

## **Trame verte et bleue dans les Plans Locaux d'Urbanisme**

### Méthode et outils en Poitou-Charentes

La présente note vise à partager l'approche de la trame verte et bleue (TVB) dans les PLU. Elle ne se substitue pas aux guides méthodologiques « Trame verte et bleue et documents d'urbanisme » édité par le MEDDE et « la trame verte et bleue dans les PLU » (dont cette note s'inspire en grande partie) disponibles aux adresses suivantes :

<http://www.trameverteetbleue.fr/documentation/references-bibliographiques/trame-verte-bleue-documents-urbanisme-guide-methodologique>

<http://www.midi-pyrenees.developpement-durable.gouv.fr/la-dreal-midi-pyrenees-edite-son-a8536.html>

Elle ambitionne d'être pratique en ciblant des outils et références disponibles en région Poitou-Charentes. L'accent sera également porté sur les attentes de l'autorité environnementale (lorsque le PLU/PLUI doit faire l'objet d'une évaluation environnementale) même si les préconisations développées dans le dernier chapitre peuvent être utilement étendues à l'ensemble des PLUI/PLU. S'agissant du cadre réglementaire de la trame verte et bleue, c'est à travers le porter à la connaissance de l'État que sont rappelés les textes.



Liberté • Égalité • Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

## Propos liminaire

La conservation, la restauration et la création de continuités écologiques sont des objectifs aujourd'hui assignés aux documents d'urbanisme, en particulier aux PLUI et aux PLU. Ces objectifs visent à identifier la trame verte et bleue (TVB) qui doit constituer, à terme, un maillage du territoire à même de maintenir dans un état de conservation favorable les habitats naturels et les espèces. Les écosystèmes rendent de nombreux services à nos sociétés :

- certains garantissent des besoins fondamentaux, pollinisation des cultures, épuration de l'eau, régulation du climat, qualité de l'air,

- d'autres participent à la qualité de vie (paysage, observation de la nature) voire à l'attractivité économique et touristique.

Enfin, ils concourent à la sécurité des biens et des personnes (ralentissement dynamique des crues, limitation du ruissellement, stockage des eaux pluviales).

Identifier la trame verte et bleue (TVB) sur un territoire, ou la construire, relève donc d'un véritable projet d'aménagement du territoire et doit être, à l'instar des autres enjeux majeurs, au cœur des réflexions et des choix d'urbanisme.

## Des trames et des échelles : présentation des dispositifs et cohérences réglementaires

La TVB est un maillage cohérent d'espaces nécessaires au fonctionnement des habitats naturels, à leur diversité ainsi qu'à l'accomplissement du cycle de vie des diverses espèces.

La TVB est constituée de **réservoirs de biodiversité** et des **corridors écologiques** qui les relient :

- Les réservoirs de biodiversité recouvrent des unités fonctionnelles au sein desquelles les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie (reproduction, alimentation, repos).
- Les corridors écologiques assurent des connexions entre des réservoirs de biodiversité et permettent la dispersion des espèces (et pourvoient donc à l'indispensable brassage génétique). Ils sont également les supports des déplacements et migrations.

La TVB se décline sur les territoires selon trois niveaux géographiques.

**À l'échelle nationale**, le document cadre « orientations nationales » définit les enjeux nationaux et transfrontaliers s'agissant de milieux, d'espèces, ou d'habitats. Il détermine également la méthodologie à mettre en œuvre pour harmoniser les schémas régionaux de cohérence écologique (SRCE).

**À l'échelle régionale**, ce sont les SRCE qui mettent en exergue les enjeux, et identifient les éléments de la TVB régionale (cartographie) et les actions et mesures mobilisables pour sa mise en œuvre.

**À l'échelle locale**, communale ou intercommunale, les documents de planification urbaine (en particulier Scot, PLU, PLUI) doivent prendre en compte les différentes orientations du SRCE (documents graphiques et plan d'action) une fois que celui-ci est arrêté. Ces documents ont toutefois une grande latitude pour décliner à une échelle plus fine leurs propres enjeux en la matière.

## Méthodologie synthétique

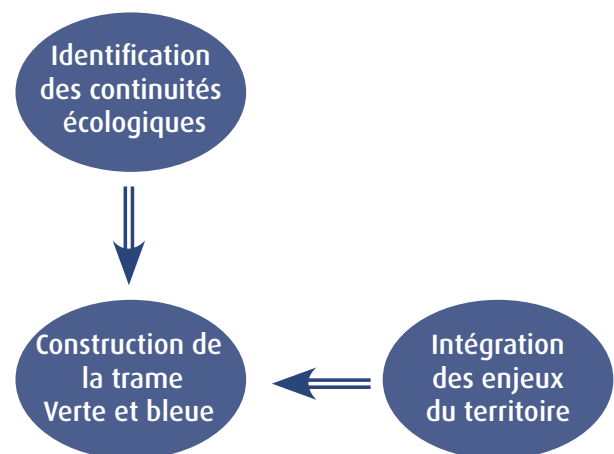
La construction de la méthode proposée dans la présente note s'appuie sur deux temps forts : l'identification des continuités écologiques locales, et la formalisation des choix d'aménagements pris en connaissance de ces continuités. Dans la suite du document, les termes de continuités écologiques et de trame verte et bleue font référence aux définitions suivantes :

**Les continuités écologiques** sont les éléments de l'occupation du sol susceptibles de jouer le rôle de réservoirs de biodiversité ou de corridors pour des espèces données. Un état des lieux est nécessaire pour les identifier. Différentes techniques existent : leur présentation est l'objet de la première partie de ce document.

**La trame verte et bleue locale** est l'outil d'aménagement du territoire qui décline les choix d'aménagement de la collectivité locale, prenant en compte les continuités écologiques identifiées.

Ces choix découlent des objectifs de préservation ou de restauration des réservoirs ou corridors, mais également

des divers enjeux du territoire en matière de développement économique ou social. Les éléments et les recommandations à prendre en compte pour cette construction sont abordés dans la seconde partie de ce document.



# 1. Identifier les continuités écologiques

La compréhension et l'identification des continuités écologiques nécessitent une approche intégrant plusieurs échelles géographiques. Il s'agit dans un premier temps d'élargir la vision à **un territoire plus vaste** que celui de l'intercommunalité ou de la commune concernée par le PLU ou le PLUI. L'objectif est de comprendre la contribution du territoire au maillage global des continuités écologiques tel qu'il peut être défini dans des documents existants de plus grande assise territoriale (SRCE, SCOT) ou à défaut la façon dont il s'insère dans le réseau de zonage d'inventaire ou de protection, ou dans les grands ensembles de paysages.

Cette perspective à petite échelle doit être ensuite enrichie d'une analyse des composantes de l'occupation du sol sur le **territoire concerné** par le document d'urbanisme en projet. Cette analyse suppose de rassembler et analyser les données existantes, voire de les compléter par des inventaires le cas échéant.

A partir de cette étape, il convient d'être vigilant sur les **habitats naturels** qui font sens au niveau local.

S'il existe des supports pour hiérarchiser les milieux et choisir ceux qui doivent être préservés ou restaurés (et donc suivis dans le temps), le choix appartient au porteur du projet communal ou intercommunal.



- Guide des habitats naturels du Poitou-Charentes (édité par Poitou-Charentes Nature) qui au-delà d'une description phytosociologique met en évidence les dynamiques, la valeur biologique et les menaces qui pèsent sur les écosystèmes.
- Volets et cartes relatives à la TVB des SCOT ou du SRCE dès lors qu'ils sont approuvés.  
[www.tvb-poitou-charentes.fr](http://www.tvb-poitou-charentes.fr)

Pour cela, le porteur de projet dispose des listes d'espèces et habitats cités dans les ZNIEFF, les sites Natura 2000, ou les arrêtés préfectoraux de protection de biotope

qui concernent l'intercommunalité ou la commune. Cette recherche peut s'étendre aux territoires proches qui présenteraient les mêmes enjeux.



- Portail de l'information géographique des services de l'Etat en Poitou Charentes (Pégase)  
<http://www.pegase-poitou-charentes.fr/accueil>  
pour accéder aux fiches descriptives des différents zonages.

S'agissant de compléter les données sur les espèces ou les habitats présents sur le territoire, le recueil d'informations auprès d'experts locaux, des associations naturalistes (données maillées ou géolocalisées précisément) et/ou enfin une enquête auprès des habitants apportent des éléments de réflexion à même d'aider à définir les sous-trames.

Les sous-trames sont des ensembles constitués par le regroupement des milieux de même nature et favorables aux espèces qui y effectuent tout ou partie de leur cycle de vie.

Il est recommandé de rechercher une certaine cohérence avec les sous-trames des échelles supérieures, mais le choix des sous-trames locales dépend largement des milieux présents à l'échelle du territoire étudié et des espèces cibles pour lesquelles le territoire peut avoir une responsabilité.

À titre d'exemple, les orientations nationales recommandent de s'assurer dans le choix des sous-trames, de la prise en compte des 5 grands milieux suivants :

- milieux boisés,
- milieux ouverts,
- milieux humides,
- cours d'eau,
- milieux littoraux (selon les cas).



- Observatoire régional de l'environnement SIGORE  
<http://sigore.observatoire-environnement.org/>
- Divers sites Internet des associations naturalistes à partir du portail « membres » du site Internet de Poitou-Charentes Nature

Au sein de ces sous-trames, l'identification des continuités écologiques passe par la création de groupes d'espèces représentatifs de chacun d'entre eux. Il est alors possible, au regard des exigences écologiques des espèces, de définir les réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques composant les continuités écologiques. Les corridors écologiques peuvent prendre des aspects très différents, qui n'impliquent pas nécessairement une continuité physique ou des espaces contigus. Il est également attendu à ce stade d'évaluer les obstacles aux corridors et les éléments de fragmentation. On s'intéressera alors en priorité aux infrastructures de transport et à l'urbanisation, qu'on pourra hiérarchiser en fonction de leur « effet obstacle » selon les caractéristiques des voies (voire des études de mortalités faune existantes sur les routes), selon la densité et la structure du bâti (perméabilité, clôtures etc.).



- Les cartographies des TVB sur les plus grands territoires afin de prendre en compte ces entités au niveau local
- Les périmètres d'inventaires et/ou de protection ou Maet, contrats milieux aquatiques...
- Au sein des zones inondables, il est possible de dégager des éléments de la TVB, notamment dans sa composante aquatique.

**La précision de données géographiques sur l'occupation du sol mobilisables au niveau local est un obstacle à surmonter lors de l'élaboration de la trame verte et bleue. Les bases aujourd'hui disponibles s'avèrent trop peu précises pour l'échelle locale, voire lacunaires. Par exemple, Corine Land Cover est construite à partir de mailles d'une taille minimale de 25 ha, dans un but de suivi des habitats au niveau européen, elle n'est plus assez détaillée dès lors qu'est abordée la question de continuité écologique au niveau infra-régional. Le référentiel à grande échelle (RGE®), référentiel phare de l'IGN, disposera dès 2014 d'une information enrichie sur l'occupation du sol. Ce référentiel est une véritable piste d'amélioration du suivi de l'état des habitats naturels et de leurs évolutions. Aussi, dans l'attente des données de ce référentiel, le recours à d'autres sources de données comme la BD topo, la photo-interprétation locale et les repérages de terrain peut être utile pour caractériser le paysage, l'occupation du sol, les milieux naturels et les habitats d'espèces du territoire d'étude, mais également les éléments fragmentants des continuités.**

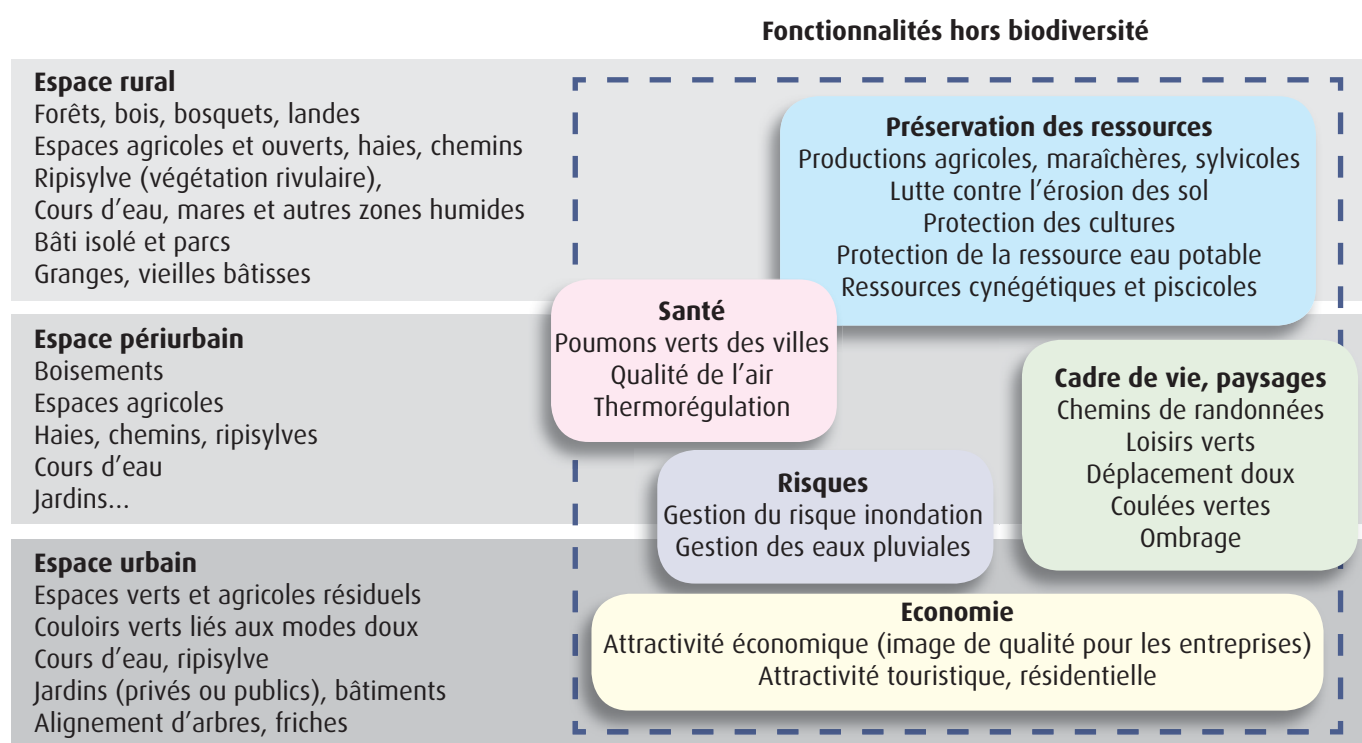
## 2. Construire le projet de territoire avec la TVB

La construction de la trame verte et bleue implique la prise en compte des multiples enjeux du territoire. Cet exercice relève d'une logique de diagnostic territorial partagé à l'issue duquel le croisement des continuités écologiques avec les autres problématiques territoriales peut faire émerger **des synergies entre divers objectifs** du document de planification (par exemple la trame verte et les cheminements piétons).

Ainsi, la trame verte et bleue peut devenir le support de politiques d'aménagement (politique de renforcement des haies, préconisation d'espèces locales dans les

plantations) trouvant sa place dans le volet stratégique du projet intercommunal ou communal à travers le Projet d'Aménagement et de Développement Durable ou opposable à travers le règlement et les Orientations d'Aménagement et de Programmation.

A titre d'illustration, le schéma ci-dessous esquisse les liens possibles entre les espaces constitutifs potentiels d'une trame verte et bleue locale et les aménités envisageables (hors fonction liée à la préservation de la biodiversité).



La recherche de scénarii contrastés relative à l'ensemble des items liés à l'urbanisme (enjeux démographiques, économiques, liés à la politique du logement, aux déplacements, à la qualité du cadre de vie, etc.) doit

également être menée pour la conception de la trame verte et bleue. En cela, il est nécessaire de percevoir les dynamiques d'évolution des écosystèmes comme du paysage et des continuités.



- Atlas du paysage réalisé par le Conservatoire Régional Espaces Naturels <http://www.cren-poitou-charentes.org/paysage/>
- Guide des habitats naturels du Poitou Charentes (édité par Poitou-Charentes Nature)



S'agissant de **la gestion de la trame verte et bleue**, quelques éléments notables doivent attirer l'attention :

- la différence de temporalité entre le projet d'aménagement communal et la trame verte et bleue : la TVB est une stratégie à long terme. En effet, si l'on peut considérer que le document d'urbanisme trace pour une dizaine d'années les grands axes du développement de la commune, la définition de la trame verte et bleue va au-delà de ce pas de temps. Les réservoirs de biodiversité ou les corridors écologiques n'ont pas vocation à être déstructurés au terme d'une décennie mais, bien au contraire, confortés dans leur vocation.
- Toutes les politiques ou outils nécessaires au bon fonctionnement de la trame verte et bleue ne sont pas

nécessairement portés par le document d'urbanisme. S'il appartient au document d'urbanisme de définir cette trame, il doit également prendre en compte les leviers qui ne sont pas dans son champ d'application direct (Maet, Agenda 21, SAGE, ...).

Il apparaît alors indispensable que soit mis en place **un système d'évaluation et de suivi de la trame** intégré au document d'urbanisme. Il doit tenir compte des leviers cités ci-dessus et être maintenu lors des évolutions du document d'urbanisme. Il nécessite le recensement d'outils disponibles (ou à créer) pour suivre l'état de conservation de la trame verte et bleue à partir d'un état zéro en date de l'approbation du document d'urbanisme.



- Analyse de l'évolution de l'occupation du sol (future base IGN), suivi photographique (orthophotos ou terrain)
- Créations d'indicateurs adossés à un tableau de bord

**Les représentations cartographiques** jouent un rôle prépondérant dans la mise en évidence de la trame verte et bleue. Une seule carte ne permet pas de rendre compte des objectifs poursuivis. S'agissant de rendre lisibles les choix effectués, il est conseillé de produire :

- des cartes de diagnostic et d'état des lieux,
- des cartes d'enjeux (comportant des zooms à des échelles cohérentes avec les phénomènes à représenter),
- des cartes pédagogiques d'actions de gestion, d'entretien, de restauration des espaces les plus stratégiques.

# 3. Les points d'attention particuliers

notamment vis à vis de l'évaluation environnementale

L'évaluation environnementale doit permettre d'identifier les incidences notables probables du PLUI/PLU sur l'environnement, présenter les mesures envisagées pour éviter, réduire ou compenser les incidences négatives, et

définir les indicateurs de suivi permettant d'analyser les résultats de son application du point de vue environnemental et de la maîtrise de la consommation des espaces, au plus tard six ans après son approbation.

S'agissant de la TVB comme un élément constitutif de la prise en compte de la biodiversité, c'est au regard des éléments suivants que sera apprécié le document :

- la qualité du diagnostic et de l'analyse de l'état initial de l'environnement
- l'explication des choix retenus en fonction de leurs incidences sur l'environnement
- les outils mobilisés (relatifs au code de l'urbanisme) pour la préservation ou la restauration de la trame verte et bleue en fonction des enjeux,
- les modalités de suivi, d'évaluation et de mesures correctives de la trame verte et bleue.

Il est également attendu que la trame verte et bleue locale soit cohérente avec la trame verte et bleue adoptée à une échelle géographique supérieure, et en particulier :

- Le schéma régional de cohérence écologique (SRCE) qui, après son adoption, devra être décliné et précisé sur les territoires locaux. Il s'agit alors de cadrer la TVB locale, à une échelle comprise entre le 1/5 000<sup>ème</sup> et le 1/25 000<sup>ème</sup>, avec les enjeux et les éléments généraux esquissés à une échelle beaucoup plus large, le 1/100 000<sup>ème</sup> en général. Les informations textuelles sont également à prendre en compte.
- En cas de présence d'une cartographie de TVB existante sur un plus grand territoire (SCoT, SRCE...), les zones retenues comme réservoirs doivent être reprises, sauf position motivées, telles quelles s'il s'agit de périmètres de zonages de protection ou d'inventaire. Quant aux corridors, ils doivent être déclinés sur le territoire.

La TVB constitue une véritable infrastructure naturelle à la base du projet global. Sa cohérence, l'articulation des diverses mesures doivent être mises en lumière. À titre d'exemple, la protection d'un réseau de zones humides nécessite que soit identifiées les conditions d'alimentation en eau de ces habitats. Selon les cas, notamment lorsqu'il est alimenté par des eaux de ruissellement, il convient d'étudier les mesures adaptées pour éviter que soient drainées ou altérées les eaux destinées à un réseau de mares, de dépressions temporaires.

**Les outils mobilisables du code de l'urbanisme pour préserver la TVB**

- Identification et protection des éléments liés à la TVB (Art L 123-1-5.7)
- Emplacements réservés (Art L 123-1- .8)
- Protection de terrains agricoles (Art L 123-1-5.9)
- Plantations (Art R123-9.13), abords ( Art R123-9.11)
- Les espaces boisés classés (Art L 130)

**Pour une approche plus détaillée de ces outils, voir le guide « Trame verte et bleue et documents d'urbanisme » p27 à 34.**

Une autre illustration peut être donnée vis-à-vis de la **restauration des linéaires de haies** : le choix d'espèces locales doit être privilégié. Cette optique dépasse le cadre de la seule intégration paysagère. Il s'agit également de favoriser la plantation d'espèces adaptées aux conditions édaphiques (qualité du sol), ombrothermiques (pluies et températures), de sorte que le recours à l'arrosage soit minimisé dans un premier temps et inutile à terme. De plus, les espèces locales correspondent plus facilement aux exigences écologiques de la faune susceptible d'y trouver gîte et couvert.

La question de la **gestion des espaces** revêt également une importance particulière. L'évaluation de la pertinence et de l'efficacité d'une trame écologique tient compte de la pérennité d'un mode d'occupation des sols. **L'état de conservation des pelouses sèches**, par exemple, est dépendant d'action anthropiques (mise en pâturage). Dans ce cas, les facteurs de réussite (dont la gestion appropriée) doivent être identifiés afin que le document d'urbanisme et ses options d'aménagement les favorisent, ou au moins, ne les remettent pas en cause.

Autre exemple enfin, la prise en compte de la **nature en ville** revêt un enjeu particulier à travers les multiples fonctions qu'elle remplit pour la biodiversité (espèces inféodées aux bâtiments tels que certains chiroptères, hirondelles ou rapaces nocturnes) mais également pour la qualité du cadre de vie.



- Information et conseil de gestion auprès d'associations telles que Prom'haies <http://www.promhaies.net/>
- Illustrations ou exemples pratiques peuvent être mobilisés à l'adresse suivante: <http://www.developpement-durable.gouv.fr/Plan-nature-en-ville.html>

# Trame verte et bleue dans les Plans Locaux d'Urbanisme

---

## Méthode et outils en Poitou-Charentes

### Directrice de publication

Anne-Emmanuelle Ouvrard, directrice régionale de la DREAL Poitou-Charentes

### Directrice de rédaction

Annelise Castres Saint Martin, chef du service connaissance des territoires et évaluation

### Rédacteurs

Service connaissance des territoires et évaluation : Brice Galéra, Fabrice Pagnucco

### Contact

[diee.scte.dreal-pch@developpement-durable.gouv.fr](mailto:diee.scte.dreal-pch@developpement-durable.gouv.fr)



Direction régionale  
de l'Environnement,  
de l'Aménagement  
et du Logement  
POITOU-CHARENTES

Direction régionale de l'Environnement,  
de l'Aménagement et du Logement  
de Poitou-Charentes

15 rue Arthur Ranc - CS 60539

86020 POITIERS cedex

Tél. 33 (0)5 49 55 63 63 - Fax. 33 (0)5 49 55 63 01

[www.poitou-charentes.developpement-durable.gouv.fr](http://www.poitou-charentes.developpement-durable.gouv.fr)

