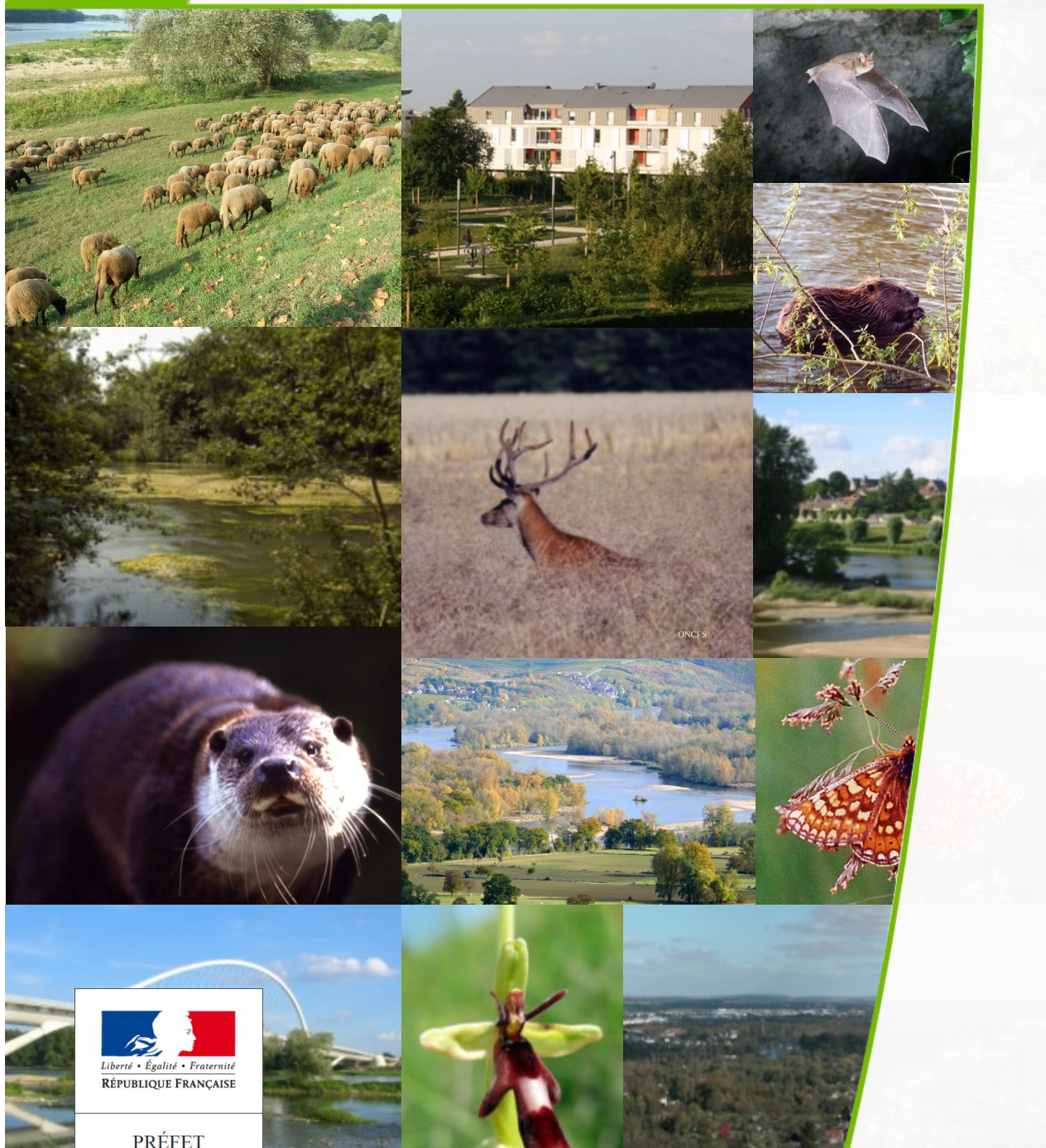


La Trame Verte et Bleue

Quelques réponses aux questions les plus fréquentes des élus



La Trame Verte et Bleue Qu'est ce que c'est ?

La Trame Verte et Bleue est un nouvel outil de l'aménagement du territoire à mobiliser lors de l'élaboration des plans et projets depuis les lois « Grenelle ».

Telle que définie à l'issue du « Grenelle de l'Environnement », elle a pour ambition de contribuer à enrayer la perte de biodiversité par la préservation et la restauration d'un réseau écologique fonctionnel.

Or, les termes de « trame verte » sont déjà utilisés en urbanisme, ce qui est source d'ambiguïtés.

Ce qui suit vise à clarifier les questions de vocabulaire et de méthode.

1. La Trame Verte et Bleue « Grenelle » (TVB) en faveur de la biodiversité

L'objectif de la Trame Verte et Bleue : préserver la biodiversité

La biodiversité recouvre la diversité des milieux, des espèces (plantes, animaux, micro-organismes...) et des individus à l'intérieur des espèces (diversité génétique).

Ces espèces, aussi bien la faune que la flore, ont besoin de se déplacer :

- pour accomplir leur cycle biologique (se reproduire, s'alimenter, se reposer...)
- pour coloniser de nouveaux espaces, parfois plus favorables, et ainsi s'adapter aux modifications de l'environnement
- pour rencontrer d'autres populations et assurer de la sorte le brassage génétique nécessaire au maintien de leur viabilité.

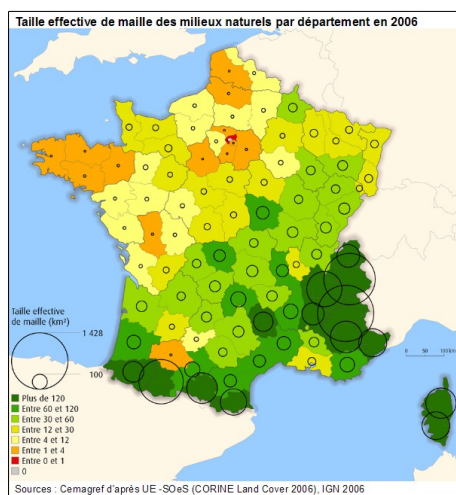


Illustration 1 :
Le niveau de fragmentation des milieux naturels est plus élevé au nord-ouest de la France

Quelles sont les causes de l'érosion de la biodiversité ?

Des causes naturelles peuvent expliquer la disparition de certaines espèces. Mais le rythme actuel de disparition des espèces est évalué entre 100 et 1 000 fois le taux naturel d'extinction ! Les menaces qui pèsent sur les espèces sont corrélées aux atteintes portées aux milieux naturels. Sur l'ensemble de la planète, 60% d'entre eux ont été dégradés au cours des 50 dernières années et près de 70% sont exploités au-delà de leur capacité, notamment les milieux forestiers.

Les évolutions en cours sont ainsi largement imputables aux activités humaines. A l'échelle planétaire, cinq pressions majeures sur la biodiversité ont été identifiées :

- la **fragmentation et la destruction des milieux naturels**, liées, en particulier, à l'urbanisation croissante, à l'intensification des pratiques agricoles et au développement des infrastructures de transport (cf. Illustration 1) ;
- l'**exploitation non durable d'espèces sauvages** (surpêche, déforestation...), aggravée par l'exploitation illégale de ressources (Thon rouge, Eléphant...) ;
- les **pollutions** d'origine domestique, industrielle et agricole ;
- l'**introduction d'espèces exotiques devenant envahissantes** (Jussies, Vison d'Amérique...), concurrentes des espèces autochtones ou vectrices de nouvelles maladies ;
- le **changement climatique**, qui contribue à modifier les conditions de vie des espèces.

En France, chaque jour, environ **165 hectares** de milieux naturels et terrains agricoles sont ainsi remplacés par des routes, habitations, zones d'activités, soit l'équivalent de plus de deux cent terrains de football !

La Trame Verte et Bleue : un outil innovant

Jusque récemment, la préservation de la biodiversité a été **centrée sur la protection d'espaces naturels remarquables** bien délimités et **d'espèces en danger** souvent emblématiques. Or, la biodiversité résulte de toutes les relations et interactions qui existent entre les organismes vivants, entre eux et avec leurs milieux de vie. La Trame Verte et Bleue complète donc les dispositifs existants en y **intégrant cette dimension fonctionnelle**.

Par ailleurs, la Trame Verte et Bleue élargit le champ des actions en faveur de la biodiversité en prenant en compte la « **biodiversité ordinaire** », c'est à dire aussi les espèces et milieux plus communs. Elle constitue une **démarche intégratrice** : elle comprend à la fois une composante terrestre (trame verte) et une composante aquatique (trame bleue) et assure ainsi la **cohérence entre les politiques sectorielles** (politiques de l'eau et politiques de la biodiversité). Enfin, la Trame Verte et Bleue vise à **concilier la préservation des fonctionnalités écologiques avec les activités humaines** dans une logique de développement durable du territoire. Elle permet notamment d'intégrer la biodiversité aux projets d'aménagement des territoires.

2. Qui l'identifie et à quelle échelle ?

La Trame Verte et Bleue est identifiée à différentes échelles territoriales :

- à l'échelle régionale, un Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE), est élaboré conjointement par l'Etat et la Région, en association avec un comité régional dédié regroupant différents représentants des acteurs régionaux (collectivités, acteurs socio-professionnels, associations naturalistes, scientifiques,...) ;
- à l'échelle locale, dans les documents de planification établis par les collectivités territoriales et leurs groupements.

Les documents d'urbanisme doivent à la fois :

- ☑ **décliner les éléments du SRCE, en les adaptant et les précisant localement ;**
- ☑ **identifier finement les continuités écologiques, d'enjeu local que le SRCE n'a pas pu intégrer à l'échelle régionale.**

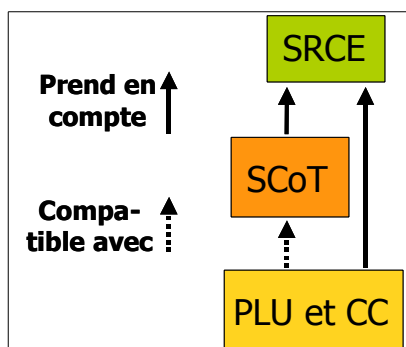


Illustration 2: Liens entre les différentes échelles de déclinaison de la trame verte et bleue

3. Concrètement, c'est quoi la Trame Verte et Bleue issue du « Grenelle de l'Environnement » ?

C'est un **outil d'aménagement du territoire** qui vise à (re)constituer un **réseau écologique** cohérent, à l'échelle du territoire national, pour permettre aux espèces (animales et végétales), de circuler, de s'alimenter, de se reproduire, de se reposer... en d'autres termes, d'assurer leur survie, et permettre aux écosystèmes de continuer à rendre à l'homme leurs services. Elle est **constituée de l'ensemble des continuités écologiques terrestres et aquatiques**.

Quelques définitions :

- **Les continuités écologiques** : réseau formé de réservoirs de biodiversité reliés entre eux par des corridors écologiques.
- **Les réservoirs de biodiversité** : ce sont des espaces riches en biodiversité où les espèces peuvent réaliser tout ou partie de leur cycle de vie (alimentation, repos, reproduction, hivernage...).
- **Les corridors écologiques** : il s'agit de voies de déplacement empruntées par la faune et la flore qui relient les réservoirs de biodiversité. Il peut s'agir par exemple des haies, de talus enherbés ou des bosquets dans un champ, d'un pont végétalisé sur une autoroute, d'une ouverture dans un jardin clos, d'une vallée non urbanisée dans une agglomération, de zones agricoles...

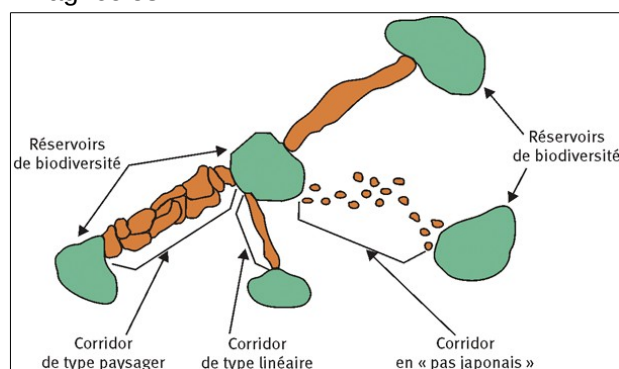


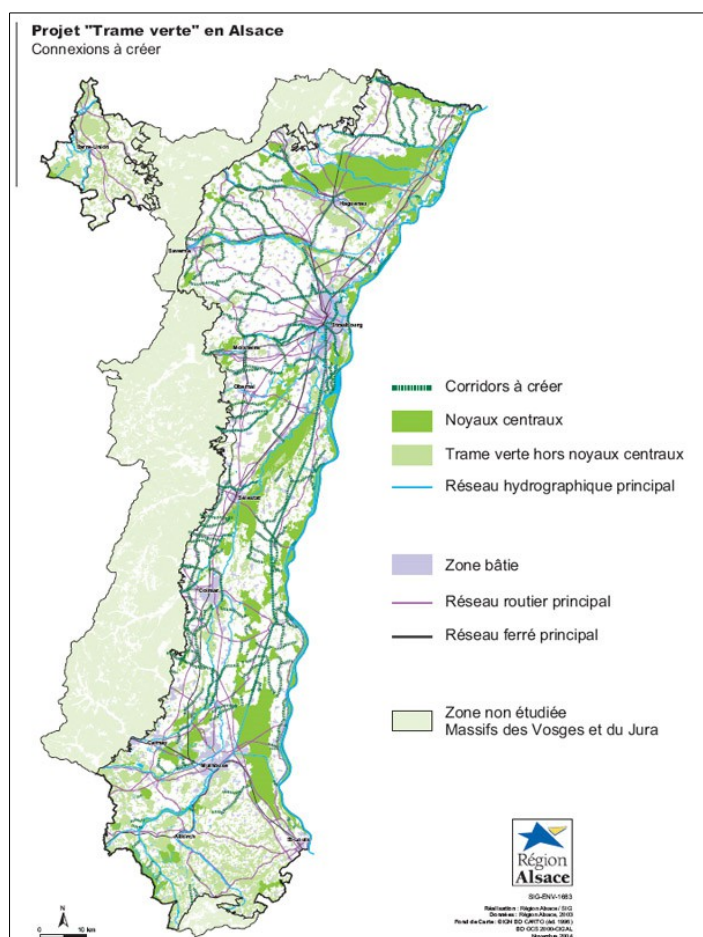
Illustration 3: Les composantes de la Trame Verte et Bleue (Source : Cemagref, d'après Bennett 1991)

En résumé, la Trame Verte et Bleue est constituée de réservoirs de biodiversité, reliés entre eux par des corridors écologiques. C'est une démarche intégratrice permettant de prendre en compte le fonctionnement écologique des espaces dans l'aménagement du territoire.

4. Ne parlait-on pas de continuités écologiques avant le « Grenelle de l'Environnement » ?

Au niveau européen, la France est le 19^{ème} pays à mettre en place un réseau écologique à l'échelle de son territoire. Certains pays nordiques ont commencé à y travailler dès les années 1970. En 1995, les membres du conseil de l'Europe, dont la France, ont signé la stratégie paneuropéenne pour la diversité biologique et paysagère, visant notamment à la création du réseau écologique paneuropéen.

Si la Trame Verte et Bleue n'est pas un concept créé par le « Grenelle de l'Environnement », ce dernier a permis de donner de l'ampleur à l'enjeu de préservation de la biodiversité en s'appuyant sur la **biodiversité ordinaire et la notion de réseau écologique**. Certaines collectivités ont en effet travaillé sur le sujet des continuités écologiques, et les ont intégrées dans leur politique territoriale, avant que ne soient engagées les réflexions du Grenelle de l'Environnement.



5. Mais ne parlait-t-on pas de trame verte (puis bleue) avant de s'intéresser à la biodiversité ?

Historiquement, la notion de trame verte est née avec les travaux d'embellissement des grandes villes au XIX^{ème} siècle (Paris, Londres, New-York) et des réflexions sur la mise en place d'un réseau d'espaces verts urbains pour améliorer le cadre de vie des habitants ainsi que le fonctionnement de la ville.

La notion de réseau écologique maillé est beaucoup plus récente, comme évoquée ci-dessus et théorisée par l'écologie du paysage (début des années 90).

Ce concept de trame verte, regroupant des notions telles que **ceinture verte, coulées vertes...** s'est donc développé bien avant qu'il ne prenne une acception purement écologique à l'issue du « Grenelle de l'Environnement ». Il correspondait alors à une réflexion d'ordre paysager qui visait à répondre au besoin de nature des populations urbaines, la biodiversité n'étant pas intégrée à la réflexion des aménageurs. Il pouvait, et peut encore correspondre à la mise en place d'un réseau plus ou moins maillé d'espaces verts, pas toujours à forte exigence ou cohérence écologique, structuré autour d'espaces de promenades et de grands espaces boisés ou ouverts.

Il s'adresse principalement à des territoires articulés dans et autour d'une grande agglomération qui souhaitent préserver, voire restaurer les espaces de nature dans la ville et est décliné à différentes échelles de territoire.

A l'échelle de la ville

Ce concept est aujourd'hui partiellement repris dans le plan « Restaurer et valoriser la Nature en ville » dont l'objectif est de re-crée un lien entre la ville et la nature, duo indissociable pour assurer une qualité de vie, un équilibre social et participer à l'action nationale de préservation de la biodiversité.

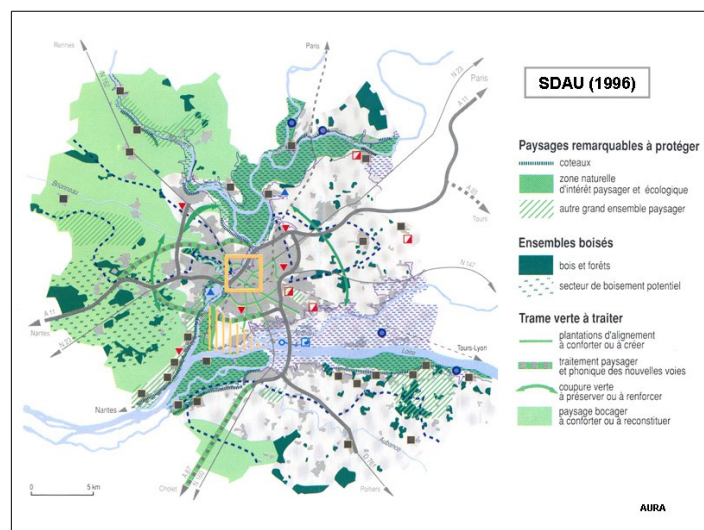
Quelques notions sur Nature en ville

Le plan « Restaurer et valoriser la Nature en ville » est l'un des engagements du Grenelle de l'Environnement, repris dans la loi du 09 août 2009 et dans le plan « Ville Durable » dont il constitue l'un des quatre volets. Il a pour ambition de contribuer à **l'adaptation au changement climatique, l'amélioration énergétique, la création de lien social, le maintien de la diversité biologique...** autant de services que la nature, en ville, rend parfois déjà sans qu'il y paraisse, et dont la reconnaissance et le développement permettront aux villes de mieux répondre aux attentes des citoyens.

La notion de « trame verte urbaine » s'installe progressivement dans les réflexions comme nouvel outil d'aménagement.

A l'échelle du grand territoire

De nombreuses réflexions de SCoT en France ont intégré cette dimension comme outil de maîtrise de l'étalement urbain à travers la notion de ceinture verte.



La ceinture verte

La notion de **ceinture verte** n'est pas nouvelle. A Londres et à Ottawa, on retrouve une déclinaison concrète d'une telle mesure (mise en place entre les années 1930 et 1950) ou plus récemment dans certaines grandes agglomérations françaises (Ile de France, Rennes par exemple).

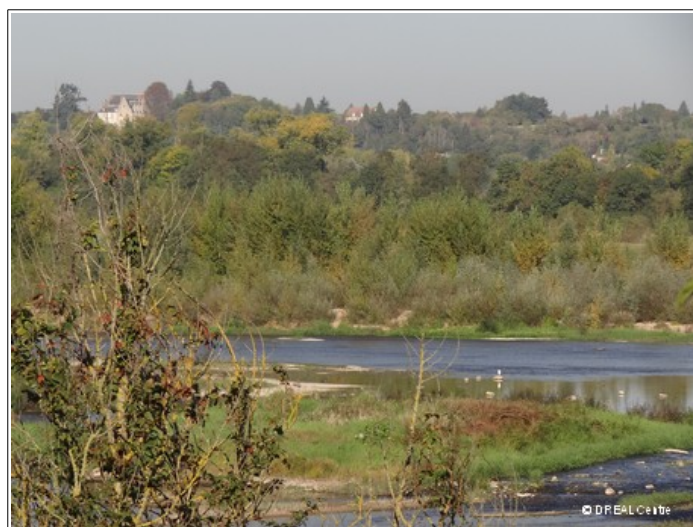
L'objectif de cette ceinture verte est de créer une **zone tampon composée de terres agricoles ou de milieux naturels** entre la zone urbanisée centrale et une deuxième couronne urbaine. Elle remplit plusieurs fonctions sans que celles-ci aient toujours été prises en compte lors de l'élaboration de ces ceintures par les collectivités : préserver le patrimoine naturel et l'accès à «la nature» pour les citadins (notamment à des fins récréatives), conserver la biodiversité, bénéficier des effets profitables de la proximité d'espaces verts (qualité de l'air, régulation climatique...), permettre les circuits courts pour l'alimentation des populations (maraîchage), et bien entendu limiter l'étalement urbain.

Concomitamment, cette réflexion peut aussi s'appuyer d'abord sur des critères paysagers stricto sensu, tout en servant d'autres enjeux en parallèle.

6. Peut-on sans confusion distinguer la Trame Verte et Bleue Grenelle et les démarches antérieures ?

À désigner des démarches aux objectifs différents sous le même vocable, même si elles ne sont pas pour autant concurrentes, le risque d'une certaine confusion existe. La réflexion sur les continuités écologiques dans les documents d'urbanisme est une obligation. Par ailleurs la prise en compte de l'objectif de limitation de la consommation de l'espace, elle aussi obligatoire, peut aboutir également à des solutions de type trame verte. De la même manière, la prise en compte de la valeur paysagère du besoin de nature, du maintien d'une activité agricole, du développement touristique sont autant de motifs parfaitement valables, et réglementairement prévus, pouvant déboucher sur la mise en place de protections d'espaces non urbanisés et des continuités les reliant sans qu'ils répondent nécessairement à un objectif de restauration des continuités écologiques.

Il importe donc dans les documents d'urbanisme de bien **préciser les motifs** pour lesquels sont envisagées des protections d'espaces naturels ou agricoles.



Comment définir et intégrer la Trame Verte et Bleue « Grenelle » dans mon document d'urbanisme ?

1. Une aire d'étude élargie

Les continuités écologiques ne connaissant pas les frontières administratives, leur identification nécessite de s'intéresser aussi aux territoires voisins, en prenant en compte les éventuelles démarches qui y sont entreprises, et en identifiant les continuités inter-territoriales.

A minima, le périmètre d'étude sera élargi à quelques km au-delà des frontières administratives.

2. Des acteurs locaux associés

Quelle que soit l'échelle de travail, la caractérisation de la Trame Verte et Bleue est un travail **collaboratif et concerté** qui nécessite d'associer, dès le début, des partenaires aux compétences pluridisciplinaires : collectivités, acteurs socio-professionnels, structures disposant de connaissances naturalistes locales, État, acteurs du domaine de l'eau...

3. Des données capitalisées

La quantité et la qualité des données disponibles sur le territoire détermineront en partie la méthodologie à développer et la finesse du résultat.

L'identification des continuités écologiques du territoire s'appuiera en particulier sur des données d'occupation du sol, des données naturalistes, les données associées aux zonages réglementaires de biodiversité et les données sur les continuités écologiques déclinées aux échelles supérieures (SRCE, SCOT lorsqu'ils existent)

Le recueil de ces données auprès des différents acteurs impliqués constitue un préalable important.

4. Une méthodologie proportionnée aux enjeux

Avant toute chose, le diagnostic préalable doit bien identifier les enjeux écologiques, au regard des enjeux socio-économiques du territoire. Ce diagnostic s'appuiera notamment sur le type d'occupation du sol qui caractérise le territoire et sur l'ampleur des projets d'aménagement proposés.

Le croisement de ces deux paramètres orientera les choix méthodologiques entre trois options selon le secteur concerné :

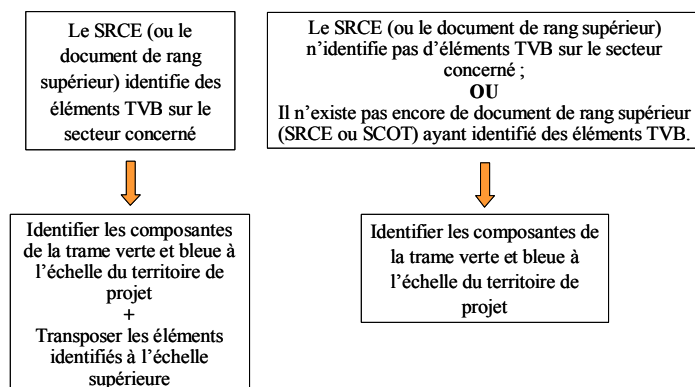
Type de territoire	Territoire rural		Territoire mixte	Territoire totalement urbanisé
	Faible pression d'urbanisation	Forte pression d'urbanisation		
Méthodologie à développer	Décrire des fonctionnalités écologiques du territoire et analyser les effets des projets d'aménagement sur ces fonctionnalités	Identifier les composantes de la trame verte et bleue	Identifier les composantes de la trame verte et bleue (+ trame verte urbaine éventuellement en complément)	Trame verte urbaine (concept de nature en ville)

L'absence de SRCE ou de document de rang supérieur ayant identifié des continuités écologiques sur le territoire de projet ne dispense pas de le faire à l'échelle de son territoire. **La prise en compte des continuités écologiques sur un territoire ne doit pas se limiter à reproduire celles qui ont été identifiées à l'échelle supérieure.**

Chaque échelle de travail répond aux enjeux écologiques propres à son territoire tout en intégrant également les enjeux de niveau supérieur.

L'échelle intercommunale est la plus adaptée pour identifier et caractériser les continuités écologiques car elle offre une vision globale permettant d'appréhender les grands enjeux de continuité écologique du territoire tout en étant déjà relativement précise.

L'échelle communale permet de localiser plus finement les continuités écologiques et en assure la déclinaison opérationnelle par les outils de protection qu'elle instaure.



5. Des composantes sélectionnées avec justesse

Comment identifier les réservoirs de biodiversité sur son territoire ?

En plus des cartographies fournies par le SRCE, on s'appuiera sur les zonages de biodiversité « officiels » présents sur le territoire : sites Natura 2000, réserves naturelles, zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristiques (ZNIEFF)...

En complément, les associations et les organismes locaux disposant de connaissances naturalistes seront sollicités pour proposer des espaces à fort enjeux.

Il est également possible de se baser sur une analyse de l'occupation du sol en retenant des espaces naturels et agricoles favorables à la biodiversité.

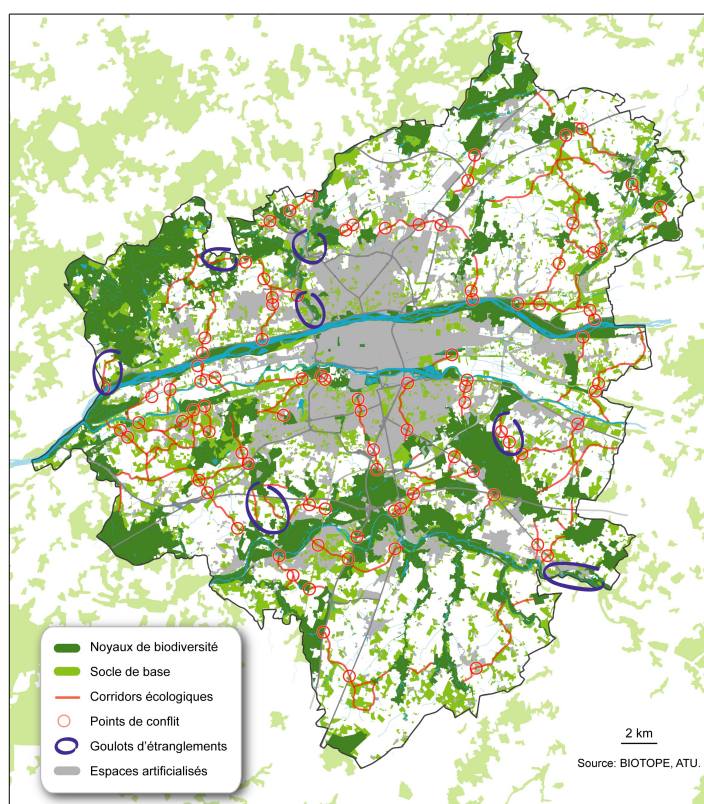


Illustration 4: Exemple d'identification d'éléments TVB dans le SCOT de Tours (Rapport de présentation)

Comment identifier les corridors écologiques ?

Les corridors peuvent être de type linéaire (haies, chemins, rives de cours d'eau, bandes enherbées...), en pas japonais (bosquets ponctuant la plaine agricole...) ou « paysagers » c'est à dire constitués d'une mosaïque de milieux (exemple du bocage mi-agricole mi-boisé).

Il faut avant tout viser la fonctionnalité de ces corridors en ciblant :

- les milieux favorables au déplacement des espèces présentes,
- des espaces peu perturbés : gestion respectueuse, faible fréquentation, bruit et éclairage limités...,
- des distances de déplacement raisonnables.

Le savoir local est un atout important pour identifier ces espaces.

On s'appuiera au maximum sur l'existant, plutôt que de recréer des corridors *ex nihilo*.

6. Un zonage et un règlement adaptés

Les PLU/PLUi définissent les règles qui s'appliquent sur les espaces TVB délimités, dans un objectif de préservation ou de remise en bon état.

Plusieurs outils sont mobilisables, qu'il convient de mettre en œuvre de manière proportionnée.

Concernant le zonage, la mise en œuvre de la TVB n'impose pas l'adoption systématique d'un zonage N sur les espaces qui la composent. Si ces espaces sont situés dans des secteurs agricoles, le zonage A est à conserver. De manière générale, un zonage A ou N est donc privilégié et les règles assignées à ces zonages peuvent suffire. Il est aussi possible de préciser ces règles spécifiquement pour l'espace de continuité écologique en le distinguant du reste par un zonage indicé.

D'autres outils du code de l'urbanisme sont utilisables, comme la délimitation d'éléments naturels ou paysagers (art. L.123-1-5-7 et R.123-11h), d'espaces ou secteurs contribuant aux continuités écologiques (art. R.123-11i), de terrains cultivés à protéger dans les zones urbaines (art. L.123-1-5-9 et R.123-12-1) ainsi que des emplacements réservés aux espaces verts (art. L.123-1-5-8 et R.123-11d).

Le classement en « espace boisé classé » constitue une autre possibilité qui doit être mûrement réfléchi et mesurée. Si cette solution peut être retenue par exemple en zone de bocage pour préserver certaines haies, il ne faut pas à l'inverse que ce classement bloque des travaux de réouverture des milieux ou de génie écologique sur des coteaux calcaires, des landes ou des zones humides envahies par les broussailles ou les prébois.

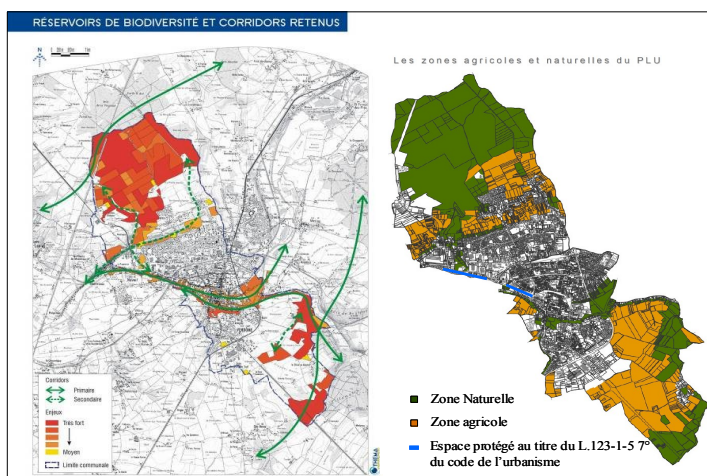


Illustration 5: Exemple de traduction de la TVB dans le PLU de la commune de Vendôme (Source Thema Environnement, Ville de Vendôme) : dans ce PLU, les zones Naturelles correspondent généralement à des espaces boisés, plus rarement des prairies. Ces dernières sont le plus souvent intégrées aux zones Agricoles.

Vérités et faux-amis pour la Trame Verte et Bleue Grenelle

Le SRCE n'identifie pas de continuités écologiques sur mon territoire. Je n'ai donc pas à intégrer cette question dans mon document d'urbanisme.

FAUX Outre la prise en compte du SRCE, les documents d'urbanisme doivent aussi déterminer les conditions permettant d'assurer la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques (Art. L121-1 du code de l'urbanisme) à leur échelle.

La prise en compte de la trame verte et bleue se traduit par la replantation de haies.

FAUX La replantation de haies ne représente qu'une possibilité parmi beaucoup d'autres de restaurer des continuités écologiques et n'est pas toujours adaptée. Ce sont principalement les espèces de milieux boisés qui en bénéficieront. Or la prise en compte des continuités écologiques concerne aussi les autres espèces de milieux ouverts, de milieux humides... Le maintien d'espaces agricoles (notamment les prairies), de bandes enherbées, de réseaux de mares, de milieux naturels ouverts (pelouses, landes)... ont tout autant d'importance.

Pour identifier des corridors, il est recommandé de s'appuyer sur l'existant, qui est déjà fonctionnel. La création de nouvelles infrastructures végétales est souvent coûteuse et peut s'avérer inopérante, au moins à court terme. Elle nécessite par ailleurs de s'interroger sur les éventuels effets indésirables qu'elle peut engendrer : propagation d'espèces invasives, de maladies...

Pour respecter la réglementation, je dois identifier des connexions entre tous les espaces de biodiversité présents sur mon territoire.

FAUX La mise en œuvre de la trame verte et bleue n'exige pas de tout connecter. Les continuités identifiées doivent pouvoir se justifier scientifiquement et relier des espaces qui fonctionnent ensemble. Il n'y aurait pas de sens de vouloir à tout prix relier des milieux très différents sans lien fonctionnel.

La TVB ne se cantonne pas à des réseaux de pistes cyclables, sentiers piétons... reliant des espaces de loisirs (jardins, espaces sportifs).

VRAI Ces éléments font partie de la composition urbaine qui ne représente qu'un des volets de la trame verte et bleue (trame verte urbaine), et concerne avant tout les territoires fortement urbanisés.

La mise en place de la trame verte et bleue sur un territoire le prive de toute possibilité de développement.

FAUX La trame verte et bleue n'a pas vocation à figer le territoire dans son état initial mais doit garantir son évolution dans le respect des processus écologiques. Il est important pour cela de hiérarchiser ses composantes pour assurer la préservation des espaces les plus importants pour la biodiversité et conserver des marges d'urbanisation sur les espaces à faible enjeu écologique.

La trame verte et bleue est un outil d'aménagement durable du territoire qui contribue à enrayer la perte de biodiversité, en prenant en compte les activités humaines.

VRAI Elle permet en effet de mettre en cohérence les projets d'aménagement avec les fonctionnalités écologiques du territoire en optimisant l'organisation spatiale des différents espaces (espaces à urbaniser, espaces naturels,...) et en limitant la consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers.

La trame verte et bleue contribue à limiter l'étalement urbain et à densifier l'urbanisation dans les espaces déjà artificialisés.

VRAI L'étalement urbain participe à la fragmentation des milieux naturels et donc à leur fragilisation. L'un des objectifs de la trame verte et bleue est bien de diminuer la fragmentation des habitats naturels et d'espèces.

La prise en compte de la nature en ville suffit à limiter l'érosion de la biodiversité

FAUX Elle agit en faveur d'une certaine biodiversité constituée majoritairement d'espèces anthropophiles aujourd'hui peu menacées. La biodiversité la plus menacée se trouve principalement en dehors des villes, dans des milieux naturels, agricoles ou forestiers en déclin du fait de leur consommation par l'urbanisation ou de pratiques de gestion défavorables.

La trame verte et bleue se traduit systématiquement par le classement des espaces qui la composent en zonage N dans les documents d'urbanisme

FAUX Il est important que les espaces qui constituent la trame verte et bleue conservent leur fonctionnalité écologique, ce qui n'interdit pas tout aménagement. Il peut y être instauré un zonage A ou N, associé à des règles d'urbanisme et des orientations d'aménagement permettant de garantir la fonctionnalité des continuités écologiques. La préservation de ces espaces peut aussi s'appuyer sur d'autres outils du code de l'urbanisme (voir § 6).

Suivant le contexte et les enjeux écologiques identifiés, le zonage A peut s'avérer suffisant pour assurer la protection d'éléments TVB. L'implantation d'un bâtiment agricole sur ces espaces n'est pas interdite dans la mesure où sa géométrie, sa localisation et son usage n'altèrent pas leur fonctionnalité écologique.

Pour aller plus loin : Consulter le centre de ressources sur la trame verte et bleue coordonné par le Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie (MEDDE) <http://www.trameverteetbleue.fr/>



Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de
l'Énergie

Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement, et
du Logement Centre

5 avenue Buffon - BP 6407
45064 Orléans - cedex 2

Téléphone : 02 36 17 45 92

Télécopie : 02 36 17 41 01

