

# Trame verte et bleue

(Article 121)

Ces fiches Décryptage apportent des éclairages techniques et juridiques sur les mesures du Grenelle 2. Destinées à en faciliter le déploiement par les collectivités locales, elles sont organisées en 5 domaines :

- Énergie et climat
- Transport
- Bâtiments et urbanisme
- Biodiversité
- Gouvernance

L'article 121 de la loi portant engagement national pour l'environnement (ou Grenelle 2) complète le livre III du Code de l'environnement, par un titre VII « trame verte et trame bleue ».

Parmi les mesures phares du Grenelle de l'environnement, la trame verte et la trame bleue (TVB) régies par les articles L.371-1 et suivants du Code de l'environnement constituent un nouvel outil au service de l'aménagement durable des territoires. La TVB vise à identifier ou à restaurer d'ici 2012, un réseau écologique, cohérent et fonctionnel, sur le territoire, permettant aux espèces animales et végétales de communiquer, circuler, s'alimenter, se reproduire et se reposer, afin que leur survie soit garantie : des « réservoirs de biodiversité <sup>1</sup> » seront reliés par des corridors écologiques <sup>2</sup> intégrant des milieux terrestres (trame verte) et aquatiques (trame bleue).

Sa cartographie est intégrée dans le Schéma régional de cohérence écologique (SRCE) élaboré conjointement par l'État et la Région et devant être prise en compte par le SCoT et le PLU en application du L.371-3 du Code de l'environnement).

## Ce que dit le texte...

### Objectif et définition de la TVB

La trame verte est constituée des espaces protégés en application du droit de l'environnement et des territoires assurant leur connexion et, plus globalement, le fonctionnement de la biodiversité. La trame bleue est l'équivalent de la trame verte pour les eaux de surface continentales et leurs écosystèmes associés.

La TVB se compose d'une partie terrestre et d'une aquatique :

- La composante terrestre, trame verte, repose selon les dispositions de l'article L.371-1 du Code de l'environnement :
  - sur tout ou partie des espaces protégés ainsi que sur les espaces naturels importants pour la préservation de la biodiversité,
  - les corridors écologiques constitués des espaces naturels ou semi-naturels ainsi

que des formations végétales linéaires ou ponctuelles, permettant de relier les espaces mentionnés précédemment,

- les surfaces en couvert végétal permanent mentionnées à l'article L.211-14 du Code de l'environnement.

Les continuités écologiques en milieu terrestre peuvent prendre plusieurs formes distinctes suivant les milieux considérés. Il peut s'agir par exemple d'un réseau de pelouses calcaires, proches les unes des autres, ou encore, d'un ensemble forestier qui pourra être composé des forêts et bois attenants. Les sites les plus riches et remarquables constituent des réservoirs de biodiversité, tandis que des haies, ripisylves et bosquets sont susceptibles de jouer le rôle de corridors. La continuité écologique peut être interrompue, sans coupure ni rupture à l'image d'une infrastructure linéaire de transport, ou discontinue, avec des espaces interstitiels de nature différente, à la manière de pas japonais.

1. Il s'agit de zones vitales, riches en biodiversité, où les individus (faune, flore) réalisent l'ensemble de leur cycle de vie (reproduction, alimentation, repos...).

2. Il s'agit des voies de déplacement empruntées par la faune et la flore qui relient les réservoirs de biodiversité.



Exemple de trame verte et de trame bleue

- La composante aquatique et humide, trame bleue, repose selon les dispositions de l'article L.371-1 du Code de l'environnement sur :
  - des cours d'eau, parties de cours d'eau, canaux (en tout ou partie), classés par arrêté préfectoral de bassin, répondant à l'un des trois critères suivants :
    - en très bon état écologique, identifiés dans les schémas directeurs d'aménagement et de gestion de l'eau (SDAGE) en qualité de réservoirs biologiques nécessaires au maintien ou au bon état écologique des cours d'eau d'un bassin versant,
    - nécessitant une protection complète des poissons migrateurs amphihalins (article L.214-17 du Code de l'environnement),
    - jugés prioritaires pour la restauration des continuités écologiques (transport sédimentaire ou libre circulation des poissons migrateurs sur les ouvrages existants ; article L.214-17 du Code de l'environnement),
  - tout ou partie des zones humides dont la préservation ou la remise en bon état contribue à la réalisation des objectifs de qualité et de quantité des eaux fixés par les SDAGE

et réunissant notamment les zones humides d'intérêt environnemental particulier mentionnées à l'article L.211-3 du Code de l'environnement,

- des milieux complémentaires à ces deux premiers éléments identifiés comme zones importantes pour la préservation de la biodiversité.

### Mise en œuvre de la TVB

La biodiversité n'est pas identique partout ; elle est variable selon les milieux étudiés et évolue au gré des années. Des démarches de préservation et de remise en bon état des continuités écologiques existent çà et là en France menées par des acteurs très variés. Les outils et dispositifs administratifs et juridiques attachés à l'aménagement du territoire et à la préservation du patrimoine sont multiples. Le dispositif législatif de la TVB est composé de 3 niveaux :

- **Au niveau national**

Un document cadre intitulé « Orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques » (L.371-2 du Code de l'environnement) est élaboré par l'État en association avec un comité national « TVB » dont la composition et le fonctionnement sont fixés par décret.

Ces orientations nationales sont approuvées par décret en Conseil d'État après une mise à disposition du public.

Ce document-cadre, fondé sur les connaissances scientifiques disponibles, l'inventaire du patrimoine naturel et des avis d'experts, comprend notamment :

- une présentation des choix stratégiques de nature à contribuer à la préservation et à la remise en bon état des continuités écologiques ;
- un guide méthodologique identifiant les enjeux nationaux et transfrontaliers relatifs à la préservation et à la remise en bon état des continuités écologiques et comportant un volet relatif à l'élaboration des Schémas régionaux de cohérence écologique (SRCE – voir ci-après). Il est complété par un chapitre spécifique relatif à l'élaboration des SRCE pour les départements d'Outre-mer.

Les documents de planification et les projets relevant du niveau national, et notamment les grandes infrastructures linéaires de l'État et de ses établissements publics doivent être compatibles avec ces orientations nationales. Ces derniers précisent les mesures permettant d'éviter, de réduire et, le cas échéant, de compenser les atteintes aux continuités écologiques que la mise en œuvre des grandes infrastructures linéaires sont susceptibles d'entraîner.

À l'expiration d'un délai fixé par décret, l'autorité administrative compétente de l'État procèdera à l'évaluation des orientations nationales.

- **Au niveau régional**

Un « Schéma régional de cohérence écologique » (SRCE) est élaboré conjointement par l'État et la Région en association avec un comité régional. Le SRCE prend en compte les orientations nationales mentionnées à l'article L. 371-2 du Code de l'environnement et les éléments pertinents des SDAGE. Il est transmis aux communes concernées et soumis pour avis aux collectivités territoriales (département, communautés urbaines, communautés d'agglomération, communautés de communes), parcs naturels régionaux et parcs nationaux situés

en tout ou partie dans le périmètre du schéma. Cet avis est réputé favorable s'il n'a pas été rendu par écrit dans un délai de trois mois à compter de leur saisine. Assorti des avis recueillis, le SRCE est soumis à enquête publique réalisée par le représentant de l'État dans la région. À l'issue de l'enquête, le schéma, éventuellement modifié pour tenir compte des observations du public, est soumis à délibération du conseil régional et arrêté par le préfet de région. L'article L.371-3 du Code de l'environnement précise le contenu de ce document cadre.

Les documents de planification et les projets de l'État, des collectivités territoriales et de leurs groupements prennent en compte le SRCE lors de l'élaboration ou de la révision de leurs documents d'aménagement de l'espace ou d'urbanisme. Ils précisent les mesures permettant d'éviter, de réduire et, le cas échéant, de compenser les atteintes aux continuités écologiques que la mise en œuvre de leurs documents de planification, projets ou infrastructures linéaires sont susceptibles d'entraîner. Les projets d'infrastructures linéaires de transport de l'État prennent en compte le SRCE (article L.371-3 du Code de l'environnement).

À l'expiration d'un délai fixé par décret, le président du conseil régional et le représentant de l'État dans la région procèderont à l'évaluation du SRCE du point de vue des résultats obtenus au regard de la préservation et de la remise en bon état des continuités écologiques.

- **Au niveau communal et/ou intercommunal**

Conformément à l'article L.121-1 du Code de l'urbanisme, les SCoT, PLU, et cartes communales doivent déterminer les conditions permettant d'assurer, la préservation de la biodiversité, des écosystèmes, des espaces verts, la protection et la remise en bon état des continuités écologiques.

La TVB doit s'affirmer comme un des volets du PADD<sup>3</sup>. Elle doit permettre d'inscrire les décisions d'aménagement du territoire dans une logique de cohérence et de continuité écologique fonctionnelle.

## Et les départements ?

Les conseils généraux peuvent être maîtres d'ouvrage ou assistants à maîtrise d'ouvrage (AMO) pour tous les travaux contribuant à préserver ou à remettre en état les continuités écologiques sur la TVB d'un SRCE adopté. À cet effet et ex-

cepté pour les missions en AMO, ils peuvent mobiliser le produit de la taxe départementale des espaces naturels sensibles (TDENS). Ils pourront notamment exercer cette compétence dans la mise en œuvre des SDAGE qui déterminent les éléments de la trame bleue des SRCE.

## Ce que cela implique pour les collectivités...

### Le choix du mode de gouvernance

Le choix de la méthode est laissé à la libre appréciation de l'échelon régional pour l'élaboration du SRCE, et de l'échelon intercommunal pour l'élaboration d'une TVB locale. Néanmoins, la TVB doit demeurer cohérente.

Le guide méthodologique<sup>4</sup>, consolidé en juillet 2010, identifie cinq critères de cohérence visant la prise en compte de la TVB :

- des espèces déterminantes ;
- des habitats déterminants ;
- des cours d'eau et des espaces complémentaires liés à la dynamique fluviale ;
- des zonages de protection du territoire, stations botaniques, aires de distribution d'espèces animales et végétales, zones de repos et de nourrissage, escales migratoires, abris artificiels et cavités naturelles nécessaires à l'hivernage et à la reproduction ;
- des enjeux écologiques de cohérence interrégionale et transfrontalière.

Ces critères de cohérence ne sont pas hiérarchisés entre eux ; ils peuvent se superposer les uns aux autres en tant que de besoin. Ils constituent des aides à l'identification de la TVB dans les SRCE. Ils sont également des critères de validation de la méthodologie retenue.

### L'identification cartographique de la TVB par les documents d'urbanisme

La mise en œuvre de la TVB passe par les documents d'urbanisme et les outils contractuels : les premiers permettent de protéger les

espaces TVB de l'urbanisation, les seconds d'en organiser et d'en assurer la gestion. Les outils de planification et les mesures contractuelles sont complémentaires.

À l'occasion de la révision ou de l'élaboration du SCot et du PLU, les collectivités doivent « prendre en compte »<sup>5</sup> le SRCE et intégrer des objectifs de préservation et de restauration des continuités écologiques. En application de l'article L 111-1-1 du Code de l'urbanisme, les SCot doivent prendre en compte les SRCE lorsqu'ils existent. En l'absence de SCot, les PLU doivent prendre en compte les SRCE. Ces documents d'urbanisme peuvent cartographier les différentes composantes de la TVB.

**Les SCot et les PLU** vont respectivement identifier et protéger, à leur échelle, les espaces de la TVB inscrits dans le SRCE, à travers l'état initial de l'environnement dans les diagnostics, le plan d'aménagement et de développement durable (PADD), les prescriptions et la cartographie du document d'orientations et d'objectifs (DOO) du SCot, les règlements graphiques et écrits du PLU assortis des servitudes nécessaires et des outils fonciers correspondants.

**L'analyse de l'état initial de l'environnement et la réalisation du diagnostic** sont des étapes importantes : il s'agit de réaliser une analyse du fonctionnement écologique du territoire identifiant les espaces naturels remarquables et ordinaires et les corridors pertinents. Une approche par milieux et pas seulement par

4. Proposition issue du COMOP TVB en vue des orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques : [www.developpement-durable.gouv.fr/Les-productions-du-comite.html](http://www.developpement-durable.gouv.fr/Les-productions-du-comite.html)

5. La prise en compte souligne un certain degré d'opposabilité entre des documents de planification et d'aménagement du territoire qui reste moins fort que la compatibilité.

Dans une décision du Conseil d'État rendue le 28 juillet 2004, en application de l'article L. 212-1 du Code de l'environnement, lorsque, dans un bassin ou un groupement de bassins, un schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux a été approuvé, « les programmes et les décisions administratives dans le domaine de l'eau doivent être compatibles ou rendus compatibles avec leurs dispositions. Les autres décisions administratives doivent prendre en compte les dispositions de ces schémas directeurs ». Il résulte de ces dispositions que les décisions administratives prises au titre de législations distinctes de celle de l'eau ne doivent pas, en principe, s'écarter des orientations fondamentales du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux sauf, sous le contrôle du juge, pour un motif tiré de l'intérêt de l'opération envisagée et dans la mesure où ce motif le justifie.

La prise en compte implique que l'autorité administrative ne doit pas ignorer les objectifs généraux d'un autre document.



espèce est essentielle, tout comme le choix d'un bureau d'étude pluridisciplinaire (intégrant notamment des spécialistes en écologie du paysage). De même, pour pallier le déficit de données en termes de biodiversité ordinaire, la collectivité gagne à s'appuyer sur les expertises et les connaissances de partenaires locaux dont les associations naturalistes.

En application de l'article L.122-1-5 du Code de l'urbanisme, entrant en vigueur le 13 Janvier 2011, le **DOO**

**(Document d'Orientation et d'Objectifs) du SCoT** détermine les espaces et sites naturels à protéger. Il peut en définir la localisation ou la délimitation. Par ailleurs, il précise les modalités de protection des espaces nécessaires au maintien de la biodiversité et à la préservation ou à la remise en bon état des continuités écologiques.

**Le PLU** doit être compatible avec les objectifs précités du DOO du SCoT, lorsqu'il existe, et les rendre opérationnels à la parcelle. Les zonages d'un PLU, sans création de nouvelles catégories, permettent d'identifier, via un astérisque ou un indice sur les parcelles concernées, les espaces qui doivent rester (ou ont vocation à devenir) agricoles ou forestiers ou naturels pour remplir soit une fonction de réservoir de biodiversité, soit une fonction de corridors. Mais ils ne peuvent en aucun cas dicter les modes de gestion des parcelles agricoles, forestières ou autres concernées, renvoyant dès lors à un processus de contractualisation et aux autres réglementations existantes. Les modalités de préservation des réservoirs de biodiversité ou des corridors écologiques sont intégrées dans les articles du règlement du PLU (1et 2, 6 à 9, 11 et 13). En application de l'article L.123-1-5 du Code de l'urbanisme, le règlement du PLU peut identifier et localiser des éléments de paysage et fixer des emplacements réservés aux espaces verts.

Il peut être également renforcé par un autre outil : les espaces boisés classés, au titre de l'article L.130-1 et suivant du Code de l'urbanisme. En outre, les orientations d'aménagement et de programmation peuvent, en ce qui concerne l'aménagement, définir des actions et opérations nécessaires pour mettre en valeur l'environnement, les paysages...



© E. Boutefeu

Un mail peut assurer une continuité écologique en milieu urbain.

**De manière opérationnelle**, l'article L.371-3 prévoit que la préservation et la remise en état de ces espaces s'opèrent sous la forme de contrats dont les modalités seront définies dans les SRCE. Pour mettre en œuvre ces continuités, les communes concernées devront être accompagnées selon des modalités inscrites dans le SRCE. Qu'il prenne la forme d'un appui technique, méthodologique ou d'une contractualisation, une réflexion sur le contenu est donc essentielle en amont au sein des collectivités locales concernées.

« Enrayer la perte de la biodiversité... » suppose par ailleurs, une gestion écologique des espaces de circulation et de reproduction de la faune et de la flore. Elle implique donc des techniques d'entretien et de gestion raisonnée des espaces naturels et agricoles. Outre la sensibilisation des habitants et des professionnels, cela passe par des incitations et un accompagnement au changement des pratiques. Dans cette optique, des outils contractuels peuvent être mis en place entre les collectivités et les autres acteurs concernés par la TVB : certaines régions soutiennent déjà financièrement des contrats « corridors biologiques » à l'échelle intercommunale. A l'échelle communale, les « jardins partagés » peuvent être également un outil de gestion de la trame verte. La convention entre la collectivité et le groupe d'habitants doit alors y prescrire des modes de gestion écologique.

**Dans les espaces naturels, agricoles, pastoraux et forestiers intégrés à la TVB**, il est nécessaire de mettre en œuvre une gestion conservatoire impliquant une modification des pratiques de gestion. De même, certains classements (corridors, réservoirs de biodiversité) imposeront le changement d'usage de certaines parcelles. Afin de prévenir les risques de conflits, il est nécessaire d'initier ce dispositif dans une démarche concertée, puis de l'ac-

compagner par des mesures d'animation et de formation, de suivi conjoint.

Par ailleurs, l'articulation des deux démarches du schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie (SRCAE) et du SRCE est à rechercher. L'élaboration du SRCAE prend en compte le potentiel énergétique mais égale-

ment les enjeux relatifs à la biodiversité et aux paysages de la région, donc le projet de trame verte et de trame bleue. En parallèle, le développement des énergies renouvelables prend en compte des objectifs de préservation et de remise en bon état de la continuité écologique.

## Quelques collectivités pionnières

### Intégration d'une TVB dans un SCOT

Dans le cadre de l'élaboration du **SCoT de Caen métropole**, un guide des prescriptions environnementales, urbanistiques et paysagères dans les espaces définis par la trame verte et bleue est élaboré par un universitaire en complément de l'étude de l'agence d'urbanisme. Il devrait permettre une meilleure prise en compte de la thématique dans les PLU et projets locaux.

Le DOO (DOG si l'arrêt sur projet est confirmé pour décembre 2009) du **SCoT de Cergy-Pontoise** comprend une carte de la TVB permettant d'assurer la protection des espaces naturels et les corridors biologiques dotés d'une valeur écologique. Cette carte identifie les espaces boisés à protéger, les milieux aquatiques à préserver, les espaces tampon à préserver autour des zones naturelles d'intérêt patrimonial, les corridors à reconstituer ou à aménager. Le DOO (ou DOG) constitue la mise en œuvre du PADD intégrant la question de la biodiversité dans la thématique « ville nature : articuler nature et développement urbain ».

### Intégration d'une TVB dans un PLU :

**La commune de Cappelle-Brouck** a travaillé sur les orientations d'aménagement d'une zone AU où est localisé un corridor. Le règlement du PLU donne des précisions sur les zones AU mais aussi dans les zones d'activités économiques.

Le règlement du PLU de la **commune de Saint-Martin d'Uriage** identifie au sein de la zone agricole un secteur Aco correspondant aux corridors biologiques. Dans ce secteur, certaines constructions sont admises sous certaines conditions notamment qu'elles garantissent la libre circulation de la faune, une bonne intégration environnementale. L'utilisation des énergies renouvelables y est fortement recommandée.

#### Contacts :

**Tiphaine Kervadec,**  
Etd  
Tél. : 01 43 92 67 87  
t.kervadec@etd.asso.fr

**Chahoul Gaffar,**  
Certu  
Tél. : 04 72 74 58 18  
chahoul.gaffar@developpement-durable.gouv.fr

**Etd,**  
Le Centre de ressources  
du développement  
territorial  
30, rue des Favorites  
75015 Paris  
Tél. : 01 43 92 67 67  
Fax : 01 45 77 63 63  
www.projetdeterritoire.com

**Certu,**  
Centre d'études sur les  
réseaux, les transports,  
l'urbanisme et les  
constructions publiques  
9, rue Juliette Récamier  
69456 Lyon  
Cedex 06  
Tél. : 04 72 74 58 00  
Fax : 04 72 74 59 00  
www.certu.fr

### POUR EN SAVOIR PLUS...

- **Espace documentaire et recueil d'expériences sur le site de la fédération des PNR :** [www.parcs-naturels-regionaux.tm.fr](http://www.parcs-naturels-regionaux.tm.fr)
- **Les productions du COMOP TVB :** Trois documents sont aujourd'hui disponibles dans une version consolidée par l'État (documents à télécharger [www.developpement-durable.gouv.fr/Les-productions-du-comite.html](http://www.developpement-durable.gouv.fr/Les-productions-du-comite.html)).
- **Etude de l'intégration des continuités écologiques dans les SCoT réalisée par le Cemagref,** qui comprend des recommandations méthodologiques pour l'identification des réseaux écologiques à l'échelle des SCoT et des fiches expériences de SCoT. <http://biodiversite.cemagref.fr/?p=110>
- **Fiches d'expériences « SCoT et biodiversité » sur le site du Certu**

#### Retrouvez l'ensemble des fiches sur :

- [www.projetdeterritoire.com](http://www.projetdeterritoire.com)
- [www.certu.fr](http://www.certu.fr)