

Questionnements TVB et PLUi

Synthèse bibliographique

Un certain nombre de questions ont été posées par les participants à la première réunion du groupe de travail « PLUi et TVB » en décembre 2013. L'objet de ce document est de recenser, dans un seul et même fichier, l'ensemble des réponses déjà fournies par d'autres sources¹ pour certaines des questions posées.

Questions traitées dans ce document² :

1. Mobilisation des acteurs et gouvernance.

- Quel pilotage de la thématique TVB ? **(p.3)**
- Quelle sensibilisation des élus ?
Quelle concertation avec les citoyens ?
Quels partenaires, et pour quel rôle, notamment de l'Etat ? **(p. 5)**
- Quelles portes d'entrée pour mobiliser (paysage, biodiversité) ? **(p.23)**

2. Diagnostic et justifications.

- Jusqu'où aller dans le diagnostic ? **(p. 27)**
- Comment différencier réservoirs et corridors ?
Comment mieux prendre en compte les espaces ouverts, bocages ? **(p.41)**
- Comment prendre en compte la TVB dans l'évaluation environnementale ? **(p. 43)**
- Quel diagnostic pour les milieux très urbanisés ? **(p. 49)**
- Quelle élaboration du cahier des charges ? (lien à faire avec la mobilisation des acteurs et la gouvernance) **(p. 56)**
- Quelle articulation avec les documents cadres ? **(p. 62)**
- Quels indicateurs mettre en place ? **(p. 67)**

3. Outils du PLUi et leur mise en œuvre.

- Quelle efficacité des mesures mises en place (instruction, aménageurs, contrôle terrain...) ? **(p. 71)**
- L'OAP thématique TVB. **(p. 73)**
- Les autres outils mobilisables (ex. CRAUP).
Quelle articulation entre outils réglementaires et outils contractuels ? **(p. 81)**

¹ L'ensemble des sources ainsi que le lien de téléchargement peut être trouvé à la fin de ce document.

² Certaines questions ont été regroupées.

1. Mobilisation des acteurs et gouvernance.

Q. : Quel pilotage de la thématique TVB ?

Source :

- ETD, « *Mettre en œuvre la Trame verte et bleue en milieu urbain* », Juin 2012.

ETD, « Mettre en œuvre la Trame verte et bleue en milieu urbain », Juin 2012.

Pages 11 et 12.

1.2. Assoir la transversalité dans l'organisation interne inter-services et un portage politique fort

La TVB relevant de plusieurs politiques et services, elle implique au niveau interne, que son pilotage stratégique soit assuré par un service capable d'organiser la nécessaire transversalité entre l'ensemble des services opérationnels et des politiques concernés (Direction générale des services ou service développement durable de la collectivité par exemple). La mise en œuvre suppose également une mobilisation, une entente et une vraie coordination entre services car, même si chaque projet possède sa complexité, son mode de fonctionnement et sa gouvernance, c'est la cohérence des actions au regard de la stratégie qu'il s'agit de garantir. Sa déclinaison revient ensuite aux différents services sectoriels, selon leurs fonctions, même si un seul service ne réunit pas l'ensemble des compétences écologiques, sociales et économiques pour la mise en œuvre des actions sectorielles. L'organisation d'un comité technique mobilisant les compétences complémentaires, permettra d'assurer à l'action d'être en cohérence avec les autres dimensions de la stratégie TVB.

Celle-ci aura par ailleurs, d'autant plus de chance d'être mise en œuvre qu'elle sera servie par un portage politique fort et pérenne, assuré par un élu convaincu et impliqué. Son positionnement stratégique dans la structure, tel un vice-président ou un adjoint, donnera à la TVB une place importante à l'heure des arbitrages politiques.

Q. : quelle sensibilisation des élus ?

Q. : Quelle concertation avec les citoyens ?

Q. : Quels partenaires, et pour quel rôle, notamment de l'Etat ?

Sources :

- DEB, « *Trame Verte et Bleue et documents d'urbanisme. Guide méthodologique.* », Juillet 2013.
- DREAL Midi-Pyrénées, « *La Trame Verte et Bleue dans les Plans Locaux d'Urbanisme. Guide méthodologique.* », Juin 2012.
- Région Nord-Pas-de-Calais, « *Mettre en œuvre la Trame verte et bleue à l'échelle du territoire. Tome 3 – Comment intégrer la Trame verte et bleue dans les documents d'urbanisme ?* », 2012.
- ETD, « *Intégrer la nature en ville dans le Plan local d'urbanisme. Observation, analyse, recommandations.* », Novembre 2011.

DEB, « Trame Verte et Bleue et documents d'urbanisme. Guide méthodologique. », Juillet 2013.

Pages 12 à 14.

Les compétences requises pour une analyse TVB dans un document d'urbanisme : questions à se poser

L'équipe en charge de l'élaboration du document d'urbanisme est-elle suffisamment pluridisciplinaire ? (aménagement du territoire, aménagement urbain, paysage, écologie, socio-économie, habitat, etc.)

La méthode de travail aborde-t-elle l'ensemble des thèmes (enjeux socio-économiques, patrimoine, aménagement du territoire, paysage, urbanisme, écologie) par une approche globale ?

L'intervention de l'équipe sur la thématique TVB est-elle bien prévue dès le diagnostic global du territoire et à l'ensemble des étapes de l'élaboration du document d'urbanisme ?

La place accordée à la TVB dans le cahier des charges d'élaboration du document d'urbanisme est essentielle.

2.3. Solliciter les bons partenaires et mobiliser les compétences nécessaires pour la TVB

L'intégration de la TVB dans les documents d'urbanisme mobilise un champ de compétences pluridisciplinaires (écologie, paysage, aménagement du territoire, socio-économie, culture,...), ce qui implique de mobiliser les acteurs et experts locaux (État, collectivités territoriales, acteurs socio-professionnels, associations de protection de la nature, experts naturalistes, gestionnaires d'espaces naturels, d'espaces agricoles et forestiers, d'infrastructures, ...) à toutes les étapes, du diagnostic identifiant les continuités écologiques du territoire à la traduction de la TVB dans les documents d'urbanisme. Les acteurs à

solliciter sont à rechercher au sein des personnes publiques associées prévues par les dispositions du code de l'urbanisme, mais également au-delà, pour s'assurer de mobiliser l'ensemble des compétences nécessaires.

L'association des acteurs locaux doit intervenir dès l'amont des travaux (par exemple à travers des comités techniques, des groupes d'experts,...), afin que leur expertise technique et leur connaissance du contexte local permettent une bonne transcription dans les documents d'urbanisme des enjeux et des espaces liés aux

continuités écologiques, ainsi que des prescriptions et recommandations adaptées à la réalité du terrain, en intégrant notamment les interactions positives avec certaines activités économiques (par exemple, les exploitations agricoles et forestières). Cette association des acteurs économiques doit permettre de recueillir leur opinion, leurs attentes mais également leurs apports éventuels pour la TVB.

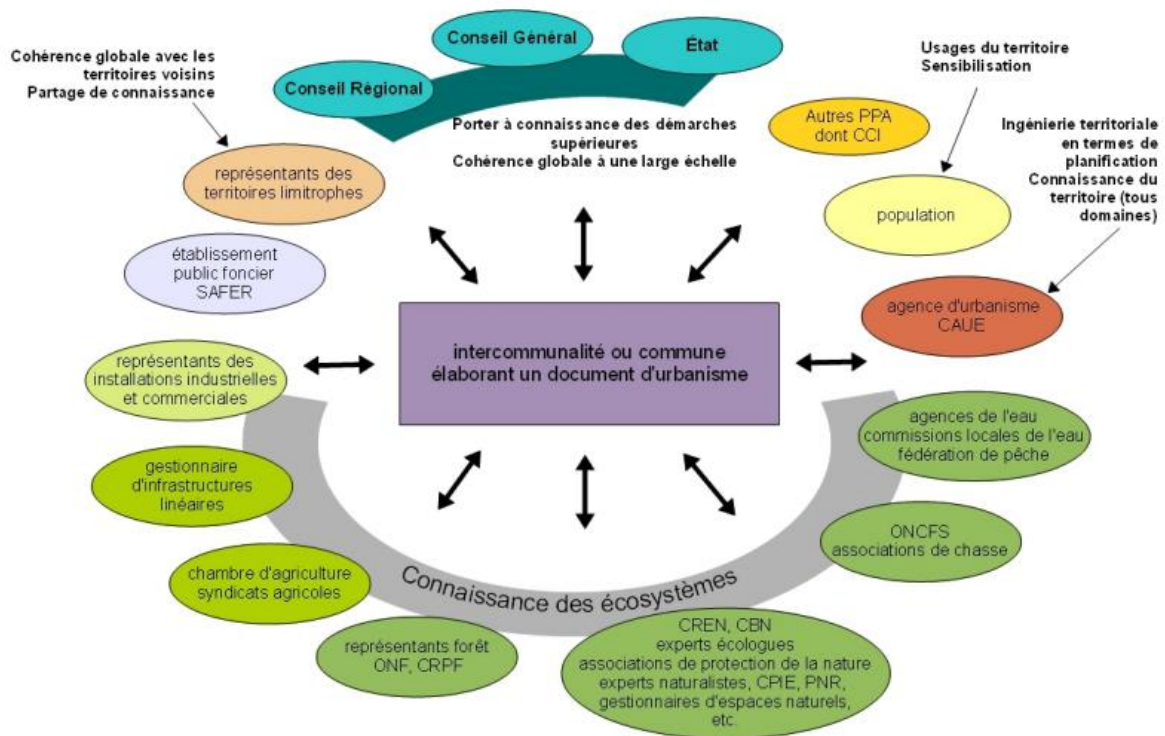
2.4. La concertation et la pédagogie indispensables pour faire comprendre les enjeux de la TVB

L'article L. 300-2 du code de l'urbanisme prévoit l'obligation pour les communes et leurs groupements de définir les objectifs poursuivis et les modalités d'une concertation associant les habitants, les associations locales et les autres personnes concernées pour toute élaboration ou révision d'un SCoT ou d'un PLU.

La mise en place d'une démarche de concertation à chaque étape d'élaboration des documents d'urbanisme concourt à son acceptabilité et participe à la création d'une dynamique d'acteurs propice à la gestion des continuités écologiques dépassant le champ de la planification territoriale, notamment à travers la mise en œuvre d'actions contractuelles.

Club PLU i

Groupe de travail PLU i et Trame verte et bleue



Partenaires des documents d'urbanisme et acteurs de la mise en œuvre de la Trame verte et bleue
Source : Schéma adapté de l'étude « TVB et plans locaux d'urbanisme », Cete de l'Ouest et de Lyon, 2010

La concertation peut également permettre le développement d'outils de communication et de pédagogie afin de sensibiliser la population et les aménageurs publics et privés en particulier. La sensibilisation peut par exemple s'appuyer sur une charte environnementale ou un agenda 21 dans lequel la collectivité s'engage à montrer l'exemple et fournit des recommandations pour la préservation de la biodiversité au quotidien. Des outils de communication à destination du public peuvent également permettre d'expliquer les enjeux de protection de la biodiversité, mais aussi comment la nature, et donc la TVB, contribue à un projet de développement durable, comment un projet peut contribuer à la biodiversité, mais aussi en quoi cette nature contribue à améliorer le cadre de vie. La collectivité peut réaliser des guides de bonnes pratiques à

destination des particuliers, des entreprises, des bailleurs et des aménageurs (gestion différenciée, « transparence » des clôtures,...) ou encore mettre en place des partenariats avec des associations ou des acteurs socio-économiques, notamment pour l'observation d'espèces, pour une gestion des espaces de nature par des associations de réinsertion, ou encore pour faciliter la communication auprès des particuliers (jardins partagés, associations de quartier,...).

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"> - Détermination et caractérisation des continuités écologiques - Analyse de la fonctionnalité des continuités écologiques - Croisement avec les enjeux d'aménagement du territoire et des territoires voisins Mesures d'évitement et justification des choix opérés	
Ensemble des acteurs			diagnostic
			état initial de l'environnement
			évaluation environnementale *
	résumé non technique	Indicateurs de suivi biodiversité/TVB	
		Information/sensibilisation	
Ensemble des acteurs	PADD	Croisement continuités écologiques et projet d'aménagement de la collectivité ⇒ Grandes orientations biodiversité et TVB	
Ensemble des acteurs	SCoT DOO	Prescriptions et recommandations sur la biodiversité et la TVB	
	PLU OAP Règlement Documents graphiques	Mesures de réduction voire de compensation	
	Arrêt du projet <ul style="list-style-type: none"> - consultation des personnes publiques associées - avis de l'autorité environnementale 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

Synthèse de la procédure d'élaboration des SCoT et PLU et des modalités d'intégration des enjeux relatifs aux continuités écologiques

DREAL Midi-Pyrénées, « *La Trame Verte et Bleue dans les Plans Locaux d'Urbanisme. Guide méthodologique.* », Juin 2012.

Pages 84 à 91.

4.2 Une démarche importante de conviction et de mobilisation

Pour les accompagner dans leur mission, le code de l'urbanisme prévoit plusieurs modalités d'association, de consultation et de concertation des différents acteurs, concernés par la démarche de projet autant que par le document d'urbanisme réglementaire qui en découle.

Certains acteurs sont « associés » de manière obligatoire, ce sont les personnes publiques associées (PPA), associées aux étapes clés de l'élaboration du PLU ou PLUI.

D'autres personnes sont « consultées » à chaque fois qu'elles le demandent pendant la durée d'élaboration. C'est le cas, par exemple, de la CDCEA (Commission Départementale de la Consommation des Espaces Agricoles). Les modalités, obligatoires ou facultatives, d'association, consultation ou concertation ainsi que la liste des personnes et/ou organismes concernés sont données en annexe 11.



D'autres acteurs locaux sont également impliqués dans le cadre de la « concertation ». En effet, la TVB faisant partie du cadre de vie et du paysage quotidien des acteurs du territoire, elle participe au « vivre ensemble » et constitue donc un support privilégié pour une **concertation citoyenne**.

En dehors de l'enquête publique qui est obligatoire, les modalités de concertation publique ainsi que le choix des différents publics sont libres (habitants, entreprises, agriculteurs, associations locales...). Ces modalités sont à définir dès le début de la procédure par délibération et font l'objet d'un bilan obligatoire de la concertation.

La collectivité a le choix de sa méthode de consultation et les modalités indiquées dans le paragraphe suivant « partager la TVB, fabriquer un savoir commun » sont des exemples possibles mais non exhaustifs. A chaque territoire d'adapter son mode de consultation selon sa culture, ses habitudes, ses enjeux et sa sensibilité propre à la démocratie locale.

Qui dit concertation avec le public dit aussi communication : expositions, bulletin municipal, site internet...sont les modalités souvent utilisées dans les PLU, mais là aussi la créativité peut être au rendez-vous pour favoriser la préservation voire la remise en bon état de la TVB.

Un réseau de partenaires et d'acteurs locaux à mobiliser par étape d'élaboration du PLU/PLUI

Le tableau inséré dans la partie 1 (page 24) et l'annexe 11 dresse la liste des acteurs intervenants dans la démarche PLU/PLUI et leurs compétences spécifiques. Il est important de bien comprendre la place de chaque acteur, leur rôle aux différentes étapes pour une meilleure prise en compte de la TVB.

La Commission Départementale de consommation des espaces agricoles : la loi du 27 juillet 2010 de Modernisation de l'Agriculture et de la Pêche prévoit la création dans chaque département d'une commission de la consommation des espaces agricoles (CDCEA). La consultation de la CDCEA est obligatoire pour toute élaboration ou révision de PLU/PLUI arrêté, si le PLU est situé hors du périmètre d'un SCoT approuvé et a pour conséquence une réduction des zones agricoles. L'avis est réputé favorable dans un délai de trois mois à compter de la transmission du projet de PLU. La consultation de la CDCEA n'a pas lieu pour toute élaboration ou révision d'un PLU qui n'entre pas dans le cas précédent, sauf si la CDCEA demande à être consultée.

L'enquête publique constitue une étape obligatoire identifiée dans le code de l'urbanisme mais elle reste souvent insuffisante pour une réelle concertation. En effet, si les acteurs du territoire n'ont pas été sensibilisés à la démarche en cours, peu se déplaceront pour prendre connaissance du projet arrêté et faire connaître leurs observations, si ce n'est pour faire défendre leurs seuls intérêts personnels. Il y a donc avantage à inscrire cette phase obligatoire de la procédure, comme l'étape finale de tout un processus de concertation échelonné tout au long de la démarche.

Les associations locales agréées (association environnementale, association à caractère scientifique...) peuvent être consultées à leur demande. Elles ne donnent pas leur avis sur le PLU arrêté.

C'est le niveau d'avancement de la démarche et de la procédure du PLU/PLUi qui détermine le mieux les partenaires à mobiliser. Une distinction devra ensuite être faite entre les associations obligatoires (les PPA, personnes publiques associées) et les consultations facultatives.



C'est cette concertation dont le cadre est à définir pour chaque collectivité, qui prend ici toute sa spécificité pour favoriser l'intégration de la biodiversité et de la TVB dans les PLU/PLUi. L'équipe de prestataire choisie sera là aussi pour faire des propositions. Un réseau de partenaires et d'acteurs locaux, dont les habitants et les entreprises du territoire est à mobiliser pour une appropriation de la démarche et une gestion ultérieure des espaces.

4.3 Partager la TVB, fabriquer un savoir commun

Tout le travail d'identification et de caractérisation de la TVB, on l'a vu dans la partie 2, ne peut se faire sans la participation d'un ensemble d'acteurs, spécialistes ou simples usagers de la TVB.

Au-delà des compétences naturalistes strictes, nécessaires pour une validation scientifique de l'identification et la qualification de la biodiversité, la mobilisation d'un certain nombre d'acteurs est nécessaire : pour une réelle compréhension et appropriation de la place prise par la TVB dans le projet de la commune ou de l'intercommunalité, et pour une implication éventuelle ultérieure dans sa gestion.

Les acteurs à mobiliser dans le cadre de l'élaboration sont les mêmes en cas de PLU ou de PLUi, mais ils peuvent changer selon le niveau d'avancement du PLU/PLUi.

Le tableau fourni dans la partie 1 donne l'étendue des acteurs avec des compétences et des rôles spécifiques, au-delà des personnes publiques associées (PPA) et celui de l'annexe 11 spécifie le rôle de chacun aux différentes étapes.

Il s'agit de privilégier plusieurs moments d'échange avec les différents publics. C'est cette concertation dont les modalités sont à définir librement mais obligatoirement par chaque collectivité qui prend ici toute sa spécificité pour favoriser l'intégration de la biodiversité et de la TVB dans les PLU/PLUi.

Définition d'une démarche de concertation citoyenne en aménagement du territoire :

Un processus collaboratif structuré dans lequel les parties prenantes, incluant la population locale, travaillent de concert, sous la conduite d'experts indépendants, issus de disciplines variées, en vue de projeter ensemble le futur de leur territoire ou certains aspects de la vie locale

Source : concertation citoyenne en urbanisme, la méthode du Community Planning E. Hauptmann et N. Wates

Une gouvernance partagée pour la TVB : la TVB faisant partie du cadre de vie et du paysage quotidien de nombre d'acteurs, elle constitue donc un support privilégié pour une concertation élargie qui va au-delà de la concertation obligatoire.

La mise en place de ce processus collaboratif nécessite, pour sa réussite, une organisation en trois temps : le lancement, la mise en oeuvre, la poursuite après la validation du projet.



La démarche intercommunale du PLUi permet de mutualiser et d'élargir la participation des différents acteurs en lui donnant une ampleur plus grande et donc davantage partagée. C'est un avantage important pour la compréhension de la TVB, et favorise son appropriation nécessaire pour une gestion à venir.

4.3.1 Lancer l'initiative et s'organiser

Il appartient aux élus de prendre l'initiative de cette concertation. Ils pourront être accompagnés dans cette démarche par des compétences en interne à la collectivité (la commune ou l'intercommunalité) ou en externe, que ce soit dans le cadre de la prestation de l'équipe du PLU ou de prestations complémentaires.

L'approche de cette concertation par la TVB est un bon outil pour le PLU/PLUI car elle est transversale, avec des répercussions sur les autres aspects de la vie locale et du projet, elle concerne aussi : les déplacements, le cadre de vie, le paysage, le patrimoine...

A chaque territoire de proposer sa méthode avec ses élus, ses associations et ses habitants, mais il est bon de désigner au sein de la collectivité un « **référént concertation** » (commune pour le PLU ou intercommunalité pour le PLUI).

Ce référent doit avoir une bonne connaissance du territoire, avoir une sensibilité spécifique à la biodiversité, au paysage et à la TVB. Il est déjà, suivant les cas, référent TVB. Il peut s'agir d'une seule personne, qu'elle soit élue ou technicienne, ou d'un binôme élu/technicien.



L'intégration de la TVB dans le PLU/PLUI : un processus itératif participant à la construction du projet de territoire. Comme la TVB évolue et se transforme au fil des saisons, il convient de **prendre le temps** pour opérer cette reconnaissance partagée : prévoir des allers et retours entre l'identification et la consolidation du projet sur **un minimum d'une année**, soit le temps des quatre saisons.

4.3.2 Susciter l'intérêt des différents publics

Aller ensemble sur le terrain pour une vision partagée

Un bon moyen pour partager la vision du territoire, c'est d'arpenter le territoire à pied et se confronter ainsi à la réalité physique de cette TVB. Et si le territoire est grand, partager un bus c'est encore l'occasion d'échanger et de regarder de manière différente son territoire.

Cette lecture collective du paysage donnera ainsi des souvenirs communs, des perceptions et un vécu partagés qui laisseront des traces quand il s'agira de faire des choix et de donner des priorités.



Visite des sites pilotes en agglomération toulousaine dans le cadre du projet APUMP NATURBA Interreg Sudoe. Le projet Naturba c'est déroulé de mi 2009 à mi 2012. <http://www.naturba.eu/>



Relevé de données environnementales effectuées à pied sur le terrain (SCOT Caen Métropole).

Puis se mettre autour d'une table pour continuer les échanges

Une fois le terrain reconnu et partagé, il s'agira de retranscrire sur des cartes, en complément des données existantes et collectées antérieurement, les données et les impressions recueillies : état des lieux, dynamiques d'évolution, enjeux. Tout est à garder pour le projet de PLU/PLUi.



Charte d'aménagement de Goyrans en périphérie toulousaine : avant/après.



Trame verte et bleue de Caen Métropole

Les ateliers publics permettent de « rebattre les cartes », de réinterroger la dynamique des acteurs jusqu'à la stabilisation du projet.

Il existe aujourd'hui de nombreuses méthodes éprouvées ou expérimentales pour concerter et ainsi amener à une co-production : ateliers de projet, groupes de travail, journée «nature», constitution d'un livre de bord, world café, méthode méta-plan... A chaque territoire de trouver sa formule.



Atelier de concertation TVB, Ramonville Saint Agne



Exemples de méthodes participatives : méta-plan, world café...

Source : Concentration citoyenne en urbanisme- La méthode du Community planning

Prévoir plusieurs événements pour communiquer sur la démarche

Ateliers de débat, séances plénières, « cartes-sur-tables », repas collectif, week-end de participation, les événements participatifs sont particulièrement adaptés pour mobiliser les différents publics sur le long court...



Source : Concertation citoyenne en urbanisme - La méthode du Community planning

Charte Patrimoine et Paysages pour Demain du Pays Midi Quercy (Parcourir Les Territoires)

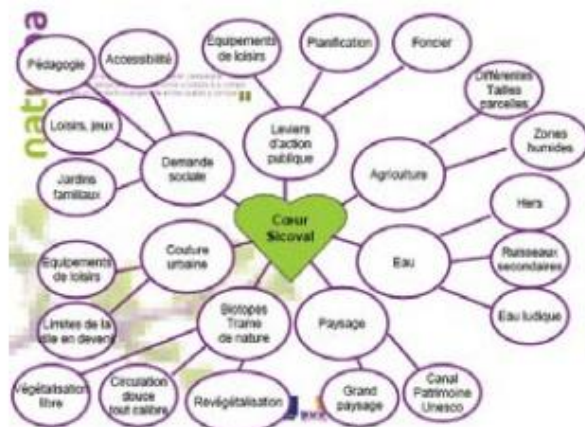
Ne pas décevoir les attentes sera le vrai challenge !

Bien organisé, le processus de concertation citoyenne en aménagement du territoire se révèle très riche. Mal organisé, c'est une réelle perte d'énergie.

Il est donc important de donner et de respecter les règles de cette démarche.

L'approbation des acteurs, le soutien des partenaires pour une hiérarchisation des enjeux est une étape indispensable avant la validation politique.

Atelier « Cœur SICOVAL » séminaire transnational NATURBA février 2010 (APUMP)



4.3.3 Poursuivre la démarche après la validation du projet

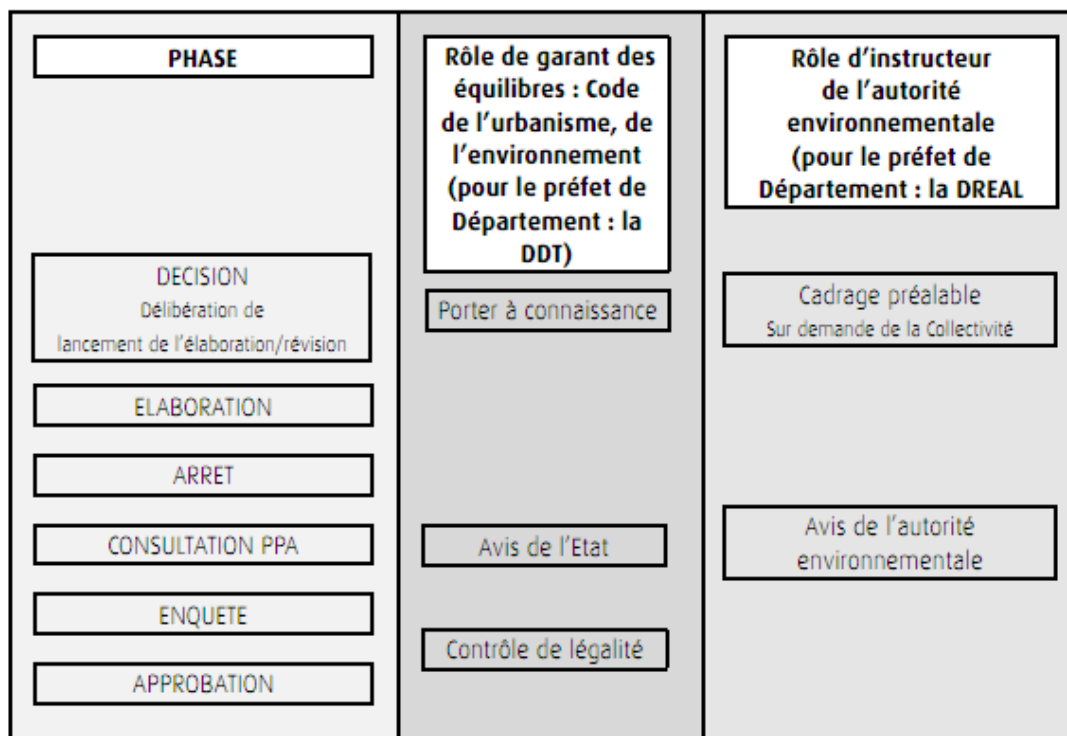
Si la démarche de concertation se fait depuis l'étape d'identification de la TVB jusqu'au choix du projet qui intègre cette trame, il est nécessaire de prévoir ensuite la poursuite de cette démarche et d'intégrer dans ces modalités de concertation, l'étape obligatoire de l'enquête publique.

Une fois le PLU/PLUI arrêté, puis approuvé, la mobilisation sera toujours la bienvenue pour :

- travailler sur le suivi et l'évaluation du projet,
- anticiper l'entretien et le type de gestion des espaces définis dans le cadre de la TVB,
- poursuivre les actions de sensibilisation à destination de la population, des acteurs au quotidien de la préservation de la biodiversité et de la TVB.

4.4 La place et le rôle spécifique des services de l'Etat

Les services de l'Etat porteurs des politiques publiques ainsi que l'Autorité Environnementale qui rend un avis spécifique sur l'évaluation environnementale, sont impliqués tout au long de l'élaboration du document, de manière obligatoire ou dans le cadre d'un partenariat.



4.4.1 Les services de l'Etat

Les services de l'Etat en tant que Personne Publique Associée (PPA)

Au démarrage de la procédure, lorsqu'il reçoit la délibération prescrivant l'élaboration du PLU de la commune ou de l'établissement public de coopération intercommunale, le Préfet de Département met à la disposition de la collectivité **le Porter à connaissance de l'Etat (PAC)**.

Ce document, signé par le Préfet mais rédigé et coordonné par les services de la **Direction Départementale des Territoires**, rassemble les informations et documents nécessaires à l'élaboration du PLU : les données réglementaires, les études en connaissance de l'Etat, les projets de l'Etat. Il peut s'agir de périmètres d'espaces naturels protégés, inventoriés et labellisés (Parc Nationaux ou Parc Naturels Régionaux, Réserves Naturelles, ZNIEFF, Natura 2000, sites classés, périmètres de protection de biotopes, ...), de projets d'intérêt général (autoroutes, voies ferrées, grands équipements, ...), d'un rappel des réglementations en vigueur, de

L'Etat est le seul tenu à fournir un **Porter à Connaissance**, mais les autres PPA font parvenir aux services de l'Etat qui les rassemblent les informations qu'ils estiment nécessaires à connaître : chambres consulaires représentant les intérêts socioéconomiques, conseil régional, conseil général, parc naturel régional ou national, collectivités locales ayant réalisé un SCOT...

Toute collectivité ou établissement public qui le souhaite peut faire parvenir à la Collectivité les informations qu'il estime nécessaire à l'élaboration du PLU/PLUi.

Celles visées par l'article L. 123-9 du code de l'urbanisme sont aussi destinataires du projet arrêté et peuvent donner leur avis.

politiques menées par une collectivité, ... et de tout élément qui contribue à mieux comprendre le territoire et son fonctionnement. En l'absence de SCOT, le Préfet dispose d'un pouvoir de veto sur les PLU. Le préfet peut conditionner le caractère exécutoire du PLU à une prise en compte suffisante des enjeux de préservation et de remise en bon état des continuités écologiques.

Dans le cadre du PAC ou de manière séparée, l'Etat peut transmettre à la collectivité, une « note d'enjeux » qui présente les enjeux majeurs pour établir le diagnostic, mais aussi ultérieurement le PADD du document d'urbanisme concerné. Cette note d'enjeux, est quelquefois transmise sous forme de « dire de l'Etat ».

Le Porter à Connaissance de l'Etat prend la forme d'une information en continu qui n'est pas enfermée dans des délais réglementaires. Ce caractère permanent permet à l'Etat de transmettre des éléments complémentaires ou nouveaux, dès qu'ils sont connus, en cours de procédure et ce jusqu'au moment de l'approbation du document. Ces éléments doivent être mis à disposition du public.



Il est nécessaire de s'assurer que la TVB est bien mise en avant dans le PAC et les enjeux : une réflexion commune et la mutualisation des différents PAC départementaux permettraient de s'inscrire dans une doctrine partagée, quel que soit le département concerné.

Après l'arrêt du projet de PLU/PLUI par la Collectivité, le dossier est envoyé aux services de l'Etat qui ont trois mois pour donner leur avis intégré dans le dossier soumis ultérieurement à l'enquête publique. La aussi ce sont les services de la DDT qui instruisent pour le compte du Préfet.

Après l'approbation, le contrôle de légalité finalise l'intervention de l'Etat sur la procédure d'élaboration du PLU/PLUI, en s'appuyant sur les deux productions précédentes (PAC et avis sur document arrêté).

Le service chargé d'effectuer ce contrôle de légalité se situe suivant les départements, soit à la préfecture, soit à la DDT. En l'absence de SCOT, le Préfet dispose d'un pouvoir de veto sur les PLU. Le préfet peut conditionner le caractère exécutoire du PLU à une prise en compte suffisante des enjeux de préservation et de remise en bon état des continuités écologiques.

4.4.2 Les services de l'Etat en tant qu'Autorité Environnementale

Ce sont les services de la DREAL qui assurent l'Autorité Environnementale pour le compte du Préfet.

Le cadrage préalable

A la demande de la Collectivité, l'Autorité Environnementale peut communiquer un « cadrage préalable » en vue de l'évaluation environnementale.

Au-delà d'éléments réglementaires et du rappel du contexte et de la sensibilité environnementale du territoire concerné, ce cadrage précise les enjeux environnementaux majeurs à prendre en compte ainsi que la méthode d'évaluation à suivre.

L'ordonnance n°2012-11 du 5 janvier 2012, qui entrera en vigueur au plus tard le 1^{er} janvier 2013, élargit le champ des personnes publiques associées à l'élaboration du PLU. Seront, à compter de cette date, des PPA :

- le syndicat d'agglomération nouvelle,
- l'établissement public chargé de l'élaboration, de la gestion et de l'approbation du SCOT lorsque le territoire objet du PLU/PLUI est situé dans le périmètre de ce SCOT ;
- les établissements publics chargés de l'élaboration, de la gestion et de l'approbation des SCOT limitrophes du territoire objet du PLU/PLUI lorsque ce territoire n'est pas couvert par un tel schéma.

La Trame verte et bleue et l'évaluation environnementale s'enrichissent mutuellement.

« L'évaluation environnementale, un processus itératif participant à la construction du projet de territoire.

Il doit être construit tout au long des différentes étapes de l'élaboration du document de planification »

source : guide SCOT et TVB.

Sont soumis à l'évaluation environnementale les PLU et PLUI répondant aux critères définis à l'annexe 2 page 96.

L'avis après arrêt

L'avis de l'autorité environnementale porte sur l'évaluation environnementale et la prise en compte de l'environnement dans le projet de PLU/PLUi.

La prise en compte de la TVB se fait au travers de la thématique « environnement biologique » de l'évaluation environnementale, mais peut aussi être évoquée dans la thématique « paysage ».

Il n'y a pas d'exigence spécifique sur la TVB, la posture de l'autorité environnementale reste la même que pour les autres thématiques à aborder dans l'évaluation environnementale : rendre compte des effets du projet de territoire sur l'environnement.

Ce sont principalement les enjeux et la sensibilité environnementale du territoire ainsi que les incidences potentielles du projet sur l'environnement qui guident le niveau d'exigence de l'autorité environnementale.

Région Nord-Pas-de-Calais, « *Mettre en œuvre la Trame verte et bleue à l'échelle du territoire. Tome 3 – Comment intégrer la Trame verte et bleue dans les documents d'urbanisme ?* », 2012.

Page 20.



A retenir ...

A propos des personnes publiques associées

À compter du 1^{er} janvier 2013, les personnes publiques associées à l'élaboration d'un SCoT et d'un PLU seront :

- l'État,
- les Régions,
- les Départements,
- les autorités compétentes en matière d'organisation et de transports urbains,
- les EPCI compétents en matière de PLH,
- les organismes de gestion des PNRx et des Parcs nationaux,
- les Chambres de commerce et d'industries territoriales,
- les Chambres des métiers,
- les Chambres d'agriculture,
- les sections régionales de conchylicultures pour les communes littorales.

Cette liste est complétée pour les SCoT par :

- les communes limitrophes du périmètre du schéma,
- les établissements publics chargés des SCoT Limitrophes.

Cette liste est complétée pour les PLU par :

- les syndicats d'agglomération nouvelle,
- les syndicats mixtes de transports (L.123-10 du code des transports),
- les établissements publics chargés de SCoT lorsque la commune est située dans son périmètre,
- les établissements publics chargés des SCoT limitrophes lorsque la commune n'est pas couverte par un SCoT.

Article L.-4 du code d'urbanisme modifié par ordonnance N° 2012-II du 5/01/2012,

ETD, « *Intégrer la nature en ville dans le Plan local d'urbanisme. Observation, analyse, recommandations.* », Novembre 2011.

Page 39.

2.3. Sensibiliser l'ensemble des acteurs

Aujourd'hui, le développement de la nature est la condition du développement urbain au regard de la demande sociale et des nouvelles exigences réglementaires. La place de la nature dans le PLU n'est plus reléguable au second plan, au risque de le voir rejeté par les services de l'Etat ou par la société civile. Et pour que la règle soit appliquée, elle doit être partagée et comprise par le plus grand nombre. Dans cette optique, la sensibilisation dès l'amont du projet, autant en externe qu'en interne est un facteur essentiel.

En organisant une gouvernance d'acteurs aux logiques potentiellement contradictoires, l'élaboration du PLU est une occasion de les anticiper et de définir un projet urbain partagé par tous. Ainsi, les services de l'Etat, associations et agriculteurs sont à associer dès l'amont et notamment à trois étapes stratégiques : l'élaboration du diagnostic, la définition des orientations du PADD et le projet d'arrêt de PLU.

La sensibilisation des citoyens aux enjeux de nature trouvera quant à elle, plus d'écho avec une entrée « cadre de vie » ou « santé », plutôt que « biodiversité », tant que cette notion reste scientifiquement connotée. Il s'agit également d'éviter la destruction du patrimoine naturel présent sur leur terrain : en effet, beaucoup de propriétaires et de locataires ignorent la valeur écologique de leur parcelle (présence d'un arbre remarquable, d'une faune/flore particulière). De même, nombre d'urbains ont peu de notions quant à l'impact de leurs pratiques sur la biodiversité : comment couper un arbre, jardiner au naturel, que planter etc. ? Ici, la sensibilisation passe par des outils de type guides et charte de recommandations voire des démarches complémentaires dans le cadre d'opérations de communication. La cartographie, l'usage de la photographie aérienne sont aussi de bons outils pour communiquer sur les enjeux de la nature dans la ville.

Enfin, la sensibilisation des services est capitale pour la mise en œuvre des dispositions du PLU en faveur de la nature. Elle touchera plus spécifiquement, les services voirie et les maîtres d'ouvrage des infrastructures, pour établir des connexions (plutôt que des barrières), les services espaces verts pour adopter des modes de gestion compatibles avec les principes de connexion. Elle s'attachera aussi aux services instructeurs des permis de construire et d'aménager chargés de faire appliquer la règle, en s'appuyant sur une organisation de type projet (Brest Métropole Océane, Grenoble): réunions interservices pour un regard transversal, avis d'un écologue-conseil, association systématique d'un référent espaces verts, formation des services, élaboration d'outils d'accompagnement et de sensibilisation (PADD simplifié, guide de recommandations, grille de lecture, outil d'auto-évaluation pour les pétitionnaires). Une autre opportunité de sensibilisation consiste enfin, à accompagner le pétitionnaire en amont de son projet pour lui permettre de le réviser le cas échéant, avant son dépôt en instruction.

Q. : Quelles portes d'entrée pour mobiliser (paysage, biodiversité) ?

Source :

- DEB, « *Trame verte et bleue dans les documents locaux d'urbanisme. Synthèse de l'analyse de 12 PLU.* », Janvier 2011.

DEB, « Trame verte et bleue dans les documents locaux d'urbanisme. Synthèse de l'analyse de 12 PLU. », Janvier 2011.

Pages 30 et 31.

3 - Intérêts des démarches de prise en compte de la TVB dans les documents d'urbanisme

Si la conservation des milieux naturels et de la biodiversité représentent un intérêt en soi, il faut reconnaître que dans plusieurs démarches étudiées ce sont des arguments paysagers ou de services rendus par la nature qui ont été à l'origine de la prise en compte de la Trame verte et bleue dans les documents d'urbanisme. Il est ainsi proposé un certains nombres de points forts complémentaires qui ont été utiles pour alerter sur l'intérêt d'une telle démarche.

3.1 - L'identité paysagère

Les élus et la population se reconnaissent dans un paysage particulier qui devient une partie du patrimoine local, au même titre que certains éléments architecturaux (par exemple un territoire marqué par un réseau bocager remarquable, un réseau de système hydraulique caractéristique, un paysage de lande emblématique de la région, des forêts avec des essences locales spécifiques.....). La Trame verte et bleue peut même être alors un élément fédérateur d'une démarche supra-communale de préservation de ce paysage commun représentatif de son territoire.

Cet élément identitaire peut être d'autant plus marquant dans des territoires où les caractéristiques paysagères sont menacées par l'urbanisation et la "standardisation". C'est le cas, notamment, des communes péri-urbaines ou touristiques. La population le vit alors parfois comme un renoncement à l'image de leur territoire. La réflexion en parallèle sur l'accueil de population et le respect de la trame verte et bleue peut alors apparaître comme un compromis entre le développement nécessaire et l'identité paysagère.

3.2 - Le cadre de vie

Les habitants et élus d'un territoire ou les ménages qui cherchent à s'implanter sont sensibles à l'environnement qui fait leur quotidien. La présence de nature et le paysage sont donc des éléments forts du cadre de vie à plusieurs titres :

- attractivité d'un territoire pour garder sa population ou inciter de nouveaux ménages à venir,
- amélioration de la vie en ville,
- facteur d'acceptation de la densité puisque les gens ont en contre-partie des espaces pour "respirer" à proximité,
- lieux de nature accessibles, ouverts au public,
- notion d'espace public, intérêt économique par le développement du tourisme,
- lieux de loisirs (balades, sports "verts", pêche, pique-nique...).

3.3 - La prise de conscience de l'interdépendance entre espèces et territoires

Des études à une échelle plus large que le territoire (supra-communale, départementale, régionale, dans le cadre d'un PNR) ont parfois fait prendre conscience aux élus et aux habitants que leur territoire avait un réel intérêt et une place essentielle pour une préservation de la nature dans un sens plus large. En effet, l'importance des connexions biologiques et la fragilisation d'une espèce plus rare, ou caractéristique, par la disparition d'espèces ou de terrains jugés plus ordinaires ne sont pas immédiatement perceptibles par les non-spécialistes.

3.4 - Les services rendus par la nature

Ce sont parfois des éléments très pragmatiques qui ont favorisé une démarche de préservation des espaces naturels, comme :

- une meilleure gestion de l'eau pluviale,
- les économies d'énergie,
- une moindre dépendance énergétique par le développement de la filière bois,
- la lutte contre la pollution,
- la pérennisation du foncier agricole,
- le soutien à la diversification et à la valorisation des productions agricoles.

2.Diagnostic et justifications.

Q. : Jusqu'où aller dans le diagnostic ?

Sources :

- DEB, « *Trame Verte et Bleue et documents d'urbanisme. Guide méthodologique.* », Juillet 2013.
- DREAL Midi-Pyrénées, « *La Trame Verte et Bleue dans les Plans Locaux d'Urbanisme. Guide méthodologique.* », Juin 2012.
- Région Nord-Pas-de-Calais, « *Mettre en œuvre la Trame verte et bleue à l'échelle du territoire. Tome 3 – Comment intégrer la Trame verte et bleue dans les documents d'urbanisme ?* », 2012.
- DEB, « *Trame verte et bleue dans les documents locaux d'urbanisme. Synthèse de l'analyse de 12 PLU.* », Janvier 2011.

DEB, « Trame Verte et Bleue et documents d'urbanisme. Guide méthodologique. », Juillet 2013.

Page 15.

3.1. Diagnostic du territoire

L'intégration des continuités écologiques dans les documents d'urbanisme s'inscrit dans un projet global d'aménagement du territoire. Il s'agit de croiser les enjeux écologiques avec les enjeux socio-économiques, en analysant notamment les interactions positives et négatives entre la biodiversité et les activités humaines présentes sur le territoire, afin de trouver le meilleur équilibre possible.

Lors de l'élaboration d'un document d'urbanisme, la réalisation du diagnostic global permet notamment d'alimenter le rapport de présentation et constitue le socle du projet de territoire qui sera développé dans le projet d'aménagement et de développement durables du SCoT ou du PLU. Les enjeux de continuités écologiques doivent faire partie intégrante du diagnostic global, puis du projet de territoire.

Ce diagnostic s'intéresse notamment aux activités socio-économiques (agriculture, forêt, urbanisation, tourisme, énergies,...), en localisant et caractérisant les activités et aménagements existants ou projetés. En croisant les enjeux de continuités écologiques avec les enjeux d'aménagement et de développement durables du territoire, il s'agit d'anticiper les évolutions et les effets possibles des projets de développement de la collectivité et leurs interactions avec les continuités écologiques. Ce diagnostic global va constituer la base de l'élaboration du projet de la collectivité et des orientations, objectifs, préconisations et prescriptions du document d'urbanisme.

DREAL Midi-Pyrénées, « *La Trame Verte et Bleue dans les Plans Locaux d'Urbanisme. Guide méthodologique.* », Juin 2012.

Pages 61 à 63.

3.2.1 Le rapport de présentation : le diagnostic prospectif partagé, l'état initial de l'environnement, l'évaluation environnementale

Nota : La partie 2 du présent guide a pour objectif de présenter la méthode d'élaboration de la TVB au cœur du projet. L'objectif des lignes qui suivent n'est pas de revenir sur cette méthode mais de proposer un cadrage technique sur les attendus d'un PLU/PLUI en matière de TVB.

Le rapport de présentation du PLU/PLUI répond à deux objectifs principaux qui sont de :

- présenter le diagnostic et les enjeux,
- expliquer et justifier les choix.

Le diagnostic doit porter sur la situation actuelle de la commune mais également sur son évolution prévisible et ses besoins futurs. Il revêt ainsi un caractère prospectif qui doit être cohérent avec les autres pièces du PLU/PLUI (PADD et documents graphiques).

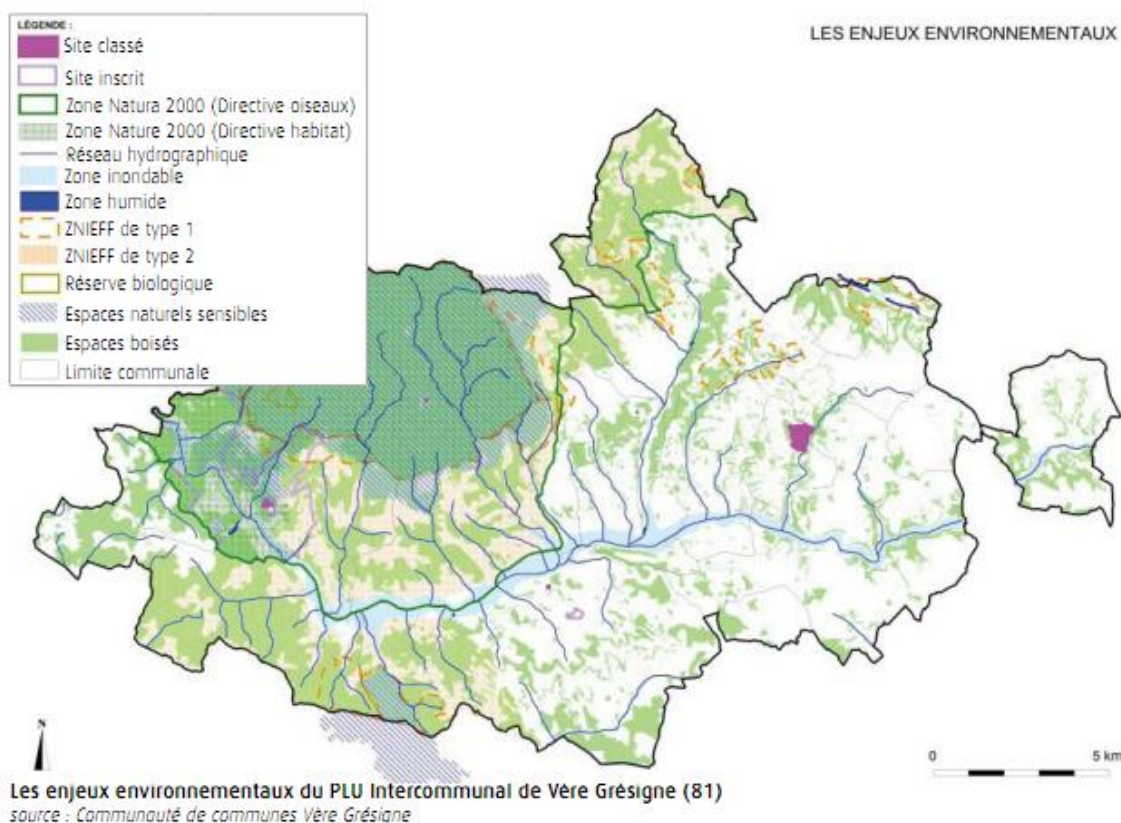
Le diagnostic et les enjeux

Le rapport de présentation expose dans un premier temps le diagnostic et analyse l'état initial de l'environnement. Le premier élément de constitution du rapport de présentation est un diagnostic de la situation de la commune comme base de réflexion à la démarche d'élaboration d'un document d'urbanisme.

L'analyse de l'état initial de l'environnement est également au cœur de cette première partie du rapport de présentation. L'identification des réservoirs de biodiversité ainsi que la définition des corridors écologiques constituent une priorité dans le cadre du diagnostic. Ces éléments pourront ensuite être versés dans le PADD puis le règlement et son document graphique. De même l'identification des discontinuités et obstacles qui empêchent le bon fonctionnement des milieux naturels et la libre circulation des espèces, présente l'intérêt d'anticiper les éventuelles mesures d'accompagnement à mettre en œuvre dans le cadre du projet de PLU (zones urbanisées ou industrielles, voies de communication, zones de monoculture intensifiées...).

L'identification des continuités écologiques est au cœur de l'état initial de l'environnement. Ainsi, il convient de mener, selon les spécificités du site, des investigations allant au-delà d'une simple analyse de données bibliographiques et pouvant être menées à plusieurs mois d'intervalles, notamment pour une vision exhaustive de la faune et de la flore d'un territoire selon les saisons (cf partie 2).

Aussi, le diagnostic du territoire doit être mené dans un temps suffisamment long, quitte à s'inscrire dans une démarche itérative où les investigations complémentaires sont menées pendant la définition du projet communal et permettent de conforter certains choix des élus (voir partie 2 : identification de la TVB).



L'explication des choix retenus, l'évaluation des incidences sur l'environnement

Dans un second temps, le rapport de présentation explique les choix retenus pour établir le Projet d'Aménagement et de Développement Durable, évalue les incidences du PLU/PLUI sur l'environnement et expose la manière dont le document prend en compte l'enjeu de sa préservation et de sa mise en valeur.

Les explications des choix retenus pour le PADD, les OAP et le règlement doivent au final permettre de comprendre ce qui a amené la commune à faire tel ou tel choix (notamment en termes de zonage).

La justification des choix doit comprendre une analyse de la consommation d'espaces naturels agricoles ou forestiers (Loi Engagement National pour l'Environnement du 12 juillet 2010, dite Grenelle 2). Ce point concerne très directement les enjeux liés à la biodiversité et aux continuités écologiques.

L'évaluation des incidences doit mettre en avant sur la base des informations recueillies au cours du diagnostic (état initial de l'environnement) l'adéquation entre les enjeux liés à la biodiversité et les objectifs du projet communal (Intercommunal). L'opportunité des développements envisagés, les moyens mis en œuvre pour une réponse adaptée aux incidences prévisibles du document d'urbanisme sur la biodiversité seront mis en avant.

Les articles. R. 123-2. et R. 123-2-1 du code de l'urbanisme définissent les éléments devant constituer le **rapport de présentation**. La composition du rapport de présentation diffère sensiblement entre les PLU/PLUI soumis à évaluation environnementale ou non (voir page suivante).

L'Autorité Environnementale a le même niveau d'exigence sur la TVB que sur les autres thématiques abordées dans l'évaluation environnementale, à savoir **rendre compte des effets du projet de territoire sur l'environnement**.

La prise en compte de la TVB dans le rapport de présentation passe par :

Pour le diagnostic et les enjeux (cf partie 2 du présent guide) :

- Hiérarchisation des enjeux environnementaux globaux, dont ceux liés aux continuités écologiques (rôle de l'état initial de l'environnement renforcé par l'analyse des continuités écologiques et de la TVB).
- Détermination et caractérisation des réservoirs de biodiversités et des corridors écologiques.
- Analyse de la fonctionnalité des espaces accueillant la biodiversité (ordinaires et remarquables).
- Croisement des enjeux d'aménagement et de développement du territoire avec les enjeux environnementaux, dont ceux liés aux continuités écologiques, et approfondir le diagnostic sur les parties du territoire susceptible d'être touchées par le développement.

Pour l'explication des choix retenus, l'évaluation des incidences conduit, le cas échéant :

- la mise en évidence des atouts de la TVB dans le projet du territoire,
- la prise en compte de la TVB comme composante du patrimoine et/ou paysagère dans le projet communal (multifonctionnalité),
- la définition d'une orientation générale consacrée à la préservation d'une ou plusieurs trames vertes et bleues ou de plusieurs orientations sectorisées,
- la présentation et la justification des choix et de leurs effets sur la TVB.

Région Nord-Pas-de-Calais, « *Mettre en œuvre la Trame verte et bleue à l'échelle du territoire. Tome 3 – Comment intégrer la Trame verte et bleue dans les documents d'urbanisme ?* », 2012.

Pages 24 à 26.

3.4 Comment croiser les données naturalistes avec des données urbanistiques ?

3.4.1. Les données naturalistes incontournables

Parmi les données naturalistes indispensables à prendre en compte dans le cadre de l'intégration des continuités écologiques dans les documents d'urbanisme, il convient de citer :

- **les données d'inventaires naturalistes** provenant d'initiatives européennes ou nationales. Ces données n'ont pas de caractère réglementaire mais permettent de connaître la répartition du patrimoine naturel remarquable sur une commune ou un territoire et d'identifier les réservoirs de biodiversité (exemples : zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique, zones importantes pour la conservation des oiseaux).

Ces dispositifs d'inventaire et de connaissance du territoire sont décrits dans les fiches de la chemise A du Référentiel Technique pour les Territoires intitulé « Outils pour mettre en œuvre la Trame verte et bleue »

- **les données relatives aux zones de protection** à portée réglementaire identifiant les secteurs dont le patrimoine est non seulement reconnu mais fait également l'objet de mesures particulières de gestion, préservation, etc. (réserves naturelles régionales, zones de protection spéciale, arrêté préfectoral de protection de biotope, par exemple). Ces dispositifs de protection réglementaire sont décrits dans les fiches de la chemise C du Référentiel Technique pour les Territoires intitulé « outils pour mettre en œuvre la Trame verte et bleue » ;

- **les données naturalistes produites ou compilées** dans le cadre de l'élaboration de certains documents de planification territoriale (informations relatives à la faune et la flore liées aux zones humides et les cours d'eau décrites dans les schémas d'aménagement et de gestion des eaux, par exemple). Ces dispositifs de planification territoriale sont décrits dans les fiches de la chemise B du Référentiel Technique pour les Territoires intitulé « Outils pour mettre en œuvre la Trame verte et bleue ».

De manière générale, ces données permettent d'établir un bon état des lieux des connaissances en matière de patrimoine naturel sur les territoires des communes ou de leurs groupements. Néanmoins, des inventaires complémentaires restent possibles si les données naturalistes sur le territoire sont incomplètes ou anciennes.

3.4.2. La combinaison de différentes approches

L'introduction des préoccupations environnementales dans les documents d'urbanisme n'est pas nouvelle mais a été très renforcée par la loi portant engagement national pour l'environnement, en premier lieu avec l'obligation de préservation et de remise en état des continuités écologiques.

Cependant, ces nouvelles obligations ne vont pas sans entraîner un véritable changement culturel quant à la façon d'aborder un projet d'urbanisme ou la protection de l'environnement dans un document d'urbanisme et mettent fin à la traditionnelle opposition nature/ville.

L'aménagement urbain devra s'emparer de notions, les concepts de nature ordinaire, considérées auparavant comme des espaces « vides » qui retrouvent une véritable fonction au travers de la trame verte et bleue.

Aussi, la constitution de la Trame verte et bleue, en tant qu'outil transversal d'aménagement du territoire, nécessite le croisement de plusieurs regards : ceux des écologues, des paysagistes, des spécialistes de l'espace aux côtés de celui de l'ensemble des acteurs du territoire concerné.

De même, elle renvoie à des questions comme la périurbanisation d'un territoire, la surconsommation des espaces naturels et agricoles...

Selon leur intention finale et les enjeux de leur territoire, les collectivités pourront choisir entre plusieurs approches :

L'approche paysagère s'appuie sur des éléments naturels qui structurent le territoire (vallée, cours d'eau, etc.)

Dans certains secteurs ou communes périurbaines ou touristiques, la trame verte et bleue peut être un outil de lutte contre la banalisation des paysages et peut même fédérer une démarche supra communale.

Cette approche consiste en une analyse des unités paysagères marquantes du territoire de la collectivité concernée.



Dans les territoires ...

COMMUNAUTÉ D'AGGLOMÉRATION MAUBEUGE VAL DE SAMBRE (59)

L'approche paysagère mise en œuvre par la Communauté d'agglomération Maubeuge Val de Sambre

Pour identifier le maillage écologique de son territoire, la communauté d'agglomération a décidé de mettre en œuvre un « plan paysage-trame verte », avec l'intention finale de s'appuyer sur le réseau écologique pour renforcer l'identité paysagère de ce territoire : ainsi au-delà de l'équilibre entre les espèces, il évoque également l'équilibre entre les espaces naturels à l'échelle du territoire.

L'approche par espèce (choix d'espèces cibles pour identifier les corridors)

Cette approche consiste en la prise en compte de la capacité et des besoins de déplacement des espèces emblématiques, menacées, protégées, et/ou déterminantes/cibles. Elle permet l'identification et la caractérisation de la fonctionnalité écologique du territoire.

L'approche par milieu

Elle a pour but l'identification de corridors entre des types de milieux identiques : les milieux sont choisis en fonction des habitats d'espèces qu'ils contiennent où de leur représentativité sur le territoire.

À ce titre, le projet ARCH vise à cartographier les milieux naturels pour mieux connaître et préserver la biodiversité du Nord-Pas de Calais et du Kent. Un des enjeux est d'identifier la localisation de ces habitats, leur évolution, afin de mieux les prendre en compte dans les projets d'aménagement du territoire. Des outils professionnels d'aide à la décision ont été développés (cf cartographie en ligne) au service des aménageurs et des gestionnaires de l'environnement.



Dans les territoires ...

L'ÉTUDE DU CORRIDOR BIOLOGIQUE DE LA COLME (59)

L'étude réalisée par l'AGUR, en partenariat avec le GON et la Région, porte notamment sur l'identification du corridor biologique de la Colme, inscrit au SCoT de la région Flandre-Dunkerque.

Le secteur d'étude se situe en Flandre maritime, espace traversé par un grand nombre de canaux et par un chevelu dense de watergangs, qui sont autant de cheminements naturels pour une partie de la flore et de la faune.

Afin de relier les réservoirs de biodiversité du secteur, l'étude a démontré que le corridor biologique de la Colme ne prenait pas appui sur le canal (pour les espèces qui ont le plus de difficultés à se déplacer, les canaux sont des obstacles infranchissables transversalement et longitudinalement), mais sur le réseau de watergangs adjacents, avec ses talus et pour certains les bandes enherbées. Face à ce constat, le corridor biologique de la Colme a été redéfini. Il ne s'agit plus de s'appuyer sur le canal, mais plutôt sur le réseau de watergangs (cf. carte ci-dessous).



L'approche par l'occupation des sols

L'utilisation des cartes d'occupation du sol s'avère être adaptée pour une première approche qualitative de la biodiversité. En effet, l'identification à partir de couches d'informations géolocalisées d'occupations du sol permet de caractériser les espaces, les états de biodiversité des territoires et d'identifier les potentielles trames vertes et bleues. Ces résultats probants permettent d'envisager l'utilisation de ce type de cartographie au moins pour lancer, initier les réflexions sur le territoire.

L'approche par l'écologie du paysage

« L'écologie du paysage s'intéresse aux relations entre les structures paysagères (et non pas le paysage) et leur fonctionnement écologique. L'objet de cette méthode est de montrer comment l'organisation des éléments qui composent un paysage agit sur la biologie des populations en particulier, et la biodiversité en général ».

L'écologie du paysage repose sur le principe que les paysages ont été modifiés par les activités humaines (transport, agriculture, sylviculture, urbanisation...) depuis des siècles. La mosaïque paysagère résulte de ces relations entre activités humaines et milieu naturel.

Cette approche se base sur la complémentarité entre les zones protégées, les espaces « tampons », les corridors, et les espaces « ordinaires ».



Dans les territoires ...

VRED (59)

Réalisation d'un diagnostic croisé préalable à l'élaboration d'un PLU durable sur la commune de Vred

Vred est une commune du Parc naturel régional Scarpe-Escout, couverte par le SCoT du grand Douaisis et membre de la Communauté de communes Cœur d'Ostrevent. Elle comporte sur son territoire une tourbière qui est à la fois réserve naturelle régionale, site prioritaire du parc, site Natura 2000, ZNIEFF de type 1 et ZICO.

A l'occasion de la révision de son POS qui datait de 1983, le Parc et le SCoT lui ont proposé la réalisation d'un diagnostic croisé qui a porté notamment sur les éléments environnementaux mais également sur la structuration du territoire et du site, sur les équilibres sociaux et économiques, sur l'analyse du foncier, les projections démographiques et les orientations des documents supra-communaux.

Ce diagnostic préalable a mis en évidence des maillages de voyettes, fossés, alignements végétaux constitutifs d'une trame verte et bleue sur le territoire communal et ont ainsi été intégrés au projet d'aménagement de la commune.

Enfin, la mise en œuvre d'une politique cohérente de Trame verte et bleue sur le territoire français ne peut se faire que si les autorités compétentes au niveau local intègrent a minima une dimension intercommunale dans leur réflexion afin d'éviter que des continuités se trouvent absurdement interrompues.



Dans les territoires ...

PARC DE LA DEÛLE-PÉRISEAUX (59)

La démarche intercommunale pour le parc de la Deûle - Périsieux

C'est la démarche qui a été adoptée par la Communauté urbaine de Lille dans son projet d'acquisition d'espaces pour la réhabilitation du Parc de la Deûle, visant une reconnexion écologique avec la Belgique et les trames vertes périphériques (dont celle du bassin minier), alors que de nombreuses autres villes intégraient peu à peu, tout ou partie de la notion de trame écologique, parfois en y associant les habitants dans le cadre d'un Agenda 21 ou de jardins communautaires par exemple.

DEB, « Trame verte et bleue dans les documents locaux d'urbanisme. Synthèse de l'analyse de 12 PLU. », Janvier 2011.

Page 4.

1.2 - Les méthodes et échelles de travail pour identifier la trame

Elles sont très variables en fonction des PLU analysés. Elles peuvent être basées sur des études spécifiques dans le cadre du PLU ou voient leur origine ailleurs, par exemple lorsque la commune fait partie du territoire d'un PNR ce qui facilite d'autant leur prise en compte par la commune. Elles sont compilées dans le tableau ci-dessous par grand types de méthodes (bibliographique, photo-interprétation, continuums, terrain inventaires) :

Les méthodes	Les rendus	Les échelles
Analyse bibliographique, récupération de données auprès des associations	Informations quant à la présence de certaines espèces (protégées notamment), de voies de déplacements d'animaux (cervidés, amphibiens, micro-mammifères, ...) Définition de corridors supposés	supra-communale supra-communale
Photo-interprétation de photo aériennes + analyse en terme de fragmentation	Carte de l'occupation du sol Identification des éléments boisés et des habitats naturels patrimoniaux (zones humides ...) Définition de la perméabilité du territoire	communale communale communale
Méthode d'identification des continuums	Cartographie de 3 types de continuums (forestier, prairial sec et zones humides) + superposition. Représentation des zones perméables, semi-perméables et imperméables pour chaque continuum Carte de polyvalence des continuums (meilleurs espaces à vocation de corridors écologiques)	1/100 000 + 1/50 000 1/10 000
Études et Inventaires naturalistes spécifiques (terrain) + choix d'espèces cibles + données d'inventaires et caractérisation de milieux existants + interprétation de l'occupation du sol+ relevés de terrain	Cartographie des haies Localisation des espèces patrimoniales, des habitats sensibles (mares, zones humides) Cartographie des corridors avérés Identification des discontinuités au sein des corridors	communale communale parcellaire déterminé par la fonctionnalité écologique du territoire

Q. : Comment différencier réservoirs et corridors ?

**Q. : Comment mieux prendre en compte les espaces ouverts,
bocages ?**

Source :

- DREAL Midi-Pyrénées, « *La Trame Verte et Bleue dans les Plans Locaux d'Urbanisme. Guide méthodologique.* », Juin 2012.

DREAL Midi-Pyrénées, « La Trame Verte et Bleue dans les Plans Locaux d'Urbanisme. Guide méthodologique. », Juin 2012.

Le guide de la DREAL Midi-Pyrénées présente une méthode détaillée d'identification de la TVB (p. 27 à 55) et précise les éléments attendus dans le diagnostic (p. 61 à 63). Ci-après le sommaire de la méthode d'identification.

Page 27 :

I- Identifier les continuités écologiques

Intégrer, grâce à l'outil « TVB », la préservation, voire la restauration des continuités écologiques dans le projet d'aménagement d'un territoire nécessite une approche en plusieurs étapes, identifiées ci-après sous forme de « temps » :

Temps 1 : Avoir une approche multi-échelle et connaître les données pour une vision globale et stratégique du territoire

Rassembler et analyser les données existantes, les compléter et les retranscrire localement pour alimenter la définition des enjeux et la définition des continuités écologiques

Temps 2 : Faire un diagnostic paysager, environnemental et écologique du territoire

Approfondir la connaissance des enjeux et du contexte local au travers de trois approches complémentaires : le paysage, l'occupation du sol, les milieux naturels et les espèces du territoire d'étude.

Temps 3 : Identifier les éléments qui composent les continuités écologiques, les valider et les cartographier

Choix des sous-trames, identification des différents éléments (réservoirs de biodiversité, corridors écologiques) composant les continuités écologiques et les discontinuités (obstacles).

II- Construire le projet de territoire avec la TVB

A la différence des « continuités écologiques », qui font référence à un constat, un état des lieux technique des ensembles « réservoirs de biodiversité et corridors écologiques », la « TVB » est un outil d'aménagement du territoire, résultat d'un croisement des enjeux, de choix et de consensus entre le diagnostic technique et le projet du territoire.

Temps 4 : Croiser les continuités écologiques avec les autres problématiques territoriales

La mise à plat des continuités écologiques avec les autres dynamiques en cours sur le territoire permet d'évaluer les fragilités et les contradictions ainsi que les synergies et les complémentarités.

Temps 5 : Identifier les possibles pour la TVB

Que ce soit en mettant en lumière les atouts de la TVB ou en la plaçant comme un des outils de prospective territoriale, la multifonctionnalité de la TVB va permettre à la collectivité d'identifier les scénarios possibles d'intégration dans le projet.

Temps 6 : Faire les choix des objectifs et orientations pour la TVB

Que ce soit pour préparer le PADD ou le zonage et le règlement, c'est le temps de préciser et décliner les choix réalisés en hiérarchisant ce qui est pertinent dans le cadre de la procédure du PLU/PLUI ou pour définir une stratégie sur le long terme pour la TVB.

Q. : Comment prendre en compte la TVB dans l'évaluation environnementale ?

Source :

- DEB, « *Trame Verte et Bleue et documents d'urbanisme. Guide méthodologique.* », Juillet 2013.
- DREAL Midi-Pyrénées, « *La Trame Verte et Bleue dans les Plans Locaux d'Urbanisme. Guide méthodologique.* », Juin 2012.

DEB, « Trame Verte et Bleue et documents d'urbanisme. Guide méthodologique. », Juillet 2013.

Page 35.

Quels documents d'urbanisme ?

Article R. 121-14 du code de l'urbanisme

I.-Font l'objet d'une évaluation environnementale [...]

5° Les schémas de cohérence territoriale, les schémas de secteur et les plans locaux d'urbanisme intercommunaux comprenant les dispositions d'un schéma de cohérence territoriale [...];

6° Les plans locaux d'urbanisme intercommunaux qui tiennent lieu de plans de déplacements urbains [...];

7° Les prescriptions particulières de massif [...];

8° Les schémas d'aménagement littoraux [...];

9° Les cartes communales dont le territoire comprend en tout ou partie un site Natura 2000. [...]

1° Les plans locaux d'urbanisme dont le territoire comprend en tout ou partie un site Natura 2000 ;

2° Les plans locaux d'urbanisme couvrant le territoire d'au moins une commune littorale [...];

3° Les plans locaux d'urbanisme situés en zone de montagne qui prévoient la réalisation d'une unité touristique nouvelle soumise à autorisation [...].

III.-Font l'objet d'une évaluation environnementale, après un examen au cas par cas [...]:

1° Les plans locaux d'urbanisme [...] s'il est établi qu'ils sont susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement au sens de l'annexe II de la directive 2001/42/ CE du 27 juin 2001 du Parlement européen et

du Conseil relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement ;
2° Les cartes communales de communes limitrophes d'une commune dont le territoire comprend en tout ou partie un site Natura 2000, s'il est établi qu'elles sont susceptibles d'affecter de manière significative un site Natura 2000, individuellement ou en raison de leurs effets cumulés.

8.1. Le dispositif d'évaluation environnementale

NB : Indépendamment de l'évaluation environnementale au sens de la directive européenne 2001/42 des documents d'urbanisme mentionnés à l'article R. 121-14 du code de l'urbanisme, qui va notamment supposer l'intervention d'une autorité environnementale (article R. 121-15 du code de l'urbanisme), **tous les PLU et cartes communales doivent en tout état de cause intégrer dans leur rapport de présentation une analyse de l'état initial de l'environnement et une évaluation de l'incidence des orientations du PLU ou de la carte communale sur l'environnement et un exposé de la manière dont ont été prises en compte la préservation et la mise en valeur de l'environnement** (article R. 123-2 du code de l'urbanisme pour les PLU et article R. 124-2 pour les cartes communales).

Pour les documents d'urbanisme soumis à évaluation environnementale, le rapport de présentation précise notamment l'état initial de l'environnement, les incidences sur l'environnement de la mise en œuvre du document, les choix retenus pour établir le PADD, les mesures envisagées pour éviter, réduire ou compenser les conséquences dommageables de la mise en œuvre du document sur l'environnement, les critères, indicateurs et modalités d'analyse des résultats et de suivi du document et l'articulation avec d'autres documents avec lesquels le document doit être compatible ou qu'il doit prendre en considération (art. R. 122-2 pour les SCoT, R. 123-2-1 pour les PLU et R. 124-2-1 pour les cartes communales).

Pour plus de détails, se reporter au guide « L'évaluation environnementale des documents d'urbanisme » [cf. références bibliographiques en annexe]

La démarche d'évaluation environnementale des documents d'urbanisme sera prochainement précisée par une circulaire.

L'évaluation environnementale traite de manière systémique des incidences des documents d'urbanisme sur l'ensemble des champs de l'environnement, elle ne peut se concevoir de manière sectorielle. Les milieux naturels et la TVB constituent l'un de ses champs et doivent être considérés dans le cadre de l'évaluation environnementale au regard des autres thématiques. Toutefois, l'évaluation environnementale des documents d'urbanisme constitue un moyen de vérifier que le projet de territoire intègre bien la TVB, à travers quatre dimensions :

- la connaissance de l'état de l'environnement et notamment des continuités écologiques ;
- l'inscription dans un processus de décision et la motivation des choix opérés visant notamment à orienter le projet d'aménagement communal et intercommunal et à établir des prescriptions intégrant l'environnement ;
- l'articulation des orientations et objectifs de préservation et de remise en bon état des continuités écologiques des SCoT et PLU sur un même territoire et la vérification, le cas échéant, de la prise en compte

du SRCE, lui-même soumis à évaluation environnementale (en application des dispositions de l'article R. 122-17 du code de l'environnement) ;

- l'implication des acteurs et la justification par la collectivité territoriale de ses choix, ainsi que l'information du public sur ces choix.

L'évaluation environnementale doit être initiée le plus en amont possible des réflexions. Elle s'opère tout au long de la conception des documents d'urbanisme, et anticipe les perspectives d'évolution de l'environnement. Le rapport de présentation formalise la démarche d'évaluation environnementale. Il va notamment permettre d'apporter des réponses aux questions évaluatives (identifiées pour la TVB dans les encadrés jaunes dans les différents chapitres du présent document).

L'identification et l'évaluation des effets du projet de territoire de la collectivité sur l'environnement doivent notamment permettre d'analyser les effets de la politique de préservation et de remise en bon état de la TVB et ses effets sur le territoire, mais également d'étudier les mesures permettant **d'éviter, de réduire, voire en dernier lieu de compenser les incidences sur l'environnement et notamment sur la TVB du projet de territoire dans ses différentes composantes (urbanisation, aménagement, infrastructures)**. Le projet de la collectivité peut donc être adapté suite à cette évaluation pour prendre en compte les enjeux de continuités écologiques, et éviter la dégradation d'espaces constitutifs de continuités écologiques.

Les **mesures d'évitement et de réduction** consistent par exemple à :

- questionner les zones ouvertes à l'urbanisation ;
- valoriser la nature en ville dans les rénovations urbaines ;
- déplacer tout ou partie d'un projet d'urbanisation pour éviter d'impacter un réservoir de biodiversité ou un corridor écologique ;
- abandonner, requalifier ou réduire les emprises d'un secteur d'aménagement ou emplacement réservé pour la réalisation d'un équipement ou d'une infrastructure.

Si, après les mesures d'évitement et de réduction, le projet de la collectivité impacte toujours la Trame verte et bleue, il faut envisager de prendre des mesures de compensation de type :

- identifier des espaces dégradés pouvant être restaurés et prévoir les outils permettant leur remise en bon état (orientations d'aménagement,...) ;
- identifier des espaces ayant vocation à accueillir la « récréation » d'éléments du paysage (haies, bosquets, mares,...) lorsque c'est écologiquement pertinent.

Il convient de souligner que ce type d'orientations ou d'objectifs de remise en bon état est à prévoir indépendamment d'une logique compensatoire.

La compensation doit rester un ultime recours, car il s'avère souvent difficile de compenser la destruction ou la dégradation d'un espace ayant une fonctionnalité écologique par un autre espace qui aurait exactement la même fonctionnalité.

DREAL Midi-Pyrénées, « La Trame Verte et Bleue dans les Plans Locaux d'Urbanisme. Guide méthodologique. », Juin 2012.

Pages 60 et 96.

L'évaluation environnementale dans le PLU

Le PLU/PLUI peut être soumis à évaluation environnementale au titre de l'article R 121-14 du code de l'urbanisme (voir annexe n°2)

Un PLU soumis à évaluation environnementale fait l'objet d'un avis du préfet de département en tant qu'Autorité Environnementale.

L'évaluation environnementale doit permettre d'identifier les incidences notables probables du PLU sur l'environnement, présenter les mesures envisagées pour éviter, réduire ou compenser les incidences négatives, et définir les indicateurs de suivi permettant d'analyser les résultats de son application du point de vue environnemental et de la maîtrise de la consommation des espaces, au plus tard six ans après son approbation.

L'évaluation environnementale est reprise dans la partie 4 (gouvernance) du présent guide pour préciser la place et le rôle de l'Autorité Environnementale dans le processus global.

Annexe 2 : Comparaison des rapports de présentation (avec évaluation environnementale ou pas)

Contenu du rapport de présentation pour les PLU/PLUI « classiques » (article R.123-2 du code de l'urbanisme)	Contenu du rapport de présentation pour les PLU/PLUI devant faire l'objet d'une évaluation environnementale (article R.123-2-1 du code de l'urbanisme)
<p>1° Expose le diagnostic prévu au premier alinéa de l'article L. 123-1 ;</p> <p>2° Analyse l'état initial de l'environnement</p> <p>3° Explique les choix retenus pour établir le projet d'aménagement et de développement durable, expose les motifs de la délimitation des zones, des règles qui y sont applicables et des orientations d'aménagement. Il justifie l'institution des secteurs des zones urbaines où les constructions ou installations d'une superficie supérieure à un seuil défini par le règlement sont interdites en application du a de l'article L. 123-2 ;</p> <p>4° Evalue les incidences des orientations du plan sur l'environnement et expose la manière dont le plan prend en compte le souci de sa préservation et de sa mise en valeur ; <i>Dans le cas prévu au cinquième alinéa de l'article L. 123-1, le rapport de présentation comprend, en outre, le diagnostic sur le fonctionnement du marché local du logement et sur les conditions d'habitat défini par l'article R. 302-1-1 du code de la construction et de l'habitation. En cas de modification ou de révision, le rapport de présentation est complété par l'exposé des motifs des changements apportés.</i></p> <p>5° Précise les indicateurs qui devront être élaborés pour l'évaluation des résultats de l'application du plan prévue à l'article L. 123-12-1.</p>	<p>1° Expose le diagnostic prévu au premier alinéa de l'article L. 123-1 et décrit l'articulation du plan avec les autres documents d'urbanisme et les plans ou programmes mentionnés à l'article L. 122-4 du code de l'environnement avec lesquels il doit être compatible ou qu'il doit prendre en considération ;</p> <p>2° Analyse l'état initial de l'environnement et les perspectives de son évolution en exposant, notamment, les caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en oeuvre du plan ;</p> <p>3° Analyse les incidences notables prévisibles de la mise en oeuvre du plan sur l'environnement et expose les conséquences éventuelles de l'adoption du plan sur la protection des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement telles que celles désignées conformément aux articles R. 214-18 à R. 214-22 (1) du code de l'environnement ainsi qu'à l'article 2 du décret n° 2001-1031 du 8 novembre 2001 relatif à la procédure de désignation des sites Natura 2000 ;</p> <p>4° Explique les choix retenus pour établir le projet d'aménagement et de développement durable, au regard notamment des objectifs de protection de l'environnement établis au niveau international, communautaire ou national, et, le cas échéant, les raisons qui justifient le choix opéré par rapport aux autres solutions envisagées. Il expose les motifs de la délimitation des zones, des règles qui y sont applicables et des orientations d'aménagement. Il justifie l'institution des secteurs des zones urbaines où les constructions ou installations d'une superficie supérieure à un seuil défini par le règlement sont interdites en application du a de l'article L. 123-2 ;</p> <p>5° Présente les mesures envisagées pour éviter, réduire et, si possible, compenser s'il y a lieu, les conséquences dommageables de la mise en oeuvre du plan sur l'environnement et rappelle que le plan fera l'objet d'une analyse des résultats de son application, notamment en ce qui concerne l'environnement, au PLU/PLUIs tard à l'expiration d'un délai de dix ans à compter de son approbation ;</p> <p>6° Comprend un résumé non technique des éléments précédents et une description de la manière dont l'évaluation a été effectuée. En cas de modification ou de révision, le rapport de présentation est complété par l'exposé des motifs des changements apportés. Le rapport de présentation peut se référer aux renseignements relatifs à l'environnement figurant dans d'autres études, plans et documents.</p>

Q. : Quel diagnostic pour les milieux très urbanisés ?

Sources :

- DREAL Midi-Pyrénées, « *La Trame Verte et Bleue dans les Plans Locaux d'Urbanisme. Guide méthodologique.* », Juin 2012.
- ETD, « *Mettre en œuvre la Trame verte et bleue en milieu urbain* », Juin 2012.

DREAL Midi-Pyrénées, « La Trame Verte et Bleue dans les Plans Locaux d'Urbanisme. Guide méthodologique. », Juin 2012.

Page 104.

Annexe 7 : Au sujet de la nature en ville

Dans le cadre de la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement, le Ministère de l'Écologie conduit le plan « ville durable », dont l'ambition est de favoriser l'émergence d'une nouvelle façon de concevoir, construire, faire évoluer et gérer la ville.

Le Plan « restaurer et valoriser la nature en ville » est l'un des quatre volets de cette démarche nationale.

Dans ce cadre, la ville doit être pensée avec la nature et inversement. La ville doit devenir un « système ouvert » qui interagit avec la nature pour s'enrichir. Il s'agit donc de repenser le développement urbain en intégrant la nature, d'« inverser le regard », une fois de plus, sur l'espace, en partant des espaces ouverts vers les espaces construits, dans une optique de développement durable : les enjeux de la nature en ville sont écologiques mais également sociaux et économiques.

En effet, **la nature en ville**, c'est l'adaptation au changement climatique, l'amélioration du cadre de vie, l'amélioration énergétique, la réduction des pollutions, la maîtrise du ruissellement, la création de lien social, le développement des jardins solidaires, le maintien de la diversité biologique, les aménités... autant de services que la nature en ville rend parfois déjà sans qu'il n'y paraisse, et dont la reconnaissance et le développement permettront aux villes de mieux répondre aux attentes des citoyens.

La nature en ville est notamment présente dans :

- des espaces de calme où les nuisances sonores sont faibles, des espaces verts ou touristiques où la récréation est possible...
- des lieux de déplacements « doux », sites de promenade, sentiers, pistes cyclables ou cavalières...

A condition de respecter un certain nombre de modalités en faveur de la biodiversité, ces espaces peuvent aussi être utilisés par la faune, en particulier la nuit.

Le Plan « Restaurer et valoriser la nature en ville » est structuré autour de trois axes stratégiques déclinés en 16 engagements (cf. schéma infra). Les interactions entre la Trame verte et bleue et la nature en ville y sont réelles : l'engagement n° 5 évoque un maillage vert et bleu, l'engagement n°1 propose d'évaluer l'état de la biodiversité et des écosystèmes, etc.

Club PLUi

Groupe de travail PLUi et Trame verte et bleue

Mais la TVB en milieu urbain et la nature en ville ne sont pas assimilables l'une à l'autre. Ces deux démarches ont des objectifs communs et complémentaires, l'une contribuant à l'autre et vice-versa. La nature en ville comprend tous types d'espaces de nature, qu'il s'agit de développer en quantité et en qualité (cf. axe stratégique n°2), sans leur assigner systématiquement un rôle de fonctionnalité ou de connectivité écologiques.

Cette politique de la nature en ville n'a donc pas pour objectif premier de relier des réservoirs de biodiversité par des corridors écologiques, ce qui est l'objet de la politique Trame verte et bleue. Elle peut participer aux continuités écologiques directement ou indirectement, mais en complément de nombreux autres objectifs (cf supra). Toutefois, la nature en ville accueille une certaine biodiversité, liée à la diversité des écosystèmes qu'elle abrite. Elle peut donc constituer une zone refuge pour certaines espèces de faune et de flore, voire receler des réservoirs de biodiversité à l'échelle locale.

L'analyse de la participation de la nature en ville à la trame verte et bleue nécessite dans tous les cas une approche différente (aménités, cadre de vie, espaces de loisirs...) que celle de la TVB à l'échelle communale.

Réciproquement, la TVB dont l'objectif premier est purement écologique en réponse au changement climatique, contribue à la nature en ville en apportant des espaces de nature pouvant, sous certaines conditions, améliorer le cadre de vie en milieu urbain et être support d'aménités.

ETD, « *Mettre en œuvre la Trame verte et bleue en milieu urbain* », Juin 2012.

Pages 4, 9-10, 17.

2. La TVB et les territoires urbains

2.1 Une obligation réglementaire

Au niveau local, les nouvelles dispositions du Grenelle impliquent les collectivités, via le Code de l'urbanisme, dans la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques sur leur territoire : les SCoT et les PLU doivent « prendre en compte le SRCE » et « mettre en place les conditions favorables de préservation et de remise en bon état des continuités écologiques ».

2.2 Une source d'aménités multiples pour le milieu urbain

Plus spécifiquement, la TVB en ville répond à deux types d'enjeux : à l'échelle globale, la TVB urbaine est un maillon indispensable des continuités écologiques dans le sens où elle permet la dispersion des espèces jusqu'au cœur des villes. La ville n'étant plus une barrière, elle peut soutenir le déplacement des espèces et notamment leur remontée vers le nord liée au réchauffement climatique. A l'échelle locale, elle permet de maintenir une diversité de la faune et de la flore ouvrant ainsi la voie à la sensibilisation de la population sur les enjeux du maintien de la biodiversité et au développement de techniques de gestion plus écologiques dans les espaces publics et dans leurs pratiques de jardinage amateurs. Elle permet par ailleurs, d'améliorer le cadre de vie dans la ville dense par l'ouverture de nouveaux espaces de récréation et de loisirs et de contrebalancer ainsi l'attrait du périurbain vert. Elle sert aussi de support aux déplacements alternatifs, à des formes d'agriculture de proximité et de lien entre l'urbain et le rural. La TVB est enfin un outil précieux de régulation de problèmes environnementaux typiquement liés au milieu urbain : infiltration des eaux de pluies, fixation des polluants, stockage du CO², atténuation des amplitudes thermiques (pics de chaleur) etc.

En milieu urbain aussi, elle s'appréhende et se construit à plusieurs niveaux d'échelles emboîtées depuis l'échelle intercommunale à celle du quartier, en passant par les axes majeurs et la voirie.

2.2. Des spécificités du milieu urbain qui singularisent la mise en œuvre

2.2.1. La demande sociale urbaine : un besoin d'espaces récréatifs

L'élaboration d'une politique publique locale répond d'abord aux besoins des habitants. En milieu urbain, plus la densité est forte plus la demande est liée aux aménités du cadre de vie et notamment, l'accès pour tous à des espaces de respiration et de loisirs. Ainsi, c'est l'aménagement d'espaces récréatifs et de déplacements doux qui est prioritaire sur ceux en faveur de la biodiversité, tels les passages à faune au droit des infrastructures ou les friches urbaines.

2.2.2. Foncier urbain : rareté et morcellement compliquent l'acquisition

Il existe en milieu urbain une forte pression sur le foncier disponible ou en voie de mutation qui augmente son attrait pour les promoteurs et le prix du foncier. Par ailleurs,

l'émiettement des propriétés et la multiplicité des statuts accentuent la complexité des acquisitions foncières pour la TVB, et notamment dans la capacité de réactivité du territoire. Le nombre et la diversité des acteurs à mettre autour de la table et la lourdeur des processus de décision et d'action pénalisent la réactivité de la collectivité d'autant plus si elle ne dispose pas d'une politique foncière volontariste incluant des outils de veille et d'acquisition foncière.

2.2.3. Un coût plus onéreux lié aux actions de dépollution et aux équipements

Réaliser une trame verte en milieu urbain peut impliquer des actions lourdes de dépollution dans le cas de friches industrielles. Par ailleurs, plus fréquentée, elle doit être d'autant plus équipée : elle nécessite ainsi des accès aménagés pour les personnes à mobilité réduite (accès PMR), du mobilier de sécurité et de signalétique, des enrobés durs et plus coûteux pour un usage piéton et vélo, des éclairages pour une utilisation pédibus, des aires de jeux pour enfants, etc. Autant d'aménagements et d'équipements qui en augmentent le coût et peuvent décourager une collectivité si elle omet de rapporter ces coûts aux services rendus aux citoyens.

2.2.4. Les enjeux écologiques : une faible préoccupation des politiques publiques locales

Au niveau local, les préoccupations économiques ont tendance à prendre le pas sur les problématiques écologiques. L'investissement public doit servir à attirer des entreprises pour créer de l'emploi ou à améliorer de manière visible, les conditions de vie des citoyens de la ville dense, avant de préserver la biodiversité.

Les enjeux écologiques peinent à être appréhendés tant par les décideurs que les citoyens : un espace réservé à la biodiversité est assimilé à un espace « vide » voire « abandonné » par la collectivité. Cette représentation réductrice, qui occulte l'importance de ses fonctions sociales et économiques, n'en fait pas un bon outil de communication pour valoriser l'action publique locale.

2.2.5. Une approche scientifique du milieu urbain et des données qui restent à structurer

En milieu rural, l'homogénéité des matrices agricole ou forestière facilite l'approche scientifique du fonctionnement de la biodiversité. L'approche en milieu urbain est plus complexe : caractérisé par une matrice composée de milieux hétérogènes dont certains peuvent constituer une barrière pour plusieurs espèces et être en même temps une zone de refuge pour d'autres, le milieu urbain fait encore aujourd'hui l'objet d'études et de débats quant à son rôle de vecteur ou de frein aux déplacements des espèces. De même la distance de dispersion propre à chaque espèce pour lui permettre les déplacements nécessaires à son cycle de vie est encore inconnue pour les espèces du milieu urbain. Par ailleurs les données faune/flore dont disposent les territoires sont incomplètes et disparates en quantité et en qualité et sont difficiles à structurer de manière cohérente, faute de moyens et d'outils pour les centraliser. Cela explique que les TVB soient aujourd'hui plus fondées sur des connexions structurelles (à partir des sites de nature existants) que fonctionnelles (visant le déplacement des espèces).

Conclusion

Les territoires urbains sont confrontés à des problématiques spécifiques qui singularisent l'élaboration et la mise en œuvre de leur TVB. Face à ces particularités, leurs démarches semblent incomplètes au regard de la politique Trame verte et bleue définie par le Grenelle et désormais inscrite dans le droit français tant en termes de contenu que de démarche. Il existe toutefois une réelle dynamique TVB en milieu urbain, qui aujourd'hui, cherche à s'adapter.

1. Adopter une posture pragmatique et expérimentale pour entrer dans ce concept neuf : « *tous les chemins mènent à la TVB !* »

Un grand nombre de facteurs conditionne la mise en œuvre d'une TVB et force est de constater que tous les territoires urbains « ne sont pas égaux face à la TVB ».

Leurs caractéristiques propres, (existence d'une Trame bleue structurante pouvant servir d'appui à une Trame verte, intensité de densité urbaine, existence de friches foncières, d'espaces de nature de qualité et en quantité, etc.), tout comme les enjeux auxquels ils sont confrontés tiennent une place importante dans le contexte d'élaboration d'une TVB.

La portée de la politique TVB diffère également d'un territoire à l'autre, selon l'antériorité des préoccupations environnementales.

Les enjeux de la TVB sont aussi inégalement appropriés par les territoires : orientée sur la biodiversité pour certains, ne relevant que du cadre de vie pour d'autres.

Enfin, l'instabilité des modèles et des données scientifiques est un handicap à la définition précise des corridors écologiques tandis que les territoires peinent à expérimenter et à innover faute de souplesse juridique, d'identification et de mobilisation structurée des acteurs et d'articulation cohérente des compétences entre niveaux de territoires.

Les territoires urbains ont donc tout intérêt à adopter une posture pragmatique et expérimentale pour la mise en œuvre de leur TVB, à partir de principes généraux et d'outils transférables, sans perdre de vue la finalité de la fonctionnalité de la TVB pour le plus grand nombre.

1.1. Un diagnostic qui peut s'affiner progressivement

Au niveau du diagnostic, à défaut de pouvoir partir du fonctionnement réel de la biodiversité, faute de données et de méthodes scientifiques stables, il est possible de partir d'une « fonctionnalité de corridor supposée ». Le croisement des connaissances existantes même incomplètes, de la photographie aérienne révélant les surfaces perméables du territoire et de relevés terrains pour les préciser permet ainsi dans un premier temps de définir les potentialités du territoire en faveur des continuités écologiques.

En coordonnant les données récoltées au fur et à mesure des études, des relevés terrain, des campagnes d'observations etc., il sera possible d'approfondir dans un second temps, la connaissance de la dynamique de ce fonctionnement potentiel, et de mettre en œuvre des mesures de restauration et ou de créations d'espaces en faveur de continuum écologiques.

La mobilisation de l'ensemble des acteurs-ressources du territoire dans la durée est pour cela fondamentale. Plus généralement, le diagnostic élaboré « en chambre » est à proscrire. La mise en exergue par l'ensemble des acteurs-ressources des enjeux spécifique du territoire donne au projet un véritable ancrage aux réalités territoriales et légitime la TVB sur le territoire.

Q. : Quelle élaboration du cahier des charges ?

Source :

- DREAL Midi-Pyrénées, « *La Trame Verte et Bleue dans les Plans Locaux d'Urbanisme. Guide méthodologique.* », Juin 2012.

DREAL Midi-Pyrénées, « *La Trame Verte et Bleue dans les Plans Locaux d'Urbanisme. Guide méthodologique.* », Juin 2012.

Pages 80 à 83.

4.1.2 Les cahiers des charges pour l'élaboration des PLU /PLUI avec l'intégration de la TVB

Les cahiers de charges doivent intégrer :

Le contexte réglementaire

Synthèse des principales lois concernant la TVB :

- la Loi Solidarité et Renouvellement Urbain (SRU) du 13 décembre 2000 instaure les PLU (à la place des POS) et les SCOT dans le droit français de l'urbanisme,
- la Loi Urbanisme et Habitat (2 juillet 2003) complète et modifie la loi SRU,
- la Loi dite «Loi Grenelle I» (3 août 2009) instaure dans le droit français la création de la Trame verte et bleue, impliquant l'État, les collectivités territoriales et les parties concernées sur une base contractuelle,
- la Loi dite «Loi Grenelle II» (12 juillet 2010) portant Engagement National pour l'Environnement (loi ENE), propose et précise ce projet parmi un ensemble de mesures destinées à préserver la diversité du vivant et inscrit la Trame verte et bleue dans le code de l'environnement et des objectifs de préservation et de remise en bon état des continuités écologiques dans le code de l'urbanisme (art L 110 et L 121.1),
- L'articulation du PLU/PLUI avec les documents supérieurs (prise en compte ou compatibilité).

Le contexte local, communal et intercommunal

- Délibération d'élaboration ou de révision du document d'urbanisme précisant les motivations de la collectivité, les objectifs et les modalités de concertation,
- Les caractéristiques du territoire décrites dans l'ancien document d'urbanisme (POS ou PLU et du SCOT (s'il existe) : date, type, objectifs population, zonages, supports matériels...Indiquer au minimum :
- la superficie de la commune ou de l'EPCI,
- le nombre et l'évolution de la population, de la construction de logements sur les dix dernières années, de la consommation foncière (données INSEE, SITADEL, MAJIC...),
- La consommation foncière au cours des années passées doit faire l'objet d'une évaluation dans le cadre du document d'urbanisme (voir annexes 10 page 129),
- les caractéristiques, paysagères, géographiques, naturalistes, les caractéristiques des sols, la valeur agronomique des terres,
- l'évolution des enjeux, des opportunités et des contraintes qui touchent le territoire du point de vue de la biodiversité et de l'environnement,
- D'autres documents de cadrage peuvent également apporter des éclairages sur le contexte local en lien avec la TVB (SCoT, charte PNR, charte paysagère...).

Les différentes données disponibles sur l'environnement et la biodiversité, les acteurs et partenaires locaux mobilisés ou à mobiliser

Il s'agit, pour la collectivité, d'indiquer :

- les études, documents, données déjà à disposition pour l'équipe prestataire ainsi que les manques et les besoins complémentaires à aller chercher,
- l'état des lieux de la vie collective locale et du mode de participation souhaité des partenaires et acteurs locaux (associations, experts...).

Les objectifs et attentes de la collectivité vis-à-vis de la TVB dans la démarche de projet et du document d'urbanisme associé

Dans ce paragraphe la collectivité peut s'appuyer sur :

- l'historique de l'évolution de la commune ou du territoire intercommunal. Le Porter à Connaissance de l'Etat peut constituer un appui à ce recueil.
- les tendances lourdes, les faits marquants et la situation actuelle vis-à-vis de la biodiversité et de la TVB.

Elle doit définir de manière globale ce qu'elle attend du document d'urbanisme comme démarche de projet et document de planification opposable, les moyens (humains, techniques...) qu'elle pourra mettre à disposition de l'équipe prestataire ainsi que les ressources complémentaires recherchées et les résultats attendus pour :

- l'identification et la mise en partage de la TVB,
- les études complémentaires naturalistes, le travail de terrain souhaité,
- l'aide à la décision et la traduction réglementaire.

Les différentes étapes et les délais de mise en œuvre de la démarche exigés pour la prise en compte de la TVB

Trois grandes étapes pour intégrer la TVB dans la démarche de projet :

1. mieux connaître la TVB, rassembler, analyser les données et les compléter pour alimenter le projet
2. partager la notion de TVB, fabriquer un savoir commun à l'échelle locale : le PLU/PLUi sera ainsi mieux compris de tous
3. faire des choix, construire le projet de son territoire en intégrant la TVB.

La collectivité doit indiquer ici les délais souhaités (avec ou pas proposition différente de l'équipe de prestataires) pour chacune de ces trois étapes, en indiquant qu'il peut y avoir des recouvrements entre ces 3 étapes.

Il est à signaler que la préservation voire la remise en bon état de la TVB dans les PLU et PLUi, suite aux lois de Grenelle 1 et 2, nécessite un temps long aussi bien pour :

- l'identification des continuités écologiques, en fonction des données et actions déjà menées par la collectivité ou un territoire d'échelle supérieure,
- la prise en compte de la saisonnalité dans les inventaires naturalistes,
- le partage et l'appropriation des travaux menés dans ce cadre, en fonction de la vie collective locale, de l'intérêt de la collectivité pour la place de la TVB dans le « vivre ensemble » et l'intérêt général.

Il est vivement conseillé de demander au prestataire de proposer une méthode de concertation / co-construction associant les différents acteurs nécessaires suivant les différentes étapes de la démarche.

La traduction réglementaire

Il s'agit de mettre en place un processus itératif entre le projet et sa traduction réglementaire pour évaluer au fur et à mesure de l'avancée du processus comment la traduction réglementaire et opérationnelle peut faire évoluer le projet et vice versa.

La collectivité demandera à l'équipe prestataire d'indiquer comment elle compte articuler la démarche de projet à sa traduction réglementaire et à quel moment elle formalise les différents documents.

Les supports informatiques et cartographiques existants mis à disposition et ceux exigés pour la remise des travaux

Comme pour tout projet de PLU mais encore plus pour favoriser la préservation voire la remise en bon état de la TVB, l'illustration cartographique est un support de connaissance mais aussi de partage et de pédagogie.

La collectivité indiquera quels sont les supports cartographiques à sa disposition (dates, types, logiciels...) et ses exigences vis-à-vis de l'équipe prestataire pendant la démarche d'élaboration et à la remise du document final (les types de cartographies à produire). La généralisation de la norme issue de la directive Européenne INSPIRE engendre une généralisation des outils de géomatique pour la réalisation des documents d'urbanisme.

Fixer un prix forfaitaire global pour l'élaboration du PLU/PLUi, et le choix de l'offre la « mieux-disante »

La commune ou l'EPCI définit clairement ses besoins dans le cahier des charges puis détermine les critères et la pondération des critères pour l'analyse des offres.

Si la commune ou l'EPCI dispose d'une enveloppe budgétaire donnée pour l'élaboration de son PLU qu'elle ne peut pas dépasser, elle pourra éventuellement indiquer dans un cahier des charges une fourchette de prix.

Par ailleurs, il est important que la commune ou l'EPCI au moment du choix du prestataire procèdent à une analyse des offres tenant compte de l'ensemble des critères qu'elle a fixé et de la pondération de ces critères : l'offre la « mieux disante » est celle qui présente le meilleur rapport qualité/prix, au regard des critères et de leur pondération, pour répondre aux besoins.

Il apparaît plus important que la qualité technique de l'offre soit le critère prépondérant.

En effet, les économies faites au départ ne permettent pas toujours d'assurer une qualité de prestation sur la durée et avec un objectif de résultat assuré. Il est souvent nécessaire par la suite de faire appel à des prestations complémentaires, donnant lieu ou pas à avenant, à la charge de la collectivité.

4.1.3 Les compétences des prestataires pour l'élaboration des PLU / PLUI avec prise en compte de la Trame verte et bleue

Les obligations des bureaux d'études en matière de biodiversité et de TVB doivent être précisément définies dans les cahiers des charges pour l'élaboration des PLU/PLUI pour chaque étape de la démarche de projet et pour sa traduction réglementaire et opérationnelle dans le document d'urbanisme.

Pour la démarche globale de projet intégrant la TVB et sa traduction réglementaire

Il apparaît judicieux que l'équipe en charge rassemble des compétences techniques pluridisciplinaires et des références en :

- planification territoriale
- urbanisme réglementaire
- prospective et aménagement du territoire
- urbanisme et habitat
- urbanisme et déplacement
- environnement et paysage
- écologie (compétences naturalistes) et écologie du paysage (fonctionnement des écosystèmes)
- agriculture
- cartographie et SIG

Pour partager la TVB, fabriquer un savoir commun à l'échelle locale

L'équipe en charge devra intégrer dans son équipe des compétences et des références en animation et pédagogie pour une approche participative de la biodiversité et de la TVB :

- concertation citoyenne en urbanisme
- concertation entre partenaires et décideurs
- aide à la décision
- communication

Elle devra faire une **proposition d'animation et concertation, préciser la méthode et la budgetiser.**

Organisation générale du cahier des charges de PLU	Éléments pour une bonne prise en compte de la TVB
Contexte réglementaire	<ul style="list-style-type: none"> Articles spécifiques des lois Grenelle 1 et Grenelle 2 concernant les continuités écologiques Schéma d'articulation avec les documents supérieurs (prise en compte ou compatibilité)
Contexte local (communal, intercommunal)	<ul style="list-style-type: none"> Délibération prescrivant l'élaboration ou révision du document d'urbanisme précisant les motivations de la collectivité, les objectifs poursuivis et les modalités de concertation Caractéristiques territoriales (paysage, environnement, agriculture, biodiversité, ressources...)
Données disponibles sur l'environnement et la biodiversité Acteurs et partenaires locaux concernés mobilisés ou à mobiliser	<ul style="list-style-type: none"> Prendre appui sur le Porter à Connaissance de l'Etat ; servitudes, études et données disponibles, besoins complémentaires... Modalités souhaitées de partenariat
Objectifs et attentes de la collectivité vis-à-vis de la TVB	<ul style="list-style-type: none"> Définir la démarche de projet et l'encadrement réglementaire ainsi que le mode d'animation et concertation souhaités
Etapas et délais pour la prise en compte de la TVB dans la démarche de projet	<ul style="list-style-type: none"> Trois étapes dans la démarche de projet <ol style="list-style-type: none"> mieux connaître la Trame verte et bleue, rassembler, analyser les données et les compléter partager la notion de Trame verte et bleue, fabriquer un savoir commun à l'échelle locale faire des choix, construire le projet de son territoire en intégrant la Trame verte et bleue.
Traduction réglementaire	<ul style="list-style-type: none"> Processus itératif entre le projet et sa traduction réglementaire
Supports informatiques et cartographiques	<ul style="list-style-type: none"> Supports existants mis à disposition et ceux exigés pour la remise des travaux Articulation des différentes échelles
Prix	<ul style="list-style-type: none"> La prise en compte de la préservation et de la remise en bon état des continuités écologiques dans les PLU/PLUi est un objectif fixé par la loi. Pour une offre pertinente, le marché pourra être conclu à prix forfaitaire global pour la réalisation de l'élaboration du PLU/PLUi. La collectivité pourra fixer une fourchette, si elle dispose d'une enveloppe budgétaire donnée pour l'élaboration du PLU à ne pas dépasser Prendre l'offre la « mieux-disante », c'est à dire l'offre qui présente le meilleur rapport qualité/prix, au regard des critères fixés et de leur pondération, pour répondre aux besoins Analyse de l'offre tenant compte de l'ensemble des critères fixés et de leur pondération
Compétences requises	<ul style="list-style-type: none"> Urbanisme, écologie, agriculture, SIG, animation, pédagogie...

Q. : Quelle articulation avec les documents cadres ?

Sources :

- DREAL Midi-Pyrénées, « *La Trame Verte et Bleue dans les Plans Locaux d'Urbanisme. Guide méthodologique.* », Juin 2012.
- DREAL Lorraine, « *Repères. De la Trame verte et bleue ... à sa traduction dans les schémas de cohérence territoriale et plans locaux d'urbanisme* », Décembre 2012.

DREAL Midi-Pyrénées, « *La Trame Verte et Bleue dans les Plans Locaux d'Urbanisme. Guide méthodologique.* », Juin 2012.

Pages 57-58.

3.1 Le cadre réglementaire du PLU/PLUi

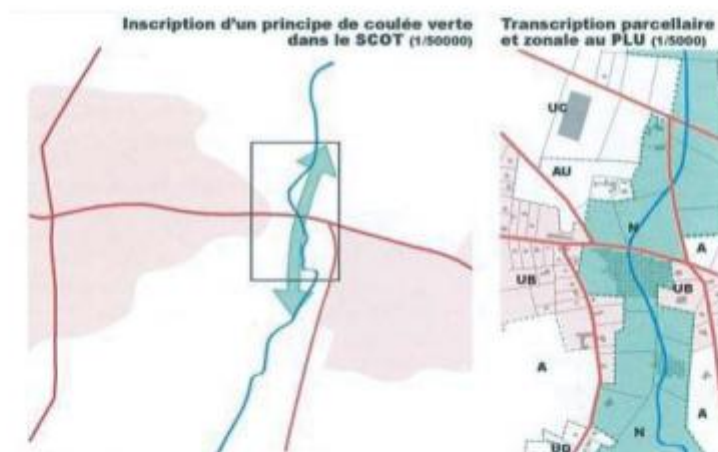
3.1.1 Le cadre de cohérence supra communal : une hiérarchie des normes qui intègre la TVB

Le PLU et le PLUi s'inscrivent dans un contexte réglementaire complexe constitué de multiples documents à diverses échelles (bassin versant, agglo, EPCI...). Les relations mutuelles entre les différents documents sont prévues par la loi à travers les notions de prise en compte, de compatibilité et de conformité.

La prise en compte : obligation de compatibilité sous réserve de dérogations motivées (pour un motif d'intérêt général de l'opération).

La compatibilité : obligation négative de non-contrariété ; la norme inférieure ne doit pas avoir pour effet ou pour objet d'empêcher ou de faire obstacle à la norme supérieure.

La conformité : obligation positive d'identité de la norme inférieure à la norme supérieure



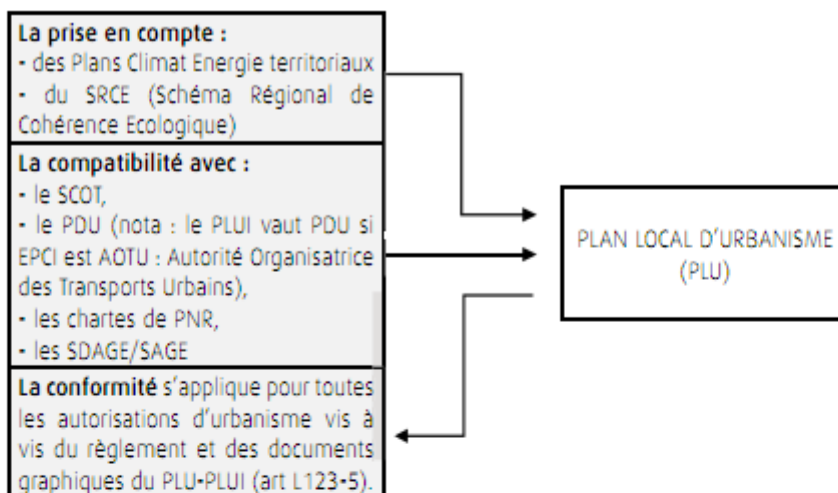
Le document d'orientation localise une coulée verte, axée sur la rivière. Le PLU en tire les conséquences en matière de délimitation parcellaire, de zonage et de règlement, selon le principe de compatibilité.

Exemple de nécessité de compatibilité entre un tracé schématique d'un SCOT et sa transcription dans un PLU

Source : CERTU - *Le Scot Contenu et Méthodes* - 2003

L'utilisation de l'ensemble des éléments cartographiques disponibles concernant la TVB, constitue généralement une aide utile pour l'identification des continuités écologiques à l'échelle d'une commune ou d'une intercommunalité (SRCE -> SCOT -> PLU).

De même, en l'absence de SCOT, qui constitue un échelon intermédiaire, le passage des SRCE (cartographiés au 1/100 000^e) à l'échelle de la commune (minima cartographiés au 1/10 000^e) pose des questions d'interactions de la norme supérieure.



La question de l'intégration de la norme supérieure : l'emboîtement des échelles, qui doit constituer une aide à l'identification de la TVB à l'échelle de la commune peut être source de contentieux si elle est remise en cause par les études dans le cadre du PLU.

En synthèse :

La hiérarchie des normes :

La compatibilité ou la prise en compte des éléments de TVB identifiés dans divers documents à une échelle supra-territoriale (cartographie mais aussi caractérisation et enjeux), constitue une base de travail pour les PLU/PLUi qui doivent compléter et affiner l'information disponible.

Le PLU/PLUi est un document opposable à toute personne publique ou privée :

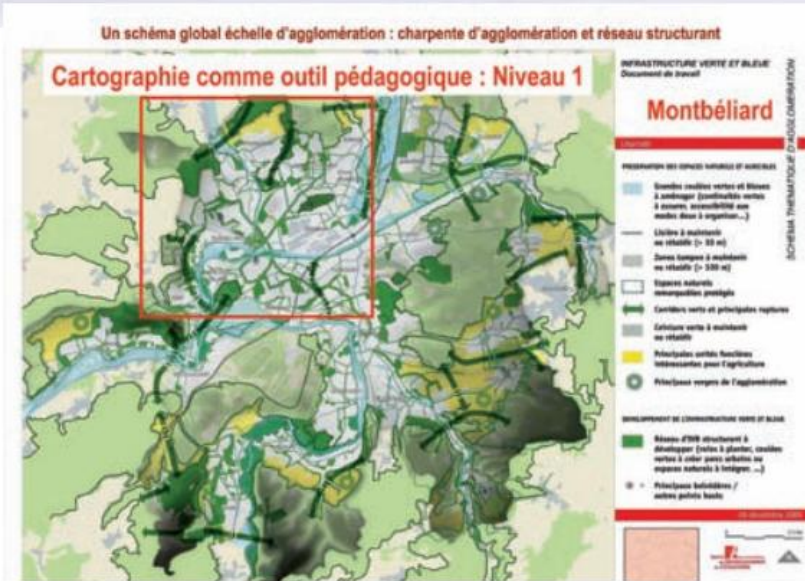
Le règlement et les documents graphiques du PLU/PLUi sont opposables à toute personne publique ou privée pour l'exécution de tous travaux, constructions, plantations, affouillements ou exhaussements des sols, pour la création de lotissements et l'ouverture des installations classées appartenant aux catégories déterminées dans le plan.
Ces travaux ou opérations doivent en outre être compatibles, lorsqu'elles existent, avec les OAP et avec leurs documents graphiques.

DREAL Lorraine, « Repères. De la Trame verte et bleue ... à sa traduction dans les schémas de cohérence territoriale et plans locaux d'urbanisme », Décembre 2012.

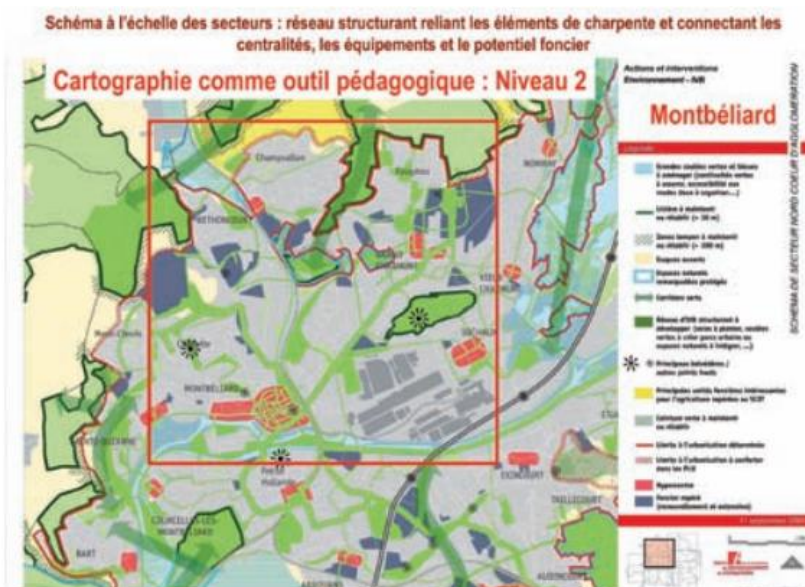
Page 17.

Schéma thématique d'agglomération, Agence de Développement et d'Urbanisme du Pays de Montbéliard, 2008.

Plan d'Orientations Générales : outil opérationnel du passage du SCoT au PLU



► Schéma global de la TVB à l'échelle du SCoT



► Schéma de la TVB à l'échelle de l'agglomération

Réseau local, permettre une « ville à pied » : un schéma décliné à l'échelle de la commune ou du sous-secteur : mise en relation des équipements locaux, des composantes naturelles et urbaines

Cartographie comme outil pédagogique : Niveau 3

Montbéliard



► Schéma de la TVB à l'échelle de la commune

Urbanisme du Pays de Montbéliard, 2008

Q. : Quels indicateurs mettre en place ?

Sources :

- DEB, « *Trame Verte et Bleue et documents d'urbanisme. Guide méthodologique.* », Juillet 2013.
- DREAL Lorraine, « *Repères. De la Trame verte et bleue ... à sa traduction dans les schémas de cohérence territoriale et plans locaux d'urbanisme* », Décembre 2012.

DEB, « Trame Verte et Bleue et documents d'urbanisme. Guide méthodologique. », Juillet 2013.

Pages 37-38.

8.3. Suivi et analyse de la mise en œuvre des SCoT et PLU (articles L. 122-13 et L. 123-12-2 du code de l'urbanisme)

Au plus tard six ans après l'approbation ou la dernière délibération portant révision complète du SCoT ou ayant décidé son maintien en vigueur, les **résultats du SCoT sont analysés, notamment en matière d'environnement**. L'établissement public concerné délibère ensuite sur son maintien en vigueur ou sur sa révision partielle ou complète et si la délibération n'est pas prise, le schéma devient caduc.

De la même façon que pour les SCoT, les **PLU soumis à évaluation environnementale** doivent être analysés du point de vue de l'environnement au plus tard six ans après l'approbation ou la dernière délibération portant révision du PLU.

Cela va notamment permettre d'analyser si les orientations, **objectifs et règles liés à la préservation et à la remise en bon état des continuités écologiques ont été mis en œuvre et s'il faut les faire évoluer**.

Cette analyse au bout de six ans sera facilitée par un **suivi en continu**.

S'agissant plus spécifiquement des SCoT, le suivi doit notamment intégrer le suivi des PLU devant être compatibles avec le SCoT.

Ce suivi doit permettre d'analyser l'évolution du territoire pour interroger notamment la cohérence des projets d'aménagement avec les orientations du document d'urbanisme. Ce suivi peut s'appuyer sur une liste d'indicateurs prioritaires au regard des grandes orientations du document. Il est préconisé de définir des indicateurs de suivi liés à l'évolution des continuités écologiques, par exemple : évolution des réservoirs de biodiversité et corridors écologiques, effacement d'obstacles rompant des corridors écologiques, évolution de la fragmentation du territoire, linéaire et surface d'EBC dans les PLU, surface d'espaces naturels protégés, ouvrages spécifiques pour le passage de la faune,...

DREAL Lorraine, « Repères. De la Trame verte et bleue ... à sa traduction dans les schémas de cohérence territoriale et plans locaux d'urbanisme », Décembre 2012.

Page 16.

Indicateurs de suivis de la TVB dans le SCoT :

Le maître d'ouvrage du SCoT a pour obligation de mettre en place un suivi environnemental (bilan des effets du plan sur l'environnement) au plus tard à l'expiration du délai de 6 ans. Il doit choisir des indicateurs en fonction des enjeux et des données facilement mobilisables. Des indicateurs simples mais indirects donnent des informations sur la TVB :

- protection du patrimoine naturel : part et évolution des surfaces protégées ou inventoriées (ZNIEFF, Natura 2000 et réserves naturelles), évolution du linéaire de haies protégées dans les PLU, évolution des surfaces agricoles et naturelles...
- consommation d'espace : espaces utilisés pour l'urbanisation, les infrastructures d'équipements et de transports... ; évolution des surfaces d'espaces naturels, agricoles, forestiers ; suivi des surfaces zones N, AU, U.

D'autres indicateurs peuvent être envisagés mais nécessitent des partenariats (ouvrages faune sur les infrastructures de transports ; suivi de la fonctionnalité des corridors ; campagne photographique...).

La mise en place d'un réseau de veille écologique ou d'un observatoire de l'environnement coordonné par le SCoT, et faisant appel à des experts locaux peut être une bonne solution pour mettre en place des suivis réguliers.

3.Outils du PLUi et leur mise en œuvre.

Q. : Quelle efficacité des mesures mises en places (instruction, aménageurs, contrôle terrain...) ?

Source :

- ETD, « *Mettre en œuvre la Trame verte et bleue en milieu urbain* », Juin 2012.

ETD, « Mettre en œuvre la Trame verte et bleue en milieu urbain », Juin 2012.

Pages 11 et 12.

Enfin, la sensibilisation des services est capitale pour la mise en œuvre des dispositions du PLU en faveur de la nature. Elle touchera plus spécifiquement, les **services voirie** et les maîtres d'ouvrage des infrastructures, pour établir des connexions (plutôt que des barrières), les **services espaces verts** pour adopter des modes de gestion compatibles avec les principes de connexion. Elle s'attachera aussi aux **services instructeurs** des permis de construire et d'aménager chargés de faire appliquer la règle, en s'appuyant sur une organisation de type projet (Brest Métropole Océane, Grenoble): réunions interservices pour un regard transversal, avis d'un écologue-conseil, association systématique d'un référent espaces verts, formation des services, élaboration d'outils d'accompagnement et de sensibilisation (**PADD simplifié, guide de recommandations, grille de lecture, outil d'auto-évaluation pour les pétitionnaires**). Une autre opportunité de sensibilisation consiste enfin, à accompagner le pétitionnaire en amont de son projet pour lui permettre de le réviser le cas échéant, avant son dépôt en instruction.

Q. : L'OAP thématique TVB.

Source :

- DEB, « *Trame Verte et Bleue et documents d'urbanisme. Guide méthodologique.* », Juillet 2013.
- DREAL Midi-Pyrénées, « *La Trame Verte et Bleue dans les Plans Locaux d'Urbanisme. Guide méthodologique.* », Juin 2012.
- Région Nord-Pas-de-Calais, « *Mettre en œuvre la Trame verte et bleue à l'échelle du territoire. Tome 3 – Comment intégrer la Trame verte et bleue dans les documents d'urbanisme ?* », 2012.

DEB, « Trame Verte et Bleue et documents d'urbanisme. Guide méthodologique. », Juillet 2013.

Pages 33-34.

7.2. Les autres outils du PLU mobilisables pour assurer la prise en compte de la TVB

- Les Orientations d'Aménagement et de Programmation (article L. 123-1-4 du code de l'urbanisme)

Dans le respect des orientations définies par le PADD, les orientations d'aménagement et de programmation (OAP) comprennent des dispositions portant sur l'aménagement, l'habitat, les transports et les déplacements. Les dispositions portant sur l'aménagement vont notamment **pouvoir définir les actions et les opérations nécessaires pour mettre en valeur l'environnement et les paysages** (article L. 123-1-4 du code de l'urbanisme).

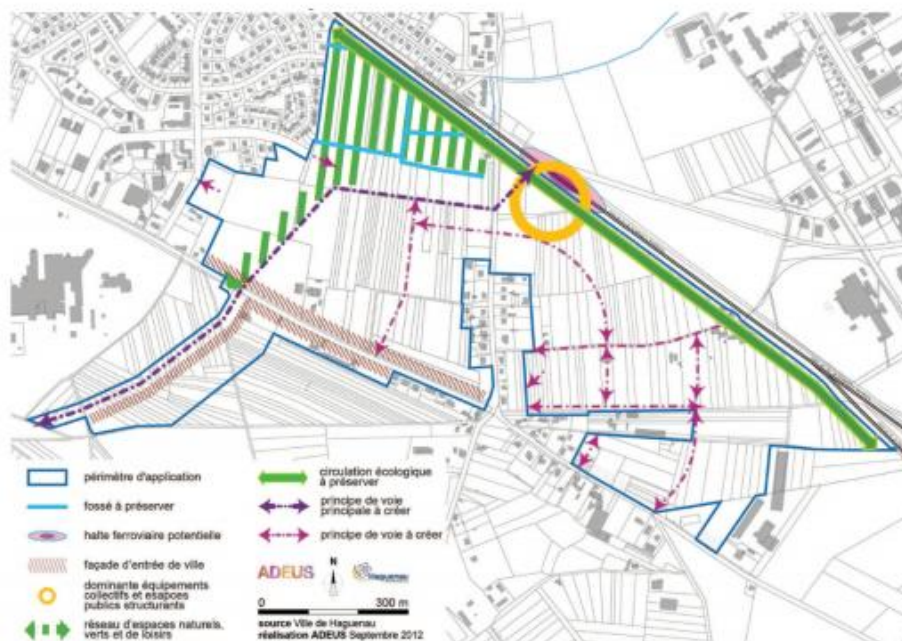
Les OAP peuvent concerner l'ensemble des zones du PLU (U, AU, N et A) et peuvent porter sur des secteurs à **mettre en valeur, réhabiliter, restructurer ou réaménager**. Elles peuvent éventuellement être complétées par le règlement et ses documents graphiques.

Les OAP peuvent permettre de rappeler les enjeux de continuités écologiques d'une parcelle sur laquelle un aménagement est prévu, et de prévoir des orientations permettant de garantir la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques lors de sa réalisation. À l'échelle d'un projet d'aménagement, une OAP sectorielle permet une **identification fine des éléments de la TVB à préserver ou remettre en bon état**. Les OAP, qui peuvent prendre la forme de schémas d'aménagement, peuvent ainsi favoriser la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques en prévoyant par exemple, dans le cadre d'une opération d'aménagement d'ensemble, la création d'une continuité écologique traversant une zone à urbaniser, la plantation de haies, le reboisement d'un espace, la restauration d'un cours d'eau ainsi que ses abords, ou encore l'identification d'obstacles à effacer. On peut également imaginer une **OAP thématique dédiée à la TVB s'appliquant sur l'ensemble du territoire de la collectivité**.

Les OAP sont opposables aux autorisations individuelles d'aménagement et de construction dans un rapport de compatibilité (article L. 123-5 du code de l'urbanisme), ce qui suppose notamment de ne pas obérer la mise en œuvre des mesures prévues par les OAP.



PLU communautaire de Dunkerque Grand Littoral, OAP TVB – schéma d'aménagement du cœur d'agglomération, décembre 2010 (OAP thématique dédiée à la TVB, assortie d'orientations générales et de prescriptions spécifiques détaillées dans l'OAP)



PLU de Haguenau, OAP sectorielle – schéma d'aménagement du secteur du Weinumshof, septembre 2012 (OAP relative à un secteur délimité de la commune, déterminant la structuration urbaine du secteur et les orientations relatives à la trame viaire, les orientations portent notamment sur la mise en valeur de l'environnement et du paysage, ce qui permet de préciser la nécessaire préservation d'un corridor écologique au sein du secteur délimité)

DREAL Midi-Pyrénées, « *La Trame Verte et Bleue dans les Plans Locaux d'Urbanisme. Guide méthodologique.* », Juin 2012.

Pages 65-66.

3.2.3 Les Orientations d'Aménagement et de Programmation

Cadre juridique :

Dans le respect des orientations définies par le PADD, les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) comprennent obligatoirement des dispositions relatives à l'aménagement, que le PLU soit communal ou intercommunal. Dans le cas où le PLU est élaboré par un EPCI, les OAP comprennent des dispositions relatives à l'habitat définies au 2 de l'article L. 123-1-4. Si l'EPCI concerné est AOTU, les OAP comprennent également les dispositions relatives à l'habitat et aux déplacements définies aux 2 et 3 de l'article L. 123-1-4.

Les OAP sont opposables aux demandes d'autorisation d'urbanisme dans un rapport de compatibilité.

Les OAP sont :

- soit « thématiques » et peuvent dans ce cas concerner tout le territoire de la collectivité. Par exemple, les dispositions d'aménagement des OAP peuvent porter sur les paysages et le patrimoine et contenir des objectifs et orientations croisant la mise en oeuvre de la trame verte et bleue, d'une politique de circulations douces, d'équipements touristiques... ;
- soit elles peuvent être déclinées par secteur géographique (quartier, îlots...). Par exemple, elles peuvent être axées sur la requalification d'un quartier ancien et prévoir différentes actions ou opérations relevant à la fois des problématiques habitat, transports, paysage, environnement, développement, renouvellement urbain...

Schéma n° 4 : Schéma d'aménagement du secteur sud-est de l'aérodrome



La prise en compte des OAP induit que le règlement du Plan Local d'Urbanisme s'y réfère afin d'avoir une cohérence globale entre projet et réglementation. Ainsi le règlement écrit et graphique peut préciser certains points des OAP dans un souci de complémentarité et de clarté de la règle exprimée dans le projet communal.

Application à la TVB

Elles peuvent prévoir :

- des orientations sur les plantations à conserver ou créer,
- des principes de tracés de voiries nouvelles,
- de conserver un espace naturel dans un secteur à urbaniser pour faire la liaison avec les réservoirs de biodiversité environnants,
- de limiter les haies ou les clôtures...
- d'identifier des connexions biologiques au même titre que les voies de desserte.

Dans les OAP, chaque aménagement prévu rappelle le cas échéant les enjeux des continuités écologiques de la parcelle et les mesures prévues pour garantir sa sauvegarde et l'intégration dans les secteurs aménagés ou à aménager.

L'orientation d'Aménagement et de Programmation permet une intégration fine des problématiques liées à la TVB à l'échelle d'un projet urbain. Il est cependant possible de réaliser une OAP générale dédiée au patrimoine naturel et à la TVB à l'échelle de la commune entière.

A l'échelle d'un projet urbain, l'OAP permet d'identifier les éléments à préserver (haies ...) ainsi que les corridors écologiques à conserver ou à mettre en valeur.



Ainsi, là où la biodiversité est la plus menacée, plus particulièrement dans les secteurs en mutation urbaine et foncière, une **OAP thématique** sur ces espaces peut s'avérer être une réponse appropriée pour remédier à cette situation. Une OAP thématique pourra nécessiter des investigations supplémentaires pour justifier les occupations et/ou utilisations du sol prescrites.



- 1** La nature en ville
- 2** Renforcement du maillage bocager
- 3** Adopter les infrastructures pour permettre la continuité environnementale
- 4** Protection et valorisation des corridors majeurs
- 5** Prolongement des usages de loisirs (cheminements...)

Schéma de principe issu d'un SCOT et pouvant figurer dans un PLU-PLUI

source SCoT du Pays de Rennes

Atouts / Limites au regard de la TVB

L'intégration de la problématique de la biodiversité et des continuités écologiques dans les OAP est un objectif vers lequel chaque maître d'ouvrage de PLU/PLUI a intérêt à tendre. Ainsi dans une logique d'urbanisme de projet, et en cohérence avec le PADD, la cohérence de la TVB peut être assurée dans les zones dédiées à des projets d'ensemble. L'OAP induit une nécessité de compatibilité pour les projets à venir.

Région Nord-Pas-de-Calais, « Mettre en œuvre la Trame verte et bleue à l'échelle du territoire. Tome 3 – Comment intégrer la Trame verte et bleue dans les documents d'urbanisme ? », 2012.

Pages 38-39.

6.2.2. Dans les orientations d'aménagement et de programmation

Ce document spatialise et rend opérationnelles les orientations du PADD. Elles permettent de localiser des éléments naturels ou de trame verte et bleue à conserver ou à restaurer. Il est par exemple possible de créer une orientation d'aménagement et de programmation pour lever une discontinuité écologique. Auparavant facultatif, ce document a été rendu obligatoire par la loi portant engagement national pour l'environnement. Elles concernent généralement un quartier ou un secteur et sont traduites de façon graphique à l'aide de schémas d'aménagement. Elles sont directement opposables aux autorisations d'urbanisme.

Schéma représentant une coupe de principe d'un corridor biologique illustrant l'orientation d'aménagement thématique Trame verte et bleue



X 2 0 1 2

II Dans les territoires ...

ORIENTATIONS D'AMÉNAGEMENT DANS LE PLU DE BROUCKERQUE (59)

Dans la lignée du PADD, le PLU de Brouckerque comprend trois orientations d'aménagement permettant d'une part, aux deux premières de répondre à des enjeux d'intégration paysagère et d'adaptation du polder au changement climatique, d'autre part, pour la dernière, de préciser sur l'ensemble du territoire les principes encadrant la trame verte et bleue (confère l'orientation d'aménagement et la coupe de principe d'un corridor biologique et de la lisière paysagère ci-contre). La communauté urbaine de Dunkerque a adopté une orientation d'aménagement similaire pour son territoire.

Outre ces OAP générales sur la TVB, il comprend une OAP particulière pour un corridor à créer sur la route de Bergues (aménagement du centre-village et celui d'une zone artisanale).

Exemple d'une orientation d'aménagement particulière, par secteur, dans le PLU de Brouckerque avec corridor à créer dans la zone à urbaniser :

« Pour la zone à urbaniser de la route de Bergues, l'un des enjeux est de maintenir et renforcer la biodiversité du secteur. L'objectif est de réaliser une opération à « biodiversité positive » : la zone à urbaniser sera greffée sur le corridor du Langhe Gracht par l'aménagement de la lisière est. Celle-ci permettra également de relier la prairie humide située à l'entrée de l'opération. Une liaison biologique sera développée vers le poumon vert afin d'éviter son enclavement. Des actions visant à stopper l'érosion de la biodiversité urbaine seront mises en place. Il s'agira donc d'aménager un corridor biologique fonctionnel dans la lisière paysagère créée en limite est. Celui-ci comportera plusieurs strates (herbacée à arbustive et offrira une mosaïque de milieux.

Des recommandations sont aussi formulées pour intégrer la biodiversité urbaine au bâti (oiseaux cavernicoles, chauve-souris etc.).



Q. : Les autres outils mobilisables (ex. CRAUP).

Q. : Quelle articulation entre outils réglementaires et outils contractuels ?

Source :

- DEB, « *Trame Verte et Bleue et documents d'urbanisme. Guide méthodologique.* », Juillet 2013.

DEB, « Trame Verte et Bleue et documents d'urbanisme. Guide méthodologique. », Juillet 2013.

Pages 46 à 48.

11. Agir au-delà des documents d'urbanisme

La mise en œuvre de la TVB repose en grande partie sur la dynamique d'acteurs qui se met en place aux différentes échelles. En effet, il ne suffit pas d'intégrer les enjeux de continuités écologiques du point de vue réglementaire au travers des documents d'urbanisme, encore faut-il **agir sur la gestion des différents espaces identifiés réglementairement pour garantir leur fonctionnalité écologique**. Le SCoT et le PLU sont des documents de planification et de réglementation de l'occupation du sol qui ne permettent pas d'imposer des mesures de gestion et doivent donc être combinés avec d'autres dynamiques complémentaires afin de répondre à l'enjeu de préservation et de remise en bon état des continuités écologiques.

Cet enjeu doit être intégré par les collectivités ou par l'État dans le cadre des différentes politiques sectorielles (ex : politique agricole, gestion des infrastructures, écoquartiers-écocités, nature en ville,...). Les partenaires ayant contribué à l'élaboration du document d'urbanisme doivent être encouragés à engager des travaux pour le maintien et la remise en bon état des continuités écologiques dans le prolongement des échanges qui ont eu lieu lors de l'élaboration des documents d'urbanisme.

Il est donc essentiel de croiser et de rechercher la complémentarité entre les différents outils à disposition qui peuvent permettre en particulier d'agir :

- **sur le foncier** (espaces naturels sensibles, actions des conservatoires d'espaces naturels, des établissements publics fonciers de l'État et locaux, des sociétés d'aménagement foncier et d'établissement rural,...) ;
- **en milieu agricole** (zones agricoles protégées, périmètres de protection et de mise en valeur des espaces agricoles et naturels périurbains, travaux connexes à l'aménagement foncier agricole et forestier, mesures agroenvironnementales territorialisées, actions des associations foncières agricoles,...) ;
- **en milieu aquatique et humide** (plans de prévention des risques naturels prévisibles, contrats de rivière, opérations de collectivités liées aux écosystèmes aquatiques et aux zones humides, zones stratégiques pour la gestion de l'eau, couvert végétal permanent le long des cours d'eau, entretien des cours d'eau, actions des établissements publics territoriaux de bassin,...) ;
- **en milieu urbain** (zones d'aménagement concerté, nature en ville, aires de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine),....

Le tableau suivant donne un aperçu des outils qui peuvent être mobilisés et combinés au service de la TVB :

Inventaire et connaissance du territoire	Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF)	
	Zone importante pour la conservation des oiseaux (ZICO)	
	Zone humide d'intérêt environnemental particulier (ZHIÉP)	
	Zone humide stratégique pour la gestion de l'eau (ZHSGE)	
	Zone soumise à contraintes environnementales	
	Sites Ramsar	
	Réseau des acteurs de l'information naturaliste	
	Observatoire de la biodiversité (national et régionaux)	
	Profil environnemental régional	
	Outils de connaissance du paysage	Atlas de paysage
	Étude de paysage portant sur le petit patrimoine ou le patrimoine reconnu	

Gestion contractuelle de l'espace	Mesures agri-environnementales territorialisées (MAET)	
	Bail rural	
	DOCOB et Contrat Natura 2000	
	Charte Natura 2000	
	Convention de gestion	
	Convention d'occupation précaire	
	Convention de mise à disposition de terrain d'assiette	
	Réserve de biosphère	
	Contrat de zones humides (bassin, baie, delta, rivière)	
Outils de planification territoriale	Schéma régional de cohérence écologique (SRCE)	
	Charte de parc naturel régional	
	Parc naturel marin	
	Schéma d'aménagement et de gestion des eaux	
	Schéma de cohérence territoriale (SCoT)	
	PLU	Espaces boisés classés
		Éléments remarquables du paysage (L. 123-5 7° du code de l'urbanisme)
		Zonage indicé et espaces de continuités écologiques
	Schéma de service collectif	
	Directive territoriale d'aménagement (DTA)	
	Directive régionale d'aménagement (DRA)	
	Orientations régionales forestières (ORF)	
	Schéma régional de gestion sylvicole	
	Schéma régional d'aménagement et de développement durable du territoire (SRADT)	
	Charte paysagère	
Charte de pays		
Plan de paysage		
Outils de maîtrise foncière	Espaces naturels sensibles (ENS)	
	Acquisition de parcelles agricoles	
	Acquisition de sites à requalifier	
	Acquisition de zones humides	
	Acquisition de secteurs littoraux et de zones humides intérieures	
	Acquisition de milieux naturels remarquables	
	Droit de préemption urbain (DPU)	
	Déclaration d'intérêt général (DIG)	
	Prêt à usage	
	Bail civil	
	Bail emphytéotique	
	Concession immobilière	
	Usufruit	
	Bail de chasse	
Servitude d'utilité publique		
Outils de protection à portée	Arrêté préfectoral de protection de biotope	

réglementaire	Site classé / site inscrit	
	Réserve naturelle régionale (RNR)	
	Réserve naturelle nationale (RNN)	
	Réserve de chasse et de faune sauvage	
	Zone agricole protégée (ZAP)	
	Protection des espaces agricoles et naturels périurbains (PEAN)	
	Directive de protection et de mise en valeur des paysages	
	Périmètre de protection de captage d'eau potable	
	Cours d'eau classés (L. 214.17 du code de l'environnement)	
	Loi Littoral	
	Loi Montagne	
	Zone de protection spéciale (ZPS)	
	Zone spéciale de conservation (ZSC)	
	Réserve en zone forestière	Réserve biologique intégrale
		Réserve biologique dirigée
	Réserve de pêche	
	Parc naturel national	
	Parc naturel marin	
Aires marines protégées		
Outils financiers et dispositifs d'aide	Fonds européen de développement régional (FEDER)	
	Fonds européen agricole de développement rural (FEADER)	
	Interreg	
	Life+	
	Appels à projets régionaux	
	Financements pour l'action sur les zones humides et les cours d'eau par l'agence de l'eau	
	Taxe départementale sur les espaces naturels sensibles (TDENS), incluse dans la taxe d'aménagement depuis le 1er mars 2012	
	Exonération de la taxe sur le foncier non bâti	
	Exonération par rapport aux travaux de génie écologique	
	Plan de développement rural hexagonal	Plan végétal pour l'environnement (PVE)
	Aide au boisement et bocage	
Dispositifs d'évaluation environnementaux	Étude d'incidence dans les sites Natura 2000	
	Évaluation du schéma régional de cohérence écologique	
	Évaluation des incidences des projets	
	Évaluation des incidences des plans et programmes sur l'environnement (étude d'impact des projets et évaluation environnementale des plans)	

SOURCES.

DEB, « Trame Verte et Bleue et documents d'urbanisme. Guide méthodologique. », Juillet 2013.

http://www.trameverteetbleue.fr/sites/default/files/references_bibliographiques/trame_verte_et_bleue_et_documents_durbanisme_-_guide_methodologique.pdf

DEB, « Trame verte et bleue dans les documents locaux d'urbanisme. Synthèse de l'analyse de 12 PLU. », Janvier 2011.

http://www.cete-ouest.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/Etude_CETE_TVBDanslesPLU_final.pdf

DREAL Lorraine, « Repères. De la Trame verte et bleue ... à sa traduction dans les schémas de cohérence territoriale et plans locaux d'urbanisme », Décembre 2012.

http://www.lorraine.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/Guide_-_Trame_verte_et_bleue_dans_les_documents_d_urbanisme_cle0cfb6d.pdf

DREAL Midi-Pyrénées, « La Trame Verte et Bleue dans les Plans Locaux d'Urbanisme. Guide méthodologique. », Juin 2012.

http://www.midi-pyrenees.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/TVB_minimum_cle6e5f2b.pdf

Région Nord-Pas-de-Calais, « Mettre en œuvre la Trame verte et bleue à l'échelle du territoire. Tome 3 – Comment intégrer la Trame verte et bleue dans les documents d'urbanisme ? », 2012.

http://www.trameverteetbleue.fr/sites/default/files/references_bibliographiques/ct_enrx_t3.pdf

ETD, « Mettre en œuvre la Trame verte et bleue en milieu urbain », Juin 2012.

<http://www.projetdeterritoire.com/index.php/content/download/50206/565835/file/note-Etd-Trame-verte-et-bleue-urbaine-2012.pdf>

ETD, « Intégrer la nature en ville dans le Plan local d'urbanisme. Observation, analyse, recommandations. », Novembre 2011.

<http://www.projetdeterritoire.com/index.php/content/download/30901/402927/file/note-Nature-En-Ville-Plu.pdf>