

# Mise en œuvre du SRCE

## Cahier des charges des études Trame verte et bleue dans les documents d'urbanisme

### Principes et termes de référence

novembre 2015



PRÉFET  
DE LA RÉGION  
D'ÎLE-DE-FRANCE

# **DRIEE Île-de-France**

## Mise en œuvre du SRCE Cahier des charges des études Trame verte et bleue dans les documents d'urbanisme Principes et termes de référence

Novembre 2015

Document établi par



ADAGE Environnement - 01 41 74 19 96  
Sophie Kuhn - sophie.kuhn@adage-environnement.com  
Blandine Thiollière - blandine.thiolliere@adage-environnement.com  
Avec la participation de Vincent Vignon, O.G.E. - v.vignon@oge.fr

**Piloté par**

Direction régionale et interdépartementale de  
l'environnement et de l'énergie  
Service nature, paysage et ressources  
Pôle espaces et patrimoine naturels  
DRIEE / SNPR / PEPN  
Jean-Marc Bernard - 01 71 28 44 98  
jean-marc-f.bernard@developpement-durable.gouv.fr

**Avec l'appui de**

Groupe de travail associé : Mme Emmanuelle Fradzi (Communauté d'agglomération Marne et Gondoire), M. Jean-Marc Giroudeau (PNR Oise Pays de France), Mme Laurence Maldonado (Communauté d'agglomération Marne et Gondoire), M. Jean-Baptiste Lecorre (Communauté d'agglomération Grand Paris Seine Ouest), M. Olivier Richard (DRIEA/UTEA 94), Mme Myriam Rufat (Conseil départemental Essonne), Mme Marylène Vergnol (Conseil départemental Seine-et-Marne).

Autres contributeurs : M. Daniel Aymar (Ville de Féricy), Mme Valérie Bridoux (Communauté d'agglomération de Plaine Commune), Mme Catherine Cayaux (Ville de Beynes), Mme Jasmine Dozias (Communauté d'agglomération de Saint-Quentin-en-Yvelines), M. Yann Gabriel (DDT78), M. François Gorrard (IAU), Mme Marion Gamblin (Communauté de communes Vallées et Châteaux), Mme Marine Linglart (bureau d'études Urban-Eco), Mme Aurélie Maloula (DRIEA), M. Olivier Marchal (PNR Haute Vallée de Chevreuse), Mme Judith Martinez (Ville de Issy-les-Moulineaux), M. Samy Ouahsine (DRIEE/SDDTE), M. Roland Rodde (DDT77), M. Olivier Rousselle (DRIAAF), Mme Lorraine Weiss (Communauté d'agglomération Europ'Essonne).

*Photo de couverture : V. Jannin (DRIEE/SNPR)*

# Sommaire

<b>Préambule</b>	p 2
<b>Introduction</b>	p 4
<b>Termes de référence</b> <i>Principes à décliner à chaque projet</i>	p 6
<b>Compléments aux termes de référence</b> <i>Explicitation des termes de référence</i>	p 10
<b>Annexe 1</b> <i>Principales ressources citées</i>	p 34
<b>Annexe 2</b> <i>Principales structures ressources</i>	p 36
<b>Annexe 3</b> <i>Schéma de la procédure d'élaboration d'un document d'urbanisme</i>	p 39

# Préambule

## **Pourquoi ces termes de référence ?**

Depuis les lois Grenelle, renforcées en 2014 par la loi pour l'accès au logement et un urbanisme rénové (ALUR), les documents d'urbanisme sont devenus de puissants outils au service de la préservation de la biodiversité et de la fonctionnalité écologique des territoires. Le schéma régional de cohérence écologique (SRCE) est le document de référence d'échelle régionale sur lequel les collectivités s'appuient pour maintenir une cohérence écologique entre les territoires et que les documents d'urbanisme doivent prendre en compte.

Pour autant, les collectivités ont encore du mal à se saisir de ces opportunités et à faire de la trame verte et bleue un élément structurant de leur projet de territoire. Elles sont notamment confrontées à de nombreuses questions méthodologiques : comment identifier les éléments de la Trame verte et bleue sur le terrain ? sur quelles données s'appuyer ? comment effectuer le changement d'échelle entre le SRCE et la planification locale ? comment traduire les enjeux identifiés en dispositions réglementaires dans les différentes pièces du document d'urbanisme ? quelles compétences mobiliser ?...

Pour répondre à ces questionnements, le SRCE d'Île-de-France, dans son plan d'actions, prévoit le développement d'un outil prenant la forme d'un « recueil de recommandations pour la réalisation d'un cahier des charges pour l'étude préalable des continuités écologiques dans les PLU/SCOT/Milieu urbain » et pour « la réalisation d'études TVB en milieu urbain dense ».

## **Qu'apporte cet outil ?**

Cet outil s'adresse principalement aux élus et techniciens des collectivités en charge de la réalisation des documents d'urbanisme. Il identifie les questions qu'il est nécessaire de se poser pour rédiger un cahier des charges pour l'identification d'une Trame verte et bleue, et à sa traduction dans le document d'urbanisme. L'enjeu est double : d'une part pour les collectivités d'engager des études leur permettant d'établir des documents d'urbanisme répondant aux nouvelles exigences et valorisant l'atout que peut constituer une Trame verte et bleue sur leur territoire, d'autre part pour les prestataires de disposer du cadrage nécessaire pour élaborer leur proposition d'intervention.

**Il est ici essentiel de rappeler que cette démarche doit s'intégrer aux études environnementales à mener lors de l'élaboration des documents d'urbanisme, et notamment l'état initial de l'environnement et l'analyse des incidences, qu'ils fassent ou non l'objet d'une évaluation environnementale<sup>1</sup>. C'est un élément parmi d'autres qui participe du projet de territoire intégré et durable.**

## **Comment l'utiliser ?**

Le document est organisé en 3 parties :

**La première partie rappelle succinctement les enjeux** de préservation et reconquête des continuités écologiques pour la biodiversité et l'aménagement des territoires.

**La deuxième partie constitue le cœur du document. Elle liste les termes de référence**, présentés sous la forme d'un questionnaire afin d'inciter les maîtres d'ouvrage à s'interroger sur leurs propres attentes. **Chaque question est accompagnée de préconisations afin de faciliter la rédaction du cahier des charges**, dont les exigences doivent tenir compte du contexte local dans lequel s'inscrit la

---

<sup>1</sup> L'article R123-1 du code de l'urbanisme pour les PLU et R122-2 pour les SCOT listent les différentes pièces à produire dans le rapport de présentation des SCOT et PLU.

démarche de planification: caractéristiques du territoire, enjeux de biodiversité, stratégie d'aménagement et priorités d'action, moyens financiers et humains...

Le questionnement est organisé en 4 volets, comprenant chacun plusieurs sujets :

- cadrage général de la mission : contexte local, contexte institutionnel, objectifs de l'étude, profil du prestataire, calendrier et phasage de la mission ;
- identification de la Trame verte et bleue : données d'entrée, prise en compte des différentes échelles, méthodes de diagnostic pour la Trame verte et bleue ;
- contribution à la réalisation du document d'urbanisme : traduction de la Trame verte et bleue dans le document d'urbanisme, contribution à l'évaluation environnementale et à l'explication des choix, mise en œuvre de la Trame verte et bleue ;
- gouvernance et organisation de l'étude : instances de suivi et de concertation, marché et subventions, livrables.

**La troisième partie tient lieu d'annexe de la partie 2.** Elle explique en quoi il est utile de s'interroger sur chaque sujet, et présente quelques recommandations assorties de points de vigilance afin de faciliter, le cas échéant, leur adaptation au contexte local et à l'ambition que la collectivité souhaite donner à sa démarche. Ils sont illustrés d'exemples de pratiques à partir de cas franciliens. Une liste de ressources (documents, sites internet...), non exhaustive, permet au lecteur d'aller plus loin s'il le souhaite.

Les ressources citées dans le document sont récapitulées en annexe 1 du document, avec les liens de téléchargements.

Quelques repères pour faciliter la lecture du document :



Recommandation plus spécifique aux territoires urbains



Recommandation plus spécifique aux territoires ruraux



Recommandation plus spécifique aux PLU et PLUi



Recommandation plus spécifique aux SCOT



Point de vigilance



Ressources pour en savoir plus

*Exemples de pratiques, outils mis en œuvre en Ile de France*

# Introduction

## **La biodiversité, à la base du fonctionnement des écosystèmes et de la vie humaine**

La biodiversité recouvre l'ensemble des milieux naturels et des formes de vie, ainsi que toutes les relations et interactions qui existent entre les organismes vivants d'une part, et entre les organismes et leurs milieux de vie d'autre part. Elle est à la base du fonctionnement des écosystèmes et de la vie, dont la vie humaine qui en dépend. En effet, la biodiversité est indispensable à l'homme pour se nourrir, se vêtir, se soigner... Chaque jour, nombre de nos activités dépendent plus ou moins directement de services écosystémiques, qu'ils soient liés au fonctionnement des sols, au cycle de l'eau, à la pollinisation, à la protection contre l'érosion et la prévention des inondations, à la régulation thermique... Au-delà des fonctions écologiques, les espaces naturels revêtent de nombreuses fonctions participant à l'économie (agriculture, sylviculture, tourisme...) et à la qualité de vie, plus particulièrement dans les secteurs urbains (espaces apaisés de respiration et de ressourcement, circulations douces, esthétique des paysages, accès à la nature...).

Or, le nombre d'espèces est en forte régression, et compte-tenu du rythme actuel la moitié des espèces vivantes que nous connaissons aujourd'hui pourrait disparaître d'ici un siècle. Le développement de l'urbanisation, d'infrastructures linéaires et de pratiques de gestion des ressources naturelles défavorables à la biodiversité ont conduit à une importante réduction des surfaces des habitats naturels et à leur fragmentation, première cause d'érosion de la biodiversité. En effet, le cantonnement de populations animales ou végétales dans un site trop restreint fragilise les populations (consanguinité, propagation des maladies, forte prédation, concurrence alimentaire...), et peut conduire à leur extinction. L'absence de possibilités de déplacements entre les habitats compromet en outre les capacités de recolonisation et d'adaptation notamment aux effets du changement climatique.

## **Des continuités écologiques à la Trame verte et bleue, outil d'aménagement du territoire**

Ces constats ont fait émerger une nouvelle stratégie de conservation de la biodiversité, dépassant la seule protection d'îlots de biodiversité remarquable et des espèces. Elle s'appuie sur la notion de continuités écologiques terrestres et aquatiques, ensemble d'espaces naturels patrimoniaux, les réservoirs de biodiversité, connectés entre eux par des espaces de nature ordinaire, les corridors écologiques, qui assurent la fonctionnalité écologique du territoire.

Les continuités écologiques se composent :

- de réservoirs de biodiversité : zones vitales, riches en biodiversité, où les individus peuvent réaliser tout ou partie de leur cycle de vie ;
- de corridors et de continuums écologiques : milieux de déplacement empruntés par la faune et la flore, qui relient les réservoirs de biodiversité. Ils se présentent sous la forme d'un réseau d'habitats continus ou discontinus (ou en pas japonais) mais suffisamment proches pour être fonctionnels, ou sous la forme d'une mosaïque de structure paysagère variée (haies, prairies, bosquets...);
- de cours d'eau et canaux, qui jouent les deux rôles à la fois ;
- de zones humides, qui jouent l'un ou l'autre rôle ou les deux à la fois.

Tous ces éléments s'inscrivent au sein d'une matrice composée par des espaces agricoles, forestiers, urbanisés... Ils constituent des mosaïques d'habitats semi-naturels plus ou moins complexe, parfois simplifiées, ayant une capacité plus ou moins importante à assurer des conditions favorables à certaines espèces, pour leur déplacement, alimentation... La prise en compte de ces espaces que l'on peut comprendre comme des ambiances éco-paysagères sont essentielles pour analyser la fonctionnalité des continuités écologiques qui les traversent.

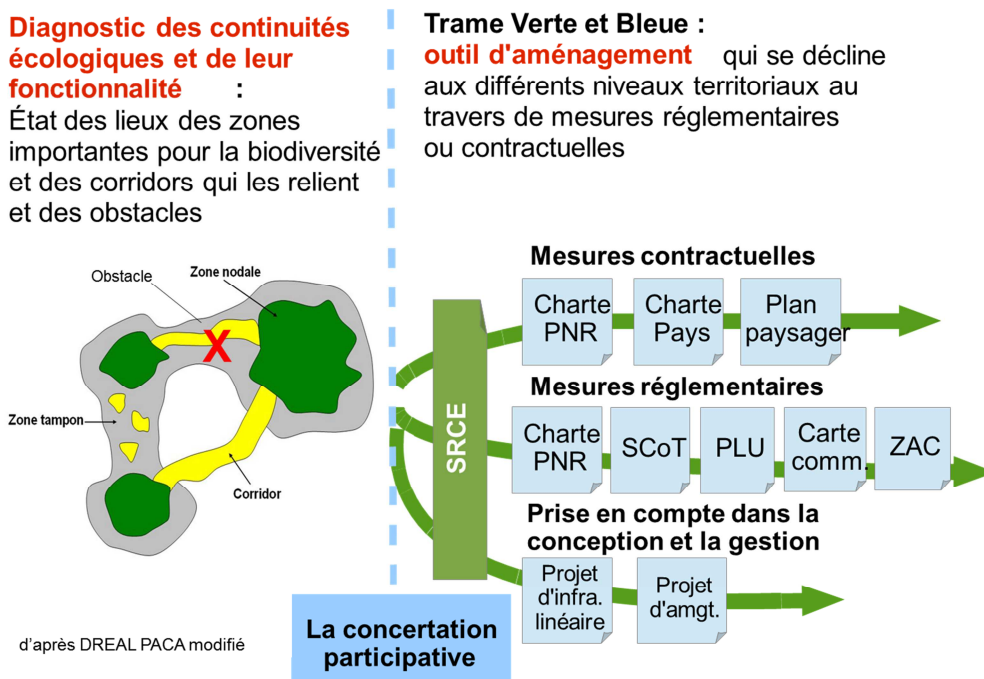
Les lois Grenelle ont fait des continuités écologiques un enjeu pour l'aménagement durable du territoire. Elles instaurent la notion de trame verte (pour les espaces terrestres) et bleue (pour les espaces aquatiques), pour la préservation de la biodiversité, le bien-être des habitants, l'économie des territoires. La mise en œuvre de la Trame verte et bleue repose sur trois niveaux :

- des orientations nationales pour le maintien et la restauration des continuités écologiques,
- un schéma régional de cohérence écologique (SRCE), volet régional de la Trame verte et bleue,
- une déclinaison locale dans les documents de planification urbaine, SCOT, PLU et PLU intercommunal, **l'échelle intercommunale pour cet outil de planification étant particulièrement adaptée pour la définition d'une Trame verte et bleue**, carte communale. Ces documents d'urbanisme doivent réglementairement prendre en compte le SRCE. La déclinaison doit s'opérer sur la base d'éléments de connaissance existants ou à acquérir dans le cadre des études préliminaires, pour identifier les enjeux locaux en matière de biodiversité et garantir leur prise en compte dans le projet de territoire, dans le respect de la doctrine « Éviter, Réduire, Compenser ». A noter la spécificité de l'Île-de-France, dotée d'un schéma directeur régional (SDRIF) qui intègre également les enjeux de biodiversité dans son projet spatial et ses orientations, dans un rapport de prise en compte avec le SRCE Île-de-France, et avec lequel les documents d'urbanisme doivent être compatibles.

A travers la Trame verte et bleue, l'objectif est d'inscrire les enjeux préservation, valorisation et reconquête des continuités écologiques dans la construction collective d'une stratégie territoriale au même titre que d'autres enjeux traités par le document d'urbanisme (habitat, économie, déplacement), en articulation et cohérence avec les enjeux écologiques des territoires voisins. Ces enjeux ne se traduisent pas de la même façon suivant la nature des territoires, s'agissant de maîtriser la pression foncière pour les territoires ruraux et péri-urbains, et souvent de redonner une place à la nature, généralement faible, dans les territoires urbains denses.

Enfin, la préservation et la restauration de la Trame verte et bleue n'est pas de la seule responsabilité des documents d'urbanisme. D'autres outils, contractuels, fonciers, et d'autres acteurs, profession agricole, gestionnaires d'infrastructures de transport, habitants... sont également à mobiliser.

### Continuités écologiques et trame verte et bleue



# Termes de référence

## *Principes généraux à décliner à chaque projet*

*Afin de faciliter l'utilisation, des liens hypertextes permettent de naviguer des termes de références aux fiches « compléments »*



## CADRAGE GENERAL DE LA MISSION

### LE CONTEXTE LOCAL

**Quelles sont les principales caractéristiques de mon territoire ?**

- Présenter succinctement le portrait du territoire.

**Quelles grandes stratégies orientent le développement et l'aménagement du territoire ?**

- Présenter les grandes politiques territoriales de la collectivité, et des territoires au sein desquels elle s'inscrit.

**Quelles sont les attentes au regard de la Trame verte et bleue pour mon territoire ?**

- Exprimer l'ambition politique du territoire au regard de la Trame verte et bleue, ou sinon les attentes en termes d'accompagnement pour aider à définir ce que la Trame verte et bleue peut apporter au territoire, et les incidences sur l'étude à produire.
- Resituer les attentes au regard de la multifonctionnalité de la Trame verte et bleue.

### LE CONTEXTE INSTITUTIONNEL

**Quelles sont les obligations réglementaires auxquelles cette prestation doit me permettre de répondre ?**

- Rappeler les obligations réglementaires issues des lois Grenelle et suivantes.
- Présenter le SRCE, les éléments qui le composent, et le rapport de prise en compte pour les documents d'urbanisme.
- En Île-de-France, rappeler l'existence du SDRIF, le rapport de compatibilité pour les documents d'urbanisme, et ses dispositions en faveur de la biodiversité, certaines venant en complément du SRCE.

### LES OBJECTIFS DE L'ETUDE

**Quels sont les attendus de l'étude ? Jusqu'où puis-je me faire accompagner ?**

- Insérer l'étude Trame verte et Bleue au sein des études environnementales du projet et articuler les productions avec celles des autres prestations pour la réalisation du document d'urbanisme.
- Expliquer jusqu'où le prestataire doit aller dans la mission : diagnostic, traduction de la Trame verte et Bleue, évaluation environnementale, gestion de la Trame verte et bleue.
- Veiller à décroiser l'analyse en faisant le lien avec les autres thématiques traitées dans le document d'urbanisme, pour assurer la multifonctionnalité de la Trame verte et bleue.

### PROFIL DE L'EQUIPE

**Quel profil, quelles compétences rechercher ?**

- Rechercher une équipe pluridisciplinaire mariant des compétences en écologie et en urbanisme (compétence interne, sous-traitant, cotraitant).
- Rechercher des compétences en adéquation avec la spécificité du territoire (urbain dense, rural...), les besoins en termes de concertation, communication...

### LE CALENDRIER ET LE PHASAGE DE LA MISSION

**Quels paramètres à intégrer pour définir le calendrier de la mission ?**

- Articuler le calendrier de la mission avec le calendrier d'élaboration du document d'urbanisme.
- Tenir compte dans le calendrier des éventuelles analyses de terrain à mener et des périodes propices à l'observation de la faune et de la flore.

### LES INSTANCES DE SUIVI ET DE CONCERTATION

**Quel pilotage mettre en place ?**

- Affirmer le rôle d'aide à la décision de l'étude par la mise en place d'un pilotage politique, en plus du suivi technique.
- Prévoir une articulation avec les autres instances pilotant la réalisation du document d'urbanisme, voire, mettre en place une instance commune.

**Quels partenaires et autres acteurs associer aux travaux, quand et suivant quelles modalités ?**

- *S'inscrire dans une démarche de co-construction à toutes les étapes pour l'appropriation du projet et pour favoriser la multifonctionnalité de la Trame verte et bleue au sein du projet et du territoire.*
- *Identifier les modalités de concertation avec les acteurs.*

## IDENTIFICATION DES CONTINUITES ECOLOGIQUES

### LES DONNÉES D'ENTRÉE

**Quel niveau de connaissance des continuités écologiques et de leur fonctionnalité? Quelle articulation avec la Trame verte et bleue de mon territoire ?**

- *Identifier les données et éléments de connaissances déjà disponibles en matière de continuités écologiques.*
- *Valoriser les travaux de Trame verte et bleue réalisés à des échelles supra-locales ou infra-locales, sur les territoires limitrophes.*
- *Apprécier les conditions de leur déclinaison sur le territoire.*

**Quelles données sont mobilisables pour le diagnostic des continuités écologiques ?**

- *Conduire un état des lieux des données de connaissance sur la biodiversité mobilisables en interne à la collectivité et chez les partenaires externes.*
- *Apprécier la qualité de la donnée (niveau d'actualisation, d'homogénéité, échelle suffisamment précise...).*

**Quels autres politiques, démarches, projets, pourraient contribuer à la Trame verte et bleue ?**

- *Recenser les démarches présentant des intérêts convergents : déplacements doux, valorisation des paysages, agriculture biologique, reconquête des cours d'eau, protection des ressources en eau...*

**Des analyses de terrain complémentaires sont-elles nécessaires au regard des données mobilisables, des enjeux de biodiversité connus ou présumés... ? Quelles incidences sur la mission ?**

- *Identifier les analyses de terrain complémentaires au regard des données existantes, de secteurs particuliers à enjeux, de la nécessité de s'appuyer sur une information réaliste et conforme au terrain.*
- *Adapter le calendrier de la mission, le marché, le budget aux éventuels besoins identifiés.*

### LA PRISE EN COMPTE DES DIFFERENTES ECHELLES

**A quelle échelle et sur quelle aire d'étude doit être menée l'identification de la Trame verte et bleue ?**

- *Adapter la précision de l'étude à la nature du document d'urbanisme, au projet, à la taille du territoire, aux enjeux de biodiversité.*
- *Élargir le périmètre de l'étude au-delà des limites administratives du territoire de projet.*

**Comment effectuer le changement d'échelle du SRCE vers le SCOT, le PLUi ou le PLU, du SCOT vers le PLUi ou le PLU, du PLUi ou PLU dans les projets d'aménagement ?**

- *Identifier les enjeux locaux de continuités écologiques.*
- *Préciser, ajuster, compléter la Trame verte et bleue identifiée à une échelle supérieure.*
- *Expliquer l'articulation avec les documents supérieurs et comment la déclinaison a été effectuée.*

**Comment faciliter la déclinaison de la Trame verte et bleue de mon document d'urbanisme dans les documents d'urbanisme de rang inférieur (PLUi, PLU et carte communale) ou les projets d'aménagement urbain ?**

- *Anticiper dans le diagnostic le besoin de connaissance à une échelle plus fine (sur l'ensemble du territoire, sur des secteurs plus particulièrement à enjeux ou sensibles).*
- *Formuler des recommandations, proposer des outils pour une traduction de la Trame verte et bleue dans les documents d'urbanisme de rang inférieur ou les projets d'aménagement urbain.*

## LES MÉTHODES DE DIAGNOSTIC SUR LES CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES

Quelles sont les méthodes d'identification des composantes de la Trame verte et bleue les plus adaptées à mon territoire ?

- Adapter la méthode d'identification des composantes des continuités écologiques et d'appréciation de la fonctionnalité écologique (obstacles) aux caractéristiques du territoire, au niveau de précision recherché, aux données mobilisables, au budget prévu...

## DEFINITION DE LA TRAME VERTE ET BLEUE ET CONTRIBUTION A LA REALISATION DU DOCUMENT D'URBANISME

### DEFINITION DE LA TRAME VERTE ET BLEUE DANS LE DOCUMENT D'URBANISME

Quel accompagnement pour la définition de la Trame verte et bleue dans le document d'urbanisme et sa traduction opérationnelle ?

- Accompagner la traduction du diagnostic écologique en projet pour le territoire.
- Formuler des propositions de dispositions à intégrer dans les pièces du document d'urbanisme.

### CONTRIBUTION À L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE ET À L'EXPLICATION DES CHOIX

Quelle contribution à l'analyse des incidences sur l'environnement du document d'urbanisme ?

- Contribuer à l'analyse des incidences du document d'urbanisme sur la biodiversité et les continuités écologiques, dans sa globalité et des projets qu'il intègre.
- Proposer des indicateurs de suivi opérationnels en lien avec le contexte de planification.
- Contribuer au montage du dossier pour l'analyse au cas par cas par l'Autorité environnementale, le cas échéant.

Quelle contribution à l'explication des choix à formaliser dans le rapport de présentation ?

- Assurer la traçabilité des choix ayant conduit à l'identification de la Trame verte et bleue à partir des enjeux locaux de continuités écologiques.
- Démontrer comment le document d'urbanisme répond aux enjeux de biodiversité des documents « supra » et accompagner sa mise en œuvre ultérieure.

### MISE EN ŒUVRE DE LA TRAME VERTE ET BLEUE

Quelle contribution à la mise en œuvre de la Trame verte et bleue au-delà du document d'urbanisme ?

- Établir une stratégie d'intervention et un plan d'actions pour la gestion et la mise en œuvre de la Trame verte et bleue, au-delà du champ d'action du document d'urbanisme.

## ORGANISATION DE L'ÉTUDE

### MARCHÉ ET SUBVENTIONS

Quelle forme de marché la plus adaptée ?

- Définir la place du marché relatif à l'étude Trame verte et bleue dans l'ensemble des marchés passés pour la réalisation du document d'urbanisme.
- Adopter une forme de marché offrant un maximum de souplesse pour une démarche itérative.

Quelles subventions pour le financement de l'étude ?

- Rechercher les financements possibles en amont de la rédaction du cahier des charges.
- Inscrire un budget en adéquation avec les attentes et le contenu du cahier des charges.

### LES LIVRABLES

Quels livrables exiger du prestataire ?

- Préciser les productions attendues (rapports, cartes, atlas, données...).
- Porter une attention à la qualité des productions.
- Fournir les données cartographiques compatibles avec les outils de la collectivité.

# Compléments aux termes de référence

Les éléments qui suivent visent à expliciter les termes de référence listés précédemment, et à faciliter leur traduction dans les cahiers des charges, suivant le contexte territorial. Comme tout document méthodologique, celui-ci est porteur d'une certaine ambition. Pour autant, **l'enjeu ici n'est pas tant de viser à l'exhaustivité que d'engager et garantir une démarche de qualité, sincère, intégrée à la démarche de planification, et proportionnée aux enjeux des territoires.**

## CADRAGE GENERAL DE LA MISSION

### LE CONTEXTE LOCAL

#### En quoi est-ce utile de prendre en compte ces questions ?

Chaque territoire, chaque projet s'inscrit dans un environnement spécifique, résultant de ses caractéristiques physiques, géographiques, climatiques, de son histoire, des dynamiques de développement et d'aménagement, et des grandes politiques mises en œuvre. L'enjeu est de mettre en avant les spécificités du territoire, de faire comprendre son niveau de maturation sur les enjeux de continuités écologiques et, s'il est suffisamment avancé, les ambitions qui en découlent. Ce sont des éléments de cadrage utiles au prestataire pour une offre adaptée.

#### Quelles sont les principales caractéristiques de mon territoire ?

Plusieurs types d'informations trouveront leur place dans la présentation du contexte local : la structure administrative (commune ou intercommunalité), la taille (surface, nombre de communes appartenant à l'intercommunalité), le caractère rural ou urbain, territoire situé dans l'agglomération dense, les grands enjeux de biodiversité déjà identifiés...

#### Quelles grandes stratégies orientent le développement et l'aménagement du territoire ?

Il s'agit ici de présenter les grandes politiques territoriales de la collectivité, et des territoires au sein desquels elle s'inscrit : par exemple Agenda 21, contrat de développement territorial (CDT) dans le cadre du Grand Paris, charte de PNR, SCOT pour un PLU ou un PLUi, SAGE... Au-delà des aspects réglementaires de compatibilité ou prise en compte, elles apportent au candidat des clefs de lecture des dynamiques territoriales, notamment sur les orientations déjà prises en matière d'environnement, et en particulier de biodiversité.

#### Quelles sont les attentes au regard de la Trame verte et bleue pour mon territoire ?

Les travaux ou réflexions déjà conduits ont pu faire émerger une ambition au regard de la Trame verte et bleue, parfois traduite dans les orientations stratégiques de l'Agenda 21, dans la délibération de prescription du document d'urbanisme... à porter à la connaissance du prestataire dès le cahier des charges. Sinon, c'est à l'étude d'accompagner les décideurs dans cette étape de réflexion, par l'éclairage qu'elle pourra apporter sur les enjeux de biodiversité propres au territoire et par une démarche de sensibilisation.

**La Trame verte et bleue de Plaine Commune** (Seine-St-Denis – 9 communes, 407 000 habitants. Étude lancée en 2014)

*Préalablement à la rédaction du cahier des charges pour l'élaboration de sa Trame verte et bleue, le service « Écologie urbaine » en charge du projet a rencontré l'ensemble des services techniques. Ces rencontres ont permis de partager les ambitions poursuivies par l'Agenda 21 mis en œuvre à partir de 2013. Elles ont également permis de recueillir les attentes des services suivant leurs champs d'activités (approche métier) afin de faciliter ensuite la mise en œuvre opérationnelle de la Trame verte et bleue, au-delà du document d'urbanisme et des projets d'aménagement. Cette étroite collaboration s'est également trouvée formalisée dans un co-pilotage de l'étude associant la Délégation Écologie urbaine et la Direction générale des services techniques.*

[www.plainecommune.fr/accueil](http://www.plainecommune.fr/accueil)

## LE CONTEXTE INSTITUTIONNEL

**En quoi est-ce utile de prendre en compte ces questions ?**

Le contexte institutionnel fait référence aux obligations supra-locales en matière de continuités écologiques qui s'imposent au territoire. Au-delà de l'aspect strictement réglementaire, il s'agit ici de replacer l'objectif de l'étude dans un contexte plus large de contribution aux orientations nationales, traduites à l'échelle de l'Île-de-France dans le SRCE, et de l'articulation avec d'autres documents cadre.

**Quelles sont les obligations réglementaires auxquelles cette démarche doit me permettre de répondre ?**

Il s'agit de replacer la démarche dans le contexte législatif découlant des lois Grenelle 1 et 2, qui s'impose à la maîtrise d'ouvrage. On pourra souligner l'objectif propre de « préservation de la biodiversité notamment par la conservation, la restauration et la création de continuités écologiques » que le législateur assigne aux documents d'urbanisme, indépendamment de l'existence ou non d'orientations données par le SRCE (article L110 du code de l'urbanisme). Lors de l'élaboration ou révision des documents d'urbanisme, le SRCE doit être pris en compte (article L 371-3 du code de l'environnement).

Les dispositions du SRCE concernant le territoire pourront être identifiées à ce stade, comme première appréciation des grands enjeux écologiques à prendre en compte, suivant la hiérarchie des normes.



- ✓ Tous les territoires, y compris ceux apparaissant comme peu ou pas concernés par la cartographie des continuités écologiques d'enjeu régional du SRCE sont porteurs d'enjeux à leur échelle, à identifier par l'étude :
  - Les territoires les plus densément urbanisés sont potentiellement porteurs d'enjeux locaux liés d'une part à la présence d'une nature remarquable ou plus ordinaire jouant un rôle dans la fonctionnalité écologique du territoire, et d'autre part à la contribution de la nature dans toutes ses dimensions (espaces verts ou nature plus diffuse) à la qualité de vie (espaces récréatifs, cadre de vie, adaptation aux évolutions climatiques...).
  - Les territoires ruraux sont également porteurs d'enjeux et d'une responsabilité pouvant dépasser l'échelle du territoire de projet.
- ✓ En conséquence, les dispositions du SRCE pouvant concerner le territoire sont à rechercher tant dans la cartographie des composantes et des objectifs que dans le plan d'actions stratégiques.



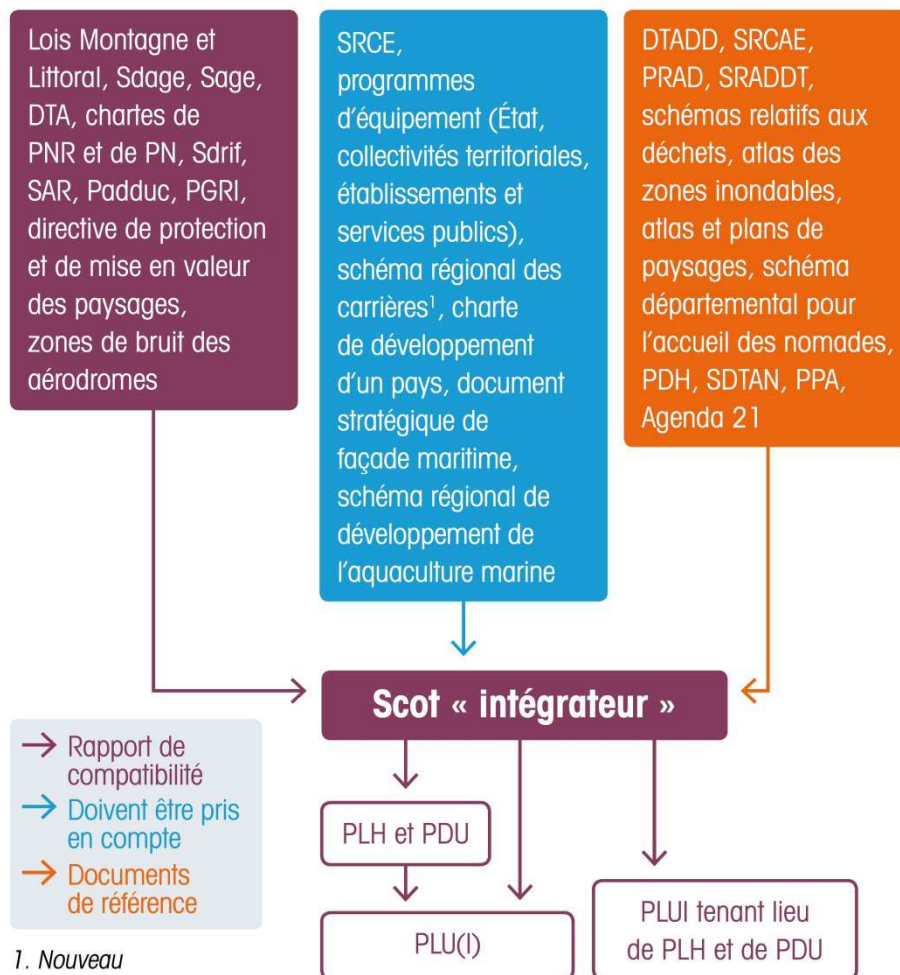
- ✓ Rappel sur les notions de compatibilité et de prise en compte (source : Trame verte et bleue et documents d'urbanisme – Guide méthodologique, Ministère de l'écologie - 2013)
  - La notion de compatibilité implique une obligation de non contrariété des orientations fondamentales de la norme supérieure. Elle laisse aux documents d'urbanisme une certaine marge de manœuvre pour préciser et développer les orientations des documents de norme supérieure, contribuant ainsi à la mise en œuvre du principe de libre administration des collectivités territoriales.
  - La notion de prise en compte implique une obligation de compatibilité avec dérogation possible pour des motifs justifiés. Selon le Conseil d'État, la prise en compte impose de « ne pas s'écarter des orientations fondamentales sauf, sous le contrôle du juge, pour un motif tiré de l'intérêt [de l'opération] et dans la mesure où cet intérêt le justifie ».

Il sera aussi utile de citer les autres documents cadre, SDRIF, SDAGE, SAGE et charte de PNR, comprenant des orientations en faveur de la biodiversité, et avec lesquels les documents d'urbanisme doivent être compatibles.



- ✓ L'Île-de-France a la particularité d'être couverte par le SDRIF. Le SDRIF a un rapport de compatibilité avec les orientations nationales pour la biodiversité en tant que document de planification d'enjeu national, et également de prise en compte du SRCE. Le SDRIF et le SRCE partagent des objectifs communs de préservation et développement des continuités écologiques. Ce sont deux outils complémentaires et non redondants : les continuités écologiques du SDRIF sont des corridors au sens du SRCE et plus urbaines et multifonctionnelles que celles du SRCE. Ils s'imposent aux documents d'urbanisme suivant un rapport de compatibilité pour le SDRIF et de prise en compte pour le SRCE.
- ✓ Les orientations du SDRIF directement en lien avec les continuités écologiques et la biodiversité sont déclinées dans le pilier « Préserver et valoriser », dans le rapport et dans la carte de destination générale du territoire (CGDT). Cette dernière, dont l'application doit être combinée avec l'ensemble du SDRIF, identifie à son échelle (1:150 000<sup>ème</sup>) les fronts urbains d'intérêt régional, les secteurs à vocation naturelle (secteurs agricoles, espace boisés et naturels, espace à vocation loisirs) dont les continuités à préserver et valoriser (avec leur différentes vocations : continuités écologiques, espace de respiration, liaisons agricoles ou forestières, liaisons vertes).

Hiérarchie des documents (Loi ALUR/volet urbanisme-aménagement, DGALN-DHUP)



La présentation du contexte institutionnel est aussi l'occasion de définir les éléments de langage utilisés dans les lois Grenelle, les codes de l'environnement et de l'urbanisme, et qui seront repris dans le cahier des charges : continuités écologiques, réservoirs de biodiversité et corridors écologiques, Trame verte et bleue, fonctionnalité.

**Communauté d'agglomération Les Lacs de l'Essonne** (Essonne – 2 communes, 57 000 habitants)

La Communauté d'agglomération des Lacs de l'Essonne a rédigé, en partenariat avec le Réseau Biodiversité Essonnien, un vade-mecum de la biodiversité. A travers 40 questions-réponses, il donne un certain nombre de définitions et d'explications simples et pédagogiques autour des grandes notions et idées clefs relatives à la biodiversité urbaine.

Pour en savoir plus : Communauté d'agglomération des lacs de l'Essonne

[www.leslacsdelessonne.fr/pdf/vademecumbio.pdf](http://www.leslacsdelessonne.fr/pdf/vademecumbio.pdf)



- ✓ Schéma régional de cohérence écologique Île de France (2013) – Tome 1 : les composantes de la trame verte et bleue – Annexe 4, Tome 2 : Les enjeux et le plan d'actions
- ✓ Schéma directeur régional Île de France 2030 (2013)
- ✓ La mise en compatibilité des documents d'urbanisme avec le SDRIF : objectifs et enjeux en Seine-Saint-Denis (2015)

## LES OBJECTIFS DE L'ÉTUDE

### En quoi est-ce utile de prendre en compte ces questions ?

L'étude s'inscrit dans un contexte bien spécifique de réalisation d'un document d'urbanisme, touchant au droit des sols, avec des enjeux parfois contradictoires. Le maître d'ouvrage est en conséquence porteur d'une responsabilité forte : il doit être en capacité de faire des choix, de conduire des arbitrages en toute connaissance de cause, et de mobiliser les outils les plus adaptés répondant aux enjeux de biodiversité locaux. Pour cela, il est important de disposer d'un diagnostic objectif et aussi complet que possible avant d'engager l'élaboration du projet.

### **Quels sont les attendus de l'étude ? Jusqu'où puis-je me faire accompagner ?**

L'étude à mener s'inscrit dans les études environnementales à mener pour l'élaboration du document d'urbanisme : état initial de l'environnement et formulation des enjeux environnementaux, analyse itérative des incidences du projet sur l'environnement, proposition de mesures d'évitement, de réduction voire compensation des effets...

L'étude doit permettre à la collectivité, au porteur de projet, d'éclairer ses choix, en apportant les éléments de connaissance nécessaire à l'identification des enjeux de biodiversité (diagnostic) et à leur intégration tout au long de la démarche d'élaboration du document d'urbanisme, y compris dans la phase d'évaluation environnementale, pour un PLU qui y serait soumis (voir Définition de la Trame verte et bleue et contribution à la réalisation du document d'urbanisme).

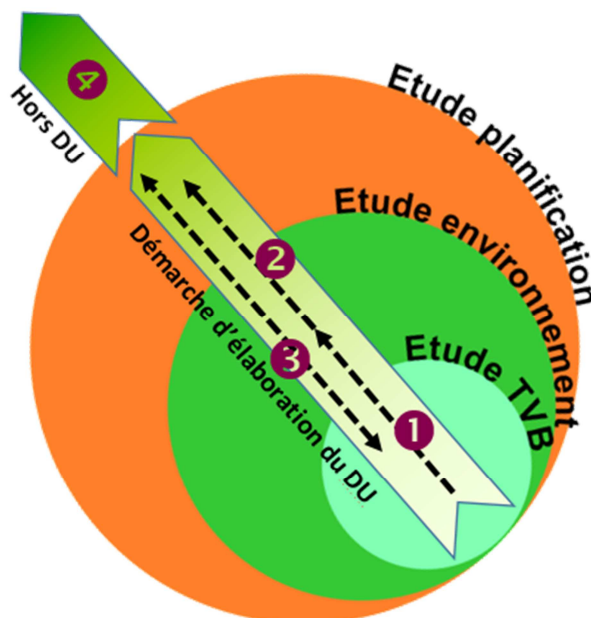
Il peut être aussi judicieux de mobiliser le prestataire, qui aura alors acquis une bonne connaissance du territoire et de ses acteurs, dans la définition d'une stratégie d'actions pour la préservation ou reconquête de la qualité et de la fonctionnalité des continuités écologiques (acquisition foncière, modalités de gestion, plantations, lutte contre les espèces invasives...).

Il est recommandé que la mobilisation d'une compétence en écologie soit rendue possible tout au long de la procédure d'élaboration du document d'urbanisme, afin d'assurer au mieux la prise en compte de la Trame verte et bleue au sein de la réflexion environnementale. A défaut, le cahier des charges veillera à ce que les travaux réalisés (diagnostic, cartographie, recommandations) soient facilement appropriables par l'équipe en charge de la réalisation du document d'urbanisme, ainsi qu'à leur traçabilité (notamment concernant la justification de la Trame verte et bleue retenue au regard des enjeux).



Accompagnements possibles	Missions à mener
<p><b>1</b> Diagnostic</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identification des enjeux de biodiversité (espèces, habitats, fonctionnalité) et de leur hiérarchisation</li> <li>- Cartographie des continuités écologiques et des obstacles</li> </ul>
<p><b>2</b> Traduction TVB dans document d'urbanisme (DU)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Appui à la traduction de la Trame verte et bleue dans les différentes pièces du document d'urbanisme, sous forme de recommandations :               <ul style="list-style-type: none"> <li>o dans le PADD (cartographie et orientations),</li> <li>o dans les pièces réglementaires du SCOT (DOO) et du PLU ou PLUi (zonage et son règlement, OAP)</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>3</b> Évaluation environnementale et explication des choix</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contribution à l'analyse des incidences du document d'urbanisme sur les enjeux de biodiversité, notamment par des investigations de terrain complémentaires sur les secteurs de projet pressentis.</li> <li>- Propositions de mesures d'évitement, de réduction, voire compensation des effets.</li> <li>- Proposition d'indicateurs de suivi pertinents.</li> <li>- Contribution à l'explication des choix, notamment pour la traduction des enjeux de biodiversité dans la Trame verte et bleue du document d'urbanisme.</li> </ul>
<p><b>4</b> Stratégie d'actions</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Élaboration d'un programme opérationnel d'actions.</li> <li>- Identification des outils contractuels mobilisables pour la mise en œuvre du programme.</li> </ul>

Schématisation de l'articulation de l'étude Trame verte et bleue avec les autres prestations pour la réalisation du document d'urbanisme (DU)



Quel que soit l'accompagnement souhaité par la collectivité, l'étude devra être conduite suivant une analyse décloisonnée afin d'assurer la multifonctionnalité de la Trame verte et bleue (ressourcement pour les habitants, support de production pour les activités agricole et forestière, réseaux pour les déplacements doux, activités de tourisme et loisirs, zone d'expansion des crues prévenant le risque d'inondation, protection des ressources en eau potable...). Compte-tenu des interrelations cela suppose notamment une bonne articulation de l'étude avec les autres prestations menées pour la réalisation du document d'urbanisme.

## PROFIL DE L'EQUIPE

### En quoi est-ce utile de prendre en compte ces questions ?

Le profil de l'équipe doit tenir compte du contexte de planification dans lequel les travaux s'inscrivent. Il doit aussi répondre aux caractéristiques du territoire, à l'accompagnement souhaité, aux ressources existantes..., autant de facteurs à propos desquels la collectivité s'interrogera dans la phase amont de rédaction du cahier des charges.

### Quel profil, quelles compétences rechercher ?

S'agissant de la démarche globale de projet le cahier des charges doit insister sur la nécessité d'une équipe pluridisciplinaire dotée de compétences en écologie, et d'une capacité du prestataire à dialoguer avec les acteurs de l'urbanisme (connaissance des enjeux de l'urbanisme et des outils mobilisables dans les documents d'urbanisme). Au-delà d'une compétence naturaliste, il est essentiel de bien appréhender le fonctionnement des écosystèmes. Selon les enjeux et le niveau de précision requis, l'association de spécialistes en botanique, ornithologie, grands mammifères... pourra être un plus.

L'association d'une compétence « paysage » peut être judicieuse dans les territoires les plus denses où les aménagements paysagers des espaces artificialisés peuvent servir de support à une trame à finalité écologique.

Les cartographies étant à produire sous SIG de façon à pouvoir être réutilisées par la maîtrise d'ouvrage notamment pour le suivi du document d'urbanisme, l'équipe devra intégrer cette compétence. Elle est également indispensable pour l'utilisation de certaines méthodes d'identification des continuités : modélisation, exploitation automatisée de photographies aériennes ou de bases de données d'occupation des sols.

Le cas échéant, l'équipe devra également mobiliser des compétences pour une approche participative de la Trame verte et bleue : animation et concertation, communication.

Ces compétences recherchées seront précisées dans le cahier des charges, ou des références de missions similaires réalisées exigées. Les compétences proposées par le prestataire devront refléter sa bonne compréhension des spécificités et enjeux du territoire, et de la mission. Le prestataire devra préciser dans sa réponse les modalités d'association (compétence en interne, cotraitance, sous-traitance).



*Le contexte urbain dense nécessite un profil particulier, à même de savoir intégrer dans sa réflexion la complexité de la ville et sa dynamique. Il nécessite également une bonne compréhension des usages, les espaces présentant des éléments de nature étant le plus souvent assez fortement anthropisés (jardins publics ou privés, espaces paysagers des logements collectifs, cimetières, friches urbaines, délaissés de voirie, arbres d'alignement...).*



*En milieu rural, une connaissance ou compréhension des enjeux agricoles, sylvicoles peut être utile pour une bonne intégration des enjeux socio-économiques dans le projet.*

## LE CALENDRIER ET LE PHASAGE DE DE LA MISSION

### En quoi est-ce utile de prendre en compte ces questions ?

Le calendrier doit être réfléchi de manière à garantir que les éléments issus du diagnostic des continuités écologiques et des études environnementales arriveront suffisamment tôt pour faire de la Trame verte et bleue un élément structurant de la construction du projet de territoire.

### Quels paramètres à intégrer pour définir le calendrier de la mission ?

Suivant les choix qui seront faits par la collectivité sur l'accompagnement souhaité, mais aussi pour assurer le caractère itératif de la démarche, le calendrier de la mission pourra s'étendre jusqu'à l'arrêt (voire l'approbation) du document d'urbanisme. Dans cette hypothèse, le prestataire doit comprendre à la lecture du cahier des charges, qu'il peut être mobilisé à tout moment.

Une attention doit être portée à une articulation cohérente entre les calendriers de l'étude Trame verte et bleue et des prestations relatives à l'élaboration du document d'urbanisme. Ainsi, les travaux devront être lancés suffisamment tôt pour alimenter les réflexions sur les enjeux du territoire à traduire dans le PADD et faire ainsi de la Trame verte et bleue un élément structurant de la construction du projet. Une attention devra également être portée à une articulation cohérente avec le calendrier des études environnementales (alimentation de l'état initial de l'environnement, contribution à l'analyse des incidences...).

Sur les territoires où les besoins de pédagogie sont importants (à destination des élus, des services techniques de la collectivité, de la profession agricole ou autres acteurs économiques...), le planning devra intégrer les temps nécessaires à l'appropriation des enjeux, et à la validation des phases clefs (diagnostic, identification de la Trame verte et bleue...).

Le calendrier de la mission devra également tenir compte de la saisonnalité des analyses de terrain éventuellement demandées dans le cahier des charges des études d'environnement et de la Trame verte et bleue.

## INSTANCES DE SUIVI ET DE CONCERTATION

### En quoi est-ce utile de prendre en compte ces questions ?

La Trame verte et bleue mérite d'être perçue comme un élément structurant du projet de territoire inscrit dans le SCOT ou le PLU-PLUi. Pour se faire, il est nécessaire que les enjeux qu'elle traduit et les réponses apportées dans le document d'urbanisme soient partagés et construits avec les acteurs locaux, en interne comme en externe à la collectivité. Ainsi, idéalement, la définition de la Trame verte et bleue et sa traduction opérationnelle dans le document d'urbanisme procède d'une démarche itérative tout au long de la construction du projet. Elle nécessite un travail important de conviction et de mobilisation, condition sine qua non à son appropriation.

### Quel pilotage mettre en place ?

Le niveau de prise en compte de la Trame verte et bleue, outil d'aménagement du territoire, dépend des enjeux écologiques locaux mais également du niveau d'ambition que la collectivité souhaite lui donner. Il est donc important que les élus puissent déjà se positionner en amont de la commande, au besoin avec l'aide des services de la collectivité, par des échanges avec des collectivités partenaires ayant déjà conduit ce type de travaux, avec Natureparif... La sensibilisation des décideurs peut également être une tâche spécifique à mener par le prestataire dans le cadre de l'étude.

La mise en place d'un Comité de pilotage politique associant des élus est un signal fort à destination des autres acteurs de l'intérêt et ambition portés localement à la démarche.

Les instances de pilotage et de suivi technique seront à articuler avec celles du document de planification, avec par exemple l'organisation de temps de travail communs, la mise en place d'une instance commune. Le cahier des charges précisera les instances envisagées pour l'étude et/ou le document d'urbanisme, et un ordre de grandeur du nombre de réunions à prévoir.

**Trame verte et bleue des PLU des communes de Sonchamp et Les Mesnules (Yvelines, respectivement 850 et 1 600 habitants)**

*Les deux communes recèlent des enjeux forts pour la biodiversité. Le PNR Haute Vallée de Chevreuse a organisé une journée de terrain sur chacune d'entre elles, lors de la réalisation de leur PLU. Elles ont réuni le PNR, les élus des communes et les consultants du bureau d'études, chacun ayant sélectionné quelques sites à enjeux à aller voir. Ces journées de terrain ont permis de partager et confronter les points de vue. Ce temps d'échanges informels a en outre contribué à faciliter la relation entre décideurs et prestataires, important pour instaurer une relation de confiance.*

[www.parc-naturel-chevreuse.fr](http://www.parc-naturel-chevreuse.fr)

### Quels partenaires et autres acteurs associer aux travaux, quand, et suivant quelles modalités ?

De nombreux acteurs étant concernés par la Trame verte et bleue au-delà des questions écologiques (cadre de vie et du paysage quotidien, support d'activités économiques notamment), il est nécessaire d'engager, ici aussi, une concertation élargie dépassant les obligations inscrites dans le code de l'urbanisme pour l'élaboration des documents d'urbanisme (personnes publiques associées, enquête publique). Cette concertation contribue à la fabrication d'un savoir commun, facilite la compréhension et l'appropriation de la place de la Trame verte et bleue dans le projet du territoire (caractère multifonctionnel plus particulièrement dans les territoires urbains). Cela permet également d'anticiper les éventuels points de blocage, de lever certaines craintes par exemple quant à une éventuelle sanctuarisation de la nature. Elle favorise également une implication ultérieure dans sa gestion. L'organisation d'une sortie collective de terrain est par exemple un bon moyen de partager la vision du territoire et de se confronter à la réalité physique de la Trame verte et bleue.

En dehors de la phase de diagnostic, il est essentiel que la concertation sur la traduction de la Trame verte et bleue dans le document d'urbanisme soit intégrée à la procédure de concertation générale sur le document d'urbanisme afin de ne pas faire de la Trame verte et bleue un objet « à part » et déconnecté du projet.

Le cahier des charges précisera les attentes et ambition en la matière.

**La Trame verte et bleue de Plaine Commune** (Seine-St-Denis – 9 communes, 407 000 habitants. Étude lancée en 2014)

*Le cahier des charges a formulé des attentes fortes en matière de partage avec les partenaires extérieurs (partage de la connaissance, partage des projets). En réponse, une instance de concertation a été mise en place, le Comité des partenaires. Il réunit les acteurs majeurs du territoire : Voie navigable de France, SNCF, les bailleurs sociaux, des associations, les acteurs institutionnels des territoires riverains.*

[www.plainecommune.fr/accueil](http://www.plainecommune.fr/accueil)

**La Trame verte et bleue de Grand Paris Seine Ouest** (Hauts-de-Seine – 8 communes, 315 000 habitants)

*Dans la phase diagnostic, des ateliers de co-construction de la Trame verte et bleue se sont tenus dans chacune des communes, associant services et élus des communes et de l'agglomération, habitants. Ils visaient à identifier les continuités écologiques et les discontinuités, ainsi que les projets d'aménagement susceptibles de contribuer au développement de la Trame verte et bleue. Ils ont contribué à la sensibilisation des territoires et à donner une image positive à la démarche.*

[www.gpsso.fr](http://www.gpsso.fr)

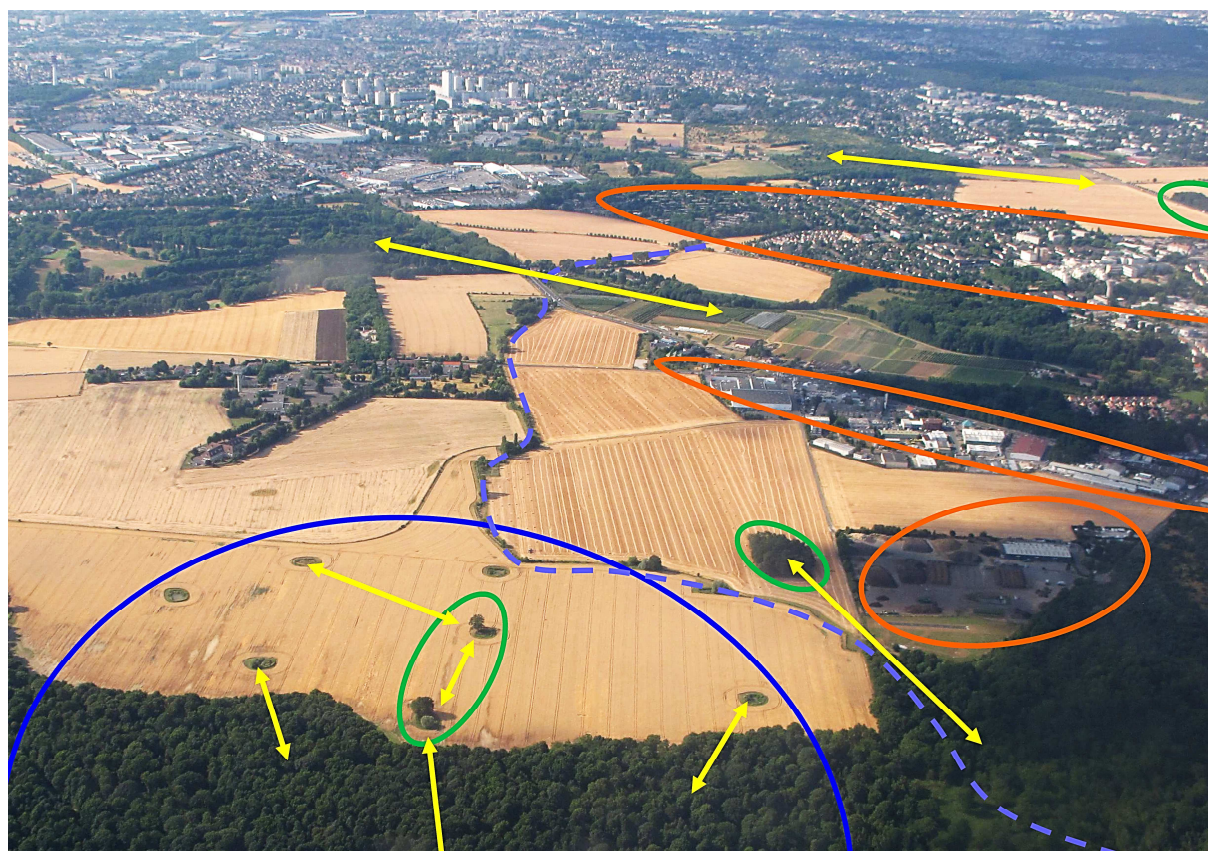


En milieu urbain plus particulièrement, les espaces support de nature relèvent d'une diversité d'usages et d'acteurs tant au sein de la collectivité qu'à l'extérieur : collectivités, bailleurs sociaux, particuliers, acteurs économiques... Cette multiplicité des acteurs nécessite la mise en place d'un véritable dialogue entre l'ensemble des porteurs de tous niveaux.



En milieu rural, on veillera à associer notamment les exploitants locaux agricoles et forestiers, les acteurs du foncier (SAFER, EPF), les associations de riverains des cours d'eau.

La TVB : concilier aménagement du territoire et biodiversité (photo JM. Bernard)



## IDENTIFICATION DES CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES

### LES DONNÉES D'ENTRÉE

#### En quoi est-ce utile de prendre en compte ces questions ?

Les données d'entrée sont l'ensemble des informations reconnues comme potentiellement utilisables pour l'identification des continuités écologiques dans leurs composantes et enjeux, et des objectifs et orientations en faveur de la Trame verte et bleue. Les connaître et les présenter dans le cahier des charges, permet d'apprécier, tant pour le maître d'ouvrage que pour les prestataires éventuels, si elles sont a priori suffisantes pour mener l'étude au regard de leur qualité et couverture géographique, ou si des investigations complémentaires sont nécessaires. Cela permet également aux prestataires de proposer une méthodologie adaptée. Autant de paramètres qui auront une incidence sur l'organisation et le budget prévisionnel de la mission.

#### **Quel niveau de connaissance des continuités écologiques et de leur fonctionnalité ? Quelle articulation avec la Trame verte et bleue de mon territoire ?**

Les données géographiques du SRCE apportent un premier éclairage sur les grands enjeux des continuités écologiques d'échelle régionale.

Des travaux d'identification d'une Trame verte et bleue à l'échelle départementale, intercommunale, communale (pour les territoires limitrophes), à l'échelle des PNR, peuvent éventuellement avoir été conduits ou être en cours. Ils sont à rechercher tant pour en valoriser les éléments de connaissance que pour assurer la cohérence entre les trames vertes et bleues aux différentes échelles, au-delà des documents d'urbanisme (*voir La prise en compte des différentes échelles*).

Il s'agit ensuite d'en conduire une analyse afin d'apprécier dans quelles mesures et sous quelles conditions ces trames vertes et bleues sont déclinables dans le document d'urbanisme, et comment le cas échéant il est possible de les compléter ou préciser.

#### **La Trame verte et bleue du PNR Haute Vallée de Chevreuse**

La charte du PNR Haute Vallée de Chevreuse, pour la période 2011-2013, identifie sa Trame verte et bleue avec laquelle les documents d'urbanisme doivent être compatibles. Elle fait l'objet d'un porter à connaissance aux communes s'engageant dans la réalisation de leur document d'urbanisme, accompagnée également des composantes identifiées par le SRCE et pouvant les concerner.  
[www.parc-naturel-chevreuse.fr](http://www.parc-naturel-chevreuse.fr)

#### **La Trame verte et bleue dans quelques Départements**

Plusieurs départements ont conduit des travaux relatifs à une Trame verte et bleue à leur échelle :

**En Seine-St-Denis**, la Trame verte et bleue (2013) s'appuie sur les composantes identifiées par le SRCE, complétées pour les réservoirs par des sites à caractère naturel et à forte valeur écologique (délaisés urbains ou friches, carrières à ciel ouvert et zones humides) et pour les corridors par des connectivités floristiques identifiées par le Muséum national d'histoire naturel. [www.seine-saint-denis.fr](http://www.seine-saint-denis.fr)

**Dans les Hauts-de-Seine**, département très urbanisé, la Trame verte et bleue (2008), s'inscrit dans un objectif d'une bonne desserte des habitants par des espaces de nature. Elle doit relier à terme les grands parcs départementaux, la vallée de la Seine, et les autres espaces de nature du département. [www.hauts-de-seine.net](http://www.hauts-de-seine.net)

**Le Département du Val-de-Marne**, déjà doté d'un Plan vert et d'un Plan bleu, a engagé en 2014 une démarche pour définir une Trame verte et bleue départementale, multifonctionnelle et support d'aménités, intégrant la spécificité d'un contexte urbain en pleine mutation. [www.valdemarne.fr](http://www.valdemarne.fr)

**Le Département de Seine-et-Marne** a réalisé un Atlas dynamique de la biodiversité de Seine-et-Marne dont le tome III aborde les milieux naturels et les continuités écologiques du département. [www.seine-et-marne.fr](http://www.seine-et-marne.fr)

### Quelles données sont mobilisables pour le diagnostic des continuités écologiques ?

Il est recommandé d'indiquer et de rendre accessible dès le cahier des charges les études, documents et données numériques et géoréférencées, exploitables sous SIG, facilement mobilisables. Il est important que le cahier des charges insiste sur la nécessité de recenser l'ensemble des données existantes disponibles et de les analyser pour les rapporter au territoire d'étude avant d'envisager d'autres études ou investigations de terrain complémentaires.

En premier lieu, les données mobilisables sont à rechercher en interne à la collectivité qui peut disposer de ressources propres. Il peut s'agir d'études d'impacts réalisées pour des opérations d'aménagements, le contenu du POS ou PLU s'il existe (diagnostic, secteurs ou éléments protégés)...

En externe, de nombreux acteurs d'échelle régionale, départementale ou locale, mettent à disposition des données ou études :

- à l'échelle locale : communauté d'agglomération ou de communes, PNR, structures porteuses de SAGE et syndicats en charge des milieux aquatiques pour les données sur les milieux aquatiques et humides...
- à l'échelle départementale : les Départements (atlas et observatoire de la biodiversité, données sur les espaces naturels sensibles...), les CAUE...
- à l'échelle régionale : Agence de l'eau Seine-Normandie, DRIEE, Institut d'aménagement et d'urbanisme (notamment MOS, EcoMOS, EcoLINE), Agence des espaces verts, Atelier parisien d'urbanisme (APUR), Natureparif, Conservatoire national botanique du Bassin parisien, CETTIA (base de données naturalistes d'Île-de-France)...

Il peut aussi être judicieux de s'appuyer sur les ressources locales, telles que des associations de naturalistes, de pêche et de chasse, sur les habitants, les exploitants agricoles..., qui pourront apporter leur expertise de terrain pour l'amélioration de la connaissance et un diagnostic et une Trame verte et bleue partagés.

#### **Natureparif, Agence régionale pour la biodiversité**

Natureparif, créé en 2007 à l'initiative de la Région Île-de-France avec le soutien de l'État et des acteurs de la diversité biologique francilienne, a pour objectif d'une part de contribuer à une meilleure connaissance et à la mise en valeur de la biodiversité francilienne et d'autre part de conduire les institutions et les entreprises à mieux prendre en compte la biodiversité dans leurs activités et leurs projets. L'Agence anime l'observatoire francilien de la biodiversité, à travers 3 dispositifs : le recensement des inventaires, suivis, bases de données et études dans le cadre de la mise en œuvre du SINP régional, l'émergence de pôles thématiques de connaissance régionaux, la mise en œuvre de réseaux de surveillance de la biodiversité.

[www.observatoire.natureparif.fr/public/](http://www.observatoire.natureparif.fr/public/)

#### **ECOMOS et ECOLINE – IAU/Natureparif**

ECOMOS est une cartographie des milieux naturels à l'échelle de la région Île-de-France au 1/10 000. Il s'agit d'une réinterprétation à partir d'images satellite des espaces naturels identifiés par le MOS. L'ECOMOS précise les postes de ce dernier, suivant 4 niveaux de nomenclatures emboîtées. ECOMOS existe pour les années 2000 et 2008 permettant ainsi une analyse diachronique sur l'évolution des milieux.

[www.iau-idf.fr/savoir-faire/nos-travaux/edition/ecomos-2008-huit-ans-devolution-des-milieux-naturels-en-ile-de-france.html](http://www.iau-idf.fr/savoir-faire/nos-travaux/edition/ecomos-2008-huit-ans-devolution-des-milieux-naturels-en-ile-de-france.html)

ECOLINE est un état des lieux cartographique des éléments de biodiversité des paysages ruraux en Île-de-France. Il s'agit d'éléments linéaires ou ponctuels présentant un intérêt écologique important et non représentés dans le MOS (arbres isolés, bosquets, haies, ripisylves, chemins, berme...). Ils sont classés en 53 postes. Il a été réalisé à partir de photographie aérienne de résolution fine (20 cm) datant de 2008-2009.

[www.iau-idf.fr/savoir-faire/nos-travaux/edition/ecoline-la-cartographie-des-elements-de-biodiversite-des-paysages-ruraux.html](http://www.iau-idf.fr/savoir-faire/nos-travaux/edition/ecoline-la-cartographie-des-elements-de-biodiversite-des-paysages-ruraux.html)



- ✓ Les données numériques collectées et celles utilisées doivent s'accompagner de leurs métadonnées, permettant de conserver la traçabilité des informations collectées, l'étude Trame verte et bleue s'inscrivant dans une procédure de réalisation d'un document d'urbanisme qui peut parfois être longue.
- ✓ Une vigilance particulière est à porter au niveau d'actualité des données collectées et d'homogénéité sur l'ensemble du territoire d'étude (voire au-delà pour certaines données).
- ✓ Les modalités d'accès aux données sont variables (en ligne sur internet, transmissibles sur signature de convention d'échanges de données, nécessitant une extraction...), avec des incidences potentielles sur l'étude en termes de coût, de délais, qui seront à anticiper dans la mesure du possible.



- ✓ Une attention particulière mérite d'être portée aux milieux aquatiques. Les données sur les cours d'eau, qui sont à la fois des réservoirs de biodiversité et des corridors, ne sont pas de même nature que pour les milieux terrestres et ne proviennent pas des mêmes acteurs (ONEMA, syndicats de rivière/bassin versant, pêcheurs...). Les données sur la qualité des eaux, relativement abondantes, ne suffisent pas à caractériser les habitats aquatiques. En matière de corridor, il faut prendre en compte les continuités longitudinales des cours d'eau – et donc les obstacles de type barrages, seuils... - mais aussi les continuités latérales avec les milieux terrestres.

Il sera aussi judicieux de rechercher une synergie avec certaines études menées dans le cadre de la réalisation du document d'urbanisme, par exemple les études paysagères, ou encore le volet agricole du diagnostic socio-économique.



Depuis la loi ALUR, le diagnostic socio-économique pour la réalisation d'un SCOT doit comporter un volet agricole. Ce dernier a pour objet de traiter de l'impact de l'activité agricole sur l'ensemble de l'économie du territoire à moyen terme, afin de mieux préserver le foncier, les exploitations et leurs conditions de fonctionnement. En plus d'être un outil de production, les espaces agricoles sont également porteurs d'enjeux environnementaux et paysagers notamment pour les continuités écologiques. Le SRCE Île-de-France intègre les espaces agricoles aux sous-trames (sous-trame herbacée et sous-trame grandes cultures). L'articulation des deux diagnostics est un moyen de conforter la vocation multifonctionnelle de la Trame verte et bleue.

### Quels autres politiques, démarches, projets pourraient contribuer à la Trame verte et bleue ?

Les démarches menées par ailleurs, présentant potentiellement des intérêts convergents avec la Trame verte et bleue sont également à recenser, dans un objectif de cohérence et de mise en synergie des politiques locales. Il peut s'agir par exemple du développement d'un réseau pour les déplacements doux pouvant être aménagé de façon à favoriser la biodiversité (choix des espèces, modalités de gestion...), de la mise en œuvre d'un plan paysage, de restauration de zones d'expansion de crue, d'études sur les aires d'alimentation des captages... C'est un moyen de sensibiliser les acteurs au rôle que peut jouer la Trame verte et bleue dans toutes ces démarches et ainsi de conforter, affirmer sa dimension écosystémique. Ce recensement est à conduire également tant en interne qu'en externe.



Dans les contextes urbains les plus denses, où la biodiversité est souvent moins remarquable qu'en secteur plus rural, on pourra s'intéresser à la gestion des eaux pluviales (modalités d'aménagement des bassins, développement des noues...), à la gestion des cimetières (renaturation, gestion en zéro phyto...), aux liaisons douces, aux opérations de renouvellement urbain...

### Des analyses de terrain complémentaires sont-elles nécessaires au regard des données mobilisables, des enjeux de biodiversité connus ou présumés... ? Quelles incidences sur la mission ?

Rappelons ici encore que le cahier des charges doit clairement indiquer qu'il est d'abord attendu du prestataire d'exploiter les données existantes valorisables, avant d'envisager des investigations complémentaires. Toutefois, au regard de l'état des lieux sur les données (manque ou qualité insuffisante



des données), des enjeux de biodiversité, des besoins d'approfondissement soulevés au cours de l'évaluation environnementale, des analyses de terrain peuvent s'avérer nécessaires. Elles peuvent être identifiées par la maîtrise d'ouvrage dès le CCTP, ou laissées à l'appréciation du prestataire dans sa réponse. Il est recommandé de privilégier une forme de marché (avec tranches conditionnelles, bons de commande voir Marché et subventions) permettant de conduire, au besoin, des analyses de terrain.

Dans tous les cas de figure, il faudra apprécier leurs incidences sur le planning général de réalisation du document d'urbanisme, de manière à garantir la bonne articulation avec ce dernier.



Des campagnes de terrain sont souvent nécessaires dans les démarches de réalisation de PLU ou PLUi, que ce soit pour la phase de délimitation du zonage à produire à la parcelle ou dans le cadre des études naturalistes. Ces visites peuvent être mises à profit pour préciser l'occupation du sol, repérer les éléments favorables aux continuités écologiques locales ainsi que les obstacles, évaluer la fonctionnalité des continuités écologiques.

**La Trame verte et bleue du PLUi de Saint-Quentin-en-Yvelines** (Yvelines – 7 communes, 145 000 habitants)

Les travaux sur la Trame verte et bleue engagés dans le cadre de la réalisation de l'Agenda 21 ont du être affinés pour sa traduction dans le PLUi. Des investigations ont été menées, afin de confronter les résultats de la modélisation avec la réalité du terrain, plus particulièrement sur les délaissés routiers, les jardins publics et privés, les massifs boisés. Les études d'impact des projets d'aménagement ont également été valorisées.

[www.saint-quentin-en-yvelines.fr](http://www.saint-quentin-en-yvelines.fr)



- ✓ Schéma régional de cohérence écologique – Tome 1 : les composantes de la trame verte et bleue – Annexe 4
- ✓ CARMEN (DRIEE) : [www.driee.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr/telechargement-r1165.html](http://www.driee.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr/telechargement-r1165.html)
- ✓ Observatoire des territoires Natureparif : [www.observatoire.natureparif.fr/public/](http://www.observatoire.natureparif.fr/public/)
- ✓ Institut d'aménagement et d'urbanisme (IAU) : [www.iau-idf.fr/liau-et-vous/cartes-donnees/open-data/donnees.html](http://www.iau-idf.fr/liau-et-vous/cartes-donnees/open-data/donnees.html)
- ✓ Agence de l'eau Seine-Normandie : [www.seine-normandie.eaufrance.fr/](http://www.seine-normandie.eaufrance.fr/)
- ✓ Atelier parisien d'urbanisme : [www.apur.org/donnees](http://www.apur.org/donnees)
- ✓ Conservatoire national botanique du bassin parisien : [www.cbnbp.mnhn.fr/cbnbp/](http://www.cbnbp.mnhn.fr/cbnbp/)
- ✓ CETTIA : [www.cettia-idf.fr/bdd](http://www.cettia-idf.fr/bdd)

## LA PRISE EN COMPTE DES DIFFERENTES ECHELLES

En quoi est-ce utile de prendre en compte ces questions ?

A chaque échelle de territoire, du plus vaste au plus local, correspond un niveau de fonctionnement écologique, avec sa trame écologique propre, ses enjeux, ses modes d'action, outils, acteurs... Les continuités écologiques s'analysent à chaque échelle spatiale pour prendre en compte l'usage du territoire étudié par les espèces animales et végétales qui l'occupent en fonction de leurs besoins (migrations saisonnières, zones de reproduction, de repos, de nourrissage, etc.).

Pour une espèce à grand domaine vital (comme les grands mammifères), l'étude à « grande échelle » d'un vaste territoire est bien adaptée. Pour les espèces à petite capacité de déplacement (insectes, amphibiens... l'échelle locale sera la plus adaptée. Ainsi, un même milieu peut être utilisé à la fois par des espèces à grand rayon d'action et des espèces à faible capacité de déplacement ou inféodées à des milieux très localisées (mares, clairières, etc.).

Du point de vue opérationnel, l'identification des continuités écologiques et leur déclinaison dans une Trame verte et bleue locale transcrite dans les documents d'urbanisme doivent respecter un principe de subsidiarité (le cadre fixé au niveau supra laisse une marge d'appréciation aux niveaux infra) et s'affiner au fur à mesure que l'on descend dans la hiérarchie des documents (SRCE, le cas échéant PNR, SCOT, PLU-PLUi).

**A quelle échelle et sur quelle aire d'étude doit-être menée l'identification de la Trame verte et bleue ?**

Compte tenu de ce qui précède et de la nature différente des outils mobilisables dans le SCOT et le PLU-PLUi pour préserver les continuités écologiques, il est recommandé que l'identification de la Trame verte et bleue sur les documents graphiques permette une interprétation à une échelle du 1:50 000<sup>ème</sup> au 1:25 000<sup>ème</sup> pour les SCOT, et du 1:5 000<sup>ème</sup> au 1:2 000<sup>ème</sup> pour les PLU ou PLUi. Cela doit aussi être adapté à la taille du territoire et des zooms sont parfois pertinents sur les secteurs à plus fort enjeu. Pour rappel, la cartographie du SRCE est établie à l'échelle du 1:100 000<sup>ème</sup>. L'analyse du territoire doit être représentative de la fonctionnalité des continuités écologiques tant pour les espèces à grand rayon d'action que pour celles à faibles capacités de déplacement.

**SCOT**

Si le SCOT n'a pas, de manière générale, vocation à localiser précisément les différentes fonctions de l'espace, il peut « définir la localisation ou la délimitation » des « espaces et sites naturels, agricoles, forestiers ou urbains à protéger » (article L122-1-5(II) du code de l'urbanisme<sup>2</sup>). Si cette option est retenue, les PLU-PLUi devront respecter strictement cette orientation du SCOT. Le document écrit du DOO devra « préciser 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 ». Il faudra également prévoir d'identifier la Trame verte et bleue de manière plus fine dans les secteurs considérés car les documents graphiques du DOO « doivent permettre d'identifier les terrains situés dans ces secteurs » (article R122-3 du code de l'urbanisme<sup>3</sup>).

**PLUi  
PLU**

Au-delà des documents graphiques du règlement qui doivent faire apparaître, s'il y a lieu, « les espaces et secteurs contribuant aux continuités écologiques et à la trame verte et bleue » (article R123-11(i)), le PLU peut mobiliser divers outils qui nécessitent une délimitation fine des éléments de la trame verte et bleue : identification d'éléments à protéger, mettre en valeur ou requalifier, notamment pour la préservation, le maintien ou la remise en état des continuités écologiques (article L123-1-5(III)<sup>2</sup>), localisation dans les zones urbaines d'espaces non bâtis inconstructibles nécessaires au maintien des continuités écologiques (L123-1-

<sup>2</sup> Article L141-10 dans la version du code de l'urbanisme entrant en vigueur au 1<sup>er</sup> janvier 2016

<sup>3</sup> A la date de réalisation du présent document, un projet de décret est en cours d'examen pour recodifier la partie réglementaire du livre 1 du code de l'urbanisme.

<sup>4</sup> Article L151-23 dans la version du code de l'urbanisme entrant en vigueur au 1<sup>er</sup> janvier 2016

5(III5<sup>o</sup>)), emplacements réservés dédiés aux continuités écologiques (L123-1-5(V)<sup>6</sup>). La mobilisation de ces outils nécessite que l'étude préalable soit suffisamment précise (par exemple inventaire des haies pour leur identification au titre du L123-1-5(III2<sup>o</sup>)).

Les phénomènes naturels qui régissent la fonctionnalité écologique d'un territoire ne s'arrêtent pas aux limites administratives. C'est pourquoi l'aire d'étude doit être plus large que le périmètre de la collectivité pour prendre en compte les éléments qui en influencent le fonctionnement. Le SRCE Île-de-France recommande de prendre a minima une zone tampon de 1 kilomètre autour du périmètre de projet (voir plan d'actions stratégiques du SRCE). Cette distance peut être modulée en fonction de la taille du projet et du territoire mais toujours dans l'objectif d'identifier comment le territoire de projet est en connexion avec les territoires voisins. En outre il faut resituer le territoire dans un environnement beaucoup plus large pour appréhender les continuités régionales identifiées par le SRCE auxquelles il contribue. La trame verte du PNR, du SCOT pour un PLU et les démarches menées par les territoires voisins doivent être utilisées pour cela. Au-delà du diagnostic, dans la définition du projet, il est essentiel de rechercher la cohérence avec les territoires voisins.

### Comment effectuer le changement d'échelle du SRCE vers le SCOT, le PLUi ou le PLU, du SCOT vers le PLUi ou le PLU, du PLUi ou PLU dans les projets d'aménagement ?

Faire un diagnostic local sur les continuités écologiques ne peut s'opérer à partir d'un zoom des cartes du SRCE, puisqu'il s'agit de préciser le trait et également de compléter les continuités d'enjeu régional par celles d'enjeu plus local. Comme il a déjà été souligné précédemment, l'absence d'éléments de diagnostic ou de continuités du SRCE sur un territoire, ne signifie pas qu'il n'y a pas d'enjeu de continuités pour ce territoire, mais qu'il n'y a pas d'enjeu régional. Il en est de même lorsque l'on passe d'un PNR à un SCOT ou un PLU, d'un SCOT à un PLU. Toutefois, certaines études comme celles conduites dans les PNR peuvent avoir un degré de précision suffisant pour identifier les enjeux du territoire et ne nécessitent qu'une simple actualisation dans le cadre du projet. A partir d'un document d'échelle supérieure ou non, l'étude menée localement devra ainsi conduire à décrire les enjeux locaux, à préciser ou adapter les limites des continuités écologiques notamment au regard de la réalité du terrain, à intégrer des enjeux locaux non identifiés dans l'approche d'échelle supérieure, à s'assurer de la bonne articulation avec les enjeux identifiés dans les territoires voisins.

Pour rappel, il est demandé de décrire l'articulation avec les documents supérieurs dans le rapport de présentation du document d'urbanisme : il faut donc prévoir d'y expliquer comment a été effectué ce changement d'échelle et le cas échéant justifier l'adaptation au niveau local de continuités du document d'échelle supérieure (par exemple secteur dont les enjeux après vérification de terrain sont moindres que pressenti...).

### Comment faciliter la déclinaison de la Trame verte et bleue de mon document d'urbanisme dans les documents d'urbanisme de rang inférieur (PLUi, PLU et carte communale) ou les projets d'aménagement urbain ?



Tout en respectant le principe de subsidiarité entre les documents, il est possible d'envisager dans le cadre de l'élaboration d'un SCOT de réaliser les études avec le niveau de précision requis pour les PLU, ce qui permet des économies de moyens ultérieurement et facilite la cohérence entre les approches communales. Chaque document utilisera ces éléments à l'échelle pertinente à son niveau.

Y compris en l'absence d'un SCOT, dans le cadre d'une intercommunalité ou non, il peut être envisagé de mutualiser les études entre plusieurs communes.

Sans conduire les études à l'échelle communale, le travail réalisé dans le cadre d'un SCOT peut aussi déboucher sur des recommandations pour la déclinaison de la trame verte et bleue du SCOT dans les PLU, en termes d'analyses complémentaires à conduire, d'outils à mobiliser...

<sup>5</sup> Article L151-23 dans la version du code de l'urbanisme entrant en vigueur au 1<sup>er</sup> janvier 2016

<sup>6</sup> Article L151-41 dans la version du code de l'urbanisme entrant en vigueur au 1<sup>er</sup> janvier 2016

**La Trame verte et bleue du SCOT de la Communauté d'agglomération de Marne et Gondoire** (Seine-et-Marne – 18 communes, 93 000 habitants)

Afin de faciliter la déclinaison de la Trame verte et bleue du SCOT, approuvé en 2013, l'Agglomération a réalisé des notes d'enjeux de biodiversité à l'échelle des communes. Des travaux sont en cours pour la réalisation de fiches de conseils pour la prise en compte des espaces ouverts dans les PLU et les projets d'aménagement.

[www.marneetgondoire.fr](http://www.marneetgondoire.fr)

**La Trame verte et bleue de la Communauté de communes Vallées et Châteaux** (Seine-et-Marne – 13 communes, 15 000 habitants)

Les éléments de diagnostic constitués pour l'identification de la Trame verte et bleue (carte par milieux, carte de la Trame verte et bleue) ont été transmis aux communes. Un cahier technique d'intégration de la TVB dans les documents d'urbanisme (boîte à outils « urbanisme ») a été réalisé. En complément, un guide de communication sur la Trame verte et bleue est en cours.

[www.valleesetchateaux-cc77.fr](http://www.valleesetchateaux-cc77.fr)



Comment intégrer la Trame verte et bleue dans les chartes des Parcs naturels régionaux ? – Parcs naturels régionaux de France – juillet 2012 (en particulier pour la partie sur l'articulation des échelles)

## LES MÉTHODES DE DIAGNOSTIC POUR LA TRAME VERTE ET BLEUE

### En quoi est-ce utile de prendre en compte ces questions ?

L'objectif du diagnostic est de caractériser les composantes des continuités écologiques et leur fonctionnalité, de préciser et hiérarchiser les enjeux de ces espaces et des espèces qui les fréquentent (espaces fonctionnels ou non, besoins de restauration, pressions et menaces, obstacles aux déplacements des espèces...). Il existe différentes méthodes pour y parvenir. L'enjeu est ici de faire les choix méthodologiques adaptés au contexte, aux objectifs poursuivis et à l'ambition souhaitée quant à la traduction de la Trame verte et bleue dans le document d'urbanisme.

### **Quelles sont les méthodes d'identification des composantes de la Trame verte et bleue les plus adaptées à mon territoire ?**

L'identification des composantes de la Trame verte et bleue peut faire appel à différentes méthodes, complémentaires dans la plupart des situations. Les choix méthodologiques dépendront de différents facteurs, tels que la taille du territoire, son caractère plus ou moins urbanisé, le niveau de précision de la représentation cartographique souhaitée, le niveau d'ambition de la démarche... Le cahier des charges ne devra pas nécessairement fixer de manière précise les choix méthodologiques, mais devra porter à la connaissance du prestataire les informations qui permettront à ce dernier de proposer les méthodes et outils les plus adaptés à ce contexte. Les choix méthodologiques auront également une incidence sur le budget de la mission.



- ✓ Le diagnostic des continuités écologiques doit conduire à :
  - identifier les espaces réservoirs, espaces les plus riches en biodiversité,
  - identifier au sein de la matrice paysagère constituée des espaces agricoles, urbains, forestiers..., les espaces corridors et continus écologiques, zones entre deux réservoirs permettant à la faune et la flore de se déplacer,
  - caractériser la fonctionnalité des continuités et identifier les obstacles : infrastructures de transport, zones urbanisées, barrages, écluses et seuils, tronçons artificialisés ou busés sur les cours d'eau, mais aussi éventuellement certains phénomènes non visibles : pollution de cours d'eau, éclairage urbain,...

## Complément aux termes de référence

Le tableau suivant présente simplement et sans rentrer dans la technique, les principales grandes approches méthodologiques utilisées pour réaliser ce diagnostic (se reporter pour plus de détails aux ressources documentaires citées en fin de chapitre).

Approche	Intérêt, avantage	Limite, contrainte, point de vigilance
Dire d'expert	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ adapté pour les petits territoires</li> <li>✓ implication des acteurs locaux dans la démarche quand expertise locale</li> <li>✓ coût réduit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ couverture du territoire pas toujours exhaustive et risque d'information hétérogène (associations locales par exemple)</li> </ul>
Occupation des sols (écologie du paysage)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ analyse manuelle ou sous SIG selon la taille du territoire</li> <li>✓ traitement de l'information identique pour tout le territoire</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ coût mise à jour des bases de données d'occupation des sols</li> <li>✓ nécessite expertise de terrain en compléments</li> </ul>
Photo-interprétation complémentaire pour préciser l'occupation du sol	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ méthode simple et peu coûteuse pour les territoires d'échelle communale</li> <li>✓ complément indispensable aux modélisations</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ pour les plus grands territoires, analyse automatisée sous SIG demandant outil/compétence spécifiques</li> <li>✓ qualité de l'analyse dépendante de la qualité et la précision de la photo-interprétation</li> <li>✓ coût d'acquisition des photos aériennes pour les plus grands territoires</li> <li>✓ expertises de terrain souvent nécessaires en complément</li> </ul>
Modélisation sous SIG fondée sur une connaissance de l'occupation du sol	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ adaptée à l'identification des corridors</li> <li>✓ adaptée aux plus grands territoires</li> <li>✓ traitement homogène sur le territoire et applicable sur territoire limitrophe, en maîtrisant les coûts</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ plus-value par rapport au SRCE uniquement si on utilise les données d'entrée de l'occupation des sols à un niveau plus fin que le SRCE</li> <li>✓ nécessite d'adapter ensuite les limites/tracé des corridors avec les réalités du terrain</li> <li>✓ connaissance encore incomplète sur certains paramètres (résistance des milieux aux déplacements des espèces, distances de déplacements)</li> </ul>
Campagnes de terrain	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ indispensables pour valider les composantes et la fonctionnalité des continuités, pour la plupart des approches</li> <li>✓ approfondissement de la connaissance sur des secteurs identifiés comme potentiellement d'intérêt par les autres approches</li> <li>✓ peut être réalisée avec décideurs et acteurs locaux pour partage de la connaissance et confrontation des visions</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ coût pour territoires étendus</li> <li>✓ choix de périodes appropriées pour les relevés de terrain pouvant nécessiter de s'étaler sur une année pour prendre en compte le cycle de vie de différentes espèces</li> </ul>



- ✓ Quelle que soit la méthode, l'analyse de l'occupation des sols à partir de photos aériennes est le plus souvent une donnée de base essentielle. Cela permet la localisation et une première caractérisation de nombreux milieux naturels (espaces boisés, cours d'eau, zones humides, pelouses calcicoles, landes...) et autres structures paysagères d'intérêt pour la biodiversité (mares, haies, ripisylves, arbres isolées, vergers, bandes enherbées...).
- ✓ Si un travail sur photographies aériennes est engagé, il est important d'envisager sa mutualisation avec d'autres besoins pour l'élaboration du document d'urbanisme et son suivi (analyse de la consommation d'espace, repérage des dents creuses dans le tissu urbain...). Il faut en outre bien réfléchir au niveau de précision et à l'échelle de restitution au regard des objectifs poursuivis et de l'utilisation future qui pourra en être faite (par exemple anticiper les besoins des PLU dans le cadre d'un SCOT).
- ✓ Si des relevés de terrain pour cartographier précisément les habitats naturels, la flore et la faune ne sont pas systématiquement nécessaires, des visites de terrain sont indispensables pour comprendre globalement les enjeux, confronter les données bibliographiques, d'occupation des sols, les résultats de la modélisation... à la « réalité du terrain », apprécier les pressions et menaces qui s'exercent, identifier les points de blocage sur les corridors... Il est recommandé de mettre à profit les sorties de terrain prévues par ailleurs pour la réalisation du document d'urbanisme, de les compléter dans une logique « Trame verte et bleue », pour une approche intégrée des enjeux.

*En milieu urbain les approches naturalistes sont plus difficiles à mettre en place : les données relatives à la faune et à la flore sont souvent incomplètes et disparates, les connaissances sur les distances de dispersion propres à chaque espèce sont moins développées pour les espèces du milieu urbain. Le rôle social (paysage, cadre de vie, aménités, mobilité douce...) des espaces de nature doit par ailleurs être plus particulièrement pris en compte. Il convient de rechercher une synergie dans les usages de l'espace qui peut avoir plusieurs fonctions. L'identification des continuités écologiques sera donc davantage fondée sur une analyse de l'organisation spatiale des structures paysagères composées par l'agencement des habitats naturels (écologie du paysage) et de l'usage du territoire, que sur une approche fonctionnelle (à partir du déplacement des espèces). A ce titre une analyse fine de toutes les composantes naturelles de l'occupation des sols sera utile : espaces verts, parcs et jardins – publics et privés –, espaces de nature accompagnant les équipements, les cheminements piétons/vélos, friches, accotements et délaissés des voiries et autres infrastructures, alignements d'arbres, bassins et noues pour la gestion des eaux pluviales... Il s'agira aussi, encore plus que dans les espaces ruraux, d'identifier les potentialités du territoire pour y maximiser la place de la nature et des continuités. Il faut en outre penser à prendre en compte des sites qui par leur caractéristique ou leur histoire peuvent présenter des enjeux particuliers : par exemple, vieux murs en pierre de taille sur lesquels s'accrochent certaines plantes, parcs avec des arbres anciens à cavité, bâtiments dont les toitures accueillent des chauves-souris, boisements anciens, friches, délaissés d'infrastructures, zones de maraîchage, jardins ouvrier, vergers...*



- ✓ Guide de prise en compte de la trame verte et bleue – SCOT et biodiversité en Midi-Pyrénées, volume II – DREAL Midi-Pyrénées - 2010
- ✓ La Trame verte et bleue dans les Plans locaux d'urbanisme – Guide méthodologique Pyrénées – DREAL Midi-Pyrénées - 2012

## DEFINITION DE LA TRAME VERTE ET BLEUE ET CONTRIBUTION A LA REALISATION DU DOCUMENT D'URBANISME

### En quoi est-ce utile de prendre en compte ces questions ?

C'est le passage du diagnostic au projet, le croisement des enjeux écologiques avec ceux du développement et de l'aménagement, pour la construction d'un projet de territoire intégré et durable. L'approche multidisciplinaire et le dialogue entre l'écologue et l'urbaniste, sont ici essentiels.

Toutes les continuités écologiques identifiées par le diagnostic n'ont pas nécessairement vocation à se retrouver dans le projet. Le diagnostic par la lecture hiérarchisée et spatialisée des continuités écologiques doit constituer un outil d'aide à la décision pour la construction du projet. Il appartient à la collectivité, au porteur de projet de définir la Trame verte et bleue de son territoire ou de s'appuyer/compléter sur celle définie par de précédentes démarches, et de justifier ses choix.

L'identification de la trame verte et bleue peut se prolonger par une phase de recommandations pour la traduction des continuités écologiques dans le projet de document d'urbanisme, voire par un accompagnement de la collectivité dans la construction et l'évaluation de son projet par une démarche itérative.

## DEFINITION DE LA TRAME VERTE ET BLEUE DANS LE DOCUMENT D'URBANISME

### Quel accompagnement pour la définition de la Trame verte et bleue dans le document d'urbanisme et sa traduction opérationnelle ?

La mission qui peut ici être confiée à un prestataire est davantage une mission d'accompagnement et d'aide à la décision que d'étude. En dialoguant avec les acteurs en charge de l'élaboration du document d'urbanisme (élus, services et éventuel prestataire-urbaniste), il aura pour rôle de conseiller la collectivité, de formuler des recommandations, d'apprécier les avantages et inconvénients de différents scénarios ou hypothèses. Les recommandations attendues pourront porter sur le choix des continuités à préserver dans le document d'urbanisme qui constitueront au final la Trame verte et bleue du territoire, et le cas échéant le niveau de préservation selon les enjeux, les modes de représentation et délimitation dans les documents graphiques, les outils réglementaires à mobiliser...

La bonne connaissance des outils de l'urbanisme par le prestataire, sa compréhension globale des enjeux du territoire au-delà de l'écologie et sa capacité à dialoguer avec les différents acteurs sont ici essentiels. Il est important de bien préciser dans le cahier des charges jusqu'où va sa mission, de nombreuses configurations étant possibles : rôle de conseil par un travail collaboratif et la participation à des réunions de travail, prise en charge de la rédaction de certaines pièces ou parties des documents (par exemple, chapitre de l'état initial de l'environnement sur les milieux naturels, dispositions du DOO du SCOT sur la Trame verte et bleue, orientation d'aménagement et de programmation - OAP - du PLU-PLUi spécifique à la Trame verte et bleue, participation à l'élaboration d'OAP de secteur pour l'intégration de la Trame verte et bleue...).

Le présent document ne présente pas l'ensemble des outils existants dont disposent les documents d'urbanisme pour prendre en compte les continuités écologiques. De nombreux documents traitent déjà de ces questions, en particulier une récente parution de Natureparif (voir ci-dessous).



Prendre en compte le SRCE francilien dans les documents d'urbanisme – recommandations et recueil d'expériences – Natureparif – 2015

- ✓ Trame verte et bleue et outils du code de l'urbanisme - Réflexions et expériences des Parcs naturels régionaux – Parcs naturels régionaux de France - 2014
- ✓ Concilier urbanisme et continuités écologiques dans vos PLU et PLUi – Conseils pour une mise en pratique – Département de l'Isère, Agence d'urbanisme de la région grenobloise – 2015
- ✓ Guide pratique à l'usage des collectivités pour la déclinaison des continuités écologiques à l'échelle locale en application du SRCE – DREAL et Région Haute-Normandie - 2014

## CONTRIBUTION À L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE ET À L'EXPLICATION DES CHOIX

### Quelle contribution à l'analyse des incidences sur l'environnement du document d'urbanisme ?

Les documents d'urbanisme sont soumis à évaluation environnementale au sens de la directive européenne du 27 juin 2001 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement. Cela concerne de manière systématique tous les SCOT et certains PLU-PLUi (en particulier ceux dont le territoire comporte un site Natura 2000) ; les autres font l'objet d'un examen au cas par cas par l'Autorité environnementale qui décide ou non de la nécessité d'une telle évaluation. L'évaluation environnementale ne porte pas que sur les enjeux de biodiversité et de continuités écologiques mais sur l'ensemble des questions d'environnement. Pour autant l'attention à porter à ces enjeux dans ces évaluations doit être forte et nécessite des compétences spécifiques. Il s'agit à la fois d'être en mesure de porter un regard global et transversal sur les incidences du projet de document d'urbanisme, au fur et à mesure que ce dernier s'élabore s'agissant d'une démarche itérative, et aussi d'apprécier finement les impacts de certains projets que le document d'urbanisme localise plus précisément ou des zones qu'il envisage d'ouvrir à l'urbanisation dans les PLU. Il peut pour cela être nécessaire d'approfondir la connaissance de ces secteurs par de nouvelles visites de terrain et des relevés spécifiques à l'identification des continuités, de leur fonctionnement et des enjeux qui y sont liés.

L'évaluation doit également contribuer à définir les modalités de suivi des continuités écologiques. Il s'agit d'identifier des indicateurs à la fois simples et facilement renseignables, adaptés aux enjeux du territoire et reflétant les incidences potentielles du document d'urbanisme, tant positive que négative.



- ✓ Si tous les PLU ne sont pas concernés par une évaluation environnementale au sens de la directive européenne de juin 2001, tous les sont par l'évaluation telle que la loi SRU l'avait définie. Deux articles distincts du code de l'urbanisme définissent le contenu du rapport de présentation selon l'une ou l'autre situation (article R 123-2 et R 123-2-1). Si l'évaluation au sens de la Directive apparaît plus complète et plus structurée, la démarche est similaire dans les deux cas (notamment production d'un état initial de l'environnement, évaluation ou analyse des incidences, explication des choix retenus).

Le prestataire qui a réalisé l'identification de la Trame verte et bleue du territoire, par la connaissance qu'il en a acquise, peut apporter une expertise précieuse à la conduite de cette évaluation : contribution au dossier de saisine de l'Autorité environnementale pour l'examen au cas par cas, participation à l'évaluation au regard des enjeux de biodiversité / continuités écologiques dans sa globalité, expertise sur des secteurs particuliers, définition de mesures d'évitement, réduction ou compensation des incidences... Si la collectivité confie par ailleurs l'évaluation environnementale à un prestataire externe, ce dernier devant avoir également des compétences en écologie, il convient de bien articuler les deux prestations, qui peuvent éventuellement figurer au sein d'un même marché (*voir Marché et subventions*). Cette articulation sera d'autant plus facilitée que la prestation aura été appréhendée dès le début des réflexions comme partie intégrante des études environnementales à mener pour l'élaboration du document d'urbanisme.

### Quelle contribution à l'explication des choix à formaliser dans le rapport de présentation ?

Dans le rapport de présentation du document d'urbanisme la collectivité doit expliquer ses choix et décrire l'articulation de son document avec un certain nombre de documents d'échelle supra avec lesquels le document d'urbanisme doit être compatible ou qu'il doit prendre en compte (parmi lesquels le SRCE, les chartes de PNR, le SDAGE et les SAGE...).

Concernant l'explication des choix, l'objectif est d'assurer la traçabilité et la transparence des décisions prises et des arbitrages rendus entre les différents enjeux. C'est tant au regard des obligations réglementaires qui s'imposent au document d'urbanisme (compatibilité avec le SDRIF, avec le SCOT pour les PLU-PLUi, prise en compte du SRCE...) que des enjeux locaux dans leur ensemble (enjeux de développement, de mobilité, de biodiversité...) que cette explication doit être présentée. Il s'agit notamment de retranscrire les arguments qui ont pu conduire au choix d'un scénario ou d'une hypothèse. Il s'agit aussi d'expliquer les choix méthodologiques effectués.



Concernant l'articulation avec les documents d'échelle supra, il s'agit de démontrer comment le document d'urbanisme répond aux enjeux qu'ils définissent et décline à son échelle les continuités écologiques qu'ils identifient.

Là encore un prestataire qui aura identifié la Trame verte et bleue du territoire et accompagné la collectivité dans sa traduction dans le document d'urbanisme, pourra utilement contribuer à la rédaction de cette partie du rapport de présentation.

### MISE EN ŒUVRE DE LA TRAME VERTE ET BLEUE

#### Quelle contribution à la mise en œuvre de la Trame verte et bleue au-delà du document d'urbanisme ?

Les documents d'urbanisme contribuent à la préservation des continuités écologiques principalement en identifiant spatialement les secteurs (réservoirs ou corridors) à préserver ou restaurer, et en leur assurant une protection par un zonage et un règlement adapté, les orientations d'aménagement et de programmation du PLU pouvant contenir un certain nombre d'orientations pour l'action. De manière complémentaire, il est nécessaire d'engager des actions de gestion ou restauration de certains milieux, de créations d'espaces naturels, de plantations pour reconstituer des corridors... L'identification de la Trame verte et bleue peut également déboucher sur la définition d'une stratégie d'intervention et d'un plan d'actions. Des outils et aides de différents partenaires existent pour engager de telles actions.

La stratégie d'intervention devra définir clairement les objectifs poursuivis en termes de conservation de la biodiversité, qualité paysagère, aménités, mobilités douces... Elle devra préciser les orientations en termes de gestion et/ou de création d'espaces, et la stratégie foncière associée. Le plan d'actions déclinant la stratégie pourra préciser pour chaque espace ou catégorie d'espace concerné, les modalités d'action, le calendrier, les acteurs à mobiliser, les partenaires financiers...

L'accompagnement de la collectivité pour la définition de cette stratégie et du plan d'actions peut également être confié au prestataire qui aura au préalable identifié la trame verte et bleue. Là encore il faudra bien calibrer sa mission. Il peut s'agir simplement de formuler quelques recommandations techniques ou d'aller plus loin et d'engager un processus de construction d'une stratégie partagée avec l'ensemble des partenaires. Selon la demande les compétences requises (en termes d'animation notamment) et les moyens seront différents.

#### *Trame verte et bleue du PLU d'Auvers-sur-Oise (Val d'Oise, 6 800 habitants)*

*Des fiches de recommandations et de gestion ont été réalisées, destinées à guider la prise en compte des enjeux écologiques dans les projets d'aménagement, en particulier pour permettre une meilleure intégration de l'espace urbanisé dans le fonctionnement écologique communal. Elles ont vocation à être annexées au PLU et transmises aux pétitionnaires dans le cadre de demandes de permis de construire pour une meilleure information et sensibilisation.*

*ville-auverssurquoise.fr*



- ✓ Guide pratique à destination des collectivités pour la déclinaison des continuités écologiques à l'échelle locale en application du SRCE (pour sa troisième partie « Fiches-actions : des clefs pour agir) – DREAL Haute-Normandie – 2015
- ✓ Les outils de nature contractuelle mobilisables pour la Trame verte et bleue – Fédération des parcs naturels régionaux de France et Fédération des Conservatoires d'Espaces Naturels (2013)

## ORGANISATION DE L'ÉTUDE

### MARCHÉ ET SUBVENTIONS

#### En quoi est-ce utile de prendre en compte ces questions ?

La place du marché relatif à l'étude Trame verte et bleue dans l'ensemble des prestations conduites pour la réalisation du document d'urbanisme est déterminante de la bonne intégration de cette dernière dans la démarche globale de planification. En outre, les possibilités offertes par le code des marchés publics concernant la forme du marché sont à saisir pour répondre à des besoins émergeant au cours de l'étude (analyses de terrain, réunions supplémentaires...). De nombreuses possibilités de subventionnement de l'étude existent et sont à mobiliser.

#### Quelle forme de marché la plus adaptée ?

Si certaines collectivités font le choix de lancer une étude Trame verte et bleue spécifique, il est néanmoins fortement recommandé ici de l'intégrer sous la forme d'un volet aux marchés passés pour la réalisation du document d'urbanisme (marché global ou marché des études environnementales). Le tableau ci-après présente les avantages et limites de chacune des deux possibilités.

Type d'étude	Intérêts, avantages	Limites, contraintes, points de vigilance
Volet TVB du marché global pour la réalisation du document d'urbanisme	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Réponse au CCTP plus intégrée : synergie enjeux Trame verte et bleue et d'urbanisme, méthodes de travail</li> <li>✓ Dialogue entre écologue et urbaniste possible tout au long de l'élaboration du DU</li> <li>✓ Analyses de terrain complémentaires plus facilement intégrables au planning (marché relativement long en général)</li> <li>✓ Articulation des instances de pilotage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Nécessité expert écologue pour la connaissance et pertinence de la traduction de la Trame verte et bleue dans le DU</li> <li>✓ Le cas échéant, nécessite articulation avec étude environnementale (si marché distinct)</li> </ul>
Volet TVB au sein du marché d'étude environnementale	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Réponse au CCTP plus intégrée : synergie enjeux environnementaux, méthodes de travail</li> <li>✓ Articulation facilitée avec phase rédaction</li> <li>✓ Contribution de l'écologue à l'évaluation environnementale facilitée</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Nécessité expert écologue pour la connaissance</li> <li>✓ Contraintes saisonnières plus difficiles à intégrer si analyse de terrain</li> </ul>
Marché spécifique	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Adapté quand nécessité importante d'amélioration de la connaissance, pour aller plus loin que le document d'urbanisme (plan de gestion)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Difficulté à solliciter le prestataire une fois la mission achevée</li> <li>✓ Risque de déconnexion avec l'étude de planification</li> </ul>

Dans tous les cas de figure, il est recommandé de mettre en place un marché offrant de la souplesse (marché avec tranches conditionnelles ou bons de commande), facilitant le lancement de prestations complémentaires pas toujours identifiables initialement (analyses de terrain, réunions de concertation...), et facilitant un déroulement itératif de la démarche de planification.

La collectivité doit définir clairement ses critères d'évaluation et la pondération qu'elle leur attribue. Il est important que le critère technique soit nettement mis en avant par rapport au critère prix (70% contre 30% au minimum), afin de pouvoir écarter les offres « moins-disantes » qui par les compétences alignées, la méthode proposée, le temps passé... ne seraient pas adaptées aux enjeux du territoire, à sa complexité, aux attentes de la maîtrise d'ouvrage. La comparaison des offres sera notamment facilitée par le renseignement d'un tableau de décomposition du prix global et forfaitaire (DPGF) pour un marché forfaitaire, ou bordereau des prix unitaires (BPU), détaillés suivant les attentes inscrites dans le cahier des charges, permettant à la collectivité de mieux comprendre à quoi correspond le prix proposé par le prestataire. Il est recommandé de chercher à apprécier au moment de l'écriture du cahier des charges la bonne adéquation entre l'enveloppe budgétaire prévue pour l'étude et ses exigences.

### Quelles subventions pour le financement de l'étude ?

Il existe différentes sources de subvention pour une étude Trame verte et bleue. Il est recommandé de les identifier suffisamment en amont de la rédaction du cahier des charges, afin que les capacités de financement de la collectivité ne soit un facteur limitant le niveau d'exigence souhaité, au regard des enjeux et ambition du territoire.

L'étude Trame verte et bleue peut bénéficier d'aide :

- ✓ de l'Agence de l'eau Seine-Normandie, dans le cadre de son X<sup>ème</sup> programme (études visant à la connaissance, protection des milieux aquatiques et humides),
- ✓ de la Région au titre de sa stratégie de biodiversité, de sa politique de l'eau,
- ✓ des PNR (non cumulables avec les aides de la Région),
- ✓ au titre du FEDER, du CPER,
- ✓ auprès des Départements.
- ✓ ...



- ✓ Région Île-de-France : Financement des études trame verte et bleue - [www.iledefrance.fr/aides-regionales-appels-projets/etudes-operationnelles-declinasion-aide-decision-trame-verte-bleue](http://www.iledefrance.fr/aides-regionales-appels-projets/etudes-operationnelles-declinasion-aide-decision-trame-verte-bleue)
- ✓ Agence de l'eau Seine-Normandie : Plaquette à destination des collectivités pour les aides financières pour gérer les milieux aquatiques, restaurer la qualité des eaux et la biodiversité (10<sup>ème</sup> programme 2013-2018) - [www.eau-seine-normandie.fr/fileadmin/mediatheque/Dossier\\_partage/INSTITUTIONNEL/10\\_eme\\_programme/plaquettes/AESN\\_biodiversite\\_Web1213.pdf](http://www.eau-seine-normandie.fr/fileadmin/mediatheque/Dossier_partage/INSTITUTIONNEL/10_eme_programme/plaquettes/AESN_biodiversite_Web1213.pdf)

### LIVRABLES

Les livrables constituent la seule trace matérielle des productions, une fois la mission du prestataire achevée. Ils doivent assurer la traçabilité de ces dernières. Les données, en particulier les données géographiques et cartographiques produites doivent être valorisables au-delà de l'étude.

### Quels livrables exiger du prestataire ?

Le cahier des charges précisera les productions attendues à la fin des différentes phases de la mission : rapports, carte ou atlas cartographique... Leurs caractéristiques seront précisées : format numérique de préférence plutôt que papier, en version natif et pdf, échelle des cartographies.... Une attention devra être portée à leur qualité : pédagogie et clarté des rapports, lisibilité des cartes.

Les rapports produits doivent contenir toutes les explications permettant de retracer le cheminement ayant conduit des enjeux écologiques à l'identification de la Trame verte et bleue. Des supports de présentation « communicants », pédagogiques, pourront être utiles pour l'animation de réunions.

Les cartes seront restituées dans un format SIG compatible avec les outils de la collectivité. Les données seront géoréférencées (Lambert 93), pour être intégrables au catalogue de données de la collectivité, le cas échéant. Les données et cartes devront être accompagnées de leurs métadonnées. Les cartes devront être facilement reconstituables (liste des couches utilisées, symbologie, analyse thématique...).

# Annexe 1

*Principales ressources citées dans le document et utilisées pour sa rédaction*

## Documents et études

### Documents à portée réglementaire

- ✓ Schéma régional de cohérence écologique Île de France (2013) - [www.driee.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr/le-srce-d-ile-de-france-adopte-a1685.html](http://www.driee.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr/le-srce-d-ile-de-france-adopte-a1685.html)
- ✓ Schéma directeur régional Île de France 2030 (2013) - [www.iledefrance.fr/competence/schema-directeur-region](http://www.iledefrance.fr/competence/schema-directeur-region)

### Documents ressources produits pour la région Île-de-France

- ✓ La mise en compatibilité des documents d'urbanisme avec le SDRIF : objectifs et enjeux en Seine-Saint-Denis (2015) - [www.driee.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr/la-mise-en-compatibilite-des-documents-d-urbanisme-a4775.html](http://www.driee.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr/la-mise-en-compatibilite-des-documents-d-urbanisme-a4775.html)
- ✓ Les carnets pratiques du SDRIF - [www.iau-idf.fr/liou-et-vous/nos-editions/les-carnets-pratiques.html](http://www.iau-idf.fr/liou-et-vous/nos-editions/les-carnets-pratiques.html)
- ✓ Prendre en compte le SRCE francilien dans les documents d'urbanisme – Recommandations et recueil d'expériences – Natureparif – 2015

### Autres documents/portail ressources

- ✓ Centre de ressources pour la mise en œuvre de la Trame verte et bleue - [www.trameverteetbleue.fr](http://www.trameverteetbleue.fr)
- ✓ Trame verte et bleue et documents d'urbanisme - Guide national méthodologique – Ministère de l'écologie (2013) - [www.trameverteetbleue.fr/documentation/references-bibliographiques/trame-verte-bleue-documents-urbanisme-guide-methodologique](http://www.trameverteetbleue.fr/documentation/references-bibliographiques/trame-verte-bleue-documents-urbanisme-guide-methodologique)
- ✓ Guide de prise en compte de la trame verte et bleue – SCOT et biodiversité en Midi-Pyrénées, volume II – DREAL Midi-Pyrénées (2010) - [www.midi-pyrenees.developpement-durable.gouv.fr/la-prise-en-compte-de-la-tvb-dans-les-projets-de-r3195.html](http://www.midi-pyrenees.developpement-durable.gouv.fr/la-prise-en-compte-de-la-tvb-dans-les-projets-de-r3195.html)
- ✓ La Trame verte et bleue dans les Plans locaux d'urbanisme – Guide méthodologique Pyrénées – DREAL Midi-Pyrénées (2012) - [www.midi-pyrenees.developpement-durable.gouv.fr/la-prise-en-compte-de-la-tvb-dans-les-projets-de-r3195.html](http://www.midi-pyrenees.developpement-durable.gouv.fr/la-prise-en-compte-de-la-tvb-dans-les-projets-de-r3195.html)
- ✓ Trame verte et bleue et outils du code de l'urbanisme - Réflexions et expériences des Parcs naturels régionaux – Fédération nationale des parcs naturels régionaux de France (2014) - [www.trameverteetbleue.fr/documentation/references-bibliographiques/trame-verte-bleue-outils-code-urbanisme](http://www.trameverteetbleue.fr/documentation/references-bibliographiques/trame-verte-bleue-outils-code-urbanisme)
- ✓ Concilier urbanisme et continuités écologiques dans vos PLU et PLUi – Conseils pour une mise en pratique – Département de l'Isère, Agence d'urbanisme de la région grenobloise (2015) - [www.trameverteetbleue.fr/documentation/references-bibliographiques/concilier-urbanisme-continuites-ecologiques-dans-vos-plu](http://www.trameverteetbleue.fr/documentation/references-bibliographiques/concilier-urbanisme-continuites-ecologiques-dans-vos-plu)
- ✓ Guide pratique à l'usage des collectivités pour la déclinaison des continuités écologiques à l'échelle locale en application du SRCE – DREAL et Région Haute-Normandie (2014) - [www.haute-normandie.developpement-durable.gouv.fr/guide-a-destination-des-elus-a1920.html](http://www.haute-normandie.developpement-durable.gouv.fr/guide-a-destination-des-elus-a1920.html)
- ✓ Comment intégrer la Trame verte et bleue dans les chartes des Parcs naturels régionaux – Parcs naturels régionaux de France (2012) - [www.parcs-naturels-regionaux.fr/upload/doc\\_telechargement/Guide%20TVB.pdf](http://www.parcs-naturels-regionaux.fr/upload/doc_telechargement/Guide%20TVB.pdf)
- ✓ Les outils de nature contractuelle mobilisables pour la Trame verte et bleue – Fédération des parcs naturels régionaux de France et Fédération des Conservatoires d'Espaces Naturels (2013) - [www.trameverteetbleue.fr/documentation/references-bibliographiques/outils-nature-contractuelle-mobilisables-pour-trame-vert-1](http://www.trameverteetbleue.fr/documentation/references-bibliographiques/outils-nature-contractuelle-mobilisables-pour-trame-vert-1)
- ✓ La doctrine éviter, réduire et compenser les impacts sur le milieu naturel – MEDDE (2012) – [www.developpement-durable.gouv.FR/Doctrine-eviter-reduire-et,28438.html](http://www.developpement-durable.gouv.FR/Doctrine-eviter-reduire-et,28438.html)

## Annexe 2

### **Principales structures ressources**

*De nombreuses structures présentes en région disposent d'une connaissance ou d'une expertise en matière de continuités écologiques et d'aménagement durable. La liste ci-dessous, non exhaustive, est issue du SRCE, et présente principalement les ressources d'échelle régionale et départementale.*

*Elle peut être utilement complétée par des organismes d'échelle plus locale.*

## Structures ressources

Échelle régionale et suprarégionale
Agence de l'eau Seine-Normandie (AESN) <a href="http://www.eau-seine-normandie.fr">www.eau-seine-normandie.fr</a>
Agence des espaces verts (AEV) d'Île-de-France <a href="http://www.aev-iledefrance.fr">www.aev-iledefrance.fr</a>
Centre d'Études Techniques de l'Équipement (CETE) <a href="http://www.driea.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr/presentation-du-cete-ile-de-france-r517.html">www.driea.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr/presentation-du-cete-ile-de-france-r517.html</a>
Centre de ressources national Trame verte et bleue <a href="http://www.trameverteetbleue.fr">www.trameverteetbleue.fr</a>
Centre ornithologique d'Île-de-France (CORIF) <a href="http://www.corif.net/site">www.corif.net/site</a>
Centre régional de la propriété forestière (CRPF) d'Île-de-France et du Centre <a href="http://www.crfp.fr/ifc/organ.php">www.crfp.fr/ifc/organ.php</a>
Conseil Régional d'Île-de-France <a href="http://www.iledefrance.fr">www.iledefrance.fr</a>
Conservatoire botanique national du Bassin parisien (CBNBP) <a href="http://www.cbnbp.mnhn.fr/cbnbp">www.cbnbp.mnhn.fr/cbnbp</a>
Direction Régionale et Interdépartementale de l'Environnement et de l'Énergie d'Île-de-France (DRIEE-IF) <a href="http://www.driea.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr">www.driea.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr</a>
Direction Régionale et Interdépartementale de l'Équipement et de l'Aménagement Île-de-France (DRIEA-IF) et ses unités territoriales pour Paris et la petite couronne <a href="http://www.driea.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr">www.driea.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr</a>
DRIAFA (Direction régionale et interdépartementale de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt d'Île-de-France) <a href="http://www.driaaf.ile-de-france.agriculture.gouv.fr">www.driaaf.ile-de-france.agriculture.gouv.fr</a>
Fédération nationale des SCOT (Schémas de Cohérence Territoriale) <a href="http://www.fedescot.org">www.fedescot.org</a>
Groupement des agriculteurs bio d'Île-de-France (GAB Île-de-France) <a href="http://www.bioiledefrance.fr/spip">www.bioiledefrance.fr/spip</a>
Île-de-France Environnement <a href="http://www.idfe.eu">www.idfe.eu</a>
Institut d'aménagement et d'urbanisme d'Île-de-France <a href="http://www.iau-idf.fr">www.iau-idf.fr</a>
IRSTEA (Institut national de recherche en sciences et technologies pour l'environnement et l'agriculture) <a href="http://www.irstea.fr">www.irstea.fr</a>
Ligue pour la Protection des Oiseaux (LPO) <a href="http://www.lpo.fr">www.lpo.fr</a>
Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN) <a href="http://www.mnhn.fr">www.mnhn.fr</a>
Natureparif <a href="http://www.natureparif.fr">www.natureparif.fr</a>
Office national de l'eau et des milieux aquatiques (ONEMA) <a href="http://www.onema.fr">www.onema.fr</a>
Office pour les insectes et leur environnement (OPIE) <a href="http://www.insectes.org/opie/monde-des-insectes.html">www.insectes.org/opie/monde-des-insectes.html</a>
ONCFS (Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage) <a href="http://www.oncfs.gouv.fr">www.oncfs.gouv.fr</a>
ONF Ile de France (Office National des Forêts) <a href="http://www.onf.fr/ile-de-france_nord_ouest/@@index.html">www.onf.fr/ile-de-france_nord_ouest/@@index.html</a>
Pôle-relais « Mares, Zones Humides intérieures et Vallées alluviales » <a href="http://www.pole-zhi.org">www.pole-zhi.org</a>
Service d'études sur les transports, les routes et leurs aménagements (SETRA) <a href="http://www.setra.equipement.gouv.fr">www.setra.equipement.gouv.fr</a>

Société Française pour l'Étude et la Protection des Mammifères (SFEPM) <a href="http://www.sfepm.org">www.sfepm.org</a>
Société nationale de protection de la nature (SNPN) <a href="http://www.snpn.com/">www.snpn.com/</a>
Union régionale des Conseils d'architecture, d'urbanisme et de l'environnement (URCAUE) d'Île-de-France <a href="http://www.urcaue-idf.archi.fr/accueil.php">www.urcaue-idf.archi.fr/accueil.php</a>
<b>Échelle départementale</b>
Atelier Parisien d'Urbanisme (APUR) <a href="http://www.apur.org">www.apur.org</a>
Commission départementale d'aménagement foncier (CDAF)
Conseil Départemental : - Seine et Marne <a href="http://www.seine-et-marne.fr/">www.seine-et-marne.fr/</a> - Yvelines <a href="http://www.yvelines.fr">www.yvelines.fr</a> - Essonne <a href="http://www.essonne.fr">www.essonne.fr</a> - Hauts de Seine <a href="http://www.hauts-de-seine.net">www.hauts-de-seine.net</a> - Seine Saint Denis <a href="http://www.seine-saint-denis.fr">www.seine-saint-denis.fr</a> - Val de Marne <a href="http://www.cg94.fr">www.cg94.fr</a> - Val d'Oise <a href="http://www.valdoise.fr">www.valdoise.fr</a>
Ville de Paris <a href="http://www.paris.fr/">www.paris.fr/</a>
DDT (Directions départementales des Territoires) - Essonne <a href="http://www.essonne.pref.gouv.fr/Services-de-l-Etat/Direction-Departementale-des-Territoires">www.essonne.pref.gouv.fr/Services-de-l-Etat/Direction-Departementale-des-Territoires</a> - Seine et Marne <a href="http://www.seine-et-marne.equipement.gouv.fr/">www.seine-et-marne.equipement.gouv.fr/</a> - Val d'Oise <a href="http://www.val-d-oise.equipement.gouv.fr">www.val-d-oise.equipement.gouv.fr</a> - Yvelines <a href="http://www.yvelines.equipement.gouv.fr">www.yvelines.equipement.gouv.fr</a>
Unités territoriales de la DRIEA (UTEA) pour Paris, les Hauts de Seine, la Seine Saint Denis et le Val de Marne (voir DRIEA)
Observatoire départemental de la Biodiversité urbaine de Seine-Saint-Denis (ODBU) <a href="http://www.parc93.info/odbu/index.php?rid=50">www.parc93.info/odbu/index.php?rid=50</a>
<b>Échelle locale</b>
Observatoire parisien de la biodiversité de la ville de Paris <a href="http://www.paris.fr/">www.paris.fr/</a>
Parcs Naturels Régionaux (PNR) : - Haute-Vallée de Chevreuse <a href="http://www.parc-naturel-chevreuse.fr">www.parc-naturel-chevreuse.fr</a> - Vexin français <a href="http://www.pnr-vexin-francais.fr">www.pnr-vexin-francais.fr</a> - Gâtinais français <a href="http://www.parc-gatinais-francais.fr">www.parc-gatinais-francais.fr</a> - Oise-Pays de France <a href="http://www.parc-oise-paysdefrance.fr">www.parc-oise-paysdefrance.fr</a>
Schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) : Bassée-Voulzie, Bièvre, Croult-Enghien-Vieille Mer, Mauldre, Nappe de Beauce et de ses milieux associés, Yerres, Deux Morin, Marne Confluence, Orge-Yvette



## Annexe 3

*Synthèse de la procédure d'élaboration des SCOT et PLU-PLUi et des modalités d'intégration des enjeux relatifs aux continuités écologiques*

Synthèse de la procédure d'élaboration des SCOT et PLU-PLUi et des modalités d'intégration des enjeux relatifs aux continuités écologiques (source : Trame verte et bleue et documents d'urbanisme - Guide national méthodologique – Ministère de l'écologie - 2013)

Association/concertation	Étapes d'élaboration	Spécificités biodiversité/TVB	
	Porter à connaissance Note d'enjeux par l'État	Caractérisation des enjeux de préservation et de remise en bon état des continuités écologiques du territoire régional et infra-régional Cadrage préalable	
Experts locaux Experts naturalistes Producteurs de données	Rapport de présentation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Détermination et caractérisation des continuités écologiques</li> <li>• Analyse de la fonctionnalité des continuités écologiques</li> <li>• Croisement avec les enjeux d'aménagement du territoire et des territoires voisins</li> <li>• Mesures d'évitement et justification des choix opérés</li> </ul>	
Ensemble des acteurs			Indicateurs de suivi biodiversité/TVB
			Information/sensibilisation
Ensemble des acteurs	PADD	Croisement trame écologique et projet d'aménagement de la collectivité ⇒ Grandes orientations biodiversité et TVB	
Ensemble des acteurs	<b>SCoT</b> DOO <b>PLU</b> OAP Règlement Documents graphiques	Prescriptions et recommandations sur la biodiversité et la TVB  Mesures de réduction voire de compensation	
	Arrêt du projet <ul style="list-style-type: none"> <li>· consultation des personnes publiques associées</li> <li>· avis de l'autorité environnementale (Ae)</li> </ul> Enquête publique Approbation SCoT ou PLU		
Experts locaux Experts naturalistes Producteurs de données	Mise en œuvre suivi-évaluation		
Ensemble des acteurs	Bilan après 6 ans *		

\* concerne les SCoT, ainsi que les PLU soumis à évaluation environnementale

# Notes & commentaires

## **Pourquoi des termes de référence ?**

Depuis les lois Grenelle, renforcées en 2014 par la loi pour l'accès au logement et un urbanisme rénové (ALUR), les documents d'urbanisme sont devenus de puissants outils au service de la préservation de la biodiversité et de la fonctionnalité écologique des territoires. Le schéma régional de cohérence écologique (SRCE) est le document de référence d'échelle régionale sur lequel les collectivités s'appuient pour maintenir une cohérence écologique entre les territoires.

Pour autant, les collectivités ont encore du mal à se saisir de ces opportunités et à faire de la trame verte et bleue un élément structurant de leur projet de territoire. Elles sont notamment confrontées à de nombreuses questions méthodologiques : comment identifier les éléments de la Trame verte et bleue sur le terrain ? sur quelles données s'appuyer ? comment effectuer le changement d'échelle entre le SRCE et la planification locale ? comment traduire les enjeux identifiés en dispositions réglementaires dans les différentes pièces du document d'urbanisme ? quelles compétences mobiliser ?....

Pour répondre à ces questionnements, le SRCE d'Île-de-France, dans son plan d'actions, prévoit le développement d'un outil prenant la forme d'un « recueil de recommandations pour la réalisation d'un cahier des charges pour l'étude préalable des continuités écologiques dans les PLU/SCOT/Milieu urbain » et pour « la réalisation d'études TVB en milieu urbain dense ».

## **Qu'apporte cet outil ?**

Cet outil s'adresse principalement aux élus et techniciens des collectivités en charge de la réalisation des documents d'urbanisme. Il identifie les questions qu'il est nécessaire de se poser pour rédiger un cahier des charges pour l'identification d'une Trame verte et bleue, et à sa traduction dans le document d'urbanisme. L'enjeu est double : d'une part pour les collectivités d'engager des études leur permettant d'établir des documents d'urbanisme répondant aux nouvelles exigences et valorisant l'atout que peut constituer une Trame verte et bleue sur leur territoire, d'autre part pour les prestataires de disposer du cadrage nécessaire pour élaborer leur proposition d'intervention.

**Direction régionale et interdépartementale  
de l'environnement et de l'énergie  
d'Île-de-France**

10 rue Crillon  
75194 Paris cedex 04  
Tél : + 33 01 71 28 45 00

