



19/20 février 2019  
CNFPT-CAUE de la Guadeloupe

## FORMATION

Paysage et biodiversité :  
les incontournables de l'urbanisme durable

Florence FOMBONNE ROUVIER  
Urbaniste – directrice du CAUE de la Savoie



## ■ Biodiversité et continuités écologiques dans le Plan Local d'Urbanisme

- Formaliser la Trame Verte et Bleue dans les pièces du PLU
- Savoir cartographier et identifier la TVB à différentes échelles. Mobiliser les méthodes adaptées à la Guadeloupe
- Mettre en œuvre des outils en faveur de la préservation et de la restauration de la biodiversité et du paysage

## ■ Intégrer la TVB dans les documents d'urbanisme

- Que faut-il inclure dans le cahier des charges des PLU sur la TVB ?
- Intégrer la TVB dans un EIE, PADD, règlement PLU et les OAP : rédactions des objectifs, prescriptions...
- Vérifier que le projet est assez ambitieux sur la TVB



- **Pourquoi formaliser la Trame Verte et Bleue dans les pièces du PLU**

La Trame Verte et Bleue est un outil alliant préservation de la biodiversité et aménagement du territoire. Cette démarche vise à maintenir et à reconstituer un réseau d'échanges pour que les espèces animales et végétales puissent comme l'homme, communiquer, circuler, s'alimenter, se reproduire, se reposer... c'est-à-dire assurer leur survie, en facilitant notamment leur adaptation aux changements climatiques !

La TVB constitue un outil d'aménagement du territoire qui répond à trois finalités essentielles :

- **Des finalités environnementales** : liées à la reconquête de la biodiversité et des ressources naturelles de l'eau et du sol,
- **Des finalités sociales** : liées aux bénéfices immatériels que l'être humain tire de la nature en termes de santé, de bien-être, de loisirs, d'identité et donc à une demande croissante d'espaces de nature accessibles à tous,
- **Des finalités économiques** : liées aux enjeux d'approvisionnement des activités humaines et à l'émergence de nouvelles filières locales créatrices d'emplois, comme le tourisme ou la filière bois.

En ce sens, la TVB vise une meilleure intégration de la biodiversité dans les activités humaines et constitue un outil majeur en matière d'aménagement durable du territoire, participant pleinement à la conception du projet de territoire que traduisent notamment les documents d'urbanisme.

**La nature est une chance pour les territoires**

## Problématique

La fragmentation du territoire, qui peut être définie comme tout phénomène artificiel (route, urbanisation...) divisant les espaces naturels, empêche les espèces vivantes de se déplacer d'un milieu à un autre.

## Conséquences

- ↳ diminution de la taille des espaces de nature voire disparition de certains d'entre eux (système de haies, prairies, mares...),
- ↳ rupture des échanges génétiques et disparition d'espèces ordinaires ou emblématiques.

## Enjeux

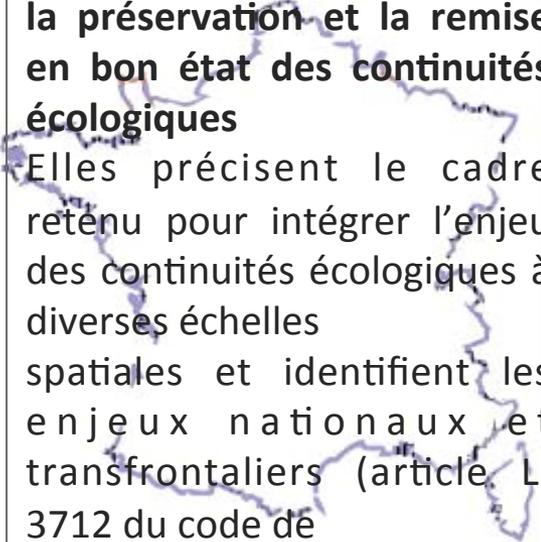
La Trame Verte et Bleue doit assurer le maintien et l'amélioration des continuités écologiques, garantes du bon fonctionnement des milieux naturels. Cette trame constitue une nouvelle approche de l'aménagement du territoire et de la planification de l'urbanisme.

## Finalités

- ↳ conserver le patrimoine naturel existant ainsi que les connexions entre les milieux (arbre, zone humide...),
- ↳ contribuer à l'existence de continuités écologiques en ville au travers de la diversité des espaces verts et l'utilisation de techniques d'aménagement douces (gestion différenciée des espaces verts),
- ↳ intégrer les espaces naturels et les terres agricoles parmi les fondamentaux d'un nouveau modèle de développement territorial,
- ↳ poser des contraintes et des limites franches et lisibles au front bâti,
- ↳ préserver les paysages,
- ↳ conforter l'existence et le fonctionnement des espaces non urbains en les valorisant et en les associant à d'autres finalités (amélioration du cadre de vie, attractivité, protection des ressources naturelles...).

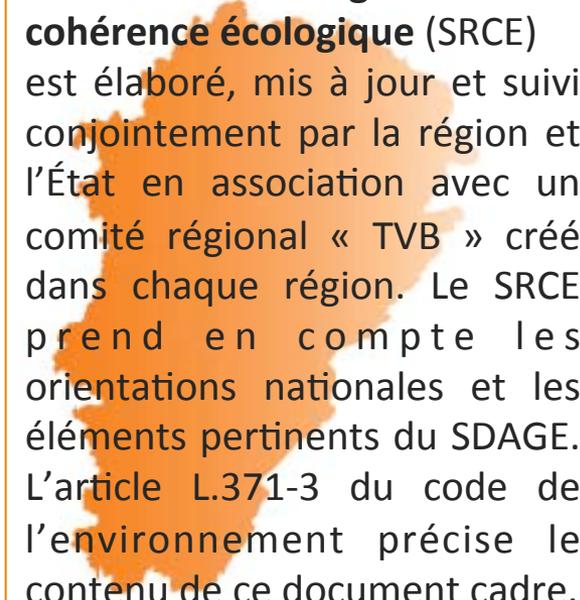
La TVB fait le lien entre toutes les échelles de territoire et doit systématiquement prendre en compte et être en cohérence avec les enjeux précisés dans les documents applicables à l'échelle supérieure.

## Orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques



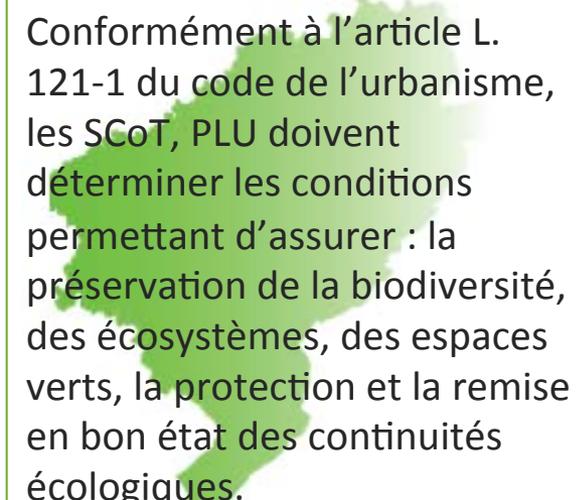
Elles précisent le cadre retenu pour intégrer l'enjeu des continuités écologiques à diverses échelles spatiales et identifient les enjeux nationaux et transfrontaliers (article L. 3712 du code de l'environnement) ;

## les schémas régionaux de cohérence écologique (SRCE)



est élaboré, mis à jour et suivi conjointement par la région et l'État en association avec un comité régional « TVB » créé dans chaque région. Le SRCE prend en compte les orientations nationales et les éléments pertinents du SDAGE. L'article L.371-3 du code de l'environnement précise le contenu de ce document cadre.

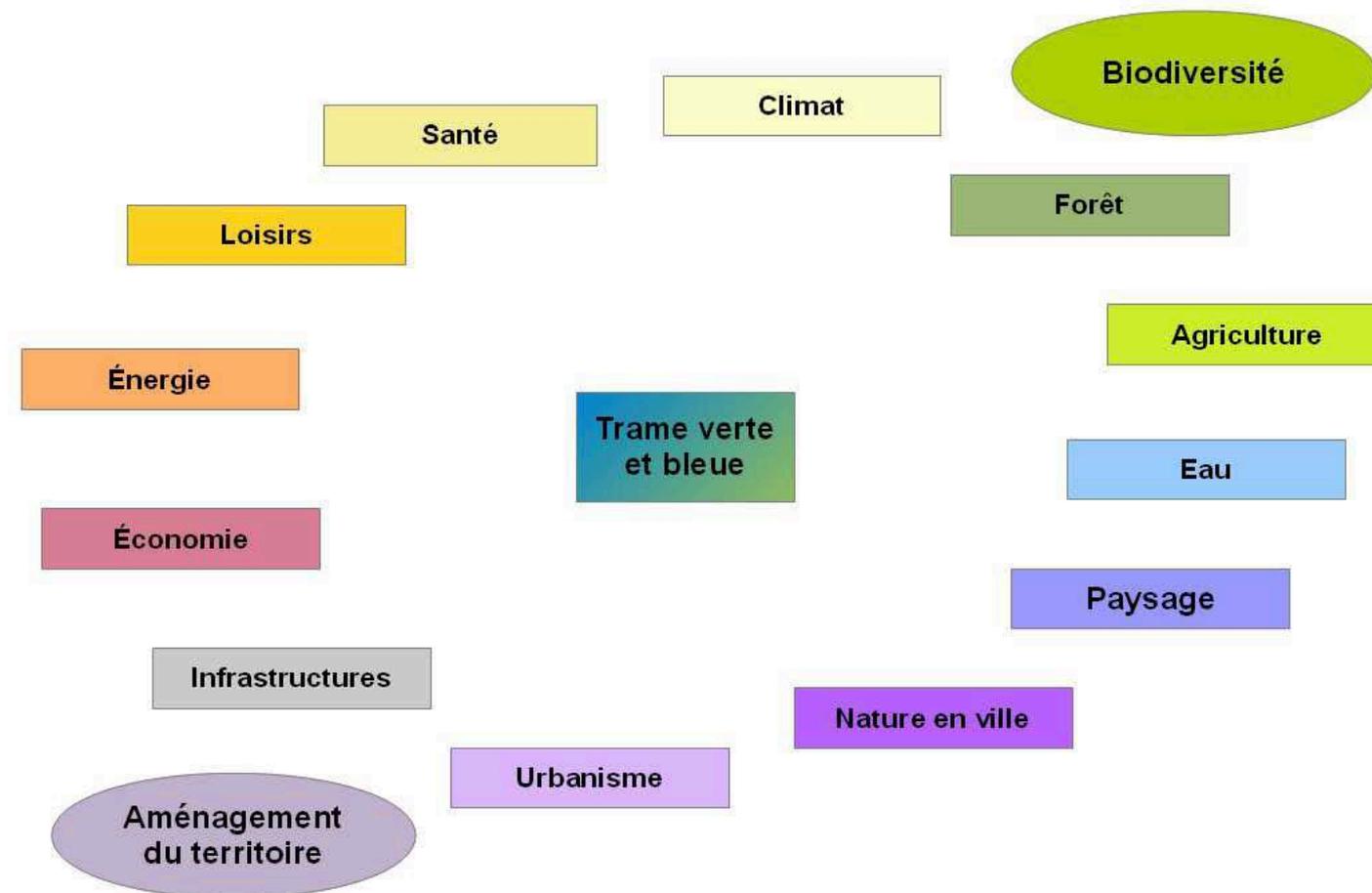
## Niveau Local



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

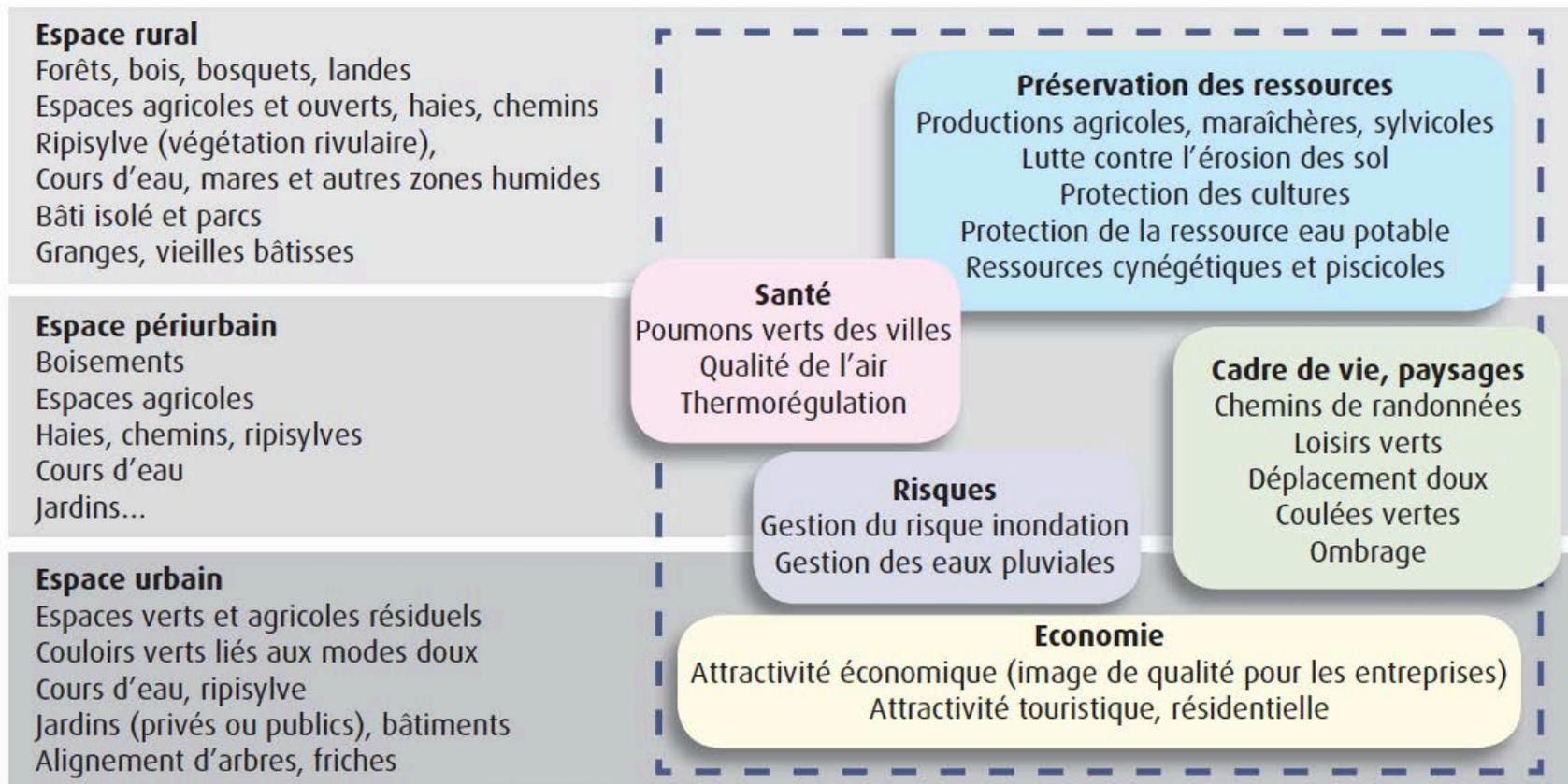
La TVB doit s'affirmer comme un des volets du PADD. Le PLU identifie et protège, à son échelle, les espaces de la TVB.

- La **TVB** s'inscrit dans une **démarche transversale** du fait de la multifonctionnalité des espaces qui la constituent et interagit donc avec de multiples facettes d'un projet de territoire.



- **construire le projet de territoire** avec la TVB implique la prise en compte de multiples enjeux
  - Cet exercice relève d'une logique de diagnostic territorial partagé à l'issue duquel le croisement des continuités écologiques avec les autres problématiques territoriales peut faire émerger des synergies entre divers objectifs du document de planification.
  - La TVB peut devenir le support de politiques d'aménagement trouvant sa place dans le volet stratégique du projet intercommunal ou communal à travers le PADD ou opposable à travers le règlement et les OAP.

## Fonctionnalités hors biodiversité



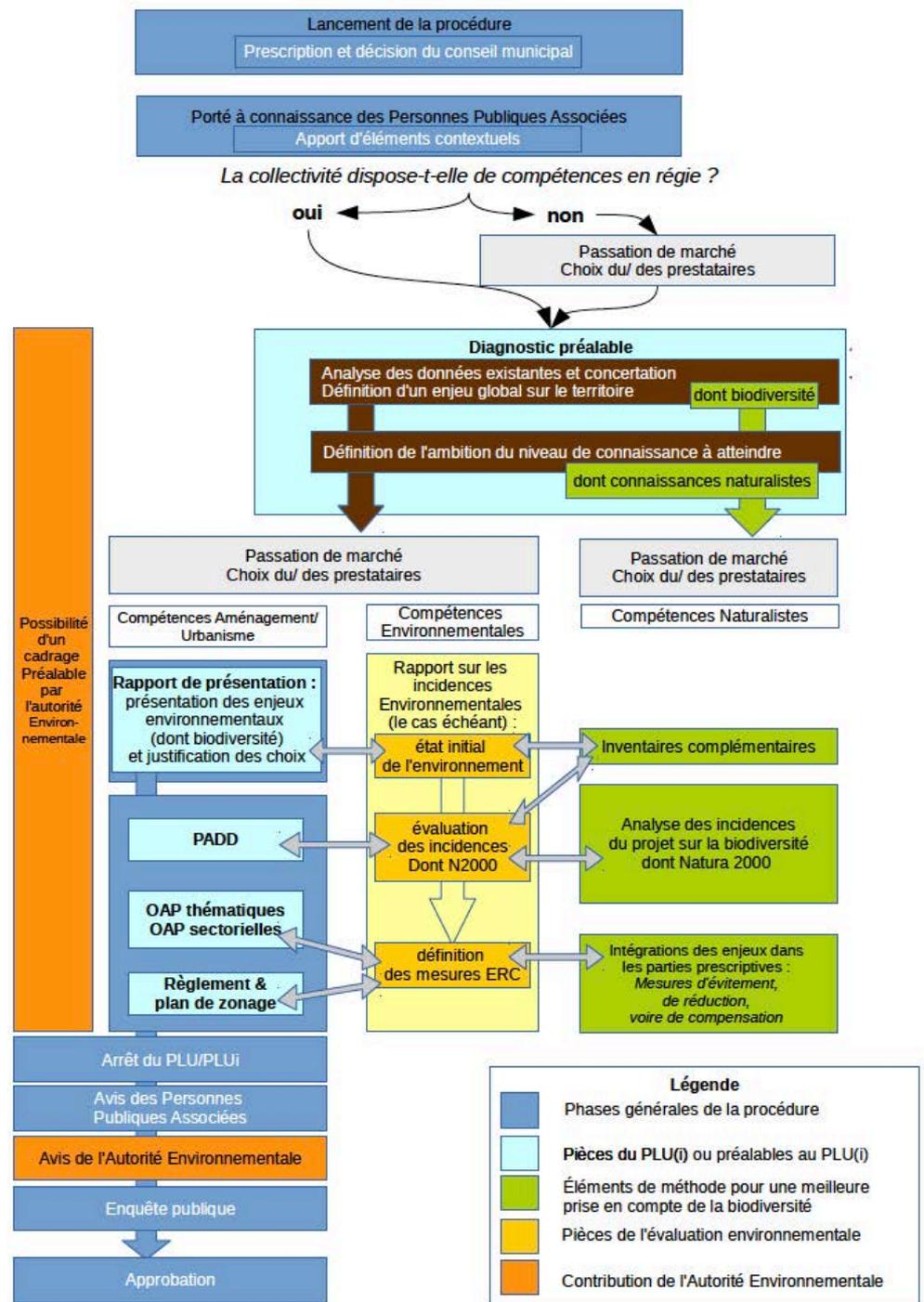
## Compatibilité du document d'urbanisme avec les documents d'échelle supérieure dont le contenu est en lien plus ou moins direct avec les continuités écologiques

	Code de l'urbanisme	Code de l'environnement
<b>Loi Grenelle 1 2009</b>	Une modification du CU introduit dans l'article L 110 la préservation de la biodiversité notamment par la conservation, la restauration et la création de continuités écologiques. L'objectif de création d'une TVB d'ici 2012 est affiché. La TVB devient un des outils en faveur de la biodiversité.	L'objectif de création d'une TVB d'ici 2012 est affiché. La TVB devient un des outils en faveur de la biodiversité.
<b>Loi Grenelle 2 2010</b>	Les continuités écologiques sont inscrites dans le code de l'urbanisme (articles L. 121-1 et suivants, L 122-1-1, L 123-1 et suivants) avec des objectifs « de protection et de mise en valeur des espaces naturels, agricoles et forestiers et des paysages, de préservation de ressources naturelles, de lutte contre l'étalement urbain, de préservation et de remise en bon état des continuités écologiques ».	La TVB est inscrite dans le code de l'environnement (article L. 371-1 et suivants). « La Trame verte et la Trame bleue ont pour objectifs d'enrayer la perte de biodiversité en participant à la préservation, à la gestion et à la remise en bon état des milieux nécessaires aux continuités écologiques tout en prenant en compte les activités humaines, et notamment agricoles en milieu rural ».
<b>Loi ALUR 2014</b>	<p>La loi ALUR affirme la notion de SCoT intégrateur y compris en matière de politique de la biodiversité, le PLUi constituant ainsi le document de mise en œuvre des principes définis par le SCoT ;</p> <p>L'article L. 123-1-4 relatif aux OAP précise que « les orientations peuvent définir les actions et opérations nécessaires pour mettre en valeur l'environnement, notamment les continuités écologiques ».</p> <p>Les outils mobilisables dans le règlement sont modernisés et complétés, permettant d'en élargir et sécuriser l'utilisation (art. L. 123-1-5) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Création d'emplacements réservés sur les espaces verts pour motifs de protection écologique.</li> <li>• Modification de l'article L123-1-5 7° (devenu L123-1-5 III 2°) du code de l'urbanisme : pour clarifier la question de l'intégration de la TVB.</li> <li>• Instauration du coefficient de biotope par surface.</li> </ul>	

# Arbre de décision sur l'articulation entre démarches d'élaboration d'un PLU(i) et prise en compte de la biodiversité

Source : PLU(i) et biodiversité – concilier nature et aménagement  
 Mai 2017 – DREAL PACA – service Biodiversité, Eau et Paysage

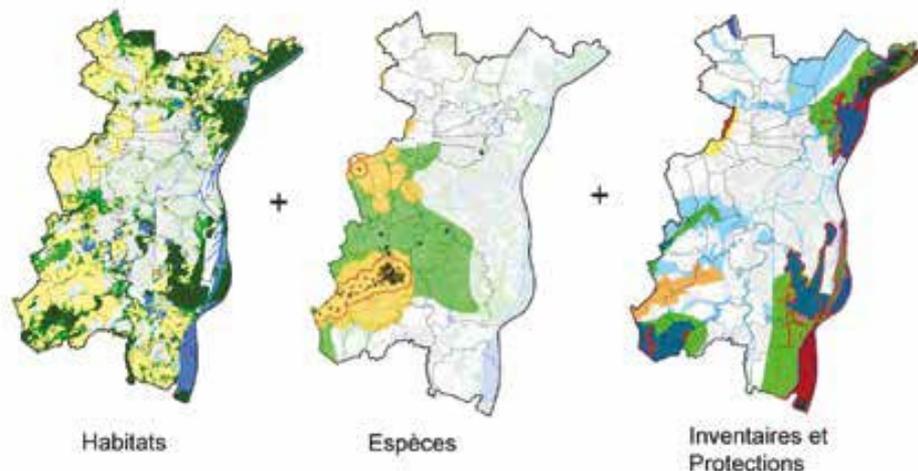
PLU(i) et biodiversité : recommandations pour une meilleure prise en compte



## Les conditions d'une bonne intégration de la Trame verte et bleue dans les documents d'urbanisme

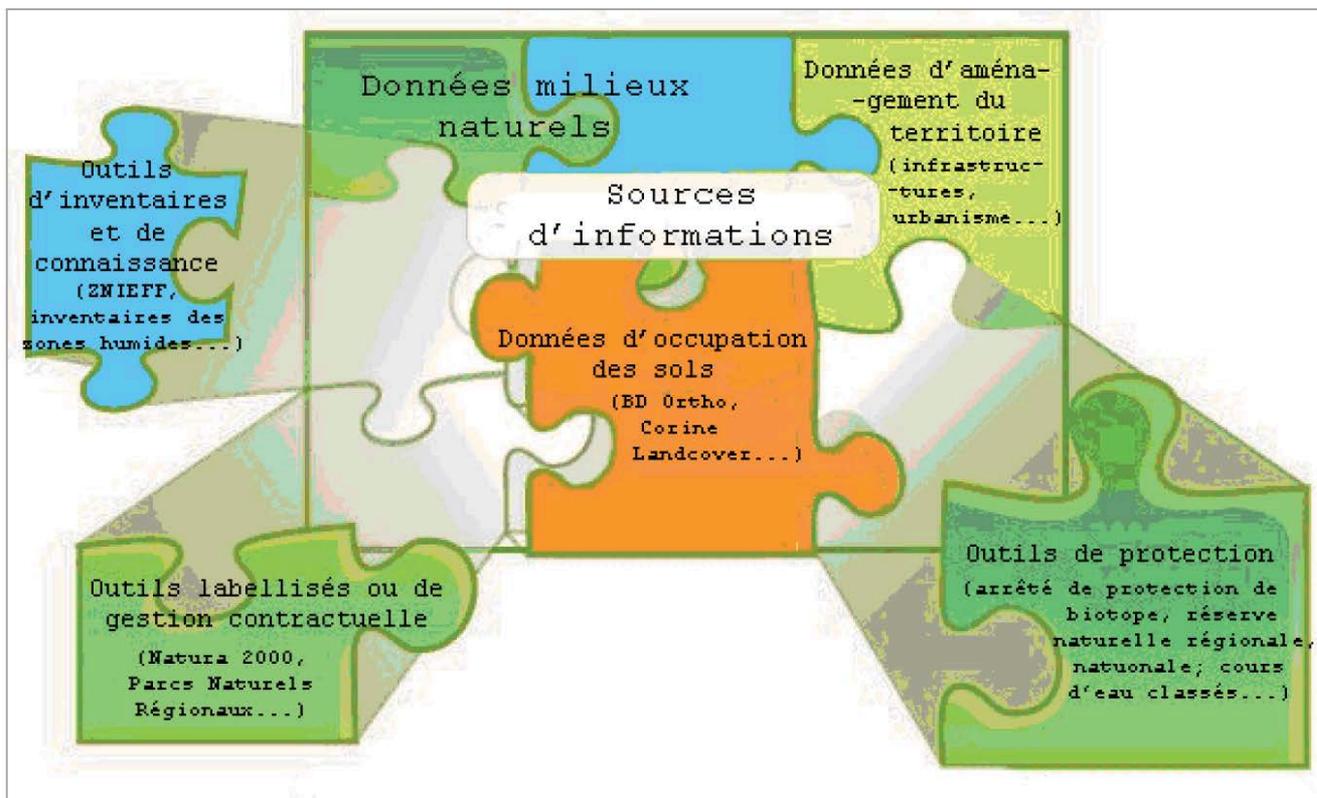
Elles ne s'appuient pas sur une méthode type, le choix devant se faire en fonction des contextes, des enjeux et des données disponibles :

- Nécessité de **caractériser le territoire** et le périmètre d'étude en se posant les questions suivantes :
  - Quels sont les atouts du territoire en termes de biodiversité ?
  - Quelles menaces pèsent sur la biodiversité ?
  - Quels sont les espaces à enjeux de biodiversité sur le territoire ?
- **Recenser et exploiter** les connaissances, outils et les démarches existantes pour une approche transversale :
  - Occupation du sol (cartographie de la végétation, réseau hydrographique, zones humides...),
  - Périmètres d'inventaire et réglementaires (Natura2000, RNN/RNR, ZNIEFF...),
  - Outils d'aménagement du territoire (SRCE, SRADDET, APB, SCoT...),
  - Études et modélisations préalables,
  - Données naturalistes (CEN, FRAPNA, LPO, ...).



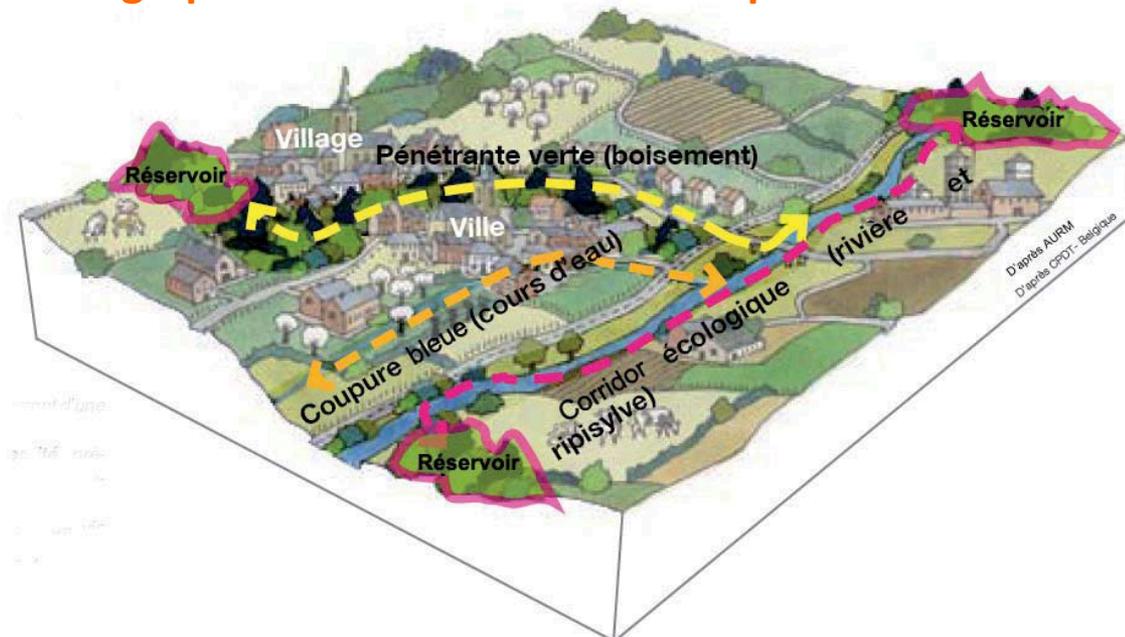
## Les conditions d'une bonne intégration de la Trame verte et bleue dans les documents d'urbanisme

- **Solliciter les bons partenaires** et mobiliser les compétences nécessaires pour la TVB permettant d'engager :



- De l'expertise et de la vérification de terrain,
- La collecte de données diverses concernant l'aménagement du territoire (foncier, agricole, économique, projets...),
- Les éléments de fragmentation : plans des zones minéralisées et des infrastructures, du territoire.

## Cartographier et identifier la TVB en préalable à différentes échelles du territoire



### Schéma de fonctionnement d'une Trame Verte et Bleue

- protéger la biodiversité. Présente dans les réservoirs de biodiversité
- favoriser la circulation des espèces entre les différents lieux de vie par des Corridors écologiques verts et bleus.

### Inverser les regards

l'aménagement du territoire ne doit plus être pensé qu'à partir des espaces urbanisés. La prise en compte croissante du développement durable et des enjeux environnementaux inverse aujourd'hui cette posture en donnant une nouvelle valeur aux espaces ouverts.

### I - Identifier les continuités écologiques

- Approches des données pour une vision globale et stratégique du territoire,
- Diagnostic paysager, environnemental et écologique du territoire,
- Identification, validation et cartographie des continuités écologiques.

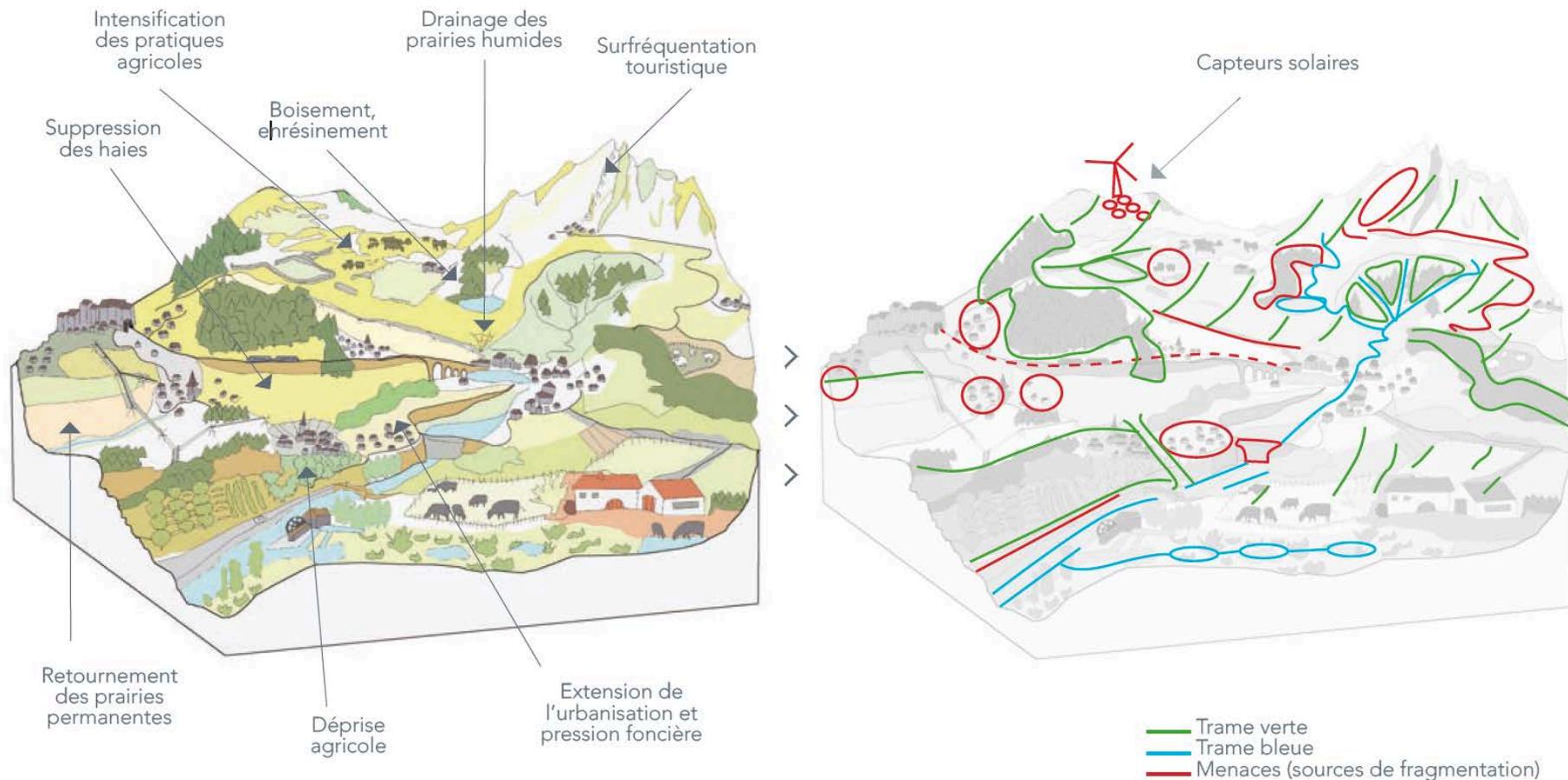
### II - Construire le projet de territoire avec la TVB

- Croiser les continuités écologiques avec les autres problématiques territoriales,
- Identifier les possibles pour la TVB,
- Faire les choix des objectifs d'orientation pour la TVB.

➤ **Traduire le projet de territoire avec la TVB dans le document d'urbanisme**

# Biodiversité et continuités écologiques dans le Plan Local d'Urbanisme

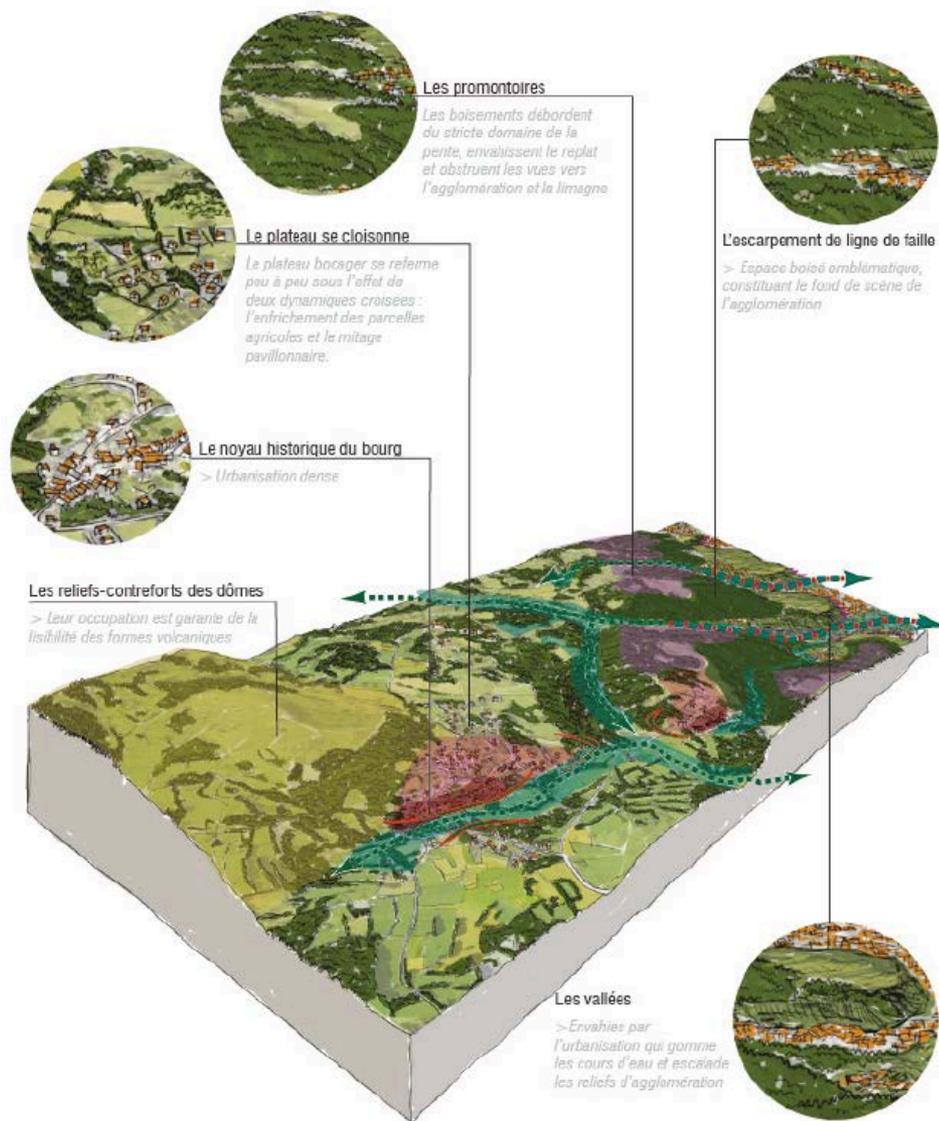
Identification collective de la TVB lors d'atelier préalable à la révision/élaboration d'un PLU pour une bonne identification et appropriation de la thématique - *Parc Naturel des Volcans d'Auvergne*



# Biodiversité et continuités écologiques dans le Plan Local d'Urbanisme

Principe méthodologique à appliquer au stade de l'analyse fine du paysage dans les documents d'urbanisme

Exemple : Déclinaison dans la charte d'un Parc Naturel Régional 2013/2025 Pays du Grand Clermont - 2013



## Exemple Moûtiers - Analyse de la TVB

### Enjeux listés en lien avec les questions associant eau/biodiversité :

- Mettre en valeur les atouts patrimoniaux naturels et culturels révélant « **Moûtiers, ville d'eau** »,
- Introduire plus de nature, de « vert » en centre-ville...

#### *Type d'intervention*

##### Sur la trame Trame bleue

Valorisation du cours d'eau et de ses berges par rapport aux usages,  
Gestion des berges.

##### Trame verte

Améliorer la perméabilité du centre urbain et la gestion des eaux pluviales,  
Redonner une place à l'Isère (attrait touristique,...)...

#### Espèces

Favoriser certaines espèces,  
Limiter les espèces indésirables.

#### Homme et nature

Préserver des espaces verts existants et en développer d'autres,  
Développer la place de l'arbre dans la ville,  
Communiquer...



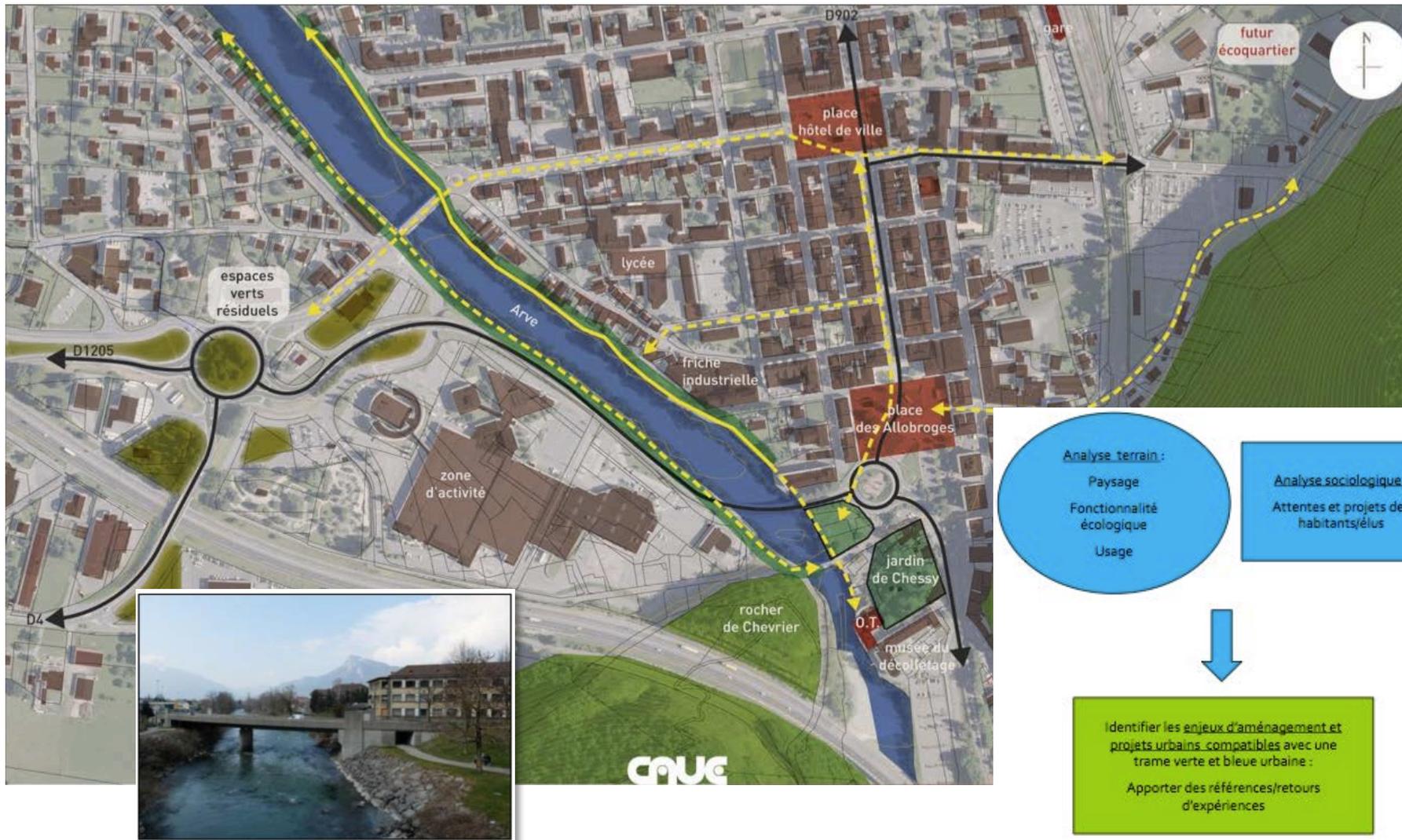
-  Limites communales
-  Bâtiments
-  Voie ferrée
-  Routes

#### Fragmentation Urbaine & Perturbations

-  Obstacles éventuels
-  Continuités potentielles
-  Zone tampon autour du bâti de 100m
-  Zone tampon autour du bâti de 200m
-  Zone tampon autour du bâti de plus de 200m

# Biodiversité et continuités écologiques dans le Plan Local d'Urbanisme

Ex. Cluses : Zoom sur le site à enjeux des bords d'Arve, véritable colonne vertébrale du territoire



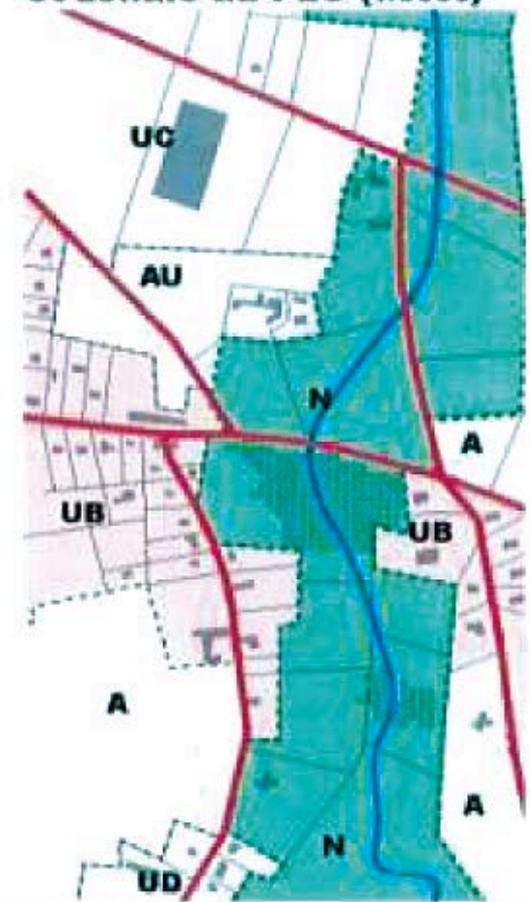
# Biodiversité et continuités écologiques dans le Plan Local d'Urbanisme

Exemple de nécessité de compatibilité entre un tracé schématisique d'un SCoT et sa transcription dans un PLU.

**Inscription d'un principe de coulée verte  
dans le SCOT (1/50000)**



**Transcription parcellaire  
et zonale au PLU (1/5000)**

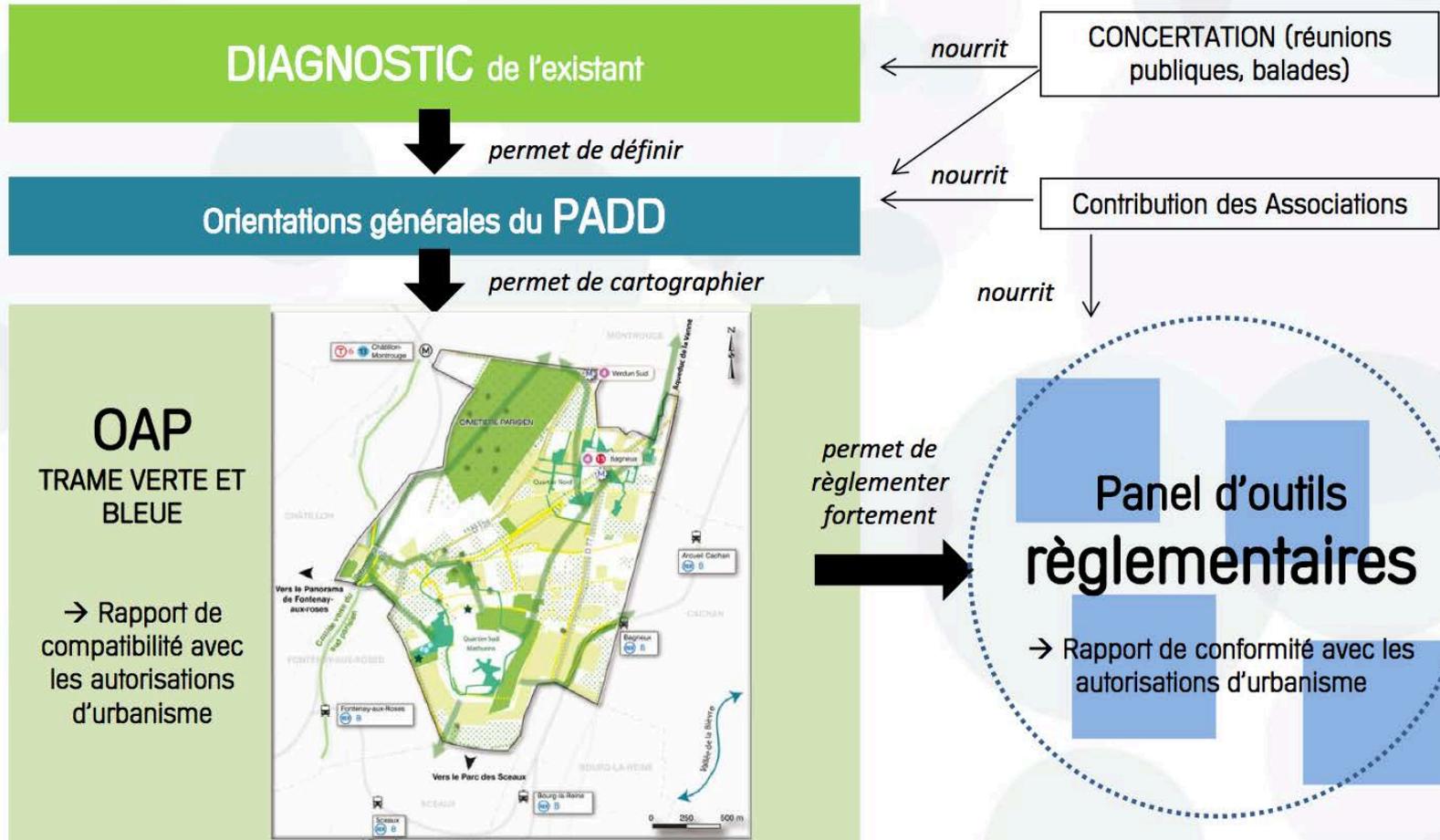


Le document d'orientation localise une coulée verte, axée sur la rivière. Le PLU en tire les conséquences en matière de délimitation parcellaire, de zonage et de règlement, selon le principe de compatibilité.



## Biodiversité

### Méthodologie



- **Mettre en œuvre des outils en faveur de la préservation et de la restauration de la biodiversité et du paysage**
  - Sensibilisation
  - Gouvernance
  - Approche sociologique
  - Concertation

## Sensibilisation

l'enjeu est d'aller plus loin en posant notamment la question de l'articulation entre TVB et développement urbain. Les élus peuvent alors s'interroger sur la gestion de la TVB dans les lieux très urbanisés via la construction d'une vision partagée.

**Comment alors convaincre les élus que la biodiversité et la TVB ne sont pas qu'une affaire de spécialistes ?**

- Nécessité d'accompagner les élus dans l'apprentissage collectif des fondamentaux de la TVB et de ses enjeux territoriaux amenant aux questions de sensibilisation, le PLU relevant d'une démarche volontaire, véritable projet de territoire,
- Enclencher une volonté des acteurs du territoire en faveur de la TVB, afin d'en assurer une traduction de manière opérationnelle, via l'élaboration du projet territorial, à l'appui d'actions de sensibilisation et pédagogiques de type :
  - Voyage d'études,
  - Conférences,
  - Expositions,
  - Ateliers/formation,
  - Réalisation de charte et/ou guides,
  - Kits pédagogiques,
  - Plaquettes,
  - Vidéos, ....

## Gouvernance

### Rôle pour les acteurs locaux dans l'élaboration, la mise en oeuvre, le suivi d'une TVB ?

- **Les collectivités** territoriales, **fil rouge et ensemble** de la démarche de PLU
  - ont la compétence pour élaborer le PLU
  - > Les élus sont les premiers acteurs à mobiliser. Ce sont eux qui prennent les décisions pour l'élaboration du document d'urbanisme, responsables de sa mise en œuvre, suivi, révision.
  - Le niveau de prise en compte de la TVB, outil d'aménagement du territoire, dépend des caractéristiques des continuités écologiques mais surtout du niveau d'ambition de la collectivité.
  - > Il s'agit de sensibiliser et convaincre les élus et leurs techniciens, en fonction des sensibilités environnementales, des projets et des enjeux du territoire, pour afficher les priorités et le niveau de prescriptions les plus adaptés au contexte local.
- **Les services de l'État**
  - les services de la DREAL/DEAL assurent l'Autorité Environnementale pour le compte du Préfet.

### Cadrage préalable

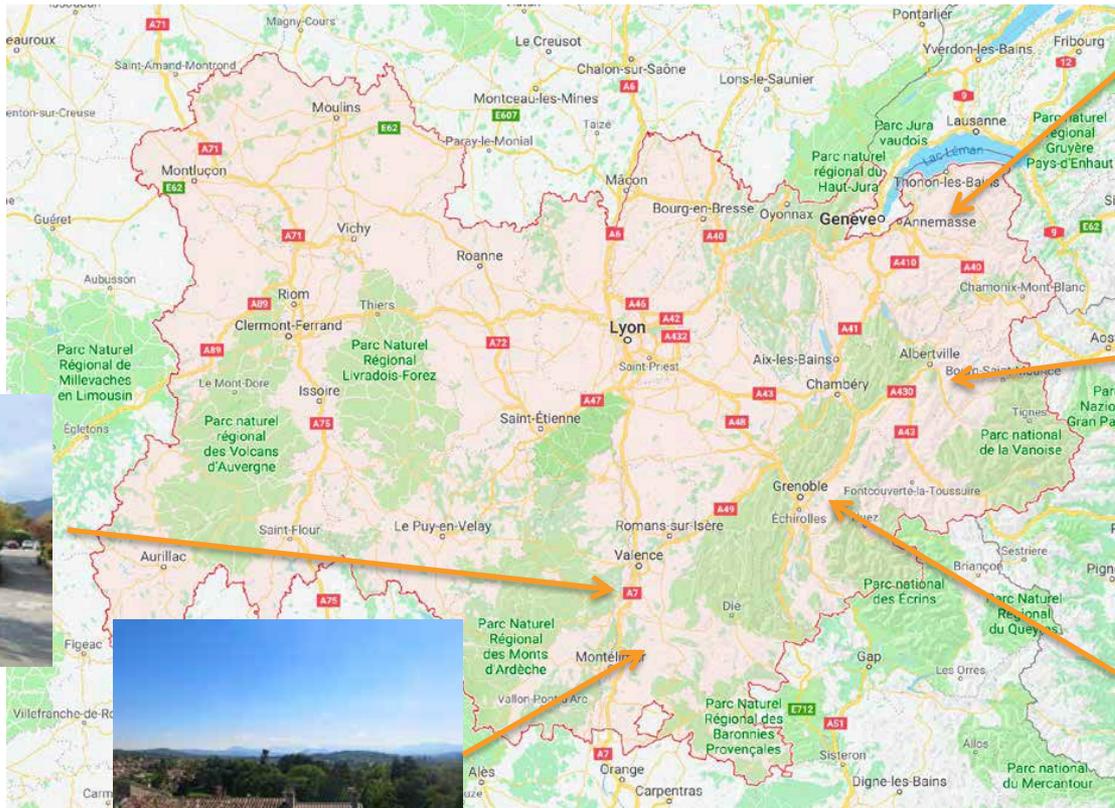
A la demande de la Collectivité, l'Autorité Environnementale peut communiquer un « Cadrage préalable » en vue de l'évaluation environnementale.

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.

## ➤ Qui associer, quand, pourquoi, comment ?

Association d'acteurs	Étapes d'élaboration	Spécificités biodiversité/TVB
Experts locaux	Porté à connaissance – note d'enjeux	Caractérisation des enjeux de préservation et remise en bon état
Experts naturalistes Producteurs de données	Rapport de présentation : Diag./EIE/...	Détermination et caractéristiques des continuités écologiques
Ensemble des acteurs	PADD	fonctionnalité
Ensemble des acteurs	OAP – règlement – documents graphiques	Croisement des enjeux d'aménagement Mesures d'évitement et justification des choix
Ensemble des acteurs	Arrêt du projet - enquête publique – approbation	Information/sensibilisation
Experts locaux Experts naturalistes Producteurs de données	Mise en œuvre/ suivi-évaluation	Croisement continuités écologiques et projet d'aménagement -> grandes orientations biodiv. et TVB, Prescriptions et recommandations sur la biodiv. et TVB
Ensemble des acteurs	Bilan après 6 ans pour PLU soumis à évaluation environnementale	Mesures de réduction voire de compensation

## Approche sociologique – retour d'expérience en Auvergne-Rhône-Alpes



Cluses (74)



Moûtiers (73)



St-Martin d'Uriage (38)



Privas (07)



Sauzet – St-Marcel-lès-Sauzet (26)

## Approche sociologique – retour d'expérience en Auvergne-Rhône-Alpes

Synthèse des principaux constats liés aux freins et leviers de prise en compte de la TVB

### Leviers identifiés

- Valorisation du patrimoine,
- Requalification des agents en charge des espaces verts,
- Multifonctionnalité des espaces verts,
- TVB porteuse d'ambiances (éveil des sens),
- Espaces de bien-être physiologique et psychologique pour les habitants,
- Développement de cheminements et lieux de promenade,
- Renforcement de la sensibilisation des habitants,
- Renforcement des potentialités de la trame bleue (eaux vives, pêche...),
- Accentuation de la végétalisation des riverains en secteur très minéral,
- ...

### Freins identifiés

Des espaces générant de premier abord plus de contraintes pour les agents, remettant en cause leurs anciennes pratiques,

Une compréhension uni-dimensionnelle du végétal en ville,

Des conflits d'usages (stationnement/cheminement,

Des aménagements « hors sols » trop architecturés,

Manque de diversité végétale,

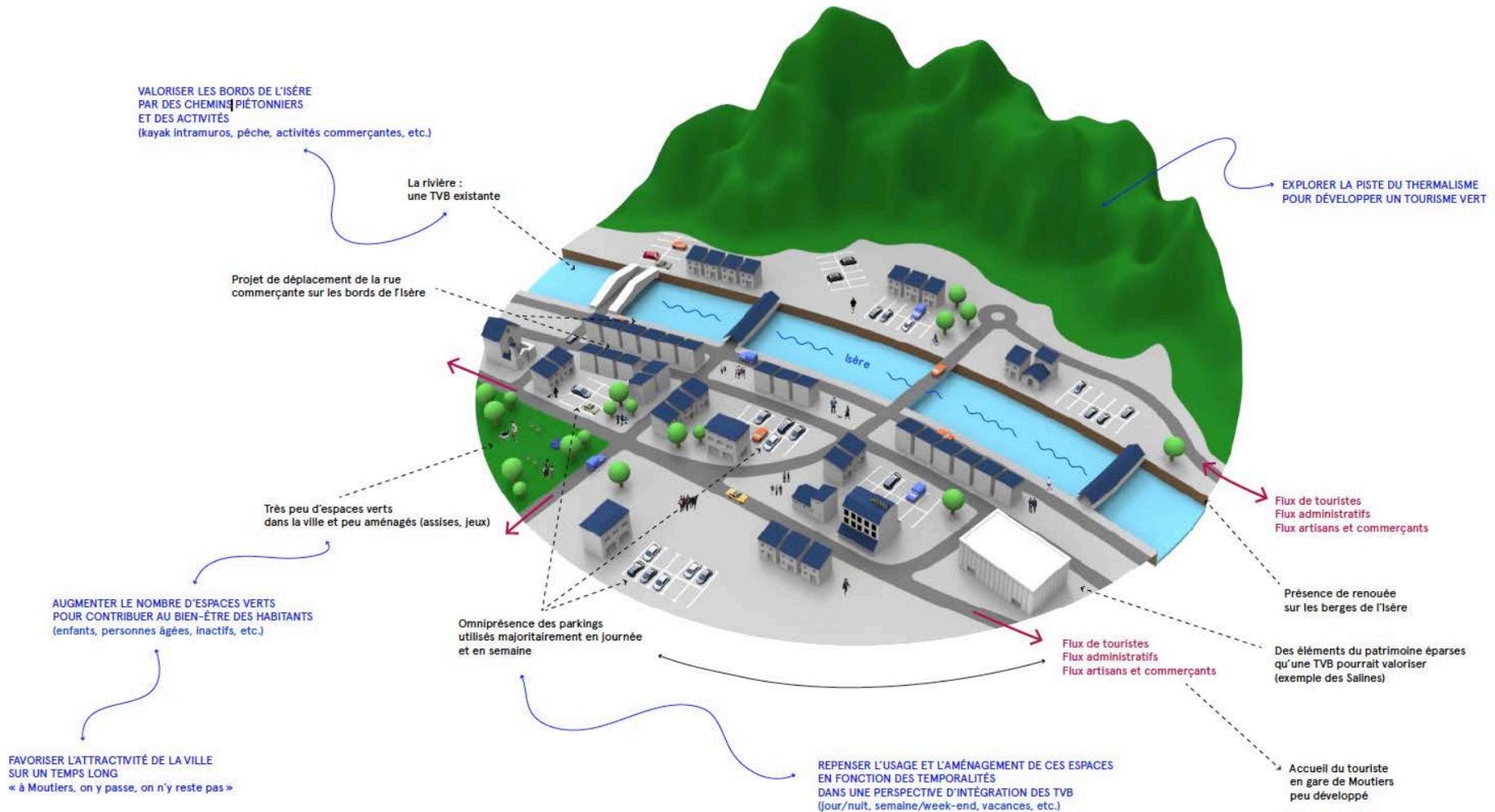
Complexité des enjeux territoriaux suivant les secteurs,

Manque d'appropriation par les élus du fait du manque de sensibilité à la TVB,

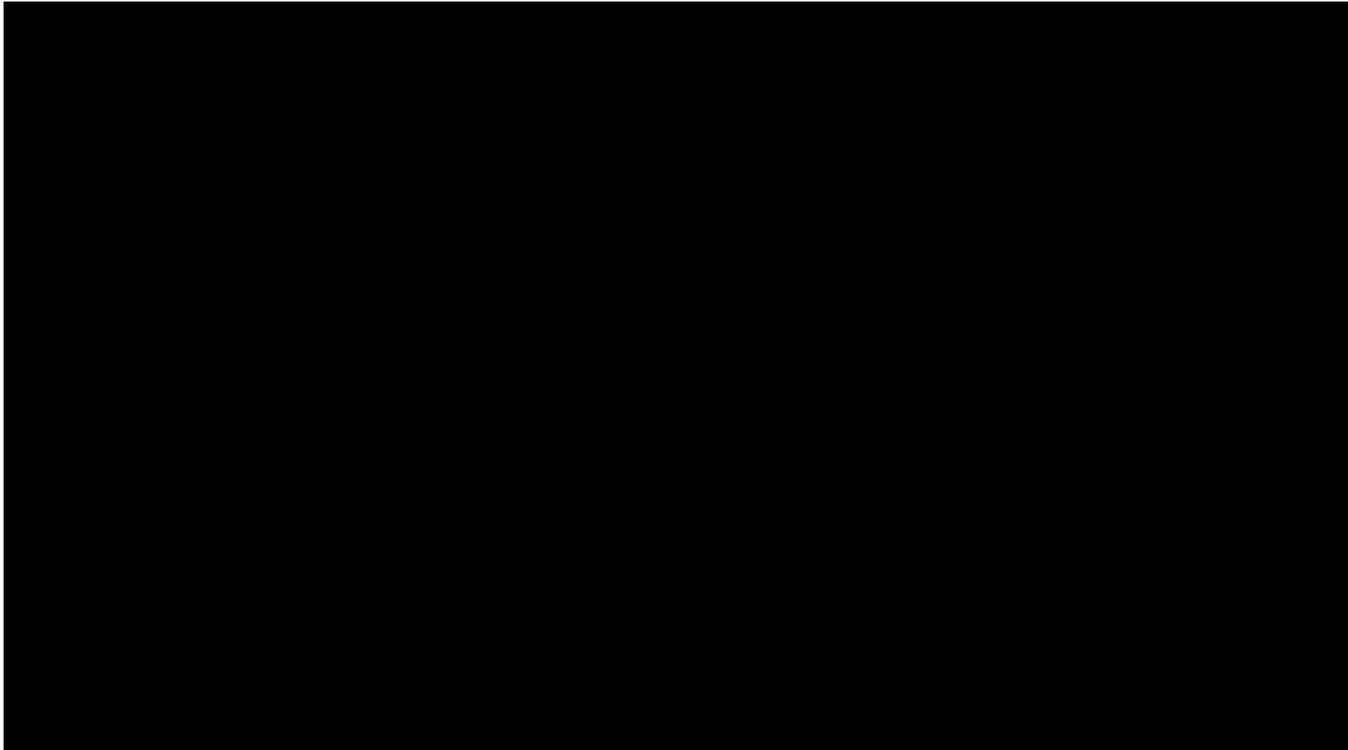
...

# Biodiversité et continuités écologiques dans le Plan Local d'Urbanisme

## Écosystème des usages existants et des leviers pour développer les TVB à Moutiers



Film TVB-UPU – du Sociologue Franck Léard, issu de l'action sur le terrain



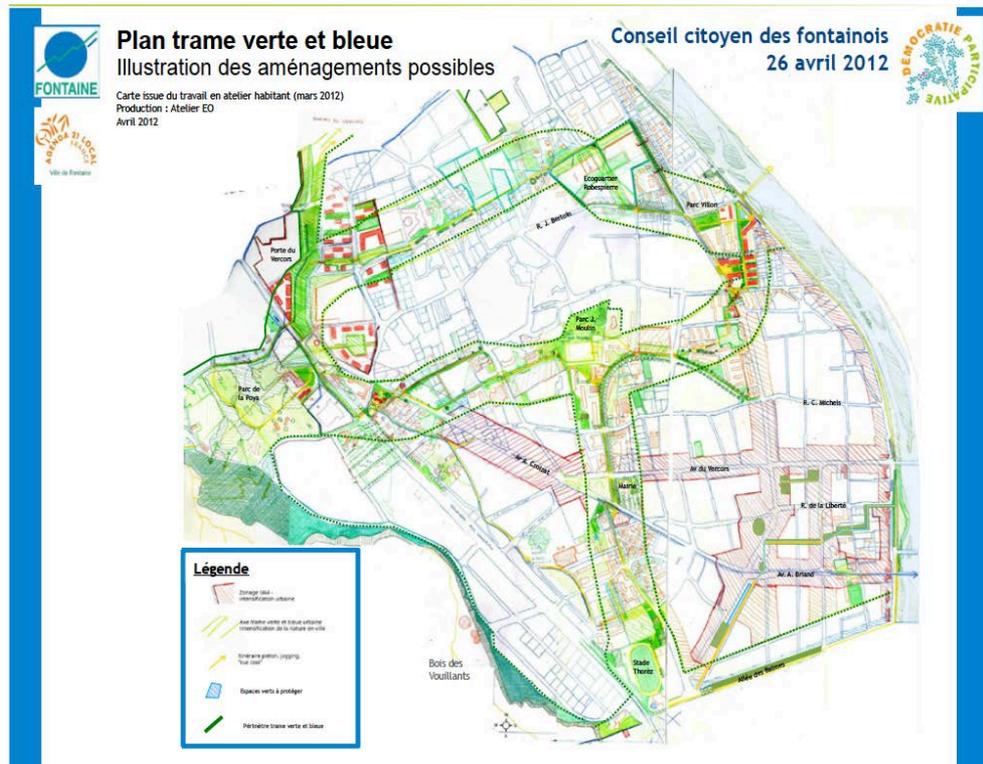
## Concertation

L'association de la population à l'élaboration d'un document d'urbanisme est fondamentale pour assurer le partage du diagnostic porté sur le territoire, des orientations qui seront prises pour son aménagement et des règles qui en découleront sur les différents secteurs du territoire.

Le sujet de la TVB ne fait pas exception à cette mobilisation parfois difficile, puisqu'il n'est pas toujours apparu comme une préoccupation quotidienne des habitants dans les territoires étudiés.

De nombreuses expérimentations sont mises en oeuvre afin d'améliorer la sensibilisation des populations au sujet de la biodiversité en les invitant à croiser les regards et se saisir du sujet via :

- inventaires participatifs,
- visites et actions sur sites,
- Ateliers,...



**Fin de la première partie**

## Intégrer la TVB dans les documents d'urbanisme

- **Que faut-il inclure dans le cahier des charges des PLU sur la TVB ?**
- **Intégrer la TVB dans un EIE, PADD, règlement PLU et les OAP : rédactions des objectifs, prescriptions...**
- **Vérifier que le projet est assez ambitieux sur la TVB**

## Que faut-il inclure dans le cahier des charges des PLU sur la TVB ?

- **Mettre l'accent sur des compétences requises** pour une bonne prise en compte de la TVB en inscrivant le souhait d'une équipe pluridisciplinaire en charge de l'élaboration du document d'urbanisme (aménagement du territoire, aménagement urbain, paysage, écologie, socio-économie, habitat, etc.),
  - Se doter d'une ingénierie de qualité pour ainsi initier une vraie politique de prise en compte de la TVB, pouvant contribuer à la réussite du PLU.
- Définir la **méthode de travail** qui doit permettre d'aborder 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 doit être prévue dès le diagnostic global du territoire et à toutes les phases 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 donc essentielle.

## Que faut-il inclure dans le cahier des charges des PLU sur la TVB ?

### Les exigences de la collectivité

### Propositions pouvant être faites par le prestataire lors de sa réponse

Respect du processus proposé,  
démarche d'intégration  
progressive des enjeux

Réalisation d'un pré-diagnostic préalable à toute décision  
Processus itératif pour la finalisation du zonage  
Hiérarchisation du territoire selon les enjeux naturalistes

Utilisation des bases de  
données régionales

Utilisation des périmètre de protection et d'inventaires existants  
pour le pré-diagnostic  
Exploitation des bases de données naturalistes  
Diagnostic des manques de données naturalistes

Démarche naturaliste propre à  
la réalisation du document

Mobilisation de compétences sur les principaux groupes faune/flore  
Réalisation d'inventaires complémentaires sur les zones affectées  
Focus sur certaines espèces

Proposition d'une  
méthodologie pour répondre  
aux enjeux dans les pièces  
réglementaires du PLU

Compétences sur les principaux groupes faune et flore  
Inventaires complémentaires sur les zones affectées  
Focus sur certaines espèces

## Que faut-il inclure dans le cahier des charges des PLU sur la TVB ?

Volets du CC	Etapas	Points à formuler
<b>Concertation</b>	<b>Tout au long du processus sur volet TVB</b>	Préciser les modalités d'animation, fréquence, supports,...
<b>Contenu du Rapport de présentation</b>	<b>Rappel des contextes réglementaire sur les continuités écologiques</b>	Présenter le contexte territorial en matière de TVB
	<b>Rappeler le contexte d'un point de vue environnemental</b>	Préciser synthétiquement les caractéristiques territoriales -> <b>s'appuyer sur les démarches supra-territoriales</b>
	<b>Liste des données disponibles sur la TVB</b>	Liste des études, inventaires naturalistes si existants
	<b>Demander un bilan des caractéristiques environnementales pour construire la TVB</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Éléments du patrimoine naturel à protéger</li> <li>- Différentes occupation du sol</li> <li>- Données d'espèces animales et végétales</li> <li>- Identifier les continuités écologiques</li> <li>- Réaliser ou compléter les inventaires</li> </ul>
		Réaliser un croisement entre la TVB et l'aménagement du territoire pour en définir les enjeux puis les hiérarchiser et faire des choix de scénarii possibles
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Indiquer clairement les indicateurs de suivi de la TVB</li> <li>- Faire un bilan des lacunes et connaissances et mettre en œuvre les démarches de compensation</li> </ul> <p>-&gt; <b>justifier leur articulation et prise en compte dans les différentes phases du PLU</b></p>

## Que faut-il inclure dans le cahier des charges des PLU sur la TVB ?

Volets du CC	Etapas	Points à formuler
<p><b>Contenu du PADD</b></p>	<p><b>Veiller à ce que le projet soit construit avec la TVB</b></p>	<p>Définir un projet urbain global intégrant la prise en compte des continuités écologiques (<i>protection des espaces naturels, agricoles et forestiers, préservation ou remise en bon état des continuités écologiques, limitation de la consommation de l'espace et de lutte contre l'étalement urbain...</i>)</p> <p>-&gt; Réaliser une carte schématique définissant les enjeux et point spécifiques liés à la TVB</p>
<p><b>Contenu des OAP</b></p>	<p><b>Demander l'inscription de la TVB dans des OAP sectorielles et/ou thématiques</b></p>	<p>Définir les actions et opérations nécessaires pour préserver ou remettre en état des continuités écologiques:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- à l'échelle du territoire (OAP thématique)</li> <li>- à l'échelle des secteurs à urbaniser (OAP obligatoire) via la prise en compte de la TVB dans les OAP sectorielles</li> </ul> <p>-&gt; réaliser des documents supports justifiant de la prise en compte de la TVB et cartographies associées aux OAP</p>
<p><b>Contenu du règlement et des doc. Graphiques</b></p>	<p><b>Garantir une traduction réglementaire de la TVB</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identification graphique des espaces support de la TVB et traduction réglementaire</li> <li>- En identifier les principes réglementaires et les outils pour leur mise en œuvre</li> </ul> <p>-&gt; pour chaque outil en préciser son intérêt vis à vis de la TVB</p>

## Que faut-il inclure dans le cahier des charges des PLU sur la TVB ?

Volets du CC	Etapes	Points à formuler
<b>Livrables</b>	<b>Livrables à produire</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Préciser les livrables, leur forme et stade de livraison avec un calendrier en définissant les étapes de livraison</li> <li>- Analyser les résultats accompagnés de cartes pédagogiques</li> <li>- Fournir les données de la TVB sous format SIG</li> </ul>
<b>Coût</b>	<b>Critères à prendre en compte pour choisir le prestataire le plus pertinent vis à vis de la TVB</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Par rapport à la prise en compte de préservation et de la remise en état des continuités écologiques dans le PLU possibilité dans le marché de définir des prix forfaitaires par action en pouvant en fixer une fourchette de prix à ne pas dépasser</li> <li>- Analyse de l'offre tenant compte de l'ensemble des critères ajoutant des points sur le volet qualité</li> <li>- Établir les modalités de présentation des devis pour une meilleure lisibilité</li> <li>- Préciser les procédures à charge du prestataire</li> </ul>
<b>Compétence du prestataire</b>	<b>Compétences requises pour élaborer une bonne TVB</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opter pour une équipe pluridisciplinaire : urbaniste, écologue, paysagiste, juriste, architecte et un spécialiste de la concertation et communication</li> <li>- Mettre en avant le recours à un prestataire disposant d'expert naturaliste avéré ou faisant le liant avec lui,</li> <li>- Possibilité de réaliser des groupement si les compétences en interne ne sont pas suffisantes</li> <li>- Références de l'équipe en rapport avec les attendus de la mission</li> <li>- Présentation des compétences propre de chaque membre de l'équipe ou groupement et autres compétences potentiellement mobilisables.</li> </ul>

## Intégrer la TVB dans un PLU à l'échelle du Rapport de présentation

Le rapport de présentation identifie les principaux enjeux environnementaux révélés dans le cadre de l'analyse sur les incidences des orientations du plan sur l'environnement et peut ainsi en assurer une transposition cartographique en complément des éléments justifiant de la prise en compte de la TVB.

Pour exemple Valence :

PROTECTION DE LA TRAME VERTE ET BLEUE DANS LE PLU

➤ **Met en avant un rappel des orientations à l'appui des espaces dont la sensibilité écologique est avérée**

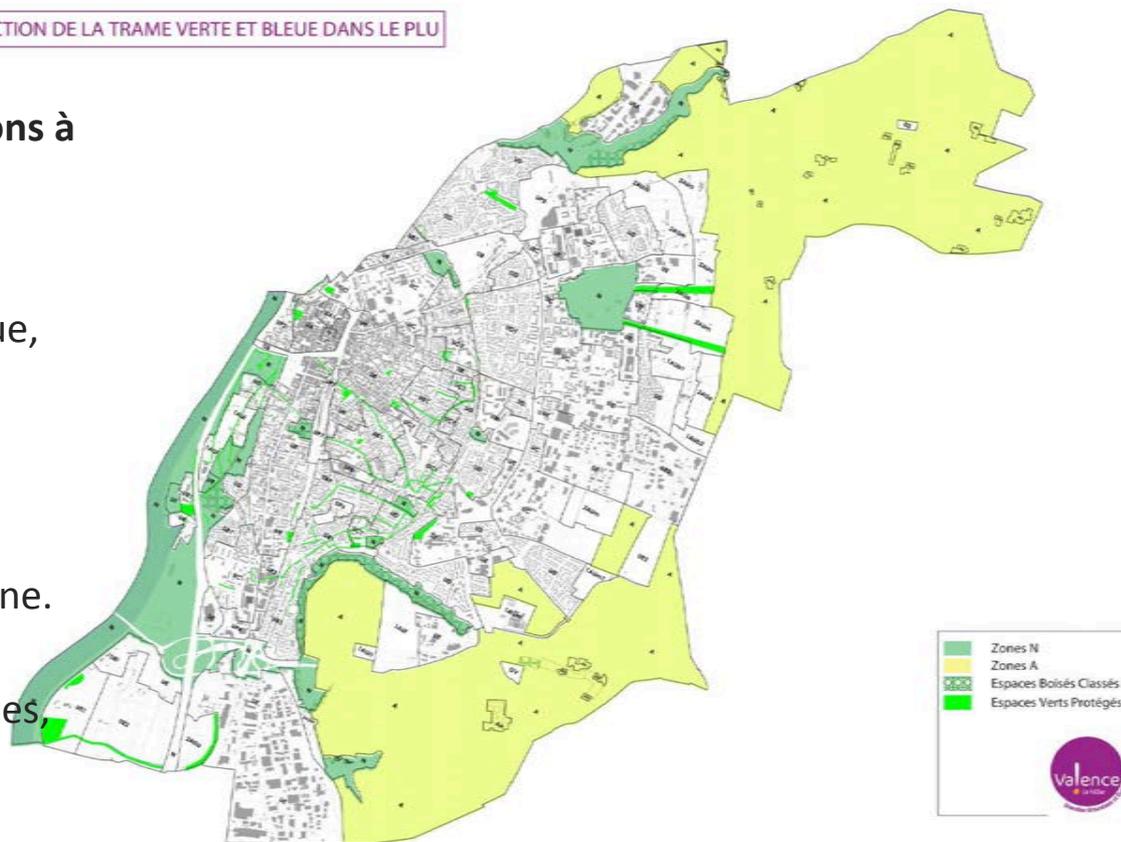
- Le Rhône et ses berges,
- Les zones humides d'intérêt écologique,
- Le vallon de la Barberolle.

➤ **s'attache à valoriser**

- les espaces agricoles à préserver,
- la diffusion de la nature en ville,
- Le patrimoine bâti et l'armature urbaine.

➤ **Assure**

- la protection des continuités écologiques,
- la valorisation du patrimoine bâti...



## Intégrer la TVB dans un PLU dans le Projet d'Aménagement et de Développement Durable

Le **PADD** permet de définir les orientations d'urbanisme et d'aménagement retenues pour l'ensemble de la commune. Il définit notamment les orientations générales des politiques de préservation ou de remise en bon état des continuités écologiques.

**Si l'on prend en considération le fait que la TVB est un facteur de cohérence pour tout le PLU, la TVB aide :**

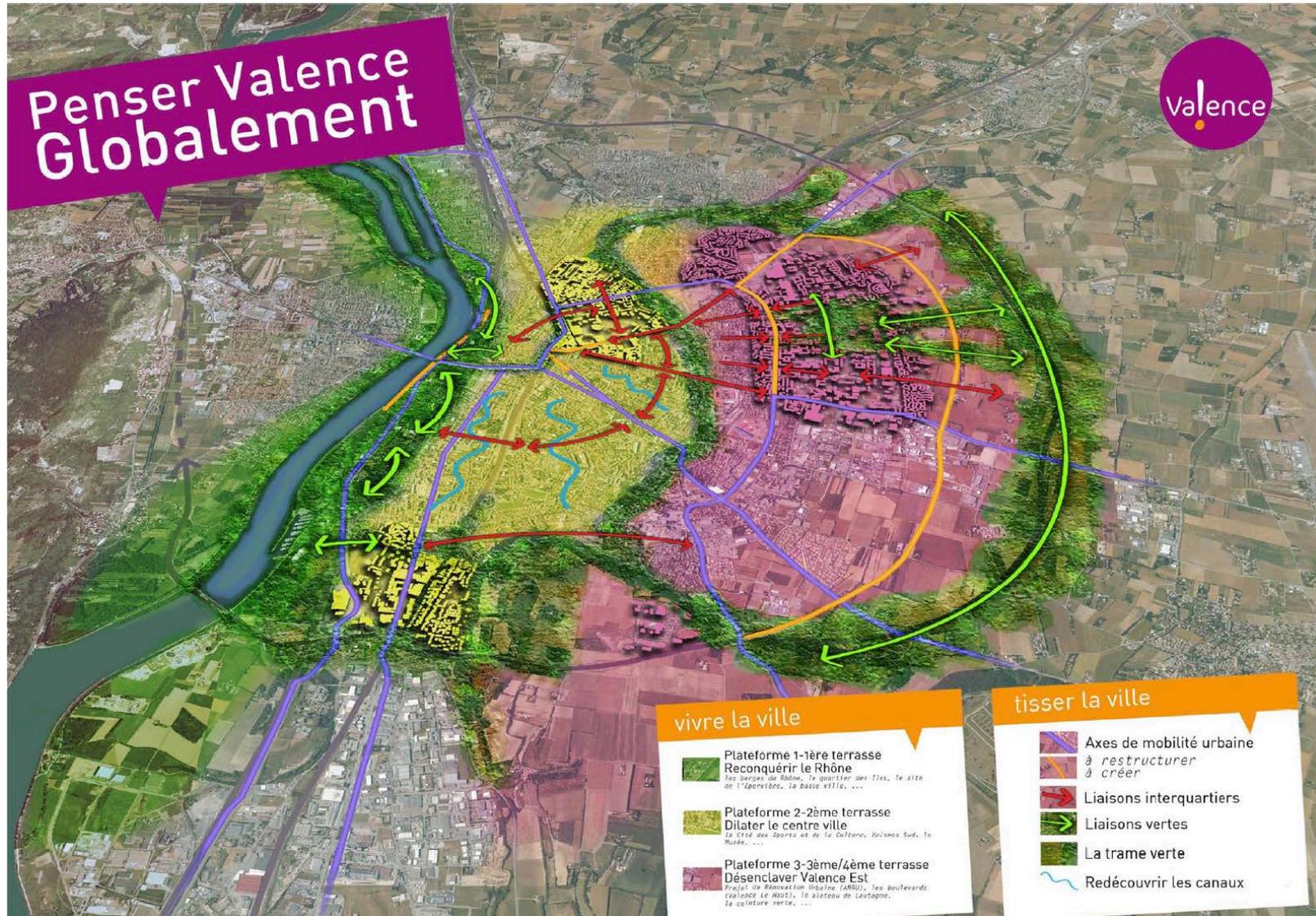
- à poser des limites à l'urbanisation,
- à localiser de façon intéressante des zones constructibles,
- à bien implanter des équipements publics,
- à concevoir un bon projet urbain, créant un cadre de vie attractif pour les habitants.

Le PADD peut exprimer cette volonté et en faire un élément de cadrage du PLU.

**Ces approches limitent les risques de fragmentation ou d'enclavement d'espaces naturels par des aménagements mal implantés.**

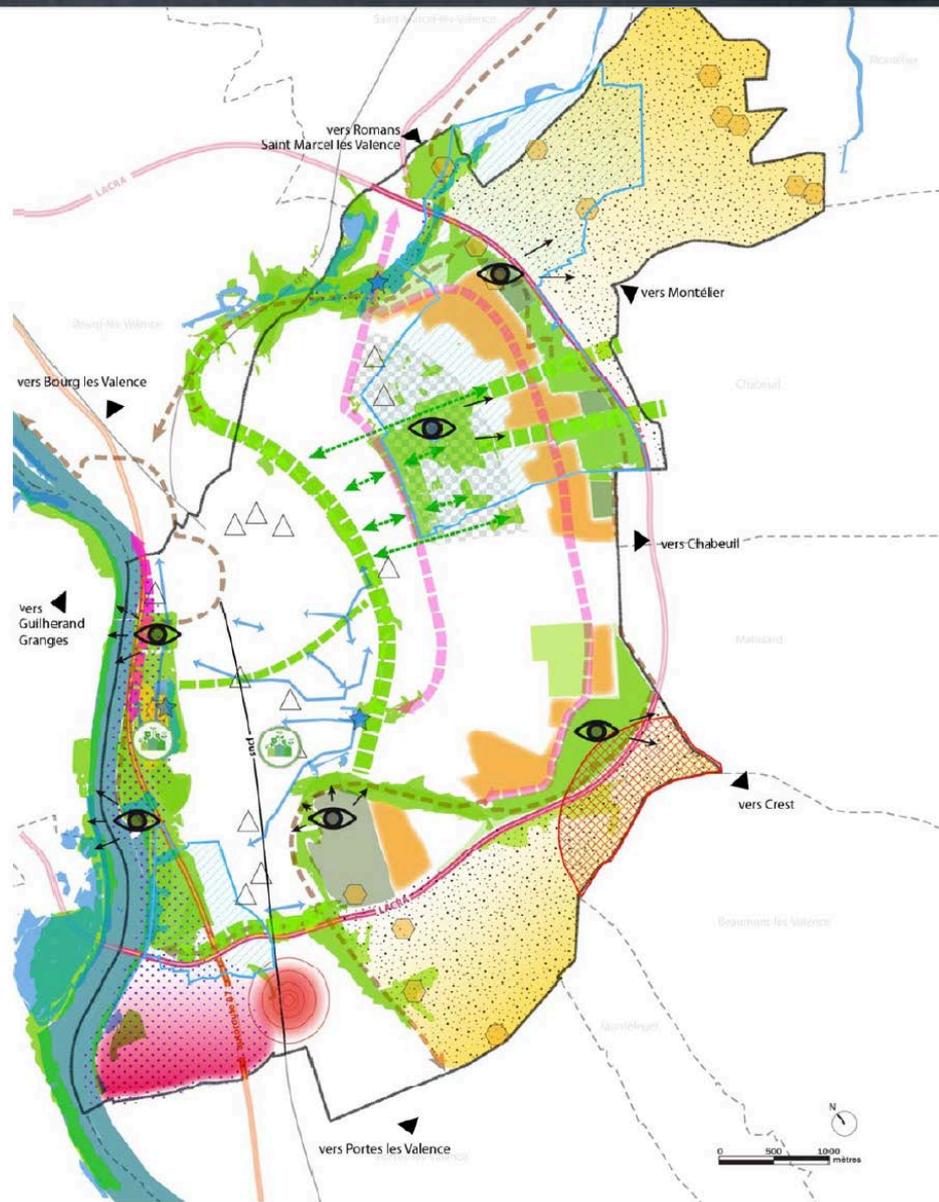
Les orientations du PADD sont ensuite déclinées dans les pièces réglementaires du PLU : OAP, zonage, règlement.

Un espace s'appuyant sur une trame verte et bleue préservée et mise en valeur.



## Les enjeux définis dans le PADD

- Protéger et valoriser les espaces constitutifs de la TVB, en restaurant notamment certains corridors écologiques,
- Sauvegarder les canaux et préserver leurs ripisylves pour la pérennisation des corridors aquatiques,
- Permettre des cheminements doux le long des corridors identifiés,
- Maintenir la richesse spécifique aux canaux et à la qualité des milieux,
- Permettre l'aménagement de cheminements et garantir l'entretien des berges le long des canaux,
- Favoriser les plantations d'espèces locales.



## Intégrer la TVB dans un PLU à l'échelle des OAP

Les **OAP**, en respectant les orientations du PADD, permettent de définir :  
**les actions et opérations nécessaires pour mettre en valeur l'environnement, notamment les continuités écologiques, les paysages, ...** (Art. 1er du I.151-7 du CU)

⇒ *Feuille de route fixée par les élus*

Mise en œuvre au travers :

- **OAP thématiques** : ont vocation de fixer des orientations sur n'importe quelle thématique du PLU et peuvent concerner une partie ou l'intégralité du territoire.
- **OAP sectorielles** : spatialisent et préparent la mise en œuvre opérationnelle des objectifs du PADD à l'échelle de quartier, de secteur ou de portion de territoire déterminé

## Diagnostic stratégique

*Basé sur le terrain, documentation, traitement statistique, concertation avec les habitants, élus, services et associations, recherche de références exemplaires, comparaisons territoriales, ...*

enjeux

Stratégie de peuplement

Evaluation des disfonctionnements

Premières spatialisations

Définition du projet urbain

*Établissement des scénarii  
Choix du scénario retenu par les élus*

**Traduction du projet retenu en principes d'aménagement,  
compatibles avec l'esprit des OAP**

*Conserver une certaine habitude quant aux moyens à mettre en œuvre et aux objectifs définis, nécessaire aux futurs opérateurs*

*L'OAP doit permettre une réappropriation des connaissances du territoire sur les aspects paysage et biodiversité, afin de les intégrer en amont des projets d'aménagement et des dossiers réglementaires.*

*Le but de l'OAP est également de faire preuve de bon sens, en remettant en place des pratiques de dialogue avec les pétitionnaires, et en recherchant une certaine souplesse opérationnelle dans un cadre réglementaire posant les limites.*

## **OAP THÉMATIQUE TRAME VERTE ET BLEUE**

Affiche une prise en compte optimale des enjeux écologiques et paysagers à l'échelle communale et permet de préserver et valoriser les composantes de la TVB afin d'assurer la cohérence du réseau et sa pérennité à travers différents leviers d'action/aménagement en :

- localisant les éléments naturels à préserver ou à prendre en compte, notamment les continuités écologiques, au regard des objectifs régionaux (SRCE) et/ou locaux (diagnostic écologique).
- traduisant les objectifs de préservation ou de remise en bon état que le PADD du PLU a édicté en définissant pour certains espaces :
  - des secteurs non constructibles réservés à des espaces verts intra-urbains ou à des éléments de la TVB ;
  - des secteurs constructibles sous condition de respect de certaines règles permettant de préserver ou de créer et d'intégrer des continuités en zone urbaine (notion de Nature en Ville), en :
    - déterminant des principes de tracés et de profil en travers de voiries nouvelles (adjonction de bandes enherbées, de noues pour les eaux pluviales, ...) ;
    - conservant un espace naturel dans un secteur à urbaniser pour faire la liaison avec les réservoirs de biodiversité environnants ;
    - définissant des règles d'implantation et de construction des haies ou des clôtures.

## OAP Thématique TVB - PLU Valence

### Caractère remarquable de l'élaboration du PLU de Valence

#### Elargissement de la réflexion sur ce patrimoine et sur une gestion durable des espaces publics

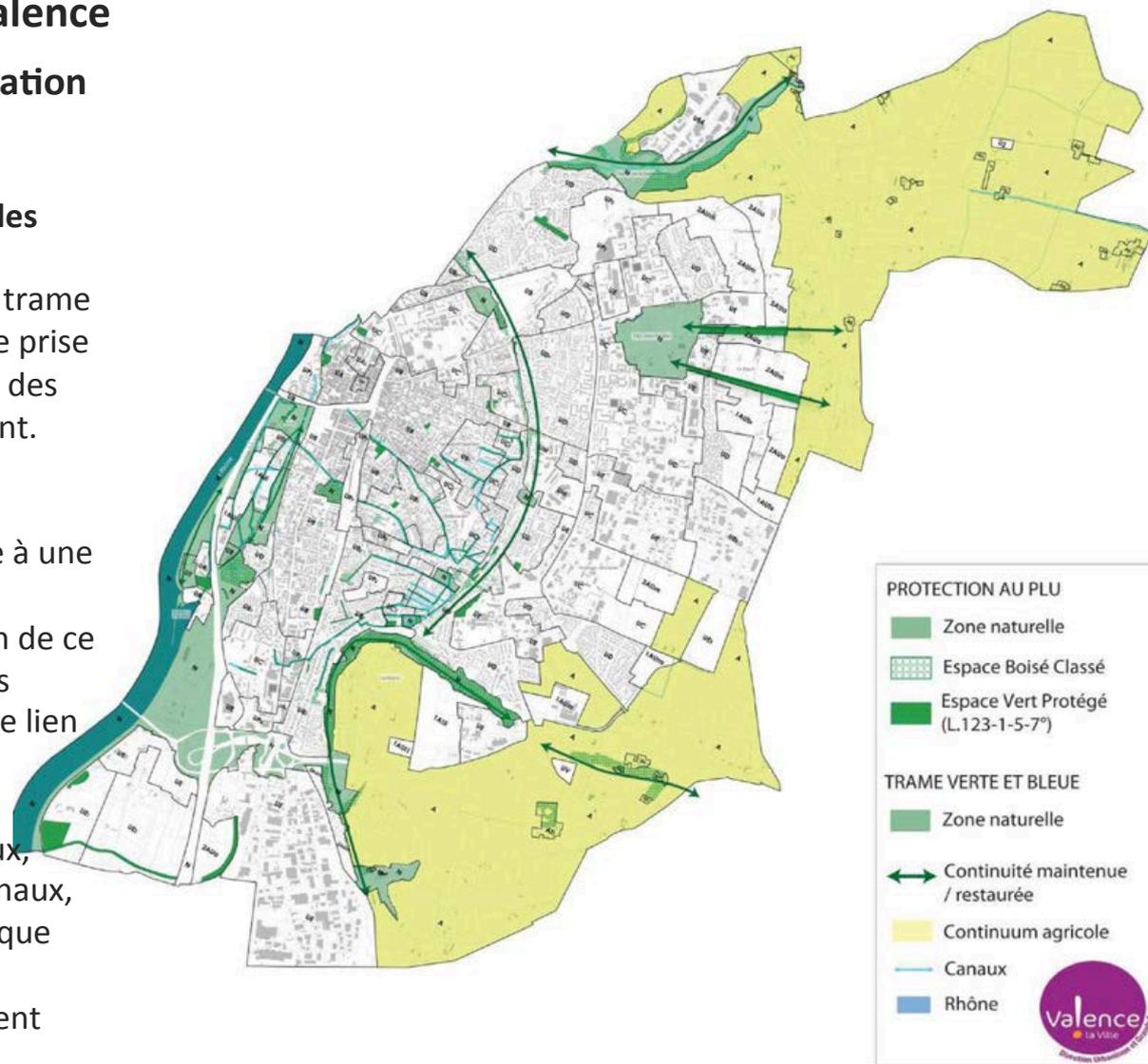
- OAP thématique et spécifique sur la trame verte et bleue et la déclinaison d'une prise en compte de la nature en ville dans des OAPs sectorielles et dans le règlement.

#### Elle met en avant :

- la protection réglementaire associée à une gestion hydraulique vertueuse
- favorise le maintien et la valorisation de ce cadre paysager très approprié et très pratiqué par les habitants, vecteur de lien social,...

#### Elle a généré :

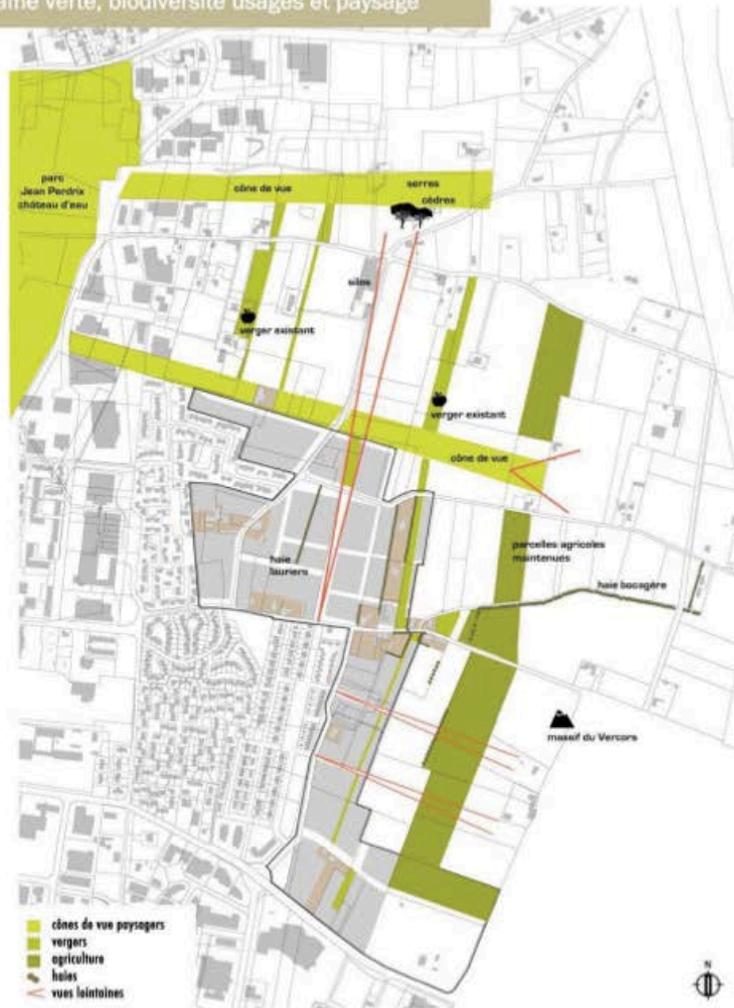
- Une surveillance attentive des canaux,
- L'établissement d'une charte des canaux,
- La mise en place d'un groupe technique canaux,
- Un agent municipal est spécifiquement affecté à l'entretien des canaux,...



## OAP sectorielle du quartier de la Bayot - PLU Valence

- décline une TVB en lien avec le paysage agricole proche

Trame verte, biodiversité usages et paysage



Trame bleue, gestion hydraulique



## Intégrer la TVB dans un PLU dans le Règlement

### Biodiversité

#### Outil réglementaire 1 : Une ZONE UBIO dédiée aux espaces verts publics... afin de les protéger durablement



## Intégrer la TVB dans un PLU dans le Règlement

### Biodiversité

Traduction dans le règlement

#### Outil réglementaire 8 : Un COEFFICIENT DE BIOTOPE

afin de garantir un tissu urbain végétalisé

Définition : Dans les zones urbaines, le règlement peut imposer de conserver, sur chaque parcelle, une part minimale de surfaces non imperméabilisées, éventuellement pondérées en fonction de leur nature, afin de contribuer au maintien de la biodiversité et de la nature en ville.

#### Mise en pratique I

Extrait du règlement de la zone UR (pavillonnaire) :

« 40% minimum de la surface de la parcelle doivent être traités en espaces verts dont :

- 30% minimum en espaces verts de pleine terre
- Le reste en espaces verts complémentaires

L'étendue de la surface d'espaces verts complémentaires sera calculée en fonction de la nature des substrats utilisés, pondérée à l'appui des coefficients suivants

1,2 pour les espaces verts de pleine terre

1 pour les espaces verts sur dalle

0,5 pour les liaisons douces non imperméabilisées, les toitures végétalisées, les parcs de stationnement perméables

0,2 pour murs végétalisés

### Biodiversité

Traduction dans le règlement

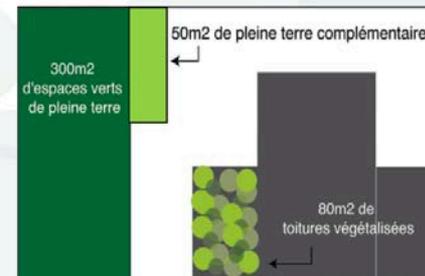
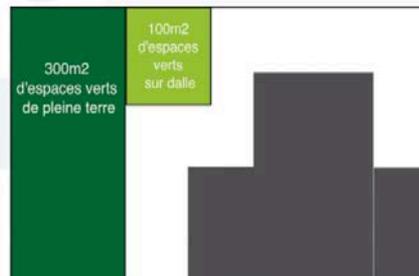
#### Outil réglementaire 8 : Un COEFFICIENT DE BIOTOPE

afin de garantir un tissu urbain végétalisé

→ Exemple pour une parcelle de 1 000m<sup>2</sup> dont 300m<sup>2</sup> de pleine terre (30%) et 100m<sup>2</sup> d'espaces verts complémentaires (10%).

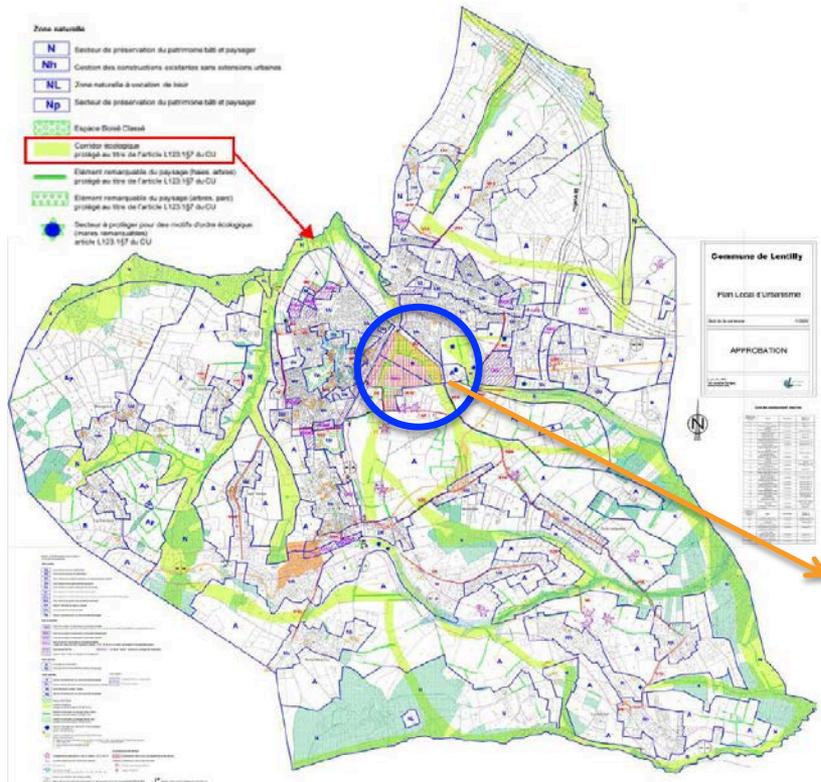
Hypothèse 1 :  
300m<sup>2</sup> de pleine terre  
100m<sup>2</sup> d'espaces verts sur dalle X CBS 1 = 100m<sup>2</sup>

Hypothèse 2 :  
300m<sup>2</sup> de pleine terre  
50m<sup>2</sup> de pleine terre complémentaire X CBS 1,2 = 60m<sup>2</sup>  
+ 80m<sup>2</sup> de toitures végétalisées X CBS 0,5 = 40m<sup>2</sup>

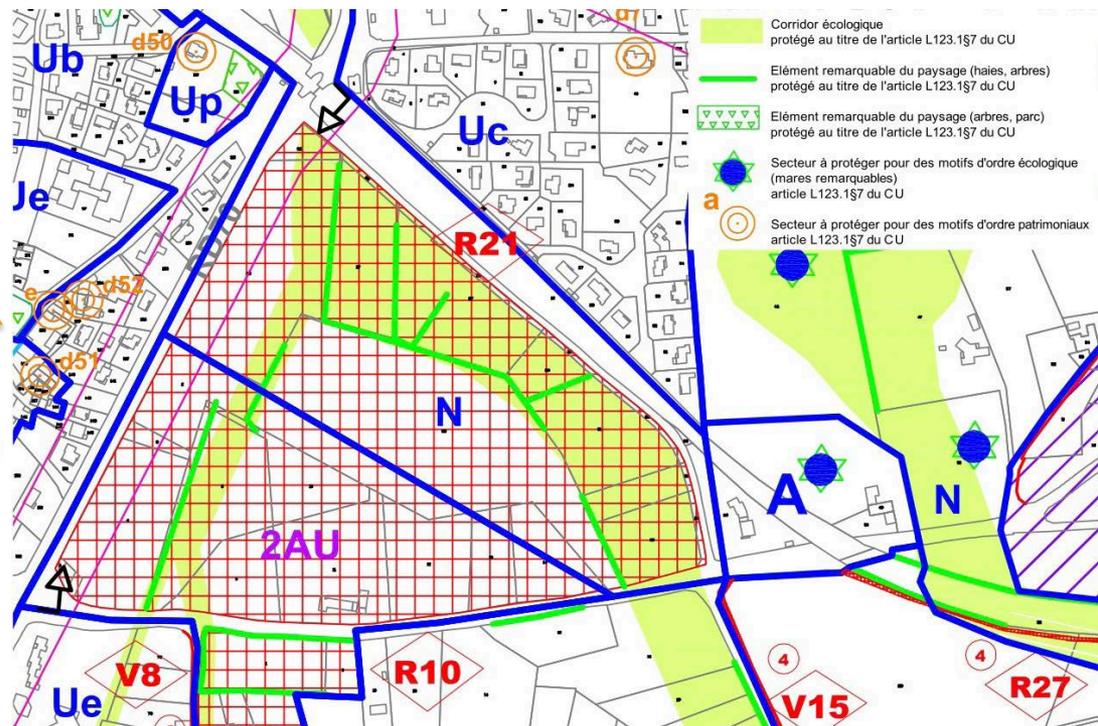


## Intégrer la TVB à l'échelle d'un PLU : Zonage indicé

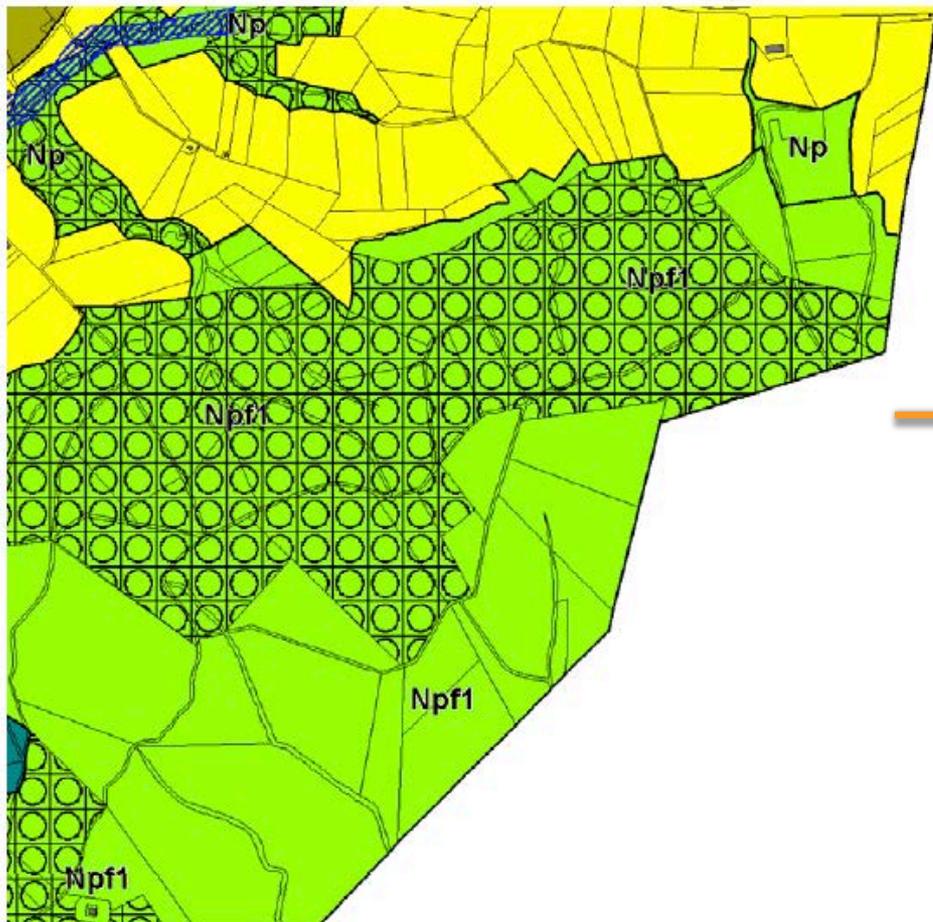
L'identification de la TVB peut conduire à définir des règles spécifiques, en définissant un zonage « indicé » dont les règles doivent être adaptées à l'objectif recherché. Ces zonages indicés peuvent s'appliquer à toutes les zones du PLU.



Exemple : PLU de Lentilly (69) – zonage du PLU et Zoom sur zone 2AU  
voir fiche retour d'expérience



## Intégrer la TVB à l'échelle d'un PLU : Zonage indicé



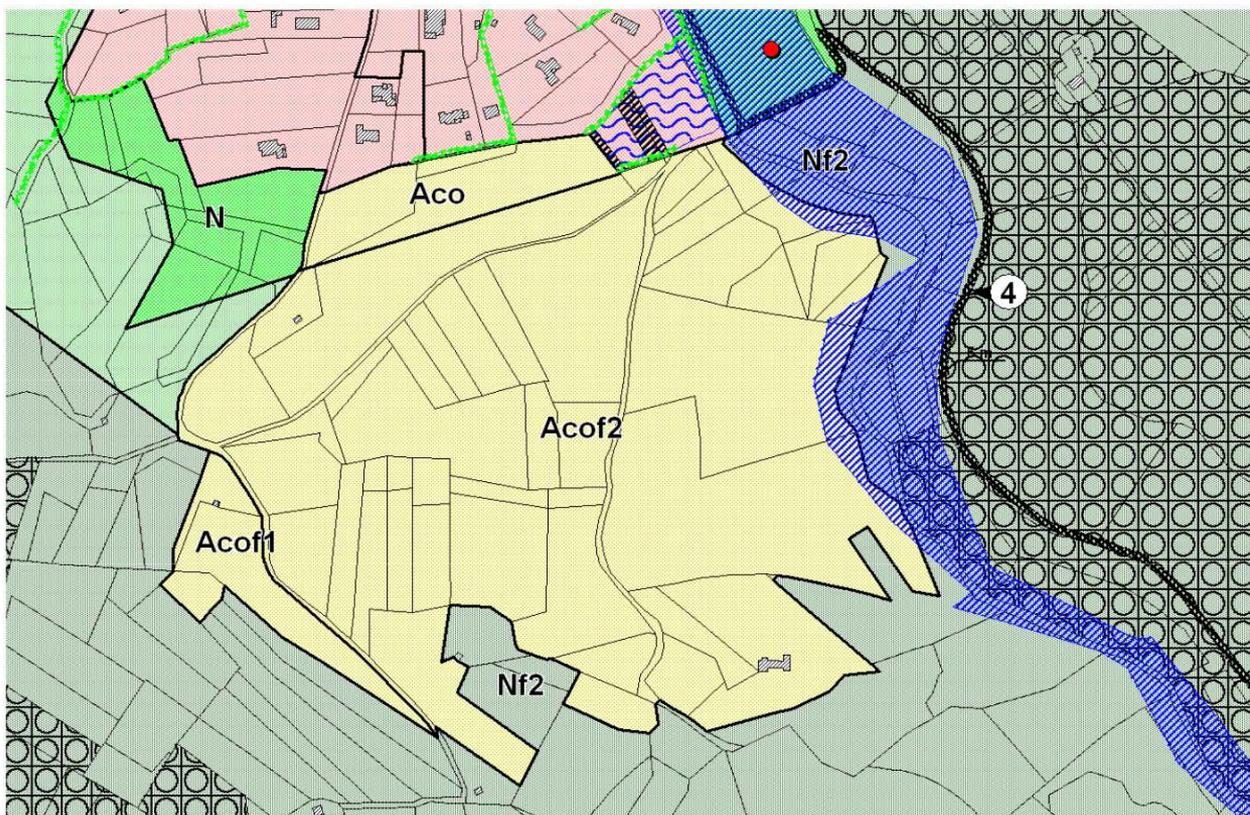
### Traduction réglementaire

#### Article 1 :

Au sein de la zone Np, toute nouvelle construction est interdite.

*Exemple : La délimitation d'une zone Np sur des secteurs naturels (reliefs boisés et pelouses sèches).*

## Intégrer la TVB à l'échelle d'un PLU : Zonage indicé



Exemple : La création d'une zone Aco sur un secteur agricole situé au sein de la trame verte.

## Traduction réglementaire

### Article 1 :

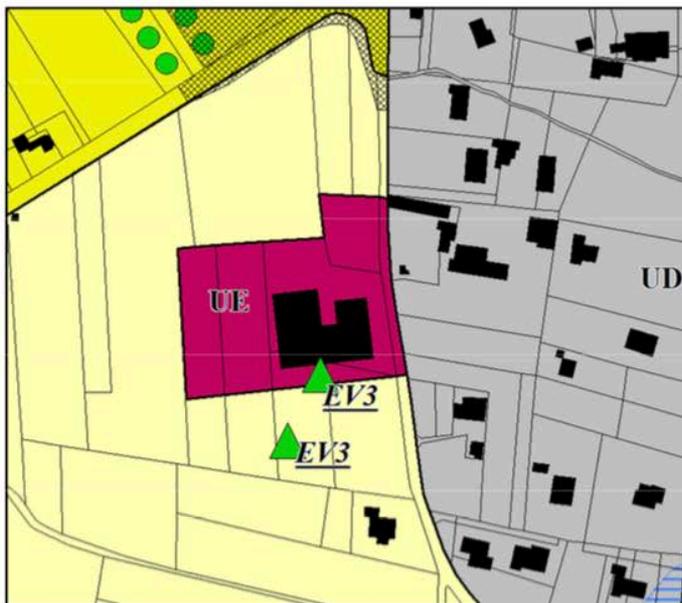
Au sein de ce secteur, toute nouvelle construction est interdite

### Article 13 :

- Les linéaires boisés d'une longueur supérieure à 100 mètres devront être maintenus. Des passages pourront être aménagés pour assurer le trafic des engins agricoles. Une distance de 50 mètres entre les passages devra être respectée.
- l'abattage d'arbre ou de haie devra être compensé par la plantation d'éléments boisés de valeur écologique équivalente.

## Les outils réglementaires et contractuels associés au PLU

- **Les Espaces Boisés Classés** interdisant de plein droit le défrichement dès lors qu'ils sont identifiés dans les plans de zonage.  
-> *Cet outil peut donc être mobilisé dans le cadre de la TVB pour préserver ou restaurer des trames forestières, des ripisylves, ou d'autres espaces et éléments boisés ou à boisier.*
- **Article L.151-23 du CU** : « Le règlement peut identifier et localiser les éléments de paysage et délimiter les sites et secteurs à protéger pour des motifs d'ordre écologique, notamment pour la préservation, le maintien ou la remise en état des continuités écologiques et définir, le cas échéant, les prescriptions de nature à assurer leur préservation. »



Exemple : L'identification de deux arbres pouvant abriter et être favorables à la reproduction d'espèces cavernicoles ont été préservés.

Légende :	
	Emplacements réservés
	Espace boisé classé à conserver au titre des articles L.130-1 à L.130-5 du Code de l'Urbanisme
	Enveloppe PPRi
Éléments de paysage à protéger, à mettre en valeur ou à requalifier pour des motifs d'ordre culturel, historique, architectural ou écologique, notamment pour la préservation, le maintien ou la remise en état des continuités écologiques :	
	EV1 et EV2 : parcs paysagers
	EV3 : arbres gîtes potentiels pour les oiseaux
	EV4 : éléments boisés (alignements d'arbres à préserver)

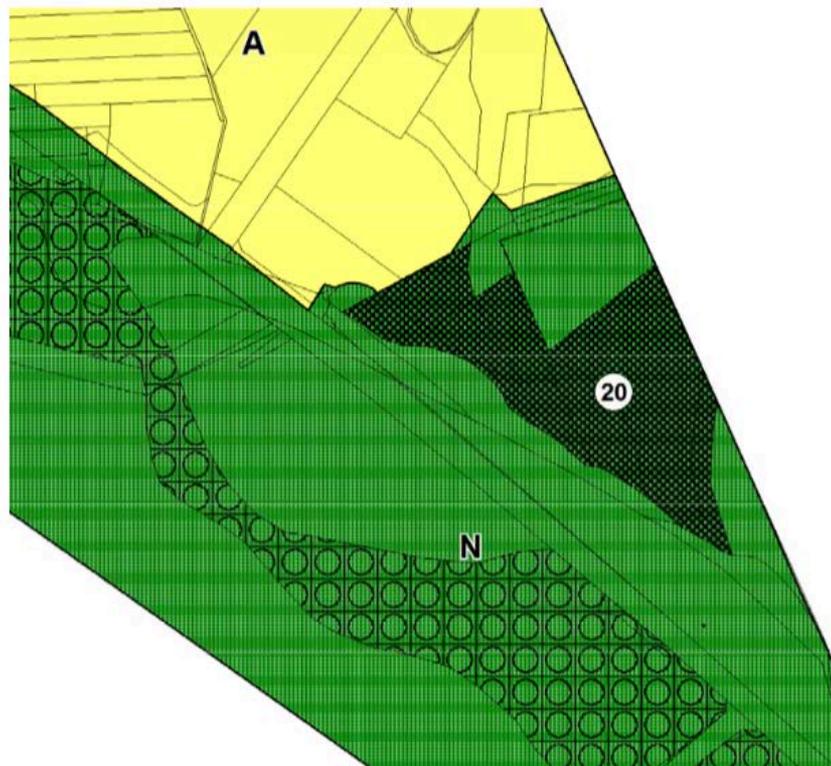
## Les outils réglementaires et contractuels associés au PLU

- **Les Emplacements Réservés :**

Le règlement peut délimiter des terrains sur lesquels sont institués des emplacements réservés aux espaces verts à créer ou à modifier ou aux espaces nécessaires aux continuités écologiques.

L'existence d'un tel emplacement :

- Interdit au propriétaire de construire sur l'emplacement et même de bénéficier des droits de construire attachés à la surface de terrain concernée par l'emplacement.
- Permet au propriétaire concerné d'adresser une mise en demeure d'acquiescer l'immeuble ou la partie de l'immeuble concerné par l'emplacement.



Exemple : L'inscription d'un ER pour le compte Syndicat mixte d'aménagement de la Vallée de la Durance, sur le périmètre d'une zone humide à fort potentiel de biodiversité.

## Les outils réglementaires et contractuels complémentaires au PLU

### - Le CBS (Coefficient de Biotope de Surface)

Le CBS est un coefficient qui fixe une obligation de maintien ou création d'une proportion de surfaces non imperméabilisées ou éco-aménageables par rapport à la surface totale du terrain. (article L.151-22).

Il précise les types d'espaces, construits ou non, qui peuvent entrer dans le décompte de cette surface minimale en leur affectant un coefficient qui en exprime la valeur pour l'écosystème par référence à celle d'un espace équivalent de pleine terre.

Sa mise en place et son calcul semblent relativement complexes, notamment lors de l'instruction des autorisations d'urbanisme.

### - Les ENS (Espace Naturel Sensible)

Les ENS ont pour objectif de préserver la qualité des sites, des paysages, des milieux naturels et des champs d'expansion des crues et d'assurer la sauvegarde des habitats naturels; mais également d'aménager ces espaces pour être ouverts au public, sauf exception justifiée par la fragilité du milieu naturel.

C'est le département qui est compétent pour élaborer et mettre en œuvre une politique de protection, de gestion et d'ouverture au public des espaces naturels sensibles, boisés ou non.

Pour mettre en œuvre cette politique, le département dispose de trois outils :

- les zones de préemption,
- les conventions de gestion,
- la part départementale de la TA destinée au ENS.

## Les outils réglementaires et contractuels complémentaires au PLU

### - **La ZAP** (Zone Agricole Protégée)

La ZAP est un outil qui permet de protéger durablement les espaces agricoles.

Elle s'impose aux documents d'urbanisme en tant que servitude d'utilité publique, instaurée par arrêté préfectoral, à la demande des communes.

Elle est destinée à la protection de zones agricoles dont la préservation présente un intérêt général en raison de la qualité des productions ou de la situation géographique.

Tout changement d'affectation ou de mode d'occupation du sol qui altère durablement le potentiel agronomique, biologique ou économique doit être soumis à l'avis de la chambre d'agriculture et de la commission départementale d'orientation de l'agriculture.

### - **Le PAEN** (Périmètre de Protection et de mise en valeur des Espaces Agricoles et Naturels Périurbains)

Le PAEN permet de réunir dans un même outil une possibilité de maîtrise foncière et un projet de développement et d'aménagement afin de protéger les espaces agricoles et naturels périurbains qui subissent de plus en plus de pressions.

Ils sont instaurés par le département (en accord avec les communes) qui détermine un programme d'action. Ce programme précise les aménagements et les orientations de gestion permettant de favoriser l'exploitation agricole, la gestion forestière ainsi que la préservation et la valorisation des espaces naturels et des paysages.

A l'intérieur de ce périmètre, le département peut réaliser des acquisitions foncières à l'amiable, par expropriation ou par préemption.

## Vérifier que le projet est assez ambitieux sur la TVB

Le projet de PLU traduit la préservation de la trame verte et bleue urbaine au travers de différents outils réglementaires.

### Les objectifs devant être retrouvés

- Préservation et restauration de la biodiversité au travers du maintien des populations animales et végétales,
- Atout du développement du territoire car générateur d'attractivité résidentielle et touristique
- Contribution à l'atténuation du changement climatique et à l'adaptation à ses conséquences,
- Mobilisation des acteurs, des habitants et des usagers autour de la redécouverte du territoire.

#### URBANISME

- Amélioration du cadre de vie,
- Développement de la nature en ville pour une meilleure qualité de vie,
- Satisfaction du besoin d'espaces de détente et de loisirs de la population.

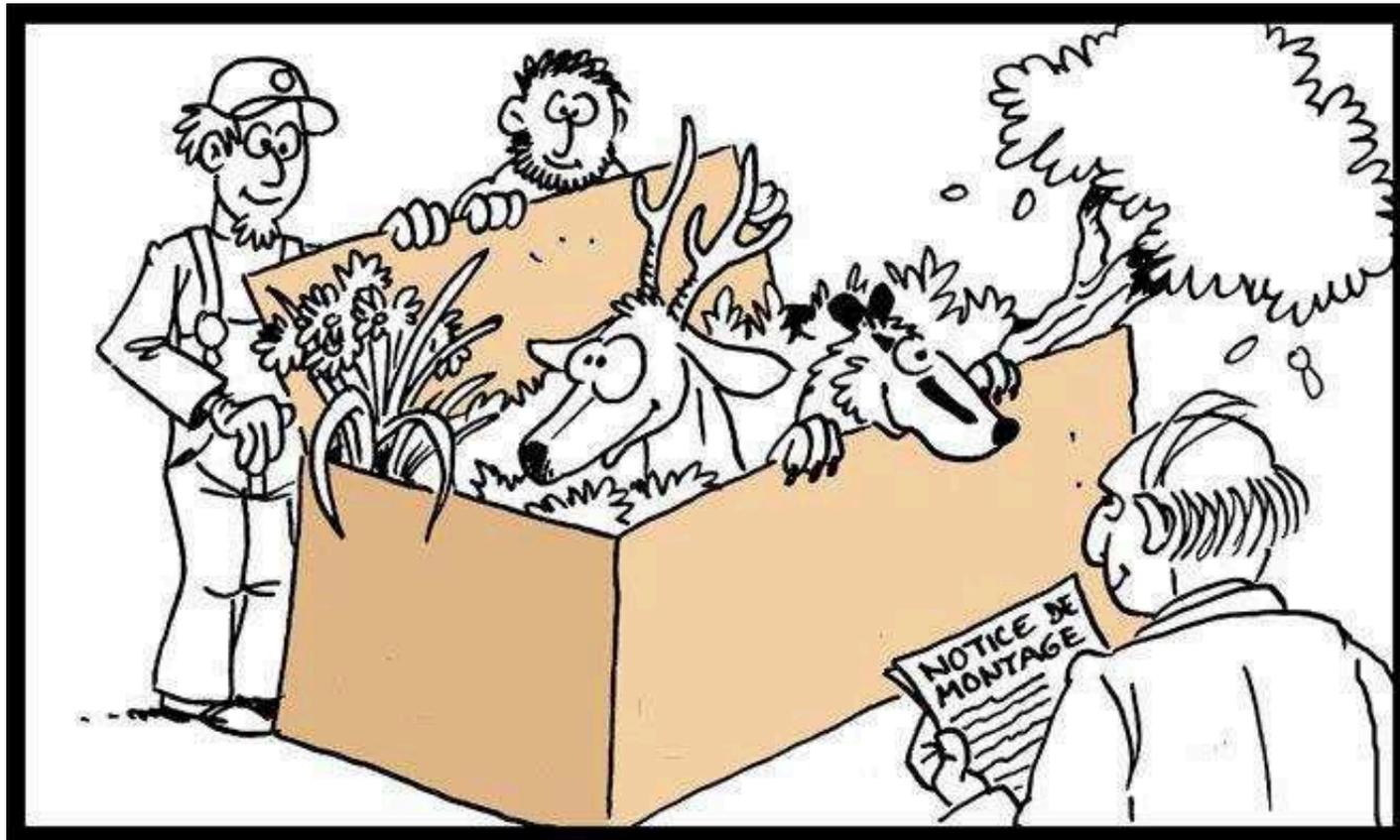
#### AGRICULTURE

- Préservation et développement des services rendus par la nature pour les activités agricoles : pollinisation, auxiliaires des cultures, fertilité des sols...
- Maintien de la diversité des paysages.

#### TRANSPORT

- Conciliation des réseaux de transport avec le bon fonctionnement des écosystèmes.

## Merci de votre attention et bon travail...



Source : Guide à l'attention des porteurs de projet - Région Rhône-Alpes, 2009. Dessin BiB