergie des politiques publiques, notamment en matière de financements et de stratégie foncière ;
- Promouvoir la compétitivité économique liée à la biodiversité pour développer la recherche, l'innovation et de nouveaux débouchés. Intégrer davantage les acteurs économiques dans l'action en faveur de la biodiversité ;
- Promouvoir davantage le patrimoine naturel ligérien comme un atout touristique ;
- Assurer une coordination des financeurs et mettre en synergie les moyens financiers territoriaux ;
- Mobiliser et former les acteurs régionaux pour une meilleure prise en compte de la biodiversité en s'appuyant sur des approches intégrées et opérationnelles.

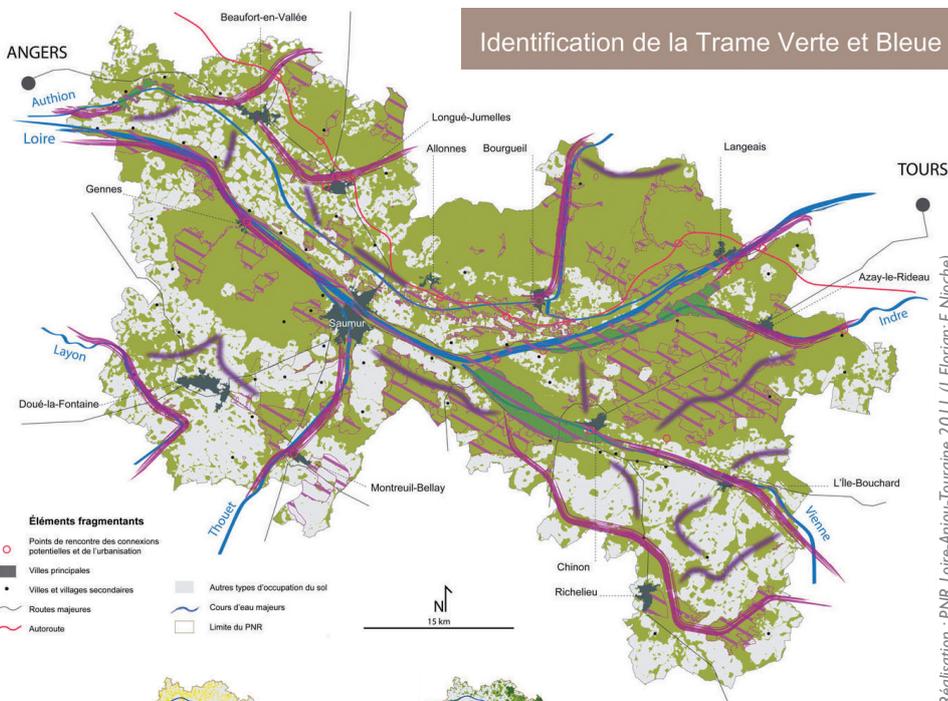


# La TVB du Parc

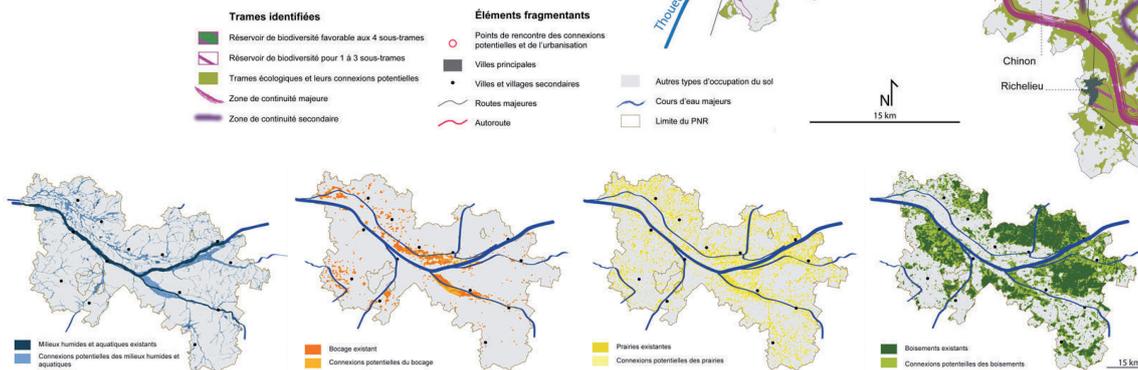
Le Parc a réalisé une cartographie de la trame verte et bleue de son territoire en 2010. Ce travail a distingué 4 sous-trames, par le biais d'un classement de l'occupation du sol :

- sous-trame humide et aquatique,
- sous-trame bocagère,
- sous-trame prairiale,
- sous-trame forestière.

## Identification de la Trame Verte et Bleue



Réalisation : PNR Loire-Anjou-Touraine 2011 (J. Florian, F. Nioche), données Occupation du sol 2007 SIRS, © IGN : BD Topo, BD Carto



Les zones de continuités majeures présentes sur le territoire du Parc intéressent les vallées de la Loire, de la Vienne, de l'Authion, du Layon, du Thouet et de l'Indre, et s'étendent au-delà du territoire.

Les ensembles boisés, forêt domaniale de Chinon, massif de Milly-Gennes à l'ouest de Saumur, forêt de Fontevraud, l'arc boisé s'étendant au nord-est du territoire entre Langeais/massif de Bourgueil à l'Est, et Brain-sur-Allonnes à l'ouest (incluant notamment la forêt domaniale de Monnaie-Pont Ménard, les forêts communales de Brain-sur-Allonnes, de La Breille-les-Pins, de Benais, Continvoir...) et enfin le massif de Monet / Monnaie au nord-est occupent une place importante dans le réseau écologique du territoire. La TVB inclut également des milieux humides fort intéressants (écocomplexe du Lac de Rillé et des forêts voisines, Massif de Chinon et landes du Ruchard).



La richesse naturelle remarquable du territoire se traduit par l'identification, au sein de la TVB, de nombreux réservoirs de biodiversité.

Les zones de continuités majeures empruntent les vallées des principaux cours d'eau. L'A85, les routes départementales et la voie ferrée et les principales agglomérations représentent les ruptures de continuités les plus importantes sur le territoire d'étude.



Les travaux menés en 2010 sur la TVB I ont abouti à une analyse cartographique détaillée du territoire et à l'édition de fiches techniques par unité paysagère diffusées aux communes, le "kit TVB". La réalisation d'actions opérationnelles a permis de reconstituer des milieux fragiles via les contrats nature (reconstitution de milieux humides par exemple).

Entre 2014 et 2018, le Parc a été sollicité sur la TVB à 18 reprises dans le cadre des procédures d'élaboration des documents d'urbanisme (SCoT de Saumur, du Chinonais, ...). Il a également réalisé des déclinaisons spécifiques pour les PLU de Vivy, Benais...

L'implication du Parc se traduit également par :

- 13 missions de conseil aux collectivités dans la prise en compte de la TVB dans les documents d'orientation et de planification,
- 8 démarches d'urbanisme durable dans lesquelles les outils d'animation du Parc sont mis à profit.

La TVB a été intégrée dans :

- 1 plan concerté TVB réalisé en 2013,
- 9 plans de gestion,
- 2 démarches participatives menées localement auprès de la Communauté de Communes Vallée Loire Authion, et de l'école privée de Mazé,
- 3 rencontres techniques pour élus et partenaires,
- Et des chantiers de restauration de milieux naturels ...



En ce qui concerne la Trame Bleue, les classements au titre de l'article L214-17 du Code de l'environnement sont un des leviers pour améliorer la continuité écologique sur les cours d'eau. Dans ce contexte, de nombreuses études et travaux ont été réalisés notamment sur le Thouet (secteur PNR) ainsi que sur le Couasnon amont.

Les niveaux d'intégration de la TVB depuis sa première définition par le Parc sur le territoire sont multiples : le contrat nature mis en œuvre sur le secteur de l'Authion est un exemple probant sur le territoire. De même, les atlas de la biodiversité communale, réalisés notamment par le CPIE Touraine Val de Loire, dans le cadre de l'élaboration des documents de planification, contiennent un volet TVB.



Le **Contrat Nature**, développé par la région Pays de la Loire, permet de soutenir financièrement les collectivités pilotes qui souhaitent intégrer la biodiversité, particulièrement les enjeux liés aux corridors écologiques, dans leurs documents de planification mais aussi de réaliser des travaux de renforcement des continuités écologiques.

Par exemple, le Contrat Nature 2013-2014 s'est articulé sur 3 volets :

- L'établissement d'une cartographie affinée (1/5 000ème) des éléments support de la TVB sur la Communauté de Communes Vallée-Loire-Authion et la mise en place d'une animation territoriale afin d'établir un programme d'actions à court et moyen terme ;
- La restauration de zones humides par la reconversion de peupleraies en prairie, ainsi que le renforcement de la trame bocagère sur 3 communes ;
- La mise à disposition d'une ingénierie Parc pour animer le Contrat Nature et assister les maîtres d'ouvrage.

Le Contrat Nature a permis :

- à Mazé - site des Courroux, d'abattre 16 ha de peupleraie, de reconvertir des terrain en prairies sur plus de 26 ha, de planter des haies bocagères (6 920 ml) et des bosquets (1,8 ha), la création d'une mare (350 m<sup>2</sup>)... ;
- à Beaufort-en-Vallée - site du Canada, de reconvertir 1 ha de peupleraie en prairie, de faire une reprise des haies bocagères existantes et de planter 2 335 ml de nouvelles haies... ;
- à Brain-sur-Allonnes - site de la Coutancière, de reconvertir 2,8 ha de peupleraie en prairies, de planter 315 ml de haies bocagères et 21 arbres isolés, de créer 3 mares (150 m<sup>2</sup>, 250 m<sup>2</sup>, 350 m<sup>2</sup>) et restaurer les berges du cours d'eau de la Fontaine St Maurille...

Les résultats sont probants : Les suivis naturalistes avant/après travaux traduisent l'efficacité des actions engagées sur chacun des sites : la biodiversité progresse sur les 3 sites.

Entre 2013 et 2018, l'augmentation du nombre d'espèces atteint + 55 % à Mazé, + 5 % à Beaufort-en-Vallée, + 21 % à Brain-sur-Allonnes.

**Atlas de la Biodiversité Communale** : depuis 2013, le CPIE Touraine -Val de Loire réalise les atlas de biodiversité des communes (2013 - Chinon / Rivière / Saint-Benoît la Forêt, 2014 - Avoine / Beaumont en Véron / Huismes / Savigny en Véron, 2015 - Candes-Saint-Martin / Couziers / Ligné / Saint-Germain-sur-Vienne / Thizay, 2016 - Cinais / La Roche Clermault / Marçay / Seuilly).

Ces atlas présentent une approche de la TVB intercommunale et proposent la caractérisation de zones à enjeux au niveau desquelles des composantes de la TVB (haies, prairies, bois, zones humides...) sont absentes ou faiblement représentées. Sur la base de ces connaissances, la prise en compte de la biodiversité lors de la mise en place des politiques communales ou intercommunales est facilitée.

## La TVB 2ème génération est d'actualité

Le Parc travaille actuellement sur la définition de la TVB 2ème génération qui définit 6 nouvelles sous-trames : boisée et milieux associés, prairie et milieux des végétations basses, aquatique, milieux humides, landes et pelouses sèches, espaces cultivés.

Les futurs réservoirs de biodiversité seront qualifiés selon deux niveaux, permettant d'adapter les prescriptions et recommandations associées à ces espaces : réservoirs de biodiversité principaux et secondaires.

Enfin, l'élaboration de la nouvelle TVB porte une attention particulière au groupe des chauves-souris, valorisant ainsi les connaissances acquises sur ce groupe depuis 2008.

### DÉFINITIONS

**Discontinuité** : élément du territoire qui constitue un obstacle pour la dispersion et la migration des espèces. Les discontinuités peuvent être naturelles ou anthropiques.

**Fragmentation** : processus dynamique de réduction de la superficie d'un habitat et de sa séparation en plusieurs fragments (Burel & Baudry, 1999). La création de discontinuités est, en partie, source de fragmentation.

**Sous-trame** : il s'agit de l'ensemble des espaces constitués par un même type de milieu (bocager, zones humides, prairies, boisements, ...) et le réseau que constituent ces espaces plus ou moins connectés.

**Trame bleue** : la trame bleue comprend l'ensemble des milieux aquatiques et humides.

**Trame verte** : la trame verte est constituée de différentes sous-trames, plus ou moins boisées, et représente le réseau écologique des milieux terrestres.

**Continuité écologique** : désigne la connexion fonctionnelle et effective nécessaire au fonctionnement, à la stabilité et à la résilience des écosystèmes sur le long terme.

### À RETENIR

Le territoire d'étude, relativement peu artificialisé et abritant des milieux naturels remarquables, dispose d'un réseau écologique dense.

Tantôt réservoirs de biodiversité en raison de la richesse des milieux et des espèces, tantôt supports de déplacement, ces espaces naturels et agricoles permettent les échanges et les circulations biologiques d'espèces caractéristiques des milieux humides, forestiers, prairiaux, au sein du territoire et en lien avec les territoires voisins.

Aujourd'hui, les enjeux principaux identifiés sur le territoire concernent notamment les corridors de milieux ouverts, la disparition des prairies humides, des landes, des pelouses sèches...

Le travail mené dans le cadre de la TVB 2ème génération cherche à préciser les délimitations des espaces de réservoirs de biodiversité et de corridors écologiques et à améliorer leur niveau de connaissance. Ces conclusions serviront les politiques d'aménagement du territoire.