

# Concilier urbanisme & Continuités écologiques

DANS VOS PLU ET PLUi



# AVANT PROPOS

## PENSER AUTREMENT LES CORRIDORS BIOLOGIQUES ET LA BIODIVERSITÉ DANS LES DOCUMENTS D'URBANISME ET LES PROJETS D'AMÉNAGEMENT

Le Département de l'Isère a été avant-gardiste en s'intéressant très tôt à la fonctionnalité écologique des territoires, bien avant la législation issue du Grenelle sur la Trame verte et bleue (TVB) et la modification du code de l'urbanisme pour y intégrer la préservation de la biodiversité (notamment par la conservation, la restauration et la création de continuités écologiques). Il a créé en 2001 le Réseau écologique départemental de l'Isère (REDI), puis s'est attaché à résoudre des points de conflits majeurs (passages petite faune du Grand-Lemps par exemple).

Les vallées du Grésivaudan et de la cluse de Voreppe se sont imposées comme des zones prioritaires d'intervention, afin de reconnecter les massifs de Belledonne, de Chartreuse et du Vercors. À l'initiative d'un diagnostic partagé autour des connexions écologiques entre les massifs, le Département, assisté de l'Agence d'urbanisme de la région grenobloise (AURG), s'est engagé dès 2009 dans un projet européen multipartenaires baptisé « Couloirs de vie », visant à la préservation et à la restauration des corridors écologiques dans ces territoires. Trois grands objectifs et une cinquantaine de mesures associées structurent ce projet : « coordonner, valoriser et évaluer », « résorber les points de conflit » et « gérer l'espace corridor ».

L'urbanisme, identifié comme un des leviers importants de préservation et de contribution à la res-



Photo : © Wolf FICHER

tauration des corridors écologiques, est au cœur de ce projet, dont les éléments de diagnostic ont d'ailleurs été mis à disposition des démarches d'élaboration du Schéma de cohérence territoriale (SCoT) et des Plans locaux d'urbanisme (PLU) concernés. Restait alors à construire un document capitalisant l'ensemble des expériences et connaissances acquises : c'est l'objet de ce guide.

## DES EXPÉRIENCES, DES CONSEILS ET DES OUTILS POUR VOUS AIDER À « PASSER À L'ACTE » : SUIVEZ LE GUIDE

Ce guide propose de vous accompagner - élus et professionnels de l'urbanisme - dans votre volonté d'intégrer la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques dans l'élaboration ou l'évolution de vos PLU et PLUi.

Il laisse volontairement de côté les nombreuses communes (notamment rurales et montagnardes) pour lesquelles l'urbanisme est encore régi par le Règlement national d'urbanisme (RNU) et les cartes communales. Cette situation va évoluer avec la généralisation progressive des SCoT et les exigences législatives qui devraient accélérer la mise en œuvre de documents d'urbanisme locaux.

Vous donner envie, vous montrer que c'est possible : ce guide, qui se veut aussi simple et pragmatique que possible, valorise les pratiques exemplaires conduites localement (même si elles peuvent parfois être considérées comme trop récentes pour offrir le recul nécessaire à une analyse détaillée des résultats).

### POUR VOUS AIDER À PASSER À L'ACTION, CE GUIDE VOUS PROPOSE :

DES ÉLÉMENTS DE COMPRÉHENSION du cadre juridique et des enjeux

DES APPORTS MÉTHODOLOGIQUES POUR INTÉGRER LES CORRIDORS DANS LES PLU/PLUi au fur et à mesure de leur élaboration, avec des illustrations issues de cas concrets\*

DES CONSEILS PRATIQUES ET DES EXEMPLES D' ACTIONS pouvant être menés à l'échelle locale au-delà d'un PLU/PLUi.

À VOTRE TOUR, VOUS POURREZ EXPÉRIMENTER, INNOVER AU SEIN DE VOS DÉMARCHES D'URBANISME ET LES COMPLÉTER PAR DES ACTIONS

\* Des fiches descriptives de l'intégration des continuités écologiques dans des PLU, représentatifs des territoires isérois (périurbain, rural, coteaux...) sont disponibles sur le site internet du Département de l'Isère, [www.isere.fr](http://www.isere.fr)

# Intégrer les continuités écologiques dans vos démarches d'urbanisme : un projet de territoire ?

## PASSER DE LA RÈGLE AU PROJET FÉDÉRATEUR

Les corridors écologiques, les continuités écologiques, les Trames vertes et bleues (TVB) constituent désormais, depuis le Grenelle, un langage commun qui rassemble les acteurs de la biodiversité mais aussi de l'aménagement du territoire.

**La TVB est un outil d'aménagement du territoire au service de la biodiversité.** Elle vise au maillage des sites naturels en formant un réseau écologique continu d'espaces naturels terrestres (trame verte) et aquatiques (trame bleue). Contribuant à freiner la perte de biodiversité, qui est source de richesses écologiques mais aussi économiques pour les territoires, elle concourt aussi à la préservation des paysages et de l'identité des territoires.

**La préservation et la valorisation des continuités écologiques sont reconnues comme des leviers d'aménagement durable du territoire.** La préservation et la restauration de la TVB ne peuvent résulter des seuls documents de nature réglementaire : l'efficacité naîtra de la combinaison de plusieurs types d'outils (fonciers, contractuels) et de la mobilisation de tous les acteurs concernés : élu, exploitant agricole, gestionnaire d'infrastructure, bénévole, habitant, propriétaire foncier... invités à partager un projet commun. Cela étant dit, il n'est pas si facile d'identifier localement les enjeux de continuités écologiques et de les traduire dans les documents d'urbanisme. Comment passer à l'action ? Différentes étapes sont à respecter.



## MIEUX CONNAÎTRE LE FONCTIONNEMENT DE SON TERRITOIRE

Le travail sur les continuités écologiques à l'échelle locale lors de l'engagement de démarches d'urbanisme permet de réunir des connaissances précieuses sur le fonctionnement du territoire, en identifiant les éléments identitaires majeurs à préserver pour les générations futures. C'est l'occasion de repérer les espaces naturels patrimoniaux, de faire le point sur leur statut, leur état de préservation, leurs usages, leur gestion... C'est aussi le moment de repérer des espaces jouant le rôle de corridor écologique et d'identifier un éventuel besoin de restauration.

## PRENDRE LES BONNES DÉCISIONS ET CONCEVOIR UN PROJET LOCAL COHÉRENT

Grâce aux connaissances réunies, les élus peuvent décider des niveaux de protection nécessaires, en cohérence avec l'ensemble des enjeux d'aménagement du territoire et décider également des outils utiles à la préservation comme à la restauration des continuités écologiques. Assurer les continuités écologiques

au sein d'un projet d'urbanisme permet de concevoir un projet d'aménagement du territoire au service de :

- **la biodiversité** et les nombreux services rendus par les écosystèmes : pollinisation des cultures, épuration de l'eau, régulation du climat local ;
- **la qualité de vie** : paysage, identité du territoire, santé, nature en ville, surfaces de pleine terre, attractivité économique et touristique ;
- **la sécurité des biens et des personnes** : limitation du ruissellement, stockage des eaux pluviales, ralentissement dynamique des crues, protection de la ressource en eau ;
- **la maîtrise de la consommation d'espace et de l'étalement urbain...**

## SENSIBILISER ET IMPLIQUER LES POPULATIONS

Repérer les éléments patrimoniaux et comprendre le fonctionnement écologique d'un territoire sont autant d'occasions d'associer tous les publics et de partager largement les enjeux : c'est la clé de réussite d'un projet de territoire ambitieux.

# SOMMAIRE

<b>AVANT-PROPOS</b>	• 2
<b>LES CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES ET LA TRAME VERTE ET BLEUE (TVB)...</b>	• 6
<b>1</b> Penser ensemble aménagement du territoire et protection de la biodiversité	• 6
<b>2</b> Un cadre juridique complet à toutes les échelles	• 8
<b>3</b> Les PLU et PLUi au service de la fonctionnalité écologique des territoires	• 8
<b>UN DIAGNOSTIC DE QUALITÉ, FACTEUR DE RÉUSSITE</b>	• 13
<b>1</b> Se doter d'une vision globale des enjeux liés aux milieux naturels	• 13
<b>1.1.</b> L'appui des documents de référence	• 14
<b>1.2.</b> L'articulation du PLU/PLUi avec les cartes, orientations et objectifs des SCoT	• 22
<b>2</b> Bien connaître les espaces naturels remarquables pour repérer les réservoirs de biodiversité	• 29
<b>3</b> Identifier les corridors écologiques	• 30
<b>LE PADD ET SA TVB AU CENTRE DU PROJET DE TERRITOIRE</b>	• 31
<b>1</b> Faire de la TVB du PLU/PLUi un outil d'aménagement du territoire	• 31
<b>2</b> Intégrer au PADD des orientations sur la préservation et la remise en état des continuités écologiques	• 32
<b>UNE TRADUCTION RÉGLEMENTAIRE ET SPATIALE DU PROJET QUI INTÈGRE LES CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES</b>	• 34
<b>1</b> Adapter son zonage	• 34
<b>1.1.</b> L'indispensable protection des zones agricoles et naturelles	• 35
<b>1.2.</b> Les zonages indicés, un bon outil pour conjuguer les usages	• 35
<b>1.3.</b> Attention à la lisibilité des documents graphiques du règlement	• 38
<b>2</b> Mobiliser les articles du règlement	• 38
<b>2.1.</b> Des règles d'aménagement et de construction facilitatrices	• 39
<b>2.2.</b> Des éléments ponctuels à protéger	• 39
<b>3</b> Définir des Orientations d'aménagement et de programmation (OAP) spécifiques	• 42
<b>POUR UN PLU / PLUI EXPLICITE</b>	• 43
<b>1</b> L'explication des choix	• 43
<b>2</b> L'analyse des incidences du projet sur l'environnement	• 44

<b>3</b> L'indispensable suivi des continuités écologiques	• 44
<b>4</b> Les recommandations pour la mise en œuvre	• 44
<b>MAINTENANT, C'EST À VOUS...</b>	• 45
<b>1</b> Quelques conseils pour établir le cahier des charges des études	• 45
<b>2</b> Quelques conseils pour compléter vos connaissances	• 47
<b>3</b> Des personnes ressources à consulter très tôt	• 48
<b>4</b> Conviction et concertation : deux leviers majeurs pour réussir	• 49
<b>ET EN DEHORS DU PLU ? QUELQUES EXPÉRIENCES RÉUSSIES</b>	• 50
<b>1</b> Renaturer un cours d'eau : l'exemple du Coisetan	• 50
<b>2</b> Protéger la migration des amphibiens : un dispositif dédié en sortie 11 de l'A51 à Saint-Paul-de-Varces	• 52
<b>3</b> Intégrer les corridors dans un projet de zone d'activité – L'exemple de Lybertec	• 53
<b>4</b> Planter des arbres et des haies	• 55
<b>5</b> Créer un passage à sec : l'exemple du Furet	• 57
<b>6</b> Gérer des espaces de façon différenciée	• 58
<b>7</b> Lutter contre la pollution lumineuse	• 60
<b>8</b> Agir contre les pièges	• 61
<b>GLOSSAIRE</b>	• 62
<b>LISTE DES ACRONYMES</b>	• 65
<b>LISTE DE PERSONNES INTERVIEWÉES</b>	• 66
<b>ANNEXES</b>	• 67
<b>1</b> Où trouver les données?	• 67
<b>2</b> Qui contacter ?	• 68
<b>3</b> Où télécharger les guides ?	• 69
<b>POUR ALLER PLUS LOIN</b>	• 71

# LES CONTINUITES ÉCOLOGIQUES ET LA TRAME VERTE ET BLEUE (TVB)...



Photo: © Bertrand Bodin

## 1 Penser ensemble aménagement du territoire et protection de la biodiversité ?

### LA FRAGMENTATION DU TERRITOIRE, PREMIÈRE CAUSE D'ÉROSION DE LA BIODIVERSITÉ

Le développement de l'urbanisation, d'infrastructures linéaires et de pratiques de gestion des ressources naturelles défavorables à la biodiversité ont conduit à **une importante réduction des surfaces des habitats naturels et à leur isolement : c'est le phénomène de « fragmen-**

**tation** », aujourd'hui pointé du doigt comme la première cause de l'érosion de la biodiversité (Millennium Ecosystems Assessment, 2005).

Le cantonnement de populations animales ou végétales dans un site trop restreint entraîne des phénomènes de consanguinité et une sensibilité accrue aux agressions (forte prédation, maladies, manque de nourriture, événement climatique défavorable...), **pouvant conduire à leur extinction locale.** Si les habi-

tats sont trop isolés pour permettre le déplacement des individus, **les phénomènes d'adaptation et de recolonisation sont impossibles.**

### UNE NOUVELLE VISION DE LA PROTECTION DE LA BIODIVERSITÉ : ASSURER LA FONCTIONNALITÉ ÉCOLOGIQUE DES TERRITOIRES

Si durant plus d'un siècle, la stratégie de conservation de la biodiversité

sité a suivi une logique de préservation de sites accueillant des espèces rares ou menacées (espaces naturels patrimoniaux), il est désormais reconnu que **de telles logiques fondées sur la protection « d'îlots » de biodiversité « exceptionnelle », bien que nécessaires, ne sont pas suffisantes.** Dans le contexte actuel de changement climatique, pour lutter contre les effets de la fragmentation, préserver la biodiversité et permettre une adaptation progressive des espèces, **c'est une démarche plus globale qui est privilégiée, s'appuyant sur la notion de « réseau écologique ».**

Ce concept, issu des travaux menés en écologie du paysage, intègre le maintien des capacités de déplacement des espèces comme une condition essentielle à la préservation de leurs populations. **La nécessité de mailler les espaces naturels patrimoniaux passe par la préservation de la nature ordinaire** jouant le rôle de corridors écologiques propres à préserver, voire conforter, la fonctionnalité écologique des territoires.

### CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES ET TVB AU CŒUR DU DÉVELOPPEMENT DES TERRITOIRES

Traduction du processus de réflexion initié au Sommet de la Terre de Rio en 1992, le Grenelle de l'environnement a intégré les notions de continuité écologique et de TVB aux codes de l'environnement et de l'urbanisme pour enrayer les pertes de biodiversité. **Il s'agit désormais de penser ensemble la conservation de la nature et le développement des territoires.** Cette évolution majeure rend compte de la contribution importante des écosystèmes au bien-être des populations.

**Les continuités écologiques correspondent aux éléments de l'occupation du sol susceptibles de jouer le rôle de réservoirs de biodiversité ou de corridors pour des espèces données. Les PLU et PLUi doivent en établir un état des lieux.** Le code de l'urbanisme utilise le terme de continuités écologiques au sens large (ajout à la soutenabilité des

choix urbanistiques de la « préservation et remise en bon état des continuités écologiques », art. L. 121-1 C. urb.), tandis que le code de l'environnement utilise le terme de TVB, non exhaustif de l'ensemble des continuités écologiques. La TVB implique pour le maître d'ouvrage de faire des choix de conti-

nuités écologiques dans le cadre de la construction d'un projet d'aménagement du territoire cohérent, choix devant être portés au PADD et traduits dans les documents réglementaires du PLU (documents graphiques et règlement).

**LA TRAME VERTE ET BLEUE LOCALE est l'outil d'aménagement du territoire qui décline les choix d'aménagement de la collectivité locale, en prenant en compte les continuités écologiques identifiées.**



Illustration : © CDI08 (source AURJC)

**LA TVB AU SENS DU GRENNELLE EST COMPOSÉE :**

**DES RÉSERVOIRS DE BIODIVERSITÉ :**

espaces dans lesquels la biodiversité, rare ou commune, menacée ou non, est la plus riche ou la mieux représentée et faisant la plupart du temps déjà l'objet de protections réglementaires, de gestion ou d'inventaires...

...reliés de manière fonctionnelle par **DES CORRIDORS BIOLOGIQUES** permettant le déplacement des espèces sur les espaces agricoles, naturels et forestiers,

et une composante aquatique, **LA TRAME BLEUE.**

### PAROLES D'ACTEURS

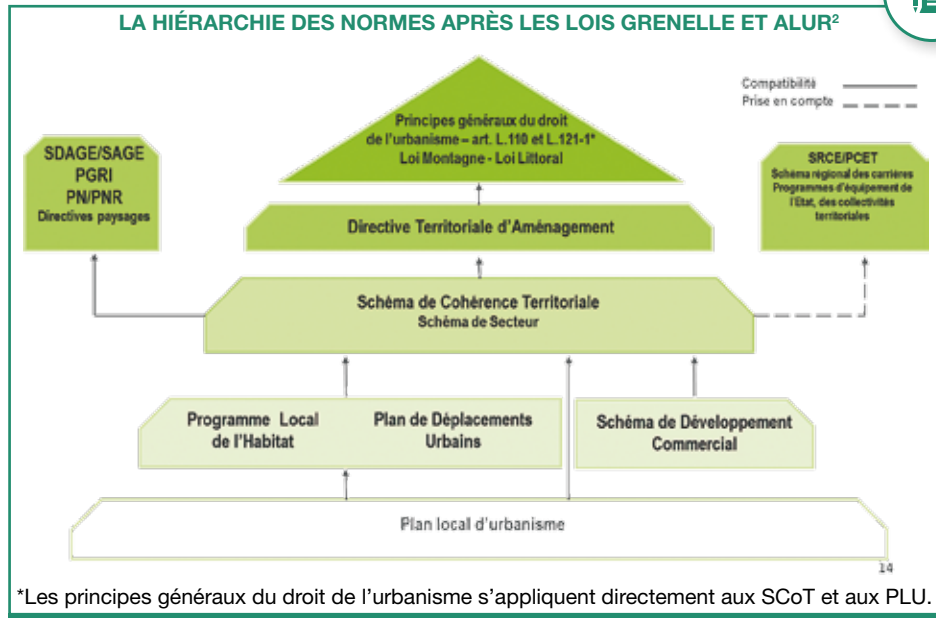
**M. Cohard, maire de Le Cheylas** « Nous avons toujours eu la volonté dès le départ d'intégrer toutes les problématiques de l'urbanisme, du cadre de vie et du respect des normes concernant le maintien et la préservation de la biodiversité. Prendre en compte les couloirs de vie et les corridors écologiques, c'est vouloir respecter la biodiversité et faire en sorte que tout le monde s'y retrouve. Pas seulement les humains, mais aussi tout le cadre environnemental que ce soit la faune ou la flore. [...] Il me semble que la préservation de la biodiversité est un élément important, y compris pour l'avenir de l'humanité. »

**M. Besson, adjoint au développement durable, aux déplacements, à l'environnement, à la transition énergétique, à l'eau et aux énergies à Echirolles** « La place de la nature en ville est un enjeu pour nous central pour maintenir une vraie qualité de vie sur le territoire communal. »

## 2 Un cadre juridique complet à toutes les échelles

Le Grenelle 2 a complété le code de l'urbanisme pour permettre aux collectivités territoriales de mieux prendre en compte la préservation de la biodiversité à travers la conservation, la restauration et la création de continuités écologiques.

- **À l'échelle nationale**, le document cadre « orientations nationales »<sup>1</sup> définit les enjeux nationaux et transfrontaliers s'agissant de milieux, d'espèces ou d'habitats. Il détermine la méthodologie à mettre en œuvre pour harmoniser **les schémas régionaux de cohérence écologique (SRCE)**.
- **À l'échelle régionale**, le SRCE identifie une TVB régionale et vise une mise en œuvre opérationnelle via son plan d'actions.
- **À l'échelle locale, la déclinaison du SRCE se fait aux différentes échelles territoriales**, avec le Schéma de cohérence territoriale (SCoT) ou, en l'absence de SCoT (couverture de l'ensemble du territoire français prévue à l'horizon du 1<sup>er</sup> janvier 2017), directement à l'échelle intercommunale via le PLUi (Plan local d'urbanisme in-



tercommunal) et communale grâce au PLU.

Ces documents ont toutefois une grande latitude pour décliner à une échelle plus fine leurs propres enjeux. Le rapport de prise en compte, qui les lie au SRCE, leur permet de s'écarter des orientations fondamentales du document supérieur pour un motif tiré de l'intérêt de l'opération envisagée et dans la mesure où ce motif se justifie.

**Le principe du SCoT intégrateur, introduit par la loi ALUR** (Accès au logement et à un urbanisme rénové) prône l'idée qu'un PLU couvert par un SCoT n'a pas à vérifier sa compatibilité avec les dispositions de rang supérieur au SCoT.

<sup>1</sup> Orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques. MEDDE, 2014.

<sup>2</sup> Loi n° 2014-366 du 24 mars 2014 pour l'Accès au Logement et à un Urbanisme Rénové

## 3 Les PLU et PLUi au service de la fonctionnalité écologique des territoires

### FIXER L'AFFECTATION DES OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL

**Opposables aux tiers (à toute personne publique ou privée) via leur règlement et leurs documents graphiques, le PLU et le PLUi ont vocation à fixer l'affectation des occupations et utilisations du sol.**

Doivent être conformes (par une

stricte identité) au règlement et aux documents graphiques du PLU ou PLUi : l'exécution de tous travaux, constructions, plantations, affoulements ou exhaussements des sols ainsi que la création de lotissements et l'ouverture des installations classées appartenant aux catégories déterminées dans le plan. Ces travaux ou opérations doivent aussi être compatibles avec les Orientations

d'aménagement et de programmation (OAP) et avec leurs documents graphiques.

### PRÉSERVER, PROTÉGER, RESTAURER

**Les PLU ou PLUi constituent des leviers importants de préservation, protection et restauration de la**



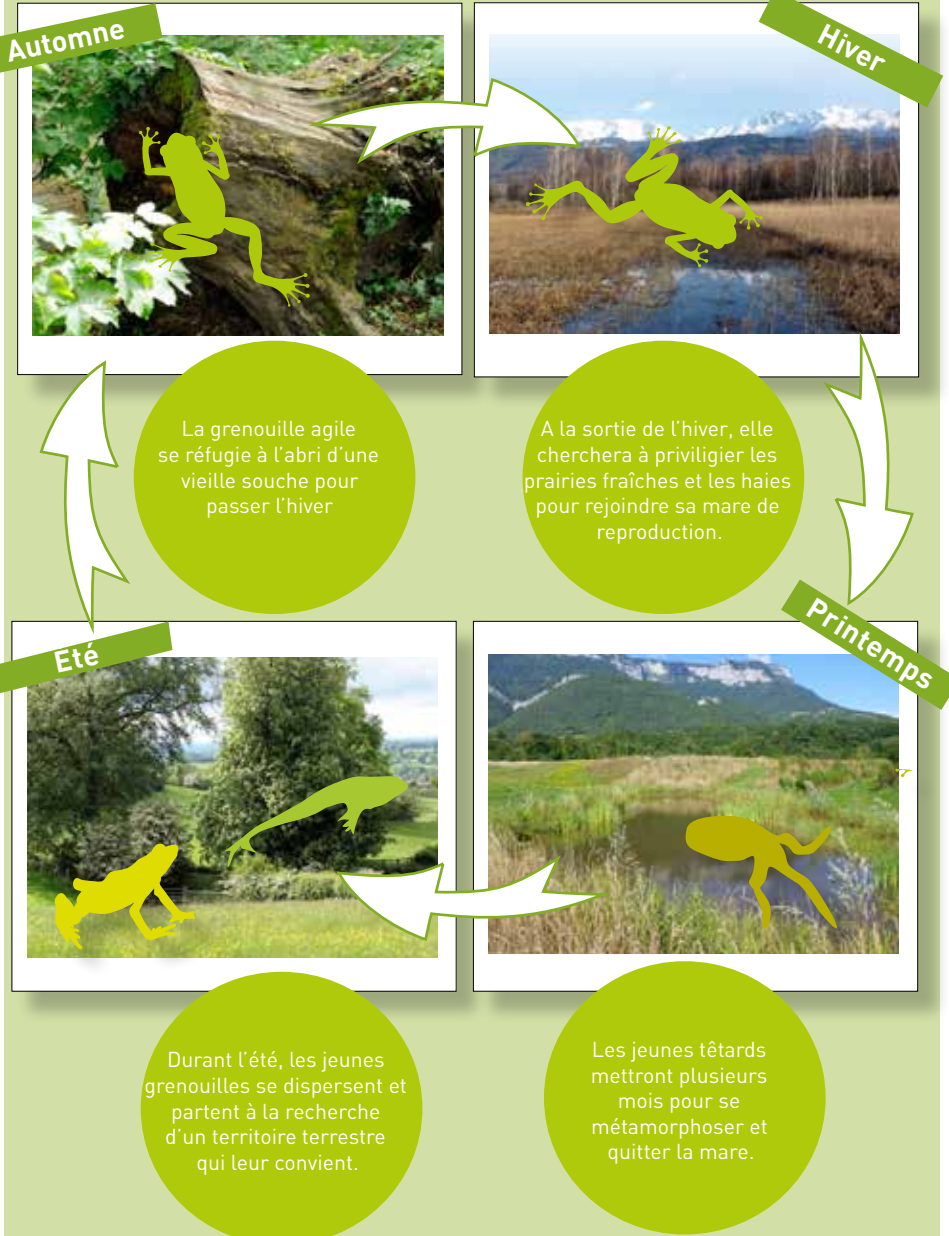
**biodiversité et de la fonctionnalité écologique des territoires.**

La loi Engagement national pour l'environnement (dite Grenelle 2) du 12 juillet 2010 a entériné ce rôle en complétant les principes fondamentaux de l'urbanisme (auxquels tout acte d'urbanisme doit concourir) ; **elle ajoute la responsabilité de « la préservation de la biodiversité notamment par la conservation, la restauration, la création de corridors biologiques »** (art. L. 110 C. urb.). Le législateur n'avait en revanche pas proposé d'outils réglementaires spécifiques à ceux existant déjà en termes de protection des enjeux de biodiversité. Le sens donné par le législateur à cette évolution est que les documents d'urbanisme doivent favoriser un aménagement durable du territoire (conjuguant amélioration du cadre de vie, amélioration de la qualité et la diversité des paysages et prise en compte des activités économiques...) et répondre à de nombreux enjeux écologiques :

- réduire la fragmentation des habitats naturels et habitats d'espèces et leur vulnérabilité, notamment en termes d'adaptation au changement climatique ;

- permettre le déplacement des espèces en identifiant, préservant et reliant les espaces importants pour la biodiversité par des corridors écologiques.
- permettre l'adaptation des espèces au changement climatique ;
- atteindre ou conserver le bon état écologique ou le bon potentiel des eaux de surface et des écosystèmes aquatiques ;
- préserver les services rendus par la biodiversité.

**DÉPLACEMENTS DES ESPÈCES : L'EXEMPLE DE LA GRENOUILLE**



**VOUS TROUVEREZ DANS CE GUIDE LES LEVIERS EXISTANTS DANS UN PLU/PLUI pour intégrer les continuités écologiques au fur et à mesure des différentes pièces constitutives (détaillées dans le focus ci-après). Les règles de base sont de :**

→ rédiger un rapport de présentation fiable et précis, en soignant le diagnostic et la formulation d'enjeux hiérarchisés (dynamiques en cours, besoins et justification des choix du projet)

→ traduire dans le PADD l'ambition politique de la collectivité

→ mobiliser les outils réglementaires les plus adaptés aux objectifs du PADD

→ anticiper sur les outils complémentaires de gestion de la TVB à mettre en œuvre en plus du PLU/PLUi .

**Les déplacements des espèces sauvages au sein d'un réseau écologique s'expriment à deux niveaux :**

- les déplacements au sein des populations : déplacements quotidiens, périodiques, intégrés au cycle de vie de l'espèce ainsi que par des migrations annuelles (exemple des amphibiens vers leur lieu de reproduction),
- les déplacements entre les populations, permettant les échanges de gènes nécessaires à la survie des espèces faunistiques et floristiques par dispersion (migration unique d'animaux en quête de lieux de reproduction), dissémination et colonisation d'espaces nouveaux.

Illustration : © CD08 (source DREAL Bretagne)

# FOCUS SUR LES PIÈCES CONSTITUTIVES DU PLU/PLUi

## 1 Le rapport de présentation (RP) : diagnostic et explication des choix

Il réunit l'ensemble des études ayant pour objet d'orienter et d'appuyer les choix qui seront faits dans le Projet d'aménagement et de développement durables (PADD), dans les orientations d'aménagement et de programmation (OAP) et dans le règlement.

### Le RP (article R. 123-2 C. urb) :

- expose le diagnostic ;
- analyse l'état initial de l'environnement (EIE) : a pour objet de présenter les principaux enjeux environnementaux pour le territoire. Il analyse, pour l'ensemble des questions environnementales : l'état actuel, les tendances et perspectives d'évolution, les objectifs fixés par les documents qui s'imposent et les politiques développées (protection, gestion des ressources, réduction des nuisances...) et les enjeux ;
- explique les choix retenus pour établir le PADD (et, le cas échéant, les OAP), expose les motifs de la délimitation des zones, des règles et des OAP ;
- évalue les incidences des orientations du plan sur l'environnement et expose la manière dont ce plan intègre sa préservation et sa mise en valeur ;
- précise les indicateurs nécessaires à l'évaluation des résultats de la mise en œuvre.

### Lorsque le PLU/PLUi doit faire l'objet d'une évaluation environnementale, le rapport de présentation (selon article R. 123-2-1 C. urb) :

- décrit l'articulation du plan avec les autres documents d'urbanisme et les

plans ou programmes avec lesquels il doit être compatible ou qu'il doit prendre en compte ;

- analyse, en complément de l'analyse de l'EIE, les perspectives de son évolution en exposant, notamment, les caractéristiques des zones susceptibles d'être notablement touchées par la mise en œuvre du plan ;
- analyse les incidences notables prévisibles de la mise en œuvre du plan sur l'environnement et expose les conséquences éventuelles de son adoption sur la protection des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement. Les PLU soumis à évaluation environnementale doivent en particulier faire l'objet d'une évaluation des incidences Natura 2000 ;
- explique les choix retenus pour établir le PADD, au regard notamment des objectifs de protection de l'environnement établis au niveau international, communautaire ou national ;
- présente les mesures envisagées pour éviter, réduire et, si possible, compenser, s'il y a lieu, les conséquences dommageables de la mise en œuvre du plan sur l'environnement ;
- définit les critères, indicateurs et modalités retenus pour l'analyse des résultats de l'application du PLU/PLUi, notamment sur l'environnement ;
- comprend un résumé non technique des éléments précédents et une description de la manière dont l'évaluation a été effectuée ;
- L'ensemble de ces pièces du RP doit être proportionné à l'importance du

**VOUS TROUVEREZ DANS CE GUIDE DES PROPOSITIONS D'APPORTS MÉTHODOLOGIQUES** liés aux études ou traitements de données spécifiques pouvant être requis dans l'EIE et devant servir aux projets de restauration et de protection de la biodiversité et du fonctionnement écologique du territoire. Il rappelle les éléments permettant de justifier les choix retenus, le rapport de présentation jouant aussi le rôle d'outil de sensibilisation à la biodiversité.

### FOCUS SUR LES PLU/PLUi FAISANT L'OBJET D'UNE ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE (CONFORMÉMENT AUX ARTICLES L. 121-10 ET SUIVANTS CU) :

- les PLUi qui tiennent lieu de plans de déplacements urbains
- les PLU dont le territoire comprend en tout ou partie un site Natura 2000
- les PLU couvrant le territoire d'au moins une commune littorale au sens de l'article L.321-2 du C. env.
- les PLU situés en zone de montagne qui prévoient la réalisation d'une unité touristique nouvelle
- après un examen au cas par cas de l'autorité compétente en matière d'environnement (la DREAL en Rhône-Alpes) : les PLU 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), dont le territoire comprend en tout ou partie un site Natura 2000 et celles des communes limitrophes d'une commune dont le territoire comprend en tout ou partie un site Natura 2000

PLU/PLUi, aux effets de sa mise en œuvre ainsi qu'aux enjeux environnementaux de la zone considérée.

## 2 Le Projet d'aménagement et de développement durable au cœur du PLU/PLUi

Le PADD exprime le projet politique des élus pour leur territoire. Ce projet doit respecter les principes du développement durable et articuler les politiques sectorielles entre elles. Le PADD définit « les orientations générales des politiques d'aménagement, d'équipement,

d'urbanisme, de paysage, de protection des espaces naturels, agricoles et forestiers, et de préservation ou de remise en bon état des continuités écologiques » (article L. 123-1-3 du code de l'urbanisme). Il fixe également les objectifs de modération de la consom-

mation de l'espace et de lutte contre l'étalement urbain, liés aux objectifs de réduction des besoins de déplacements et de préservation des espaces agricoles et naturels.

**VOUS TROUVEREZ DANS CE GUIDE DES ARGUMENTS** pour encourager les collectivités à inscrire et à défendre ces objectifs dans leur PADD.

## 3 Des documents graphiques et un règlement : documents fondamentaux car seuls opposables aux tiers

L'ensemble du territoire du PLU/PLUi doit être couvert, à l'unité foncière, **dans les documents graphiques, par un zonage** qui détermine les zones urbaines (zones U), les zones à urbaniser (AU), les zones agricoles (A) et les zones naturelles et forestières (N).

**Le règlement du PLU/PLUi**, quant à lui, fixe les règles (dans les conditions définies par l'article L.123-1-5 C. urb. et afin d'atteindre les objectifs mentionnés à l'article L. 121-1 C.urb) applicables à l'intérieur de chacune de ces zones délimitées. Il s'agit de règles générales relatives à l'usage des sols, la destination des constructions et les servitudes d'utilisation des sols :

- Il peut notamment préciser l'affectation des sols (selon les usages et activités) ; définir la destination et la nature des constructions autorisées ; délimiter, dans les zones urbaines ou à urbaniser, des secteurs dans lesquels les programmes de logements comportent une proportion de logements d'une taille minimale qu'il fixe ; dans les zones naturelles, agricoles ou forestières, délimiter, à titre exceptionnel, des secteurs de taille et de capacité d'accueil limitées de constructions [...] » ;

- En matière de caractéristiques architecturale, urbaine et écologique en matière d'équipement des zones, le règlement peut notamment :

→ « déterminer des règles concernant l'aspect extérieur des constructions, leurs dimensions, leurs conditions d'alignement sur la voirie et de distance minimale par rapport à la limite séparative et l'aménagement de leurs abords » [...] « Des règles peuvent, en outre, imposer une part minimale de surfaces non imperméabilisées ou éco-aménageables, éventuellement pondérées en fonction de leur nature, afin de contribuer au maintien de la biodiversité et de la nature en ville » ;

→ « Identifier et localiser les éléments de paysage et délimiter les quartiers, îlots, immeubles, espaces publics, monuments, sites et secteurs 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 [...] » ;

→ « Localiser, dans les zones urbaines, les terrains cultivés et les

**VOUS TROUVEREZ DANS CE GUIDE**

→ **Les leviers réglementaires pouvant être actionnés pour répondre aux enjeux locaux et des exemples de traduction dans le règlement écrit et graphique du PLU (espaces boisés classés, protection des éléments du patrimoine...).**

→ **Une illustration des possibilités offertes par les schémas d'aménagement et la présentation du parti d'aménagement retenu.**

espaces non bâtis nécessaires au maintien des continuités écologiques à protéger et inconstructibles [...] » ;

→ « Imposer aux constructions, travaux, installations et aménagements, notamment dans les secteurs qu'il ouvre à l'urbanisation, de respecter des performances énergétiques et environnementales renforcées qu'il définit ».

- En matière d'équipement des zones, le règlement peut notamment « préciser le tracé et les caractéristiques des voies de circulation à conserver, à modifier ou à créer, y compris les rues ou sentiers piétonniers et les itinéraires cyclables [...] » ; fixer les conditions de desserte des terrains par les voies et réseaux ;
- « Le règlement peut aussi fixer les emplacements réservés aux voies et ouvrages publics, aux installations d'intérêt général, aux espaces verts ainsi qu'aux espaces nécessaires aux continuités écologiques. »

## 4 Des Orientations d'aménagement et de programmation (OAP)

Conformément aux orientations définies par le PADD, **les OAP comprennent des dispositions portant sur l'aménagement, l'habitat, les transports et les déplacements.** Elles sont particulièrement intéressantes pour présenter une logique d'aménagement d'ensemble.

**Les OAP sont opposables aux autorisations individuelles d'aménagement et de construction** dans un rapport de compatibilité (article L. 123-5 CU). Ces autorisations ne peuvent pas remettre en cause les orientations des OAP, ni obérer la mise en œuvre des mesures prévues par les OAP. Cependant, leur portée réglementaire étant plus faible, **les OAP doivent être confortées par les dispositions réglementaires** (règlement et ses documents graphiques).

**Susceptibles de concerner l'ensemble des zones du PLU (U, AU, N et A), les OAP sont de deux ordres :**

- **Thématiques** : elles peuvent alors concerner tout le territoire de la collectivité. Si le choix se porte sur une OAP pour décliner la TVB, ses dispositions d'aménagement peuvent contenir des objectifs et orientations croisant la mise en œuvre de la TVB, la préservation et le confortement de la végétation, le paysage, les déplacements actifs, les équipements touristiques, la gestion alternative des eaux pluviales, la protection contre les inondations.... ;
- **Sectorielles** : elles sont déclinées à l'échelle de quartiers, d'îlots, dans une logique de renouvellement urbain ou de projet d'aménagement nouveau. Dans ce cas, les OAP permettent de rappeler les enjeux de continuités écologiques d'une parcelle sur laquelle un aménagement est prévu et de prévoir des orientations pour garantir la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques lors de sa réalisation.

**Les PLUi peuvent, en plus, délimiter des plans de secteurs, qui couvrent une ou plusieurs communes et qui présentent les OAP et le règlement (écrit et graphique) spécifique à ce secteur.**

## 5 Des annexes

Leurs contenus obligatoires sont prévus aux articles R.123-13 et R.123-14 du code de l'urbanisme : servitudes d'utilité publique, plan d'exposition au bruit des aérodromes... ainsi qu'à titre d'information, différents documents graphiques.

# UN DIAGNOSTIC DE QUALITÉ, facteur de réussite



Photo : © AURG

C'est au sein du rapport de présentation que sont réunies les études, dont l'état initial de l'environnement (EIE), ayant pour objet d'orienter et d'appuyer les choix du PLU/PLUi. L'EIE produit notamment les données nécessaires à l'identification des enjeux locaux de biodiversité et de continuité écologique : réservoirs de biodiversité, corridors écologiques et trame bleue.

Plus qu'une déclinaison de la TVB du SRCE ou des SCoT, l'EIE nécessite de développer un travail spécifique au plan local, qui prépare la construction d'un projet de territoire intégrant les problématiques écologiques. Il faut pour cela :

- Se doter d'une vision globale des

enjeux liés aux milieux naturels (section 1) ;

- Déterminer les espaces importants pour la préservation de la biodiversité (section 2) ;
- Identifier les espaces supports de corridors écologiques (section 3).

La qualité du travail effectué per-

met de préparer au mieux le projet et les modalités de protection et de préservation des continuités écologiques, voire de leur remise en bon état, dans les parties réglementaires du PLU/PLUi.

## 1 Se doter d'une vision globale des enjeux liés aux milieux naturels

L'EIE doit partir d'une vision à l'échelle d'un territoire plus vaste que celui de l'intercommunalité ou de la commune concernée par le PLUi ou le PLU.

L'objectif est de comprendre com-

ment mon territoire s'inscrit dans un « système territorial » qui n'est pas dessiné par des limites institutionnelles : il constitue un maillon des continuités écologiques.

Ces informations peuvent être trou-

vées dans les documents existants de plus grande assise territoriale (SRCE, SDAGE, SAGE, Chartes de Parc naturel, SCoT...) décrits dans cette section, et dans la valorisation des connaissances, prescriptions



POUR ALLER PLUS LOIN

- Télécharger les documents approuvés : <http://www.rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr/le-srce-de-rhone-alpes-adopte-a3346.html>
- Télécharger les données cartographiques en format SIG : [http://carto.georhonealpes.fr/1/n\\_srce\\_c\\_r82.map](http://carto.georhonealpes.fr/1/n_srce_c_r82.map)

LES ENJEUX RÉGIONAUX RELATIFS AUX CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES

- L'ÉTALEMENT URBAIN ET L'ARTIFICIALISATION DES SOLS aux conséquences irréversibles sur la fonctionnalité du réseau écologique
- L'IMPACT DES INFRASTRUCTURES sur la fragmentation et le fonctionnement de la TVB
- L'ACCOMPAGNEMENT DES PRATIQUES AGRICOLES ET FORESTIÈRES pour favoriser une TVB fonctionnelle
- L'IMPACT DES ACTIVITÉS ANTHROPIQUES SUR LA CONTINUITÉ DES COURS D'EAU et leurs espaces de mobilité
- LES SPÉCIFICITÉS DES ESPACES DE MONTAGNE en Rhône-Alpes
- L'ACCOMPAGNEMENT DU DÉVELOPPEMENT des énergies renouvelables
- L'INTÉGRATION DE LA BIODIVERSITÉ dans toutes les politiques publiques et leur gouvernance
- LE CHANGEMENT CLIMATIQUE et son impact sur la biodiversité.

et/ ou recommandations issues de zonages, d'inventaires, de protections des espaces naturels ou ensembles paysagers : arrêtés préfectoraux de protection de biotope (APPB), zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF), espaces naturels sensibles (ENS)...

Le but de ce guide était de ne pas rester sur des apports théoriques, mais à la fois de rendre lisibles les orientations des documents cadres qui peuvent concerner les PLU/PLUi et de présenter les orientations et objectifs liés aux continuités écologiques de chacun des SCoT auxquels les PLU/PLUi doivent être compatibles. Il s'agit donc d'un guide « à la carte » (cette section n'a pas vocation à être lue intégralement), chacun pouvant se reporter au document de planification qui le concerne territorialement.

1.1. L'APPUI DES DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

LE SCHÉMA RÉGIONAL DE COHÉRENCE ÉCOLOGIQUE RHÔNE-ALPES (SRCE)

Document élaboré conjointement

par l'Etat et le Conseil régional Rhône-Alpes, le SRCE a été approuvé le 19 juin 2014 par délibération du Conseil régional et adopté le 16 juillet 2014 par arrêté du Préfet de région.

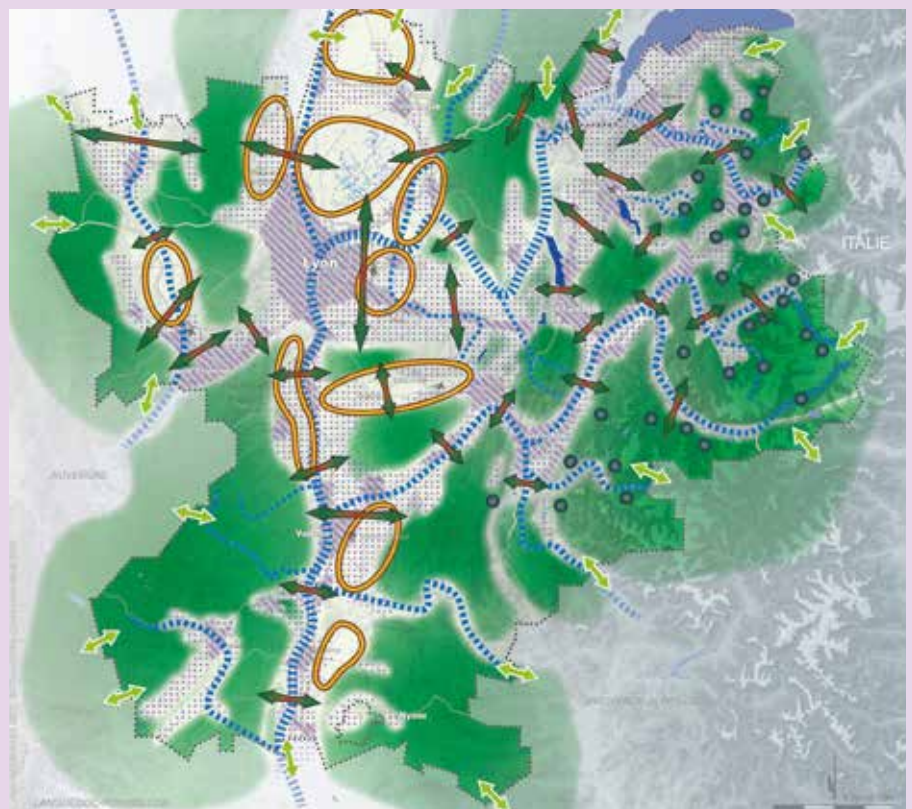
**Outil d'aménagement dont la finalité est la préservation de la biodiversité par la mise en cohérence des politiques et acteurs de l'aménagement du territoire, le SRCE établit la trame verte et bleue (TVB) régionale fixant le cadre du maillage écologique Rhône-alpin formé de continuités écologiques terrestres et aquatiques. Le SRCE s'applique dans un rapport de prise en compte aux documents de rang inférieur.**

La notion de prise en compte est le niveau le moins contraignant de l'opposabilité : elle permet aux documents de rang inférieur de s'écarter des orientations fondamentales du document supérieur pour un motif tiré de l'intérêt de l'opération envisagée et dans la mesure où ce motif se justifie.

En l'absence de SCoT intégrant déjà le SRCE, l'objectif pour les PLU/PLUi est de vérifier que le projet ne remet pas en cause les orientations du SRCE que sont les enjeux régio-

Ces enjeux ont été spatialisés à l'échelle rhônalpine (Cf. carte ci-dessous).

SPATIALISATION DES ENJEUX RÉGIONAUX LIÉS AUX CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES



Source : SRCE Rhône-Alpes, 2014

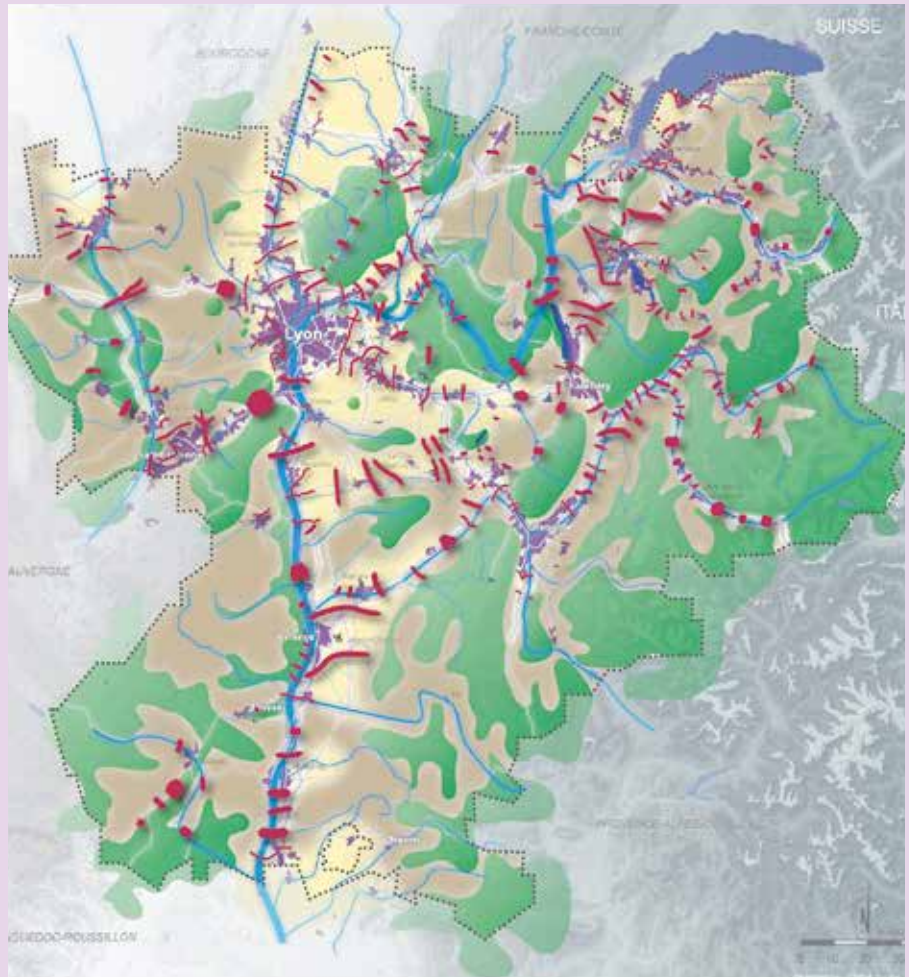
**Enjeux de maintien et/ou de restauration des composantes de la Trame verte et bleue**

- Enjeux relevant du maintien et/ou de la restauration de la continuité tant longitudinale que latérale des cours d'eau
- Enjeux de maintien et/ou de restauration des liaisons entre grands ensembles naturels et agricoles
- Enjeux de maintien des continuités écologiques inter-régionales et transfrontalières
- Enjeux de restauration des continuités écologiques en secteurs d'urbanisation dense présentant des dynamiques de conurbation
- Enjeux de maintien des continuités écologiques en secteurs d'urbanisation diffuse présentant des phénomènes d'étalement urbain et de mitage du territoire
- Enjeux de maintien et/ou de restauration d'une Trame verte et bleue fonctionnelle en secteurs à dominante agricole
- Enjeux de maintien de la fonctionnalité écologique en secteurs à dominante naturelle et agricole
- Enjeux de maintien et/ou de restauration des continuités écologiques d'altitude au sein des grands domaines skiables des Alpes

Avertissement: ces enjeux ne sont pas exclusifs les uns des autres. Ils peuvent se superposer en un endroit du territoire.

naux relatifs aux continuités écologiques, les composantes de la TVB, les prescriptions du plan d'actions. **Si le SCoT intègre le SRCE**, le PLU/PLUi n'a pas à vérifier cette prise en compte du SRCE. Cependant, **le document local a tout à gagner à comprendre, via les ensembles identifiés dans le SRCE et l'ensemble des cartes qui le concerne, la logique globale des continuités écologiques et la façon dont son propre territoire se situe dans l'ensemble Rhône-alpin.**

**SYNTHÈSE DES COMPOSANTES DE LA TVB RHÔNALPINE**



Source : SRCE Rhône-Alpes, 2014



**LES COMPOSANTES DE LA TVB RÉGIONALE**

LA NOTION DE PRISE EN COMPTE OFFRE UNE MARGE D'APPRÉCIATION LOCALE mais il est conseillé que soient développés à l'échelle locale les moyens pour préciser ou identifier à minima les composantes suivantes :

- LA TRAME VERTE : réservoirs de biodiversité, corridors écologiques, surface en couvert environnemental permanent le long de certains cours d'eau
- LA TRAME BLEUE : les cours d'eau, parties de cours d'eau, canaux en très bon état écologique (classés à l'article L.214-17 du C. env.) ou importants pour la préservation de la biodiversité, les zones humides.

Des objectifs de préservation ou de remise en bon état sont associés à chacune des composantes, que le SRCE liste et cartographie dans un atlas au 1/100 000<sup>e</sup>.

**LES ORIENTATIONS DU PLAN D' ACTIONS**

LE PLAN D' ACTIONS STRATÉGIQUE DU SRCE S' APPUIE SUR 7 ORIENTATIONS, DÉCLINÉES EN OBJECTIFS, ASSORTIES DE MESURES ET RECOMMANDATIONS.

→ 1. PRENDRE EN COMPTE LA TVB DANS LES DOCUMENTS D'URBANISME ET DANS LES PROJETS. L'objectif prioritaire du SRCE est d'éviter les actions susceptibles d'impacter les différentes composantes de la TVB. Aussi, la prise en compte des composantes de la TVB dans les documents d'urbanisme permet d'éviter, le plus en amont possible, qu'elles ne soient dégradées de manière irréversible par l'urbanisation et l'artificialisation des sols. La relation de prise en compte entre SRCE et documents d'urbanisme doit être réalisée sur la

base des outils à disposition des documents d'urbanisme et des données mobilisables.

- 2. AMÉLIORER LA TRANSPARENCE DES INFRASTRUCTURES ET OUVRAGES VIS-À-VIS DE LA TVB. Le SRCE réaffirme l'objectif de transparence aux déplacements des espèces de l'ensemble des infrastructures, ouvrages, aménagements et installations dégradant les fonctionnalités des espaces terrestres et aquatiques. L'objectif est d'assurer les liens entre les différentes composantes de la TVB (dont la trame aérienne) afin d'éviter le cloisonnement des populations et de faciliter les échanges génétiques nécessaires à la survie des espèces de la faune et de la flore sauvages.
- 3. PRÉSERVER ET AMÉLIORER LA

PERMÉABILITÉ DES ESPACES AGRICOLES ET FORESTIERS. Les espaces agricoles et forestiers sont un support essentiel de la qualité et de la structuration de la TVB de Rhône-Alpes. Il s'agit donc de garantir le foncier agricole sur le long terme et de promouvoir des pratiques de gestion favorables à la biodiversité, tout en évitant de déstabiliser des outils ou des filières de production.

- 4. Accompagner la mise en œuvre du SRCE.
- 5. Améliorer la connaissance.
- 6. Mettre en synergie et favoriser la cohérence des politiques publiques.
- 7. Conforter et faire émerger des territoires de projets en faveur de la TVB.

### LE SCHÉMA DIRECTEUR D'AMÉNAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX (SDAGE) RHÔNE-MÉDITERRANÉE

La Directive Cadre sur l'Eau (DCE - directive 2000/60/CE du 23 octobre 2000) établit le cadre pour une politique communautaire de l'eau, en fixant plusieurs objectifs :

- atteindre un bon état (chimique et écologique) des eaux en 2015 ;
- réduire progressivement les rejets, émissions ou pertes pour certaines

- substances prioritaires ;
- supprimer d'ici à 2021 les rejets des substances prioritaires dangereuses.

En France, elle est mise en œuvre au travers des Schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE). Ces plans d'action articulés autour de la notion de bon état des milieux aquatiques définissent, à l'échelle de chaque grand bassin versant hydrographique, les

actions prioritaires à accomplir pour atteindre ce bon état. Sur le bassin Rhône-Méditerranée, le SDAGE a été approuvé en décembre 2009 pour la période 2010-2015.

**Les PLU/PLUi, s'ils sont couverts par un SCoT, n'ont pas à se rendre compatible avec le SDAGE. Néanmoins, le SDAGE constitue une référence pour les réflexions autour de l'eau, des milieux aquatiques et de la trame bleue.**

#### LES GRANDES ORIENTATIONS DU SDAGE

LE SDAGE EST ORGANISÉ AUTOUR DE 8 ORIENTATIONS FONDAMENTALES AUXQUELLES LES PLU/PLUi DOIVENT ÊTRE COMPATIBLES, EN L'ABSENCE DE SCoT :

1. « Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité »
2. « Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques »
3. « Intégrer les dimensions sociales et économiques dans la mise en œuvre des objectifs environnementaux »
4. « Renforcer la gestion locale de l'eau et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau ». Le SDAGE préconise que les documents d'urbanisme permettent de maîtriser :
  - la satisfaction des différents usages de l'eau avec une priorité à l'eau potable (disponibilité de la ressource en eau superficielle ou souterraine, préservation des aquifères stratégiques

identifiés par le SDAGE, existence ou non des réseaux d'adduction d'eau, rendements...);

- les rejets ponctuels ou diffus et leurs impacts sur la qualité du milieu récepteur ;
- le risque inondation et la gestion des eaux pluviales (tant vis-à-vis de son impact du point de vue du risque inondation que du risque de pollution) ;
- l'artificialisation des milieux et la préservation des milieux aquatiques et des zones humides.

Pour ce qui est des documents soumis à évaluation environnementale, ils doivent :

- organiser les vocations des espaces et l'usage du sol de façon « pré-réfléchie » sur le plan hydraulique et environnemental pour assurer la compatibilité de ces activités avec les objectifs du SDAGE ;
- limiter le développement de l'urbanisation dans les secteurs saturés ou sous équipés pour ce qui concerne les rejets ou dans les secteurs en déficit chronique de ressource en eau ;
- prendre en compte une analyse prévi-

sionnelle des problématiques liées à l'eau potable, l'assainissement, l'imperméabilisation des sols, l'occupation des zones inondables, le remblaiement des espaces naturels et la compatibilité des choix d'aménagement avec l'équilibre des usages et ressources en eau correspondantes sur le territoire concerné.

5. « Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé »
6. « Préserver et redévelopper les fonctionnalités naturelles des bassins et des milieux aquatiques »
7. « Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir »
8. « Gérer les risques d'inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des cours d'eau ».

#### LE SDAGE 2016-2021

Une dizaine de dispositions du SDAGE concernerait les documents d'urbanisme dont :

- la préservation de la trame bleue à la fois des tronçons de cours d'eau réservoirs biologiques et des tronçons de cours d'eau à remettre en bon état et les continuités écologiques le long des cours d'eau ;
- des précisions apportées sur les

modalités de compensation en cas de dégradation des zones humides ;

- l'introduction d'une notion de compensation à l'imperméabilisation des sols ;
- la protection de la ressource en eau (afin notamment de se prémunir contre les déficits à venir) ;
- la lutte contre l'eutrophisation des milieux, avec la définition de seuils de flux admissibles de matière azotée et de phosphate dans les



#### POUR ALLER PLUS LOIN

Le futur sdage 2016-2021 est en cours de consultation ; son contenu provisoire est consultable en ligne : <http://www.rhone-mediterranee.eau-france.fr/gestion/sdage2016/etapes.php>

- milieux ;
- les précisions apportées à la définition des espaces de bon fonctionnement...





Photo : © AURG - David Greife

• **Les objectifs de qualité et de quantité des eaux :**

**Pour les eaux de surface (cours d'eau et plans d'eau), deux critères attestent du bon état :**

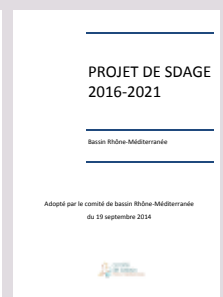
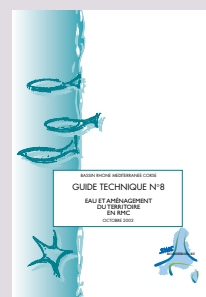
- **L'état écologique** correspondant au fonctionnement des écosystèmes du milieu aquatique. Le bon état écologique est atteint si la biodiversité observée ne s'éloigne que modérément de ce qu'elle serait en l'absence d'intervention de l'homme.
- **L'état chimique** qui s'apprécie au regard de la concentration de 41 substances dangereuses qui sont des micropolluants très spécifiques.

Le SDAGE fixe ainsi des objectifs par cours d'eau, que les PLU/PLUi doivent reprendre.



**POUR ALLER PLUS LOIN**

- **Le Guide technique SDAGE et urbanisme : un guide pour concilier urbanisation et gestion de l'eau.** Agence de l'eau Rhône-Méditerranée-Corse, 2010. <http://www.eaurmc.fr/espace-dinformation/guides-acteurs-de-leau/gerer-leau-a-lechelle-dun-territoire.html>
- **L'eau dans les documents d'urbanisme.** Agence de l'eau Adour-Garonne, 2010. <http://www.gesteau.eaufrance.fr/sites/default/files/guidemethodologique.pdf>
- **Protection et gestion des espaces humides et aquatiques.** O. Cizel, GHZH, 2010. [http://www.pole-lagunes.org/ftp/web/2010/fevrier/guide\\_juridique/Guide\\_juridique\\_Cizel2010.pdf](http://www.pole-lagunes.org/ftp/web/2010/fevrier/guide_juridique/Guide_juridique_Cizel2010.pdf)



**LA CHARTE DU PARC NATIONAL DES ECRINS**

46 communes ont signé en 2013 la Charte du Parc, horizon de travail de 15 ans.

**Les 10 enjeux de développement durable de la charte**

Parmi les enjeux globaux identifiés comme fondement de l'action à mener en application de la charte, le Parc affiche notamment **deux grands enjeux de protection des espaces naturels et agricoles** :

- la gestion durable des ressources naturelles,
- la conservation de la biodiversité, des paysages naturels ou créés par l'homme, et des continuités écologiques.

**La cartographie des vocations dominantes pour chaque espace**

Sur un même espace, plusieurs domaines d'activité peuvent coexister. Le principe de représentation traduit une dominante, une image « simplifiée » d'une réalité de terrain néanmoins plus complexe. **Le Parc identifie notamment les vocations dominantes suivantes : la montagne sauvage, la montagne pastorale, les espaces ruraux et habités.**

**Les orientations pour le territoire**

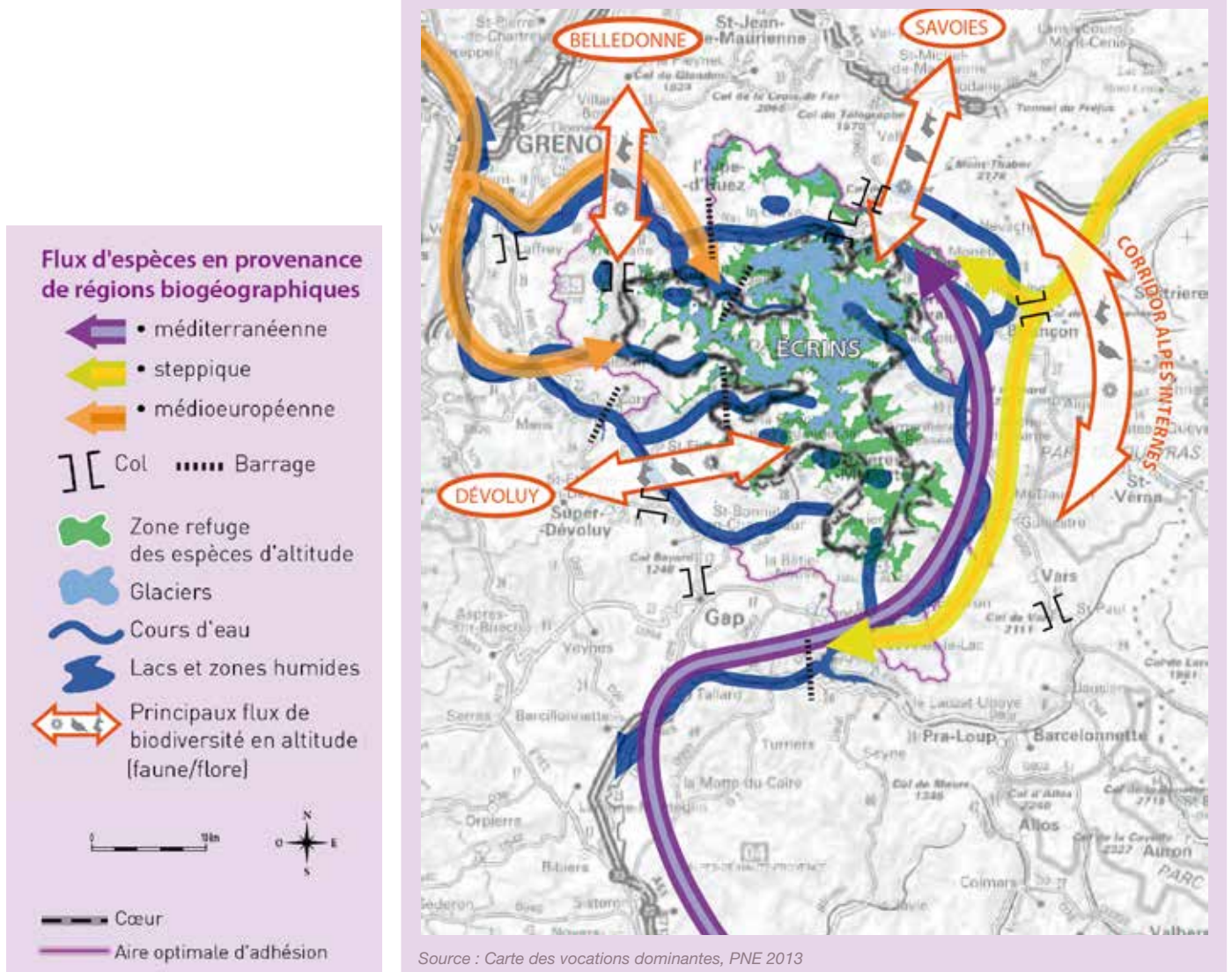
Les axes 2 et 3 de la Charte proposent des orientations et objectifs au service d'une protection des espaces naturels :

→ Axe 2 : « pour un cadre de vie de qualité » ;

→ Axe 3 : « pour le respect des ressources et des patrimoines et la valorisation des savoir-faire ». Les objectifs sont associés à des mesures non réglementaires.

Plusieurs orientations de l'axe 3 ressortent nettement en faveur de la conservation des espaces naturels et de la biodiversité, sans toutefois parler de TVB : notamment l'orientation 3.2. « Préserver les milieux naturels et les espèces » et l'orientation 3.4. « Préserver la ressource en eau et les milieux associés ».

CARTOGRAPHIE DES VOCATIONS DOMINANTE : ZOOM SCHEMATIQUE TVB



**LA CHARTE DU PARC NATUREL RÉGIONAL DU VERCORS**

Charte approuvée en 2008, valable jusqu'en 2020.

La volonté de préserver les espaces naturels au rang des missions fondamentales du Parc

• **Axe 1. Préserver, restaurer et mettre en valeur les patrimoines et les ressources du Vercors.** Cet axe reflète la volonté de maîtriser l'évolution et la qualité de l'espace : préservation, restauration et mise en valeur du patrimoine et des ressources du Vercors avec en particulier pour objectif straté-

gique « 1.1. Préserver et gérer les patrimoines naturels, notamment la ressource en eau ».

• **Axe 2. S'impliquer pour un développement économique durable fondé sur la valorisation des ressources spécifiques du Vercors :** agriculture respectueuse de l'environnement, tourisme durable, filière bois.

**Des objectifs spatialisés et inscrits au Plan du Parc pour l'intégration des enjeux agricoles, naturels et forestiers dans les documents d'urbanisme**

Le Plan du Parc se compose de deux

documents cartographiques, établis à deux échelles différentes d'appréhension des enjeux du territoire, qui se complètent mutuellement. Notamment la carte ci-contre des enjeux et de la stratégie pour le patrimoine et les paysages, présentée à l'échelle du 1/100 000e. **Cette carte localise les sites et espaces remarquables à protéger, les sites et espaces remarquables à préserver (dont des corridors écologiques inter-massifs), les zones à vocation urbaine à contenir et à maîtriser, les vocations dominantes à préserver.**

**LES ENJEUX ET LA STRATÉGIE POUR LE PATRIMOINE ET LES PAYSAGES**



Source : Parc Naturel Régional du Vercors, 2008

**LA CHARTE DU PARC NATUREL RÉGIONAL DE CHARTREUSE**

**Charte approuvée en 2008 et valide jusqu'en 2019.**

**Espaces naturels et forestiers au cœur des préoccupations de la Charte du PNR**

Trois axes définissent des orientations stratégiques déclinées en objectifs et mesures opérationnelles :

- Axe 1. S'appuyer sur le dynamisme des acteurs locaux pour porter et partager le projet de territoire.
- Axe 2. Protéger et valoriser, ensemble et au quotidien, les patrimoines de Chartreuse
- Axe 3. Mobiliser les atouts de Chartreuse pour un développement endogène durable de montagne

Les axes 2 et 3 prennent particulièrement en compte les espaces naturels et forestiers, avec, dans l'axe 2, une volonté forte de maîtriser l'évolution et la qualité de l'espace : gestion économe de l'espace, dynamiques paysagères et occupation du sol à maîtriser, préservation des ressources tant agricoles que naturelles.

Trois orientations stratégiques doivent permettre de tenir ces objectifs :

- 2.1. Engager une politique en faveur de la qualité des paysages,
- 2.2. Promouvoir une gestion durable de l'environnement, des milieux naturels et des espèces montagnardes,
- 2.3. Gérer les ressources naturelles de montagne au plus près des besoins actuels tout en préservant le capital patrimonial.

Des objectifs spatialisés et inscrits au Plan du Parc pour l'intégration des enjeux agricoles, naturels et forestiers dans les documents d'urbanisme

Deux documents cartographiques composent le plan du Parc ; ils sont établis à deux échelles complémentaires d'appréhension des enjeux du territoire.

Une notice accompagne et spécifie les objectifs et les principales

dispositions de la Charte pour les zones cartographiées. Une carte des enjeux et de la stratégie pour le patrimoine et les paysages est établie au 1/65 000e.

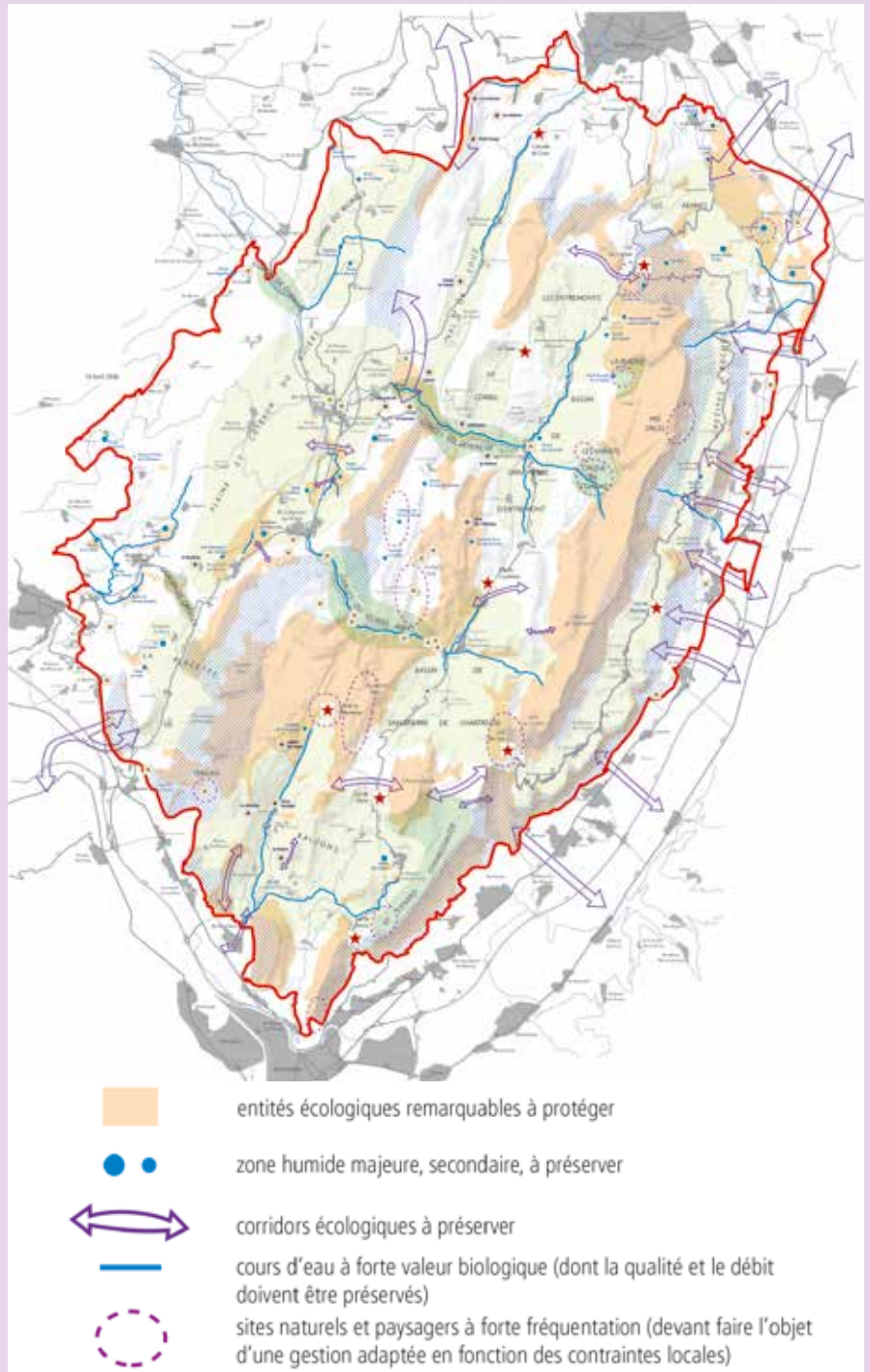
Elle présente en particulier les entités écologiques remarquables à protéger, les zones humides, les corridors écologiques et les cours d'eau de forte valeur écologique à

préservé ainsi que les sites naturels et paysagers à forte fréquentation qui doivent faire l'objet d'une gestion adaptée.

**LES PROJETS DE PNR**

Des réflexions pour la création de PNR sont en cours sur deux territoires : le massif de Belledonne et la Boucle du Rhône.

**CARTE DES ENJEUX ET STRATÉGIES POUR LES PAYSAGES DU PNRC**



Source : Parc naturel régional de Chartreuse



Photo : © D.R. MEY

### PRINCIPAUX AUTRES DOCUMENTS OU PROJETS AYANT TRAIT À LA TRAME BLEUE

- **Les SAGE** : Bièvre - Liers - Valloire, Bourbre, Drac amont, Drac Romanche, Est Lyonnais et Molasses miocènes du Bas-Dauphiné et alluvions de la plaine de Valence. **Il s'agit d'un outil de planification à l'échelle d'un sous bassin versant ou groupement de sous bassins versants**, dont l'objectif principal est la recherche d'un équilibre durable entre protection des milieux aquatiques et satisfaction des usages. Il fixe les objectifs communs d'utilisation, de mise en valeur et de protection qualitative et quantitative de la ressource en eau et des milieux aquatiques sur un territoire cohérent.
- **Les PPRI** (Plans de protection contre le risque d'inondation) et PPRN multirisques (Plans de prévention des risques naturels) créent des servitudes d'utilité publique, devant être intégrées dans

les PLU/PLUi. Ces documents ont pour objet de prévenir les risques par une prise en compte en amont dans les PLU/PLUi. Les PPRI et les PPRN permettent de réduire la vulnérabilité et les risques, en imposant des mesures de maîtrise du ruissellement et en fixant des prescriptions en matière d'urbanisme, de construction et de gestion dans les zones à risque qui peuvent être liées à la trame bleue.

- **L'inventaire des zones humides de l'Isère** : réalisé par le Conservatoire départemental des Espaces Naturels (CEN 38) depuis 2006, l'inventaire des zones humides de l'Isère a été porté à la connaissance des communes par le Préfet en 2009 et complété de 2009 à 2012. La méthodologie d'inventaire mise en œuvre aboutit à la cartographie à l'échelle du 1/10 000e des zones humides de plus de 1 ha. A vocation d'alerte, cet inventaire est non exhaustif et évolutif. Le Préfet de l'Isère a toutefois informé l'ensemble des collectivités

locales qu'il se basait sur la prise en compte de cet inventaire pour rendre ses avis sur les documents d'urbanisme et projets d'aménagements.

- **Les grands projets liés aux cours d'eau** comportent des objectifs multiples liés à la protection contre les risques d'inondation, mais aussi à la renaturation en lien avec la trame bleue. Par exemple, le Projet Isère amont concernant 29 communes de la vallée du Grésivaudan entre Pontcharra et Grenoble a un triple objectif : protéger les zones urbanisées à hauteur de la crue bicentennale (ou crue de 1859) ; valoriser les milieux naturels (confluences, bras-morts, forêts alluviales, corridors biologiques) ; développer la fréquentation des berges de l'Isère grâce à des aménagements paysagers et de loisirs.

**1.2. L'ARTICULATION DU PLU/PLUi AVEC LES CARTES, ORIENTATIONS ET OBJECTIFS DES SCoT**

Selon la nouvelle responsabilité incombant aux documents de planification, **les SCoT développent une stratégie globale de préservation devant s'appuyer sur une TVB comprenant à la fois une carte des réservoirs de biodiversité, corridors écologiques et trame bleue, et des orientations et objectifs** à caractère normatif (qui s'imposent aux documents de rang inférieur).

Dans un rapport de compatibilité, **les PLU/PLUi doivent suivre (autrement dit ne pas contrarier)** les orientations et objectifs fixés par les SCoT en matière de biodiversité. Au-delà de ce suivi, les PLU/PLUi ont à préciser la TVB du SCoT à leur échelle et les traduire dans les différentes pièces du PLU/PLUi. La simple déclinaison des principes de connexion fixés par les documents supérieurs n'est en effet pas suffisante. La prise en considération 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.**

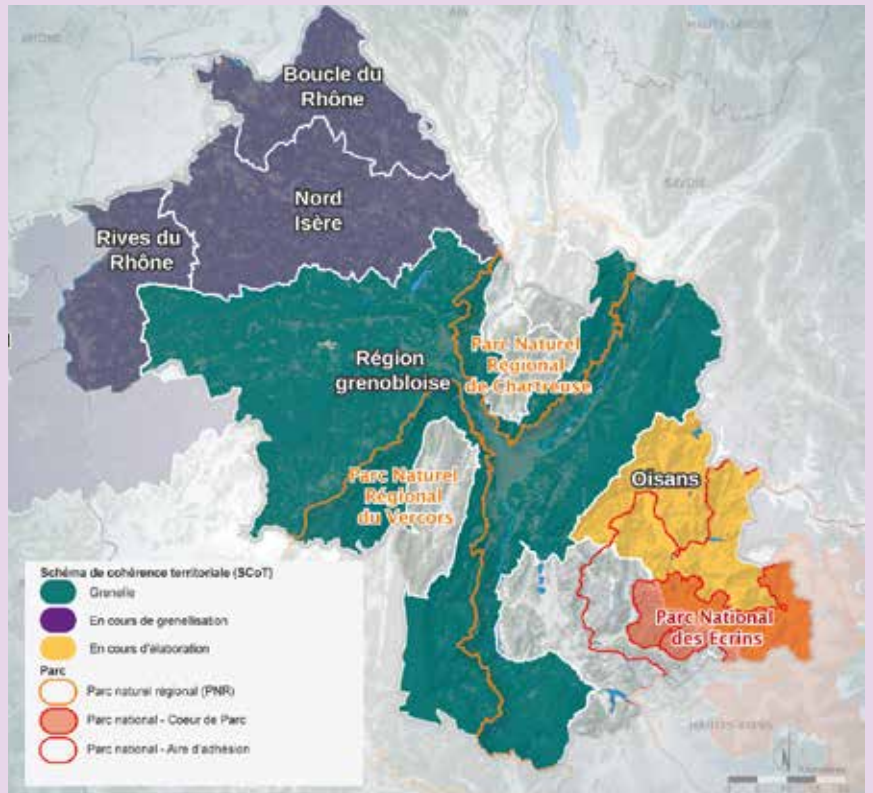
**La loi ALUR** (Accès au logement et à un urbanisme renoué) **a fait du SCoT le document intégrateur des documents « supérieurs »**, dont le SRCE, avec lequel les PLU/PLUi doivent être compatibles. Ces derniers n'ont plus, en théorie, qu'à se mettre en compatibilité avec la TVB et les orientations et objectifs du SCoT dont ils dépendent.

**En Isère**, certains territoires ne sont pas encore couverts par un SCoT et, sur les quatre SCoT en vigueur, seul le SCoT de la région grenobloise est grenellisé, donc conforme aux exigences réglementaires en matière de TVB.



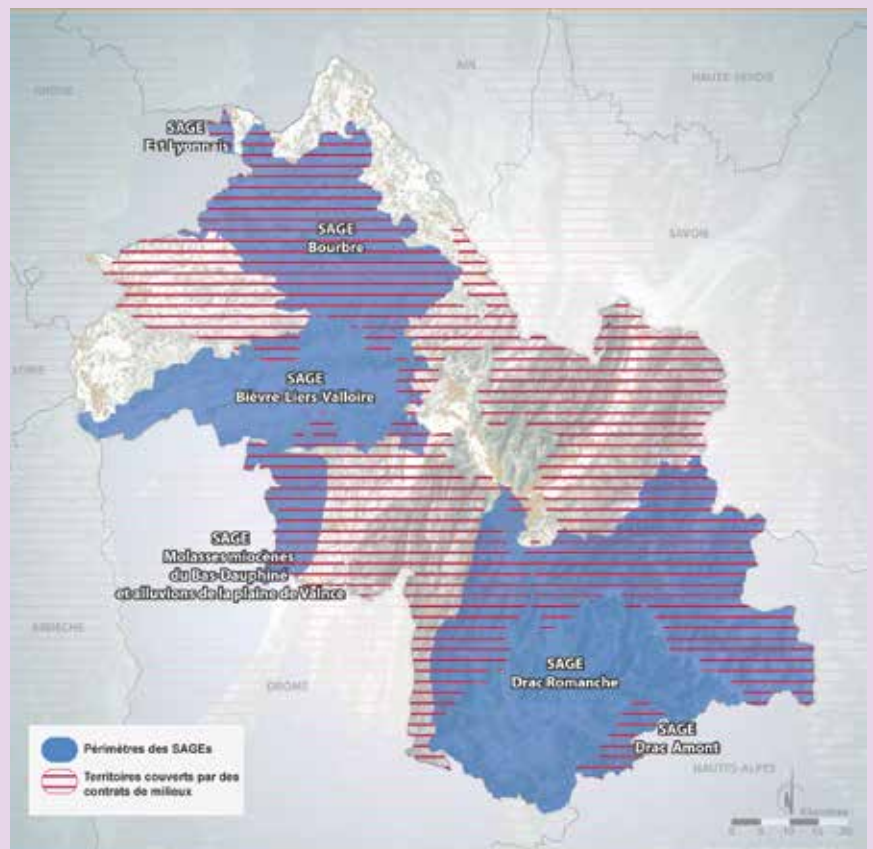
**CETTE SECTION PRÉSENTE LES ÉLÉMENTS ESSENTIELS À RETENIR de ces « documents supérieurs » sur la TVB. L'intégration des principes fixés par ces « documents supérieurs » a vocation à aider l'échelle locale à construire son projet.**

**DOCUMENTS INFRARÉGIONAUX AVEC LESQUELS LE PLU DOIT ÊTRE COMPATIBLE**



Source : AURG, 2014

**LES SAGE ET CONTRATS DE MILIEUX EN ISÈRE**



Source : AURG, 2014

**LE SCoT DE LA RÉGION GRENOBLOISE**

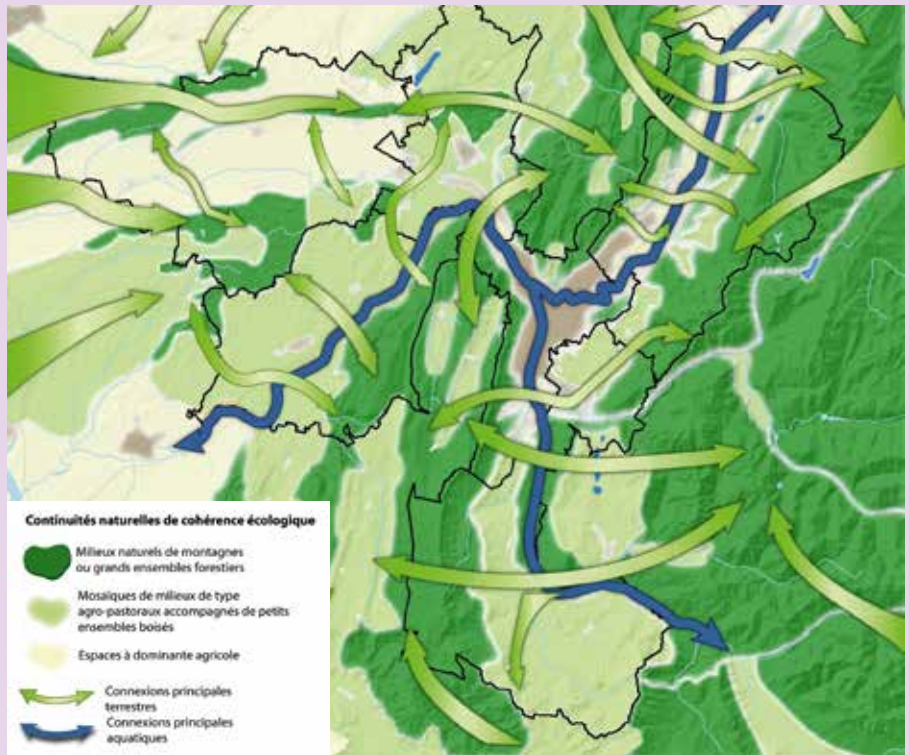
Approuvé le 21 décembre 2012, il s'agit du 1<sup>er</sup> SCoT « Grenelle »<sup>3</sup> de Rhône-Alpes.

**Le PADD exprime la volonté d'une vigilance environnementale accrue pour préserver les ressources et les continuités écologiques**

Afin de répondre aux enjeux liés aux particularités et à la richesse écologique de son territoire, le SCoT s'engage dans une politique générale de préservation des grands milieux naturels, semi-naturels et humides, ainsi que des principales connexions naturelles terrestres et aquatiques qui assurent la fonctionnalité écologique du territoire. Elles sont spécifiées dans la carte stratégique ci-contre.

<sup>3</sup> En application de la loi Engagement National pour l'environnement du 12 juillet 2010

**SCHÉMA DES CONTINUITÉS NATURELLES DE COHÉRENCE ÉCOLOGIQUE D'INTÉRÊT RÉGIONAL**



Source : PADD du SCoT de la Région grenobloise, 2012



**CONCERNANT LA BIODIVERSITÉ, LE SCoT AFFIRME VOULOIR :**

- « **préserver les ressources et les continuités écologiques en réduisant les impacts du développement**
- **arrêter la dégradation de la biodiversité**
- **pérenniser et valoriser les espaces naturels, agricoles et forestiers au sein d'une trame paysagère structurante**
- **définir, préserver et valoriser la trame verte et bleue**
- **pérenniser les limites des espaces naturels, agricoles et forestiers et réduire la consommation d'espace**

**Le Document d'orientation et d'objectifs comme feuille de route collective**

Le DOO décline les axes du PADD en orientations stratégiques, assorties d'objectifs (quantitatifs, spatiaux, qualitatifs) qui s'imposent, par leur caractère normatif, aux PLU et PLUi (compatibilité au SCoT). Elles sont assorties de recommandations ou modalités de mise en œuvre.

La première des 5 parties du DOO s'attache à « Préserver et valoriser

durablement les ressources naturelles et paysagères, la trame verte et bleue, les conditions de développement de l'activité agricole et sylvicole ». **Les élus de la région grenobloise ont en effet souhaité organiser le développement de leur territoire autour de la protection durable des espaces naturels, agricoles et forestiers** au regard de leur rôle structurant en matière économique, sociale, paysagère, patrimoniale et écologique.

Ils ont défini un véritable projet pour ces espaces qui vise à :

- préserver et favoriser le développement de l'agriculture et de la sylviculture en protégeant les espaces mais aussi les fonctions supports nécessaires à leur bon fonctionnement ;
- préserver et restaurer les fonctionnalités écologiques des TVB afin de faciliter la circulation des espèces animales et végétales (réservoirs de biodiversité, corridors écologiques, cours d'eau et leurs abords, zones humides) ;
- permettre les usages de loisir dans les espaces naturels et agri-

coles sous réserve de préserver leurs fonctionnalités écologiques ou agricoles.

**Afin d'assurer le maintien et/ou la remise en bon état des continuités écologiques, le SCoT s'appuie sur sa TVB pour permettre de conserver des sites naturels remarquables pour la flore et la faune (souvent déjà reconnus et protégés) et de préserver les espaces naturels communs qui favorisent les connexions.**

**Aussi, les documents d'urbanisme locaux doivent :**

- préserver les espaces naturels du point de vue patrimonial et fonctionnel ;
- y favoriser les projets de remise en bon état ;
- y rejeter les projets pouvant impacter les espaces de la TVB ou modifier ces projets pour les préserver ;
- accepter des projets d'aménagement à vocation éducative, pédagogique, scientifique ou récréative, si et seulement si ces projets ne compromettent pas la qualité ou le rôle fonctionnel de ces espaces.

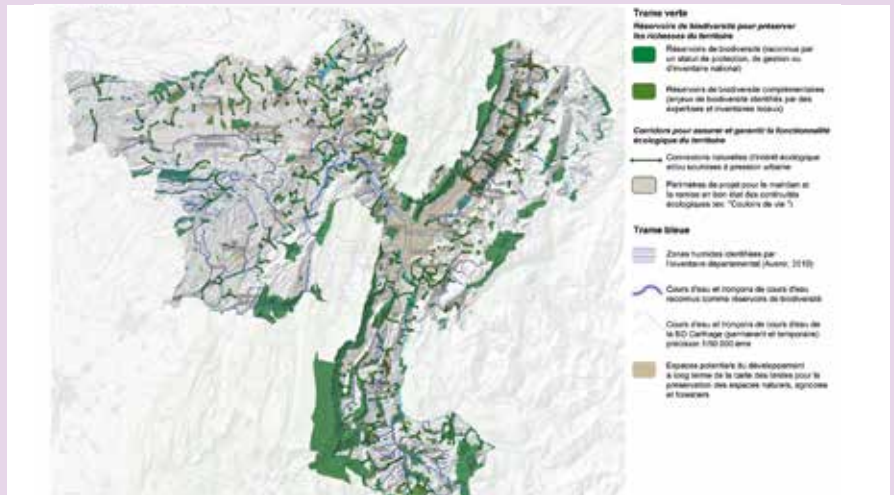
A la carte précise de la TVB (allant jusqu'à la délimitation des réservoirs de biodiversité) sont associés des orientations et objectifs précisant précisément les règles pour que les documents d'urbanisme locaux préservent les enjeux de biodiversité et déclinent la TVB du SCoT.

- Délimitation des réservoirs de biodiversité et richesses naturelles à protéger à long terme,
- Localisation de réservoirs de biodiversité complémentaires comme des « espaces de vigilance » à préciser dans le cadre du travail à l'échelle locale et à préserver si besoin,
- Localisation des corridors écologiques à préserver et remettre en état,
- Délimitation ou localisation des

- continuités de la trame bleue à protéger,
- Principes de protection des zones

- humides,
- Principes de préservation et d'amélioration de la biodiversité en ville.

LA TRAME VERTE ET BLEUE DU SCoT



Source : Scot de la Région urbaine de Grenoble, 2012

LE SCoT NORD ISÈRE

Approuvé le 19 décembre 2012, il s'agit d'un SCoT « loi SRU<sup>4</sup> ». Sa grenellisation a été lancée le 28 février 2014.

Concilier développement économique et social, et valorisation des espaces urbains et ruraux, au service du cadre de vie des populations

Le projet fait le choix d'un développement urbain qui conforte à la fois la place du Nord-Isère dans l'espace régional et son attractivité, et assure un développement valorisant ses espaces urbains et ruraux.

Il définit trois priorités parmi lesquelles le maintien des liens de proximité avec une nature préservée, première ressource non renouvelable du Nord-Isère et cadre de vie de la population. En compatibilité avec la DTA, le SCoT privilégie le réinvestissement dans l'enveloppe urbaine pour protéger les espaces agricoles et naturels de la couronne verte d'agglomération, les cœurs verts, les liaisons vertes et les corridors (identifiés dans la DTA).

<sup>4</sup> Loi n°2000-1208 du 13 décembre 2000 relative à la solidarité et au renouvellement urbains

Le DOG veut accompagner les dynamiques locales en conciliant le

PRÉSERVER L'ENVIRONNEMENT ET AMÉLIORER LE CADRE DE VIE DES HABITANTS



Source : SCoT Nord-Isère, 2012

développement urbain, la protection des ressources naturelles et la qualité de vie des habitants

En compatibilité avec la Directive territoriale d'aménagement (DTA), le Document d'orientations générales (DOG) demande de valoriser l'armature verte du territoire :

- en préservant la couronne verte de l'agglomération lyonnaise et les cœurs verts : encadrement prescriptif qualitatif,
- en consolidant la trame verte de la vallée urbaine : encadrement prescriptif qualitatif et incitatif,
- en protégeant les espaces de biodiversité,

- en maintenant les liaisons entre les espaces de nature et les milieux écologiques.

Le DOG propose un encadrement prescriptif conduisant les PLU à cartographier précisément les éléments de cette armature verte et à les protéger.

Le DOG demande également de préserver la ressource en eau en donnant des recommandations pour éliminer à la source les pollutions d'origine agricole et des prescriptions aux PLU pour qu'ils valorisent la trame bleue et protègent les zones humides.



**LE SCoT DES RIVES DU RHÔNE**

Approuvé le 30 mars 2012, c'est un SCoT « loi SRU ». Sa révision a été lancée le 11 juin 2013.

**Le modèle de développement choisi**

La préservation des grandes entités naturelles, paysagères et agricoles du territoire ainsi que la valorisation des grands axes de circulation existants ou en projet (fer, fleuve, route) sont au cœur du projet.

La structuration du PADD et du DOG est similaire et traite de cinq grands axes, qui sont autant d'objectifs stratégiques du projet, en particulier concernant les ressources naturelles et agricoles à préserver ; le SCoT est garant du maintien des grands équilibres entre espaces naturels, agricoles et bâtis, ainsi que de la préservation des grandes unités paysagères.

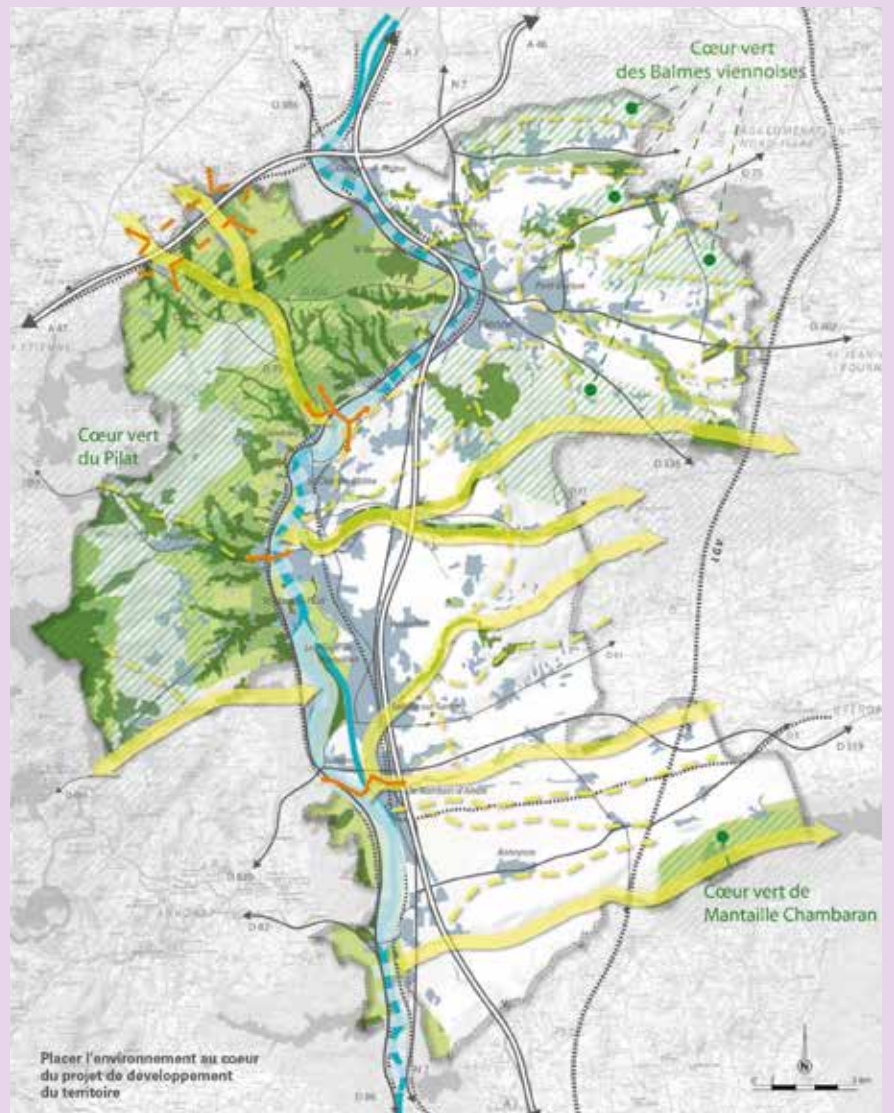
**« Faire des espaces naturels et agricoles des espaces pleins qui doivent déborder sur la ville et non l'inverse »**

La dimension environnementale est traduite dans l'orientation du DOG protéger et valoriser les espaces naturels

Le DOG donne des orientations, assorties de prescriptions et recommandations (d'ordre plus qualitatif ou d'objectifs liés à la gestion et à la dynamique de projet) visant, en cohérence avec le réseau des espaces naturels et agricoles majeurs identifié par la DTA de l'Aire métropolitaine lyonnaise, à garantir la protection sur le long terme des types d'espaces naturels suivants :

- « **Les cœurs verts**, qui à l'échelle régionale assurent le maintien de vastes espaces naturels préservés, fonctionnels et cohérents » **sont à préserver dans les PLU ;**
- « **Les espaces naturels remarquables**, qui participent à la valorisation écologique du territoire et permettent une protection optimale de la ressource en eau (absence d'artificialisation de l'occupation du sol) » **sont à protéger selon les prescriptions du DOG vi-**

**MAINTENIR LES ESPACES ET SITES NATURELS**



Source : DOG du SCoT Rives du Rhône 2012

**sant au repérage précis dans les PLU** (et la distinction d'espaces à protéger et d'espaces issus d'inventaires comme les ZNIEFF de type 2, à préserver) **et en raison de l'inconstructibilité de ces espaces**, sauf autorisations spécifiques mentionnées (voiries...) ;

- « **Les corridors écologiques**, qui garantissent le déplacement ainsi que le brassage génétique de la flore et de la faune sauvage au sein et au-delà du territoire du SCoT », **sont à protéger strictement ;**
- « **Les coupures vertes** (espaces de respiration) qui participent à la délimitation des espaces urbanisés et à la valorisation de leurs abords », sont localisées par le

SCoT et leur pérennité est à maintenir ;

- « **Les zones forestières et boisées** qui assurent des fonctions de production et de gestion du territoire et des paysages », **doivent faire l'objet de règles dans les PLU** afin d'optimiser leur multifonctionnalité.

Un accompagnement à la mise en œuvre du SCoT Rives du Rhône, « territoire à biodiversité positive »



Un dossier pédagogique a été produit afin de favoriser l'émergence d'une dynamique collective autour des ambitions affichées par le SCoT et de faciliter sa déclinaison locale :



• **Livret 1 : « Le SCoT des Rives du Rhône, passeur de biodiversité »** rappelle les grands éléments du SCoT relatifs à la biodiversité et à la TVB.



• **Livret 2 : « Les principaux espaces et milieux du territoire - Supports de biodiversité »**, présente la richesse écologique des Rives du Rhône, en décrivant les principaux milieux et les espèces emblématiques associées.



• **Livret 3 : « Les espèces emblématiques - contributions des associations membres du réseau de veille écologique »**, porte à la connaissance générale les caractéristiques des douze espèces emblématiques du territoire.



• **Livret 4 : « Agir en faveur de la biodiversité - Boîte à outils »**, propose une série de fiches pratiques permettant aux élus et aux gestionnaires du territoire de s'engager pleinement dans la conservation, voire l'amélioration de la biodiversité. Pour chacun des thèmes abordés et aux différentes échelles, une série d'actions concrètes est abordée.



• **Livret 5 : « Charte pour la biodiversité, acte II »**. Les signataires se sont engagés sur cinq grands objectifs : améliorer la connaissance de la biodiversité du territoire ; protéger les espèces et les espaces ; engager des mesures visant à mieux prendre en compte ces enjeux dans les projets d'aménagement ; sensibiliser les acteurs et les habitants ; comparer le territoire à d'autres pour prendre la mesure des avancées et des marges de progression à réaliser.

### LE SCOT DE L'OISANS, EN COURS D'ÉLABORATION

La Communauté de Communes de l'Oisans a lancé l'élaboration de son SCoT le 15 mars 2012. Son arrêt est prévu en 2016 pour une approbation en 2017.

**LE SCoT DE LA BOUCLE DU RHÔNE EN DAUPHINÉ**

Approuvé le 13 décembre 2007, c'est un SCoT « loi SRU ». Sa révision a été lancée le 18 octobre 2012.

**Au cœur du projet, la volonté de préserver les paysages, les ressources naturelles et l'espace agricole**

Parmi les 5 grands principes définis pour le territoire, le SCoT a retenu la nécessité de marquer clairement les grands espaces agricoles et naturels et les coupures avec les agglomérations lyonnaises et nord iséroise, mais aussi de préserver le caractère rural du secteur de l'Isle Crémieu-Morestel-Les Avenières.

Ce projet de développement a trouvé sa traduction dans le SCoT avec quatre grandes orientations générales d'aménagement du territoire, dont la première concerne en particulier les espaces naturels agricoles : « Préserver les paysages, les

ressources naturelles et l'espace agricole ».

**Un DOG structuré autour de 4 orientations déclinées en mesures**

Préserver les paysages, les ressources naturelles et l'espace agricole et s'assurer d'un développement résidentiel durable : ces deux premières orientations du DOG participent directement ou indirectement à la préservation des espaces naturels au travers d'un projet de développement résidentiel durable favorisant la gestion économe de l'espace. les protéger.

La première orientation apporte des objectifs précis et spatialisés pour la préservation des espaces agricoles :

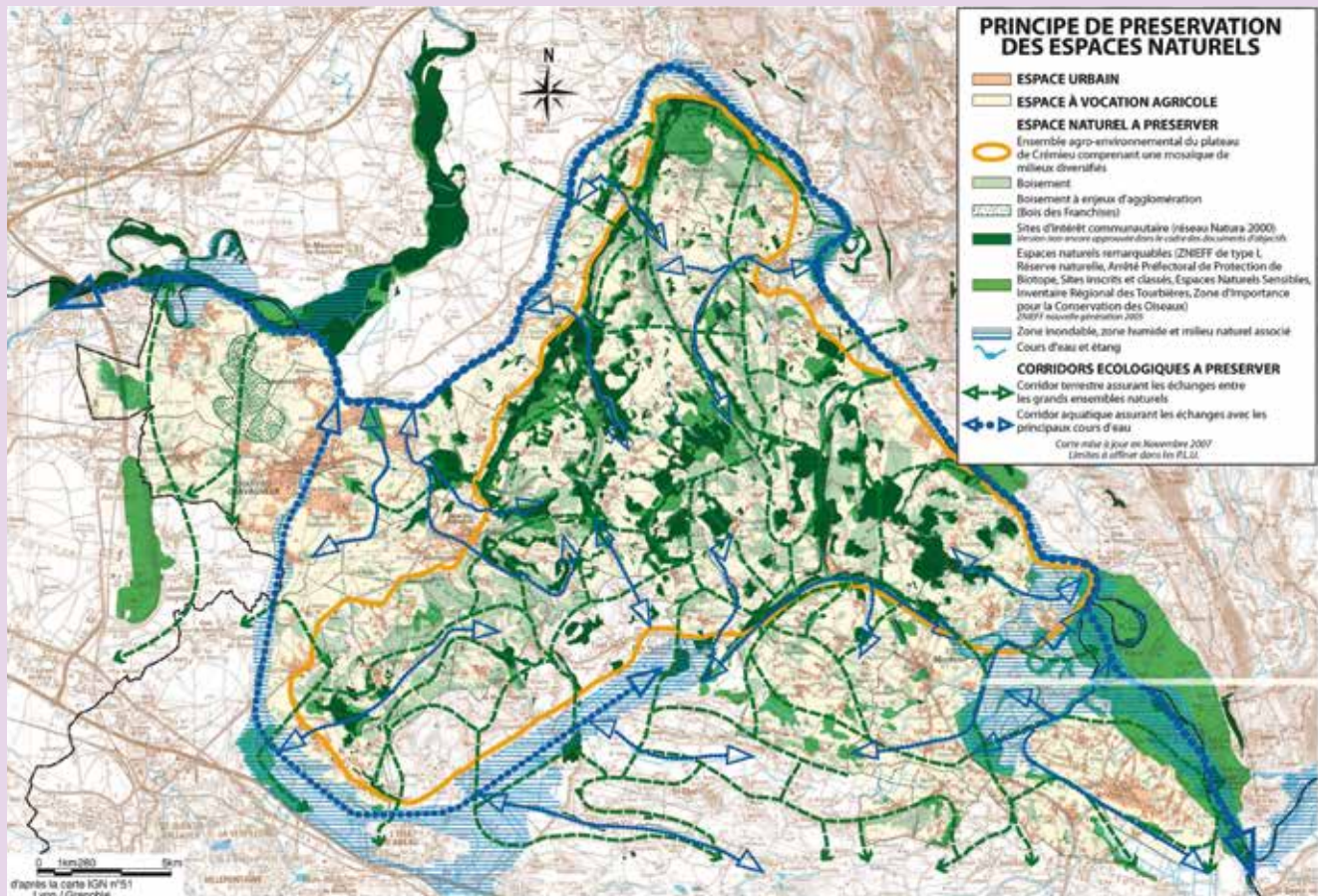
- **Mettre en valeur les paysages** : par la mise en valeur des patrimoines bâtis existants, et par le maintien des grandes coupures vertes et des espaces naturels remarquables qui visent à limiter l'urba-

nisation linéaire et la jonction des différentes agglomérations, à assurer la préservation des sites et à structurer un paysage de qualité sur l'ensemble du territoire ;

- **Protéger les milieux remarquables et les ressources** par la préservation des corridors écologiques et des cours d'eau et par la prévention des risques et la gestion de l'énergie.

La seconde orientation vise à favoriser un développement urbain plus compact, autour des centralités existantes, quelle que soit leur taille, et de lutter contre l'étalement urbain et l'étiement des constructions le long des voies.

**PRINCIPES DE PRÉSERVATION DES ESPACES NATURELS**



Source : DOO SCoT de la Boucle du Rhône en Dauphiné 2007

# 2 Bien connaître les espaces naturels remarquables pour repérer les réservoirs de biodiversité

L'état initial de l'environnement (EIE) repère les espaces naturels et réservoirs de biodiversité. Il analyse des composantes de l'occupation du sol sur le territoire.

L'EIE fait un travail spécifique sur les espèces présentes et leurs principales caractéristiques, notamment en ce qui concerne les besoins en matière de zones refuges et sites de reproduction, types de parcours.



## CAS PRATIQUES

### DES FONCTIONNALITÉS ÉCOLOGIQUES



Source : PLU de Meylan, 2012

#### REPÉRAGE, SYNTHÈSE ET CARTOGRAPHIE DES PRINCIPAUX HABITATS NATURELS, DE LEURS RICHESSES ET DES ESPÈCES QUI LEUR SONT INFÉODÉES

- SUR LA BASE DES CONNAISSANCES EXISTANTES issues des données de sites protégés (APPB - arrêtés préfectoraux de protection de biotope, réserves naturelles, réserves naturelles régionales...), de sites gérés (Natura 2000, ENS), d'inventaires (ZNIEFF, ZICO, zones humides...), des cours d'eau identifiés comme réservoirs biologiques par le SDAGE ou classé au titre de l'article L. 214-17 du C.env. Cette recherche peut s'étendre aux territoires proches qui présenteraient les mêmes enjeux ;
- DE DONNÉES MOBILISABLES auprès de structures porteuses de SAGE ou contrats de rivières : zones humides, espaces de bon fonctionnement, zones d'expansion des crues...
- ET DES CONNAISSANCES COMPLÉMENTAIRES ISSUES d'un inventaire faune-flore-habitat à faire réaliser le cas échéant (cf. rubrique « Conseils pour établir un cahier des charges adapté ») ;

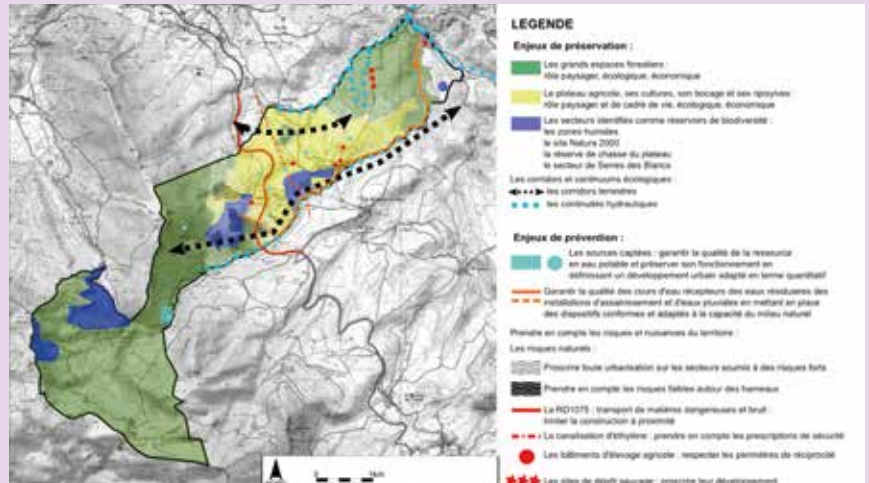
#### REPÉRAGE, SYNTHÈSE ET CARTOGRAPHIE DES PRINCIPES DE FONCTIONNEMENT DES CORRIDORS ÉCOLOGIQUES PERMETTANT DE MAINTENIR UN LIEN PHYSIQUE ENTRE ESPACES NATURELS.

### PAROLES D'ACTEURS



**M. Gontard, maire de Le Percy**  
 « L'élaboration du PLU nous a permis aussi de mieux connaître ces espaces naturels sensibles, ces corridors sur la commune, de les répertorier, de les localiser. On ne les avait pas forcément en tête. »

### SYNTHÈSE DE LA TVB LOCALE



Source : PLU de Le Percy, 2014

# 3 Identifier les corridors écologiques

## DE QUOI PARLE T-ON ? QUELQUES ÉLÉMENTS DE DÉFINITION

Les corridors écologiques doivent offrir aux espèces des conditions favorables de déplacements nécessaires à l'accomplissement de leur cycle de vie.

Ces « lieux de passage » pour la faune sauvage constituent autant de connexions naturelles entre les différents réservoirs de biodiversité.

**POUR SE DÉPLACER À COUVERT (TOUT EN TROUVANT À SE CACHER, À MANGER, À SE REPOSER...), les animaux utilisent des éléments du paysage (par exemple des structures végétales : boisements, lisières forestières, haies, arbres isolés...), linéaires ou pas. Ces éléments du paysage constituent également des repères servant de guide à la faune pour se déplacer en permettant de canaliser ses déplacements.**

• **Où ?** Physiquement, les corridors écologiques correspondent à des milieux naturels, agricoles et forestiers plus ou moins continus et libres d'obstacles. Ils peuvent s'appuyer sur les milieux patrimoniaux dotés d'un grand intérêt écologique comme sur des milieux plus banals très divers. On doit pouvoir y observer des traces de passages de la faune (coulées, empreintes...), des sites d'écrasement ou de collision, matérialisant d'ailleurs souvent une intersection entre un corridor écologique et un élément faisant obstacle (route, voie ferrée, câble aérien, pylône...).

Un corridor écologique n'est nécessaire que parce que l'espace est physiquement contraint ou entouré de milieux répulsifs pour la faune sauvage, en raison de la forte présence humaine : urbanisation, pollution lumineuse, rupture générée par un barrage hydroélectrique, par une infrastructure routière, ferroviaire... Le besoin de libre circulation s'exprime également au sein des milieux aquatiques et humides. La conti-

nuité écologique de ces milieux concerne les cours d'eau et canaux (absence d'obstacles physiques - seuils, ponts...- ou chimiques (secteurs pollués...), mais également les milieux annexes ou connexes hydrauliques.

• **Pour quelles espèces ?** La question souvent posée par les acteurs est : « doit-on identifier des corridors par espèce ou groupe d'espèces ? »

## QUE FAIRE ? LES TRAVAUX À MENER À L'ÉCHELLE DU PLU/PLUi

- Identifier les besoins de connexion naturelle entre réservoirs,
- Repérer les obstacles aux déplacements et les éléments de fragmentation du trajet, puis évaluer les pistes d'amélioration possibles de leur fonctionnalité écologique.
- Localiser assez précisément le(s) passage(s) existant(s) ou potentiel(s) de faune.

- Repérer des espaces à enjeux de remise en bon état, par exemple :
  - les zones où des travaux sont nécessaires pour améliorer la perméabilité des infrastructures ;
  - les zones où renforcer la fonctionnalité des corridors via des éléments de paysage utiles au déplacement de la faune (haies, arbres isolés,...).

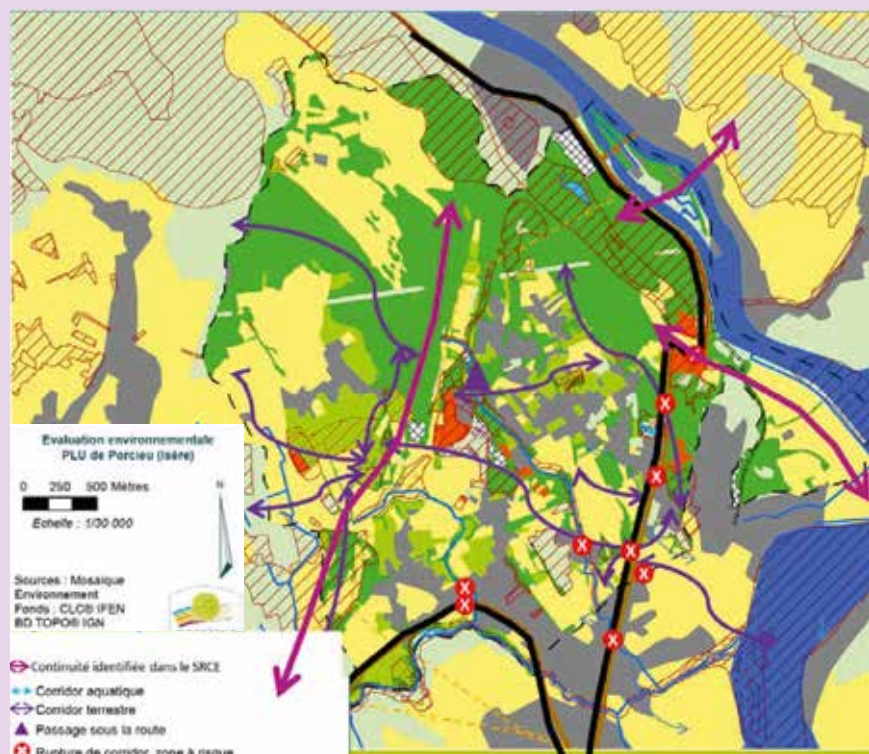
**PAR OBSTACLES, ON ENTEND L'ENSEMBLE DES ÉLÉMENTS POUVANT BLOQUER LE DÉPLACEMENT DES ESPÈCES : infrastructures linéaires (routières, ferroviaires, électriques...), éléments isolés ponctuels (pylônes, décharges, pollution lumineuse, seuils en rivière...), certaines dynamiques d'urbanisation en continu.**

**Cet effet d'obstacle peut être hiérarchisé selon les caractéristiques des infrastructures linéaires (écrasement, trafic...), selon la densité et la structure du bâti (perméabilité, clôtures, etc.).**



## CAS PRATIQUE

### SYNTHÈSE DU DIAGNOSTIC DE LA TVB LOCALE.



Source : PLU de Porcieu-Ambagnieu, 2014

L'EXEMPLE DU PLU DE VOREPPE



CAS PRATIQUE

Quelle est la finalité de l'identification technique des continuités écologiques ?

La phase d'identification technique doit permettre d'aboutir à une carte repérant les éléments suivants :

- les sites à enjeux pour la protection des réservoirs de biodiversité,
- les sites à enjeux pour la préservation de la biodiversité,
- les zones jouant le rôle de corridors écologiques existants et potentiels et les éléments du paysage (structures végétales) à préserver,
- la qualité écologique des sites repérés en croisant leur niveau de sensibilité, la réalité de la pression exercée, le statut des espèces présentes. Cette évaluation doit permettre de hiérarchiser les sites et de faire ressortir les besoins d'espaces à remettre en bon état, par exemple :
  - les zones où des travaux sont nécessaires pour améliorer la perméabilité des infrastructures ;
  - les zones où renforcer la fonctionnalité des corridors via des éléments de paysage utiles au déplacement de la faune (haies, arbres isolés,...).

**Il est fortement conseillé de réaliser cette identification technique des continuités écologiques en s'appuyant sur les personnes ressources du territoire** identifiées en amont du projet.

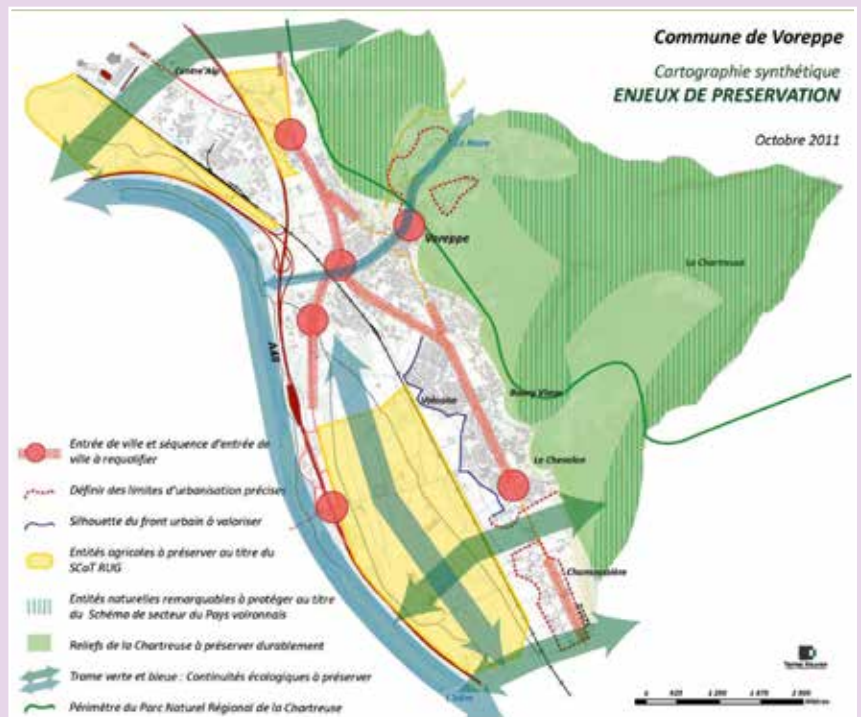


LES OUTILS À MOBILISER

En termes d'outils, le recours à d'autres sources de données comme la BD topo, la photo-interprétation locale et les repérages de terrain peuvent être utiles pour caractériser le paysage, l'occupation du sol, les milieux naturels et les habitats d'espèces du territoire d'étude, mais également les sources de fragmentation des continuités écologiques.

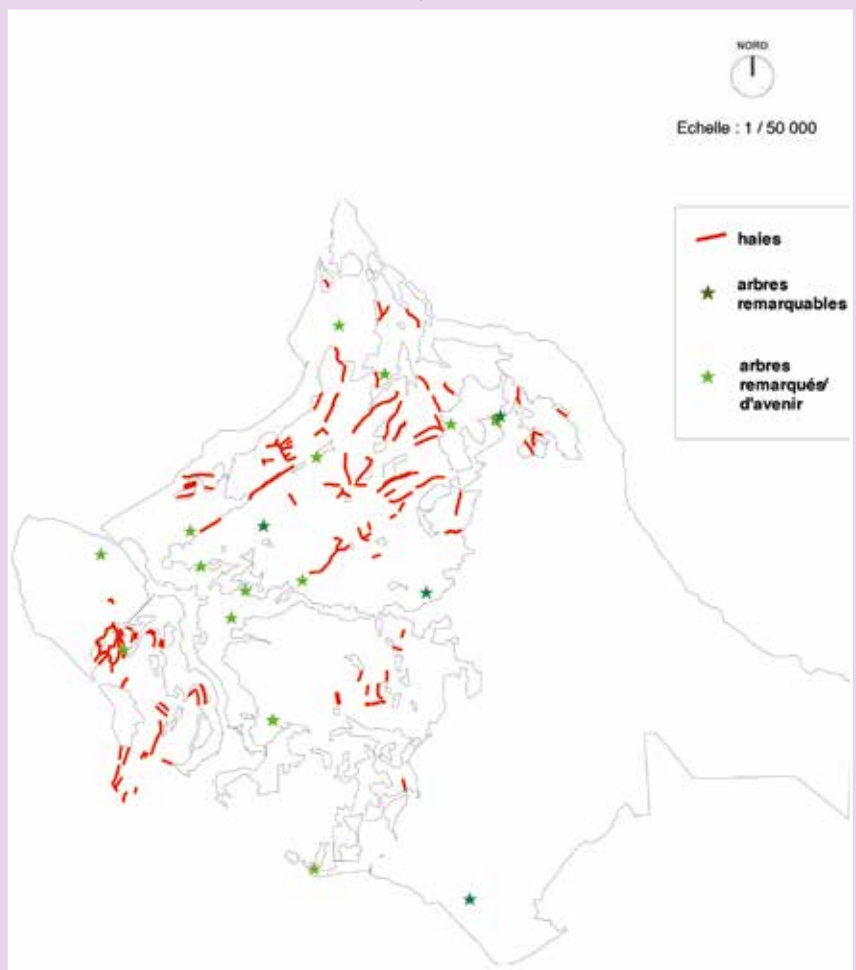
<sup>5</sup> Les guides nationaux pour la mise en œuvre de la TVB proposent un certain nombre de méthodes pour réaliser ce travail : <http://www.trameverteetbleue.fr/outils-methodes/productions-comite-operationnel-trame-verte-bleue>

SYNTHÈSE DES ENJEUX DE PRÉSERVATION



Source : PLU de Voreppe, 2014

ÉTAT DES LIEUX DES ARBRES REMARQUABLES ET HAIES.



Source : PLU de Saint-Martin-d'Uriage, 2012

# LE PADD ET SA TVB, au centre du projet de territoire



Les orientations sur la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques doivent être partie prenante, voire structurantes, du PADD. Elles doivent être définies en cohérence avec les enjeux identifiés dans l'état initial de l'environnement d'une part et avec les capacités prescriptives dans le règlement et les documents graphiques d'autre part.

Les orientations du PADD liées aux continuités écologiques doivent répondre aux enjeux de biodiversité et peuvent contribuer aux objectifs

de réduction de la consommation des espaces agricoles et naturels, d'amélioration du cadre de vie et de l'identité paysagère du territoire, de



Photo : © AURG - David Greffe

sécurité des biens et des personnes (par la prévention des risques naturels...)

## 1 Faire de la TVB du PLU/PLUi un outil d'aménagement du territoire

**La TVB du PLU/PLUi vient croiser différents enjeux.**

Les enjeux liés aux continuités écologiques, identifiés puis hiérarchisés au sein de l'EIE, en adéquation avec l'ensemble des autres enjeux paysagers et environnementaux, ainsi

que les autres enjeux du territoire repérés dans le diagnostic global des activités économiques, urbaines, sociales et de mobilité...

**Cette mise en perspective des enjeux doit permettre d'évaluer :**

- les ruptures de continuités existantes ou menacées par les projets d'urbanisation afin **de faire ressortir les fragilités et éventuelles contradictions,**

- les points forts, les atouts des continuités écologiques en lien avec les autres projets (urbanisation, déplacement, paysage...) afin de **rechercher les synergies et complémentarités**, par exemple entre la trame verte et les enjeux paysagers, le développement des cheminements piétons...
- Les enjeux du développement résidentiel, économique, touristique... actuel et futur ;
- **les enjeux de continuités vertes en milieu urbain** : espaces verts, alignements d'arbres, masses boisées, espaces cultivés et jardins privés ou publics, trame verte associée aux modes doux, cours d'eau et ripisylves, friches... ;

### Ce travail permet de confronter :

- **Les enjeux directement liés aux continuités écologiques au sein des espaces agricoles, naturels et forestiers** ainsi qu'aux obstacles repérés : réservoirs de biodiversité et corridors écologiques, forêts, boisements, bosquets, haies, landes, pelouses, prairies, espaces agricoles, chemins, cours d'eau et ripisylves, zones humides, bâti isolé, granges, vieilles bâtisses... ;
- **Les autres enjeux environnementaux** :
  - **préservation des ressources** (protection de la ressource en eau potable, des ressources cynégétiques et piscicoles ; productions agricoles, maraîchères, sylvicoles ; lutte contre l'érosion des sols...)
  - **amélioration cadre de vie et paysage** (sentiers de randon-

née, paysage vernaculaire, loisirs verts...)

→ **prévention des risques naturels**, notamment liés à l'eau (inondations, eaux pluviales, glissements de terrain...)

→ **santé publique** (qualité de l'air, thermorégulation...).

### LA TVB CONSTITUE L'OUTIL D'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE LOCAL.

La construction de la TVB du PLU/PLUi, en faisant ressortir et en aidant à prioriser les enjeux, est essentielle : elle permet non seulement de mettre en avant les enjeux de continuités écologiques à protéger mais aussi de révéler les fonctionnalités de la TVB qui intéressent le projet de territoire dans son ensemble par la recherche des synergies et des complémentarités, mais aussi des mesures à développer.

## 2 Intégrer au PADD des orientations sur la préservation et la remise en état des continuités écologiques

Ces orientations doivent bien sûr être rédigées dans le PADD, mais il est également recommandé de les représenter graphiquement.

L'affichage clair du niveau d'ambition et des objectifs politiques facilitera ensuite la retranscription dans le règlement et ses documents graphiques.

Charge à l'auteur du PLU de garantir la déclinaison de ces choix d'aménagement :

- **en les rendant opposables à travers le règlement et les documents graphiques** (cf. ci-après « Le règlement et le plan de zonage : la traduction spatiale et réglementaire du projet ») ;
- **en s'appuyant sur des Orientations d'aménagement et de programmation (OAP) avec** :
  - la mise en œuvre de dispositions spécifiques dans des OAP dédiées à la TVB sur tout ou par-



Photo : © D.R.

tie du territoire,

→ la recherche systématique des continuités écologiques pouvant concerner les secteurs à aménager,

→ l'intégration de la multifon-

ctionnalité de la TVB dans chaque OAP particulière à un secteur (avec un croisement entre les éléments du paysage à préserver : zone tampon, structures végétales, sentier piéton...).





CAS PRATIQUE

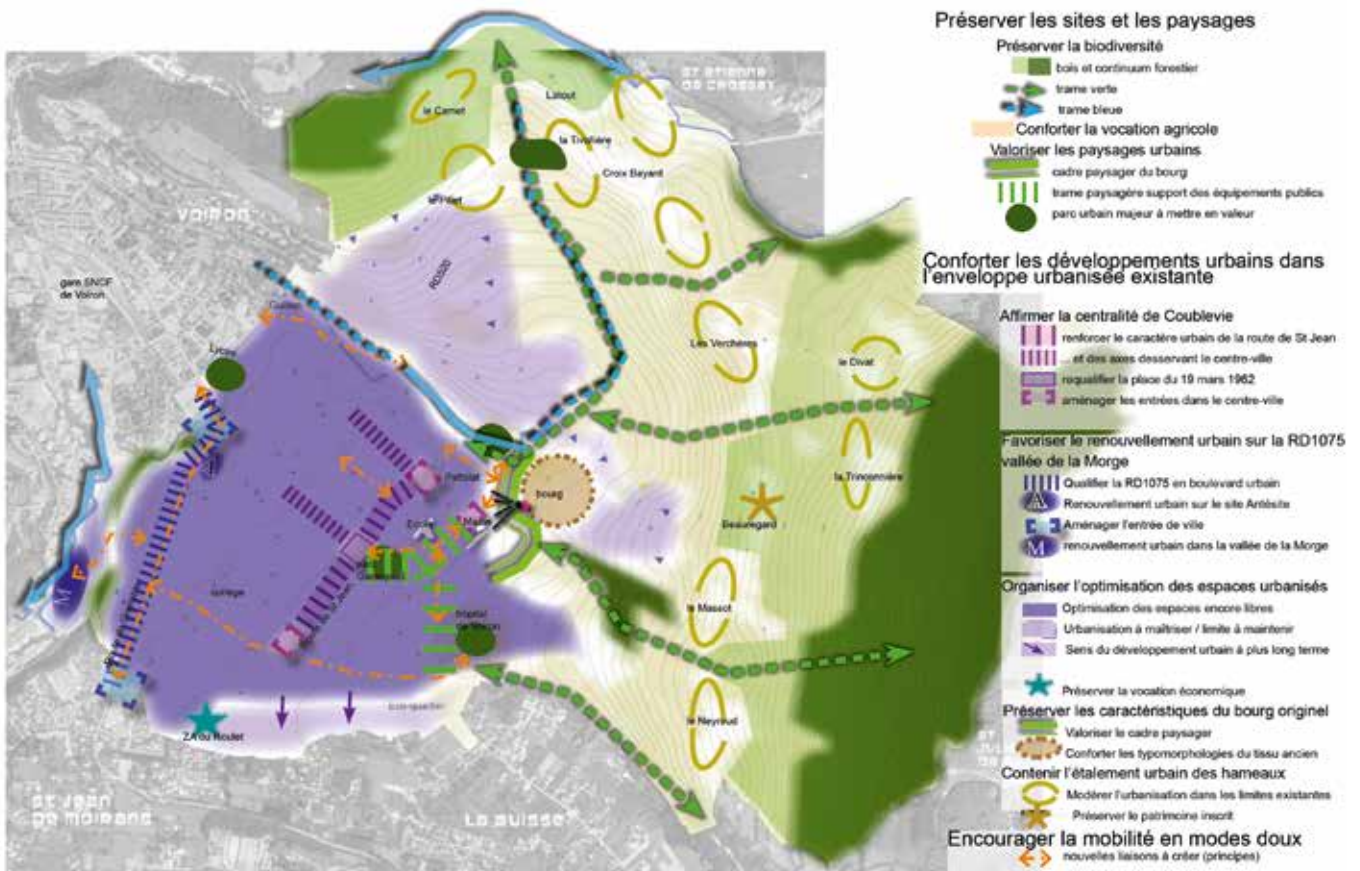
EXTRAIT DE L'AXE 6. PADD DU PLU DE PONTCHARRA, 2011.  
 AXE 6. « LA VALORISATION DU CADRE DE VIE »

- Le développement urbain a progressivement fragilisé les espaces et paysages agricoles et naturels. Il est nécessaire de confirmer leur importance dans l'équilibre du territoire communal et la qualité de vie des habitants [avec :]
- Le maintien d'espaces forestiers multifonctionnels

- La valorisation du patrimoine naturel et bâti [dont :] les richesses écologiques [pour lesquelles] le PLU réaffirme la place du patrimoine naturel comme caractéristique forte du territoire communal. Les principaux espaces à valeur écologique, fonctionnelle et remarquable sont localisés, identifiés et préservés de tout aménagement : forêt alluviale de l'Isère, corridors biologiques au nord et au sud de la commune, coteaux agro-pastoraux du sud-est, zones humides, secteurs agricoles. »

EXTRAIT DE L'AXE 3. PADD DU PLU DE COUBLEVIE, 2013.  
 AXE 3. « PRÉSERVER ET METTRE EN VALEUR LES SITES, PAYSAGES ET ENTRÉES DE VILLE »

LES ORIENTATIONS DU PROJET DE DÉVELOPPEMENT DURABLE DE COUBLEVIE, 2013



**Préserver les connexions existantes (trame verte) :**  
 Le PLU est un outil de maintien et de restauration du maillage écologique aujourd'hui menacé de fragmentation. Les corridors biologiques identifiés sur la commune sont préservés et classés. Ces espaces ne disposent pas forcément d'une sensibilité écologique ou paysagère évidente mais il a été décidé de ne pas y admettre de nouvelles constructions pour restaurer ou préserver un maillage écologique entre les grands ensembles naturels. Les prairies et cultures participent aussi à la trame verte, en constituant une matrice végétali-

sée au sein de laquelle la faune peut circuler, reliant les axes de déplacement de la faune et les continus forestiers.

**Encourager la biodiversité dans les jardins privés**  
 En milieu urbanisé sur les coteaux, l'objectif est d'inciter la perméabilité urbaine pour la faune sauvage et dans l'ensemble des zones urbaines de favoriser la biodiversité en limitant les plantations aux essences locales et diversifiées.

**Préserver les coupures vertes entre les hameaux**  
 Pour préserver le paysage agricole

du coteau et les continuités écologiques, la volonté exprimée dans le projet communal est de préserver des coupures vertes entre les hameaux.

**Préserver et restaurer les corridors aquatiques (trame bleue)**  
 Comme pour la trame verte, le projet communal identifie spécifiquement la trame bleue pour préserver la biodiversité des milieux humides et leur maillage. Les orientations communales visent également à la restauration du cours d'eau.

# UNE TRADUCTION RÈGLEMENTAIRE ET SPATIALE DU PROJET QUI INTÈGRE LES CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES



Après avoir identifié les enjeux en matière de continuités écologiques dans l'état initial de l'environnement et construit une TVB valorisée dans le PADD, il est absolument nécessaire de poursuivre l'effort au sein des documents graphiques et du règlement.

A titre d'exemple, en Isère, l'analyse réalisée entre 2012 et 2013 sur une soixantaine de PLU par le Conseil général en tant que personne publique associée, a montré que de nombreux PLU identifiaient correctement les haies bocagères dans le rapport de présentation, ainsi que leurs enjeux en termes de maintien de la biodiversité et de qualité paysagère, mais qu'une partie parfois importante de ces haies était insuffisamment protégée.

**CE GUIDE DÉVELOPPE LES DISPOSITIONS RÉGLEMENTAIRES QUE LE PLU/PLUI PEUT ÊTRE SUSCEPTIBLE D'UTILISER, DISPOSITIONS À CONSIDÉRER COMME AUTANT DE LEVIERS POUR INTÉGRER LES ENJEUX SUIVANTS DES CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES DU TERRITOIRE :**

- **PROTÉGER** les espaces naturels identifiés en réservoirs de biodiversité ou en corridors écologiques ;
- **PROTÉGER** les éléments de végétation existants ou à créer (arbre isolé, aligne-

ments, boisements, haies) et valoriser le patrimoine végétal ;

- **RÉSERVER** des espaces dans une logique de projet de remise en bon état.

# 1 Adapter son zonage

## 1.1. L'INDISPENSABLE PROTECTION DES ZONES AGRICOLES ET NATURELLES

La protection des corridors par zonage est le fondement d'une protection à long terme des espaces : déclasser une de ces zones demande en effet une révision du plan local d'urbanisme (art. L.123-13 CU).

La répartition entre les zones A et N et leurs règles associées doit refléter à la fois la réalité de l'occupation des sols (vocation principale agricole ou naturelle) et des enjeux de préservation de la TVB (présence de réservoirs de biodiversité à protéger ou de corridors écologiques à préserver).

Aussi, un espace agricole situé sur la TVB du territoire communal peut être classé en partie en zone A et en partie en zone N pour des espaces présentant des enjeux spécifiques de préservation de la biodiversité, n'excluant pas les activités agricoles.

Les zonages compatibles avec la préservation et la remise en état des continuités écologiques sont les zonages agricoles (A) et naturels (N) :

- Le zonage A (art. R.123-7 CU) concerne des secteurs à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles. Y sont autorisées les constructions et installations nécessaires à l'exploitation agricole ainsi qu'à des équipements collectifs ou à des services publics (à partir du moment où ces constructions sont compatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière et où elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages). Y sont aussi autorisés également les changements de destination des bâtiments agricoles identifiés dans les documents graphiques du règlement, sous réserve de ne pas compromettre l'activité agricole.

**LES CORRIDORS ÉCOLOGIQUES PRENNENT SOUVENT PLACE SUR DES ESPACES AGRICOLES.** Utiliser un zonage A permet de protéger de l'urbanisation à long terme ces espaces.

- Le zonage N permet (art. R.123-8 CU) la délimitation des zones naturelles et forestières pour les protéger, soit en raison de la qualité des sites, des milieux naturels, des paysages et de leur intérêt (du point de vue esthétique, historique ou écologique), soit de l'existence d'une exploitation forestière, soit de leur caractère d'espace naturel.

Les mêmes autorisations de construction qu'en zone A peuvent y être mises en place. Un changement de destination est également possible, sous réserve de ne pas compromettre la qualité paysagère du site.

**DANS LE CADRE DE LA PRÉSERVATION DE LA TVB, on pourra utiliser le zonage N afin de préserver des secteurs dits de nature « ordinaire ».**

- En zone A et N, les PLU peuvent prévoir des secteurs de taille et de capacité d'accueil limitées (STECAL) en vertu de L123-1-5, II, 6°. Il s'agit de secteurs, souvent créés pour entretenir la présence d'habitations en zone A ou N. Le règlement doit préciser les conditions de hauteur, d'implantation et de densité des constructions afin d'assurer au mieux leur insertion dans l'environnement et leur compatibilité avec le maintien du caractère naturel, agricole ou forestier de la zone.

**UNE VIGILANCE PARTICULIÈRE EST À DÉVELOPPER vis-à-vis de la mise en place de tels secteurs afin d'éviter qu'ils ne génèrent un mitage du territoire et une fragmentation des espaces naturels et agricoles. Ces STECAL doivent être utilisées à titre exceptionnel. D'ailleurs, ils doivent faire l'objet d'un avis conforme de la Commission départementale de la préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers (CDPENAF) ou de la Commission des sites.**

## 1.2. LES ZONAGES INDICÉS, UN BON OUTIL POUR CONJUGUER LES USAGES

Il est possible de délimiter des secteurs restreints au sein d'une même zone, à l'aide d'un zonage indicé, afin de les protéger spécifiquement ; cela permet d'identifier des secteurs ou éléments ponctuels assortis de prescriptions adaptées aux besoins liés aux enjeux de continuités écologiques.

Cet outil du PLU/PLUi constitue le moyen de moduler les règles et contraintes le plus précisément possible afin de concilier les enjeux liés à la protection de la TVB et les autres usages du sol (agriculture, loisirs, habitat...). Il permet de s'opposer à l'idée que rien ne peut être autorisé dans les secteurs de continuités écologiques (inconstructibilité notamment)..

**Au titre de la TVB, un indice assorti de prescriptions spécifiques (détaillées dans le règlement) permet les modulations suivantes :**

- peut être délimité au sein d'une zone N : un secteur particulier de la zone naturelle pour protéger un réservoir de biodiversité, un périmètre captage d'eau potable...
- peut être délimité au sein d'une zone A ou N : un secteur particulier correspondant à un espace important pour le déplacement de la faune sauvage où est interdite toute construction, y compris à usages agricoles ;
- peut être délimité au sein d'une zone A ou N : un secteur exigeant des clôtures perméables pour la faune en indiquant, le cas échéant : la taille minimale de maille du grillage, l'écart minimum entre le sol et le grillage, la hauteur maximale ;
- peut être délimité au sein d'une zone A ou N : un secteur à remettre en bon état. Le document d'urba-



CAS PRATIQUE

nisme ne donne pas d'obligation de résultat en la matière (il ne peut imposer ni délai ni sanction en cas de non réalisation), mais il permet de repérer l'enjeu, de faciliter le travail du porteur de projet potentiel et de ne pas obérer d'éventuels travaux de restauration.

**La dénomination est laissée à l'appréciation des auteurs du PLU/PLUi.**

La pratique courante est d'utiliser des lettres en minuscule, seules ou combinées, afin d'évoquer le plus précisément les prescriptions liées :

- **Les secteurs de réservoirs de biodiversité** faisant l'objet de protections particulières au titre de la TVB) sont communément appelés Ns, le « s » signifiant « scientifique » pour désigner les secteurs : de protection forte (APPB, réserve naturelle...), de richesse faunistique ou floristique reconnue (ZNIEFF par exemple) et gérés (ENS notamment).
- **Les secteurs de corridor** faisant l'objet de contraintes particulières (clôtures, inconstructibilité, remise en bon état...) sont communément appelés Nco ou Aco, le « co » signifiant « corridor » ou « continuité ».

**A SIGNALER :**

- Le règlement doit contenir une liste explicative des zones indicées en détaillant leur fonction ainsi que ce qui est permis ou interdit.
- Le rapport de présentation doit justifier ces indices et prescriptions réglementaires liées (dans la partie relative à l'explication des choix).

**PLU DE BARRAUX. RAPPORT DE PRÉSENTATION, 2014**

**LE PLU UTILISE DIVERS ZONAGES INDICÉS POUR TRADUIRE LES ÉLÉMENTS CONSTITUTIFS DE LA TVB :**

- **Az** : espaces de prairies sèches thermophiles plus ou moins embroussaillées selon l'avancée des espaces forestiers qui les bordent. Les prairies sèches les plus ouvertes ont été classées en secteur « Az » du PLU.
- **Am et Amf** : espaces agricoles situés en zone humide ou en zone de fonctionnalité des zones humides.
- **Nm et Nmz** : espaces naturels et forestiers situés en zone humide. L'indice « z » s'ajoute quand ces zones humides sont aussi inventoriées en ZNIEFF.
- **Nz** : secteurs à forts enjeux de préservation de la biodiversité. Ils incluent à la fois des espaces de prairies sèches thermophiles à fort taux d'embroussaillage (trame hachurée venant en superposition du secteur Nz), ainsi que les espaces inventoriés dans la ZNIEFF.

**PLU DE BARRAUX. EXTRAITS DU RÈGLEMENT CONCERNANT LES CORRIDORS, 2014**

**ARTICLE 1**

- « A l'intérieur des corridors hydrologiques identifiés au PLU, tous constructions, affouillements et exhaussements de sols sauf ceux réalisés dans le cadre de travaux et d'aménagement de nature à réduire les risques.
- Pour les EBC, tout changement d'affectation ou tout mode d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création des boisements.
- A l'intérieur des zones humides ponctuelles, à protéger (art L123-1-5-7), toutes occupations et utilisations des sols pouvant compromettre la conservation des milieux humides. »

**ARTICLE 2**

- « Dans les corridors hydrologiques, les

affouillements et exhaussements de sol ne sont autorisés que dans le cadre de travaux et d'aménagements de nature à réduire les risques. »

- En secteur Am sont autorisés « les constructions, installations, aménagements, travaux, strictement liés à la mise en valeur ou à l'entretien des milieux humides »
- En secteur Amf sont autorisées « les occupations et utilisations du sol compatibles avec le maintien de la zone de fonctionnalité de la zone »
- En secteurs Nm, Am et Amf, ainsi que dans le corridor supra communal « les clôtures, si nécessaires, seront réalisées à l'aide de dispositifs perméables permettant la libre circulation de la petite faune. Pour l'exploitation des pâtures et des parcs d'élevage, des clôtures grillagées à grosses mailles sont autorisées ; elles devront toutefois laisser passer la petite faune en aménageant point par point des passages bas. »

**ARTICLE 13**

- Dans les zones UA et secteurs UAa pour le patrimoine végétal identifié au PLU à protéger en application de l'article L 123-1-5-7° du Code de l'urbanisme, le patrimoine végétal identifié (arbres isolés remarquables, alignements d'arbres, haies champêtres), devra être conservé afin de maintenir son rôle dans la structuration paysagère du territoire et préserver la biodiversité. [NDLR : attention, cette prescription s'apparente à la définition de l'EBC, voir plus loin]
- « Pour les espaces boisés, les arbres isolés, haies, plantations d'alignements, à conserver, à protéger ou à créer en application de l'art L130-1 et suivants du code de l'urbanisme), tout changement d'affectation ou tout mode d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création des boisements, est interdit. »

**PLU DE BARRAUX. EXTRAIT DU PLAN DE ZONAGE AU NIVEAU D'UN CORRIDOR SUPRA-COMMUNAL, 2014**

**TRAME VERTE ET BLEUE A PRESERVER OU A CREER**

- Espaces Boisés Classés existants (Art L 130-1 et s. / R123-11-a)
- Espaces Boisés Classés à créer (Art L 130-1 et s. / R123-11-a)
- Corridor écologique supracommunal contribuant aux continuités écologiques trame verte et bleue (Art R 123-11-1)
- Continuités hydrographiques le long des ruisseaux et torrents participant à la trame bleue : aucune construction, ni remblai (Art R123-11-1)





CAS PRATIQUE

PLU DE CHUZELLES. RAPPORT DE PRÉSENTATION, 2012

LE PLU UTILISE DIVERS ZONAGES INDICÉS POUR TRADUIRE LES ÉLÉMENTS DE LA TVB :

- Aco : zone agricole dite « de corridor » définie entre les différents continuums forestiers et hydrauliques pour permettre une circulation aisée de la faune, via une réglementation particulière sur les clôtures ou la préservation du réseau de haie.
- Nco : zone naturelle dite « de corridor » sur tout le parcours de la Sévenne, identifiée par le SCoT des Rives du Rhône comme corridor écologique à préserver de toute urbanisation.
- Np : zone naturelle protégée correspondant aux ZNIEFF de type 1 et aux sites abritant des espèces protégées.
- des secteurs d'importance à la fois en termes de paysage et d'écologie : Apco et Npco.

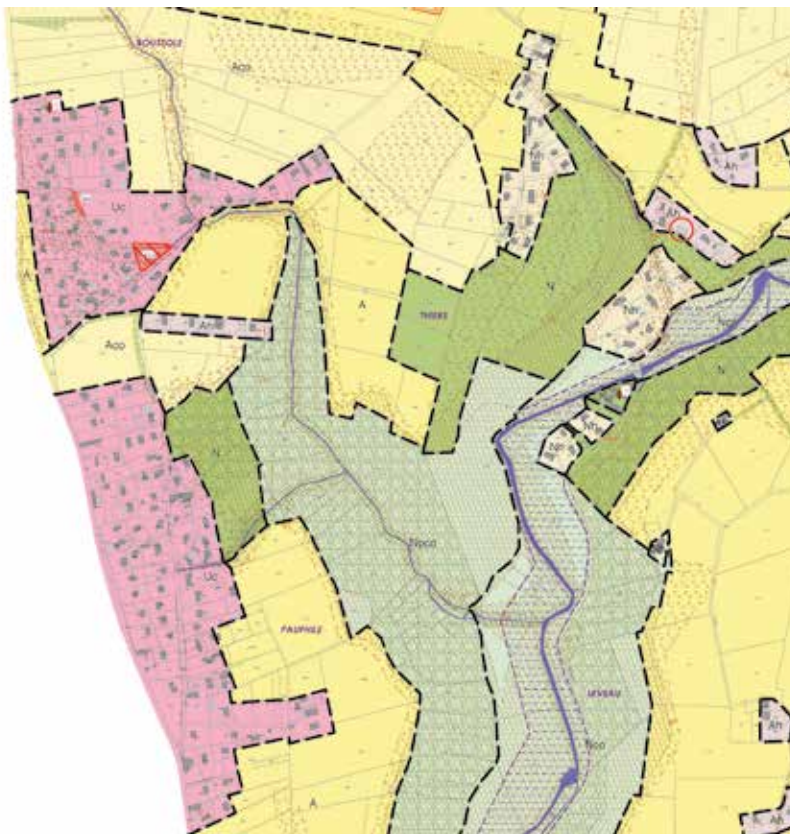
Utilisation également de sur-zonages en EBC ou au titre du L.123-1-5 7° pour protéger les boisements, haies ou autres participant au maintien des continuités écologiques (notamment les ripisylves).

PLU DE CHUZELLES. EXTRAITS DU RÈGLEMENT CONCERNANT LES CORRIDORS, 2012

ARTICLE 1

- Dans les zones Aco, Apco et Nco, sont interdits, « toutes constructions ou aménagements d'envergure qui pourraient altérer la fonctionnalité de la continuité. »
- Dans les zones Npco, sont interdits, « les constructions, toutes occupations de l'espace et utilisations du sol de nature à compromettre la préservation, la mise en valeur et la gestion des espaces d'intérêt écologique de la faune et de la flore, et toutes constructions ou aménagements d'envergure qui pourraient altérer la fonctionnalité de la continuité. »

PLU DE CHUZELLES. EXTRAIT DU PLAN DE ZONAGE, 2012



ZONES NATURELLES et FORESTIERES

- N** Zone Naturelle et forestière
- Nco** Zone Naturelle de corridor écologique

ZONES AGRICOLES :

- A** Zone Agricole
- Aco** Zone Agricole de corridor écologique

AUTRES PRESCRIPTIONS :

- R1** Emplacements réservés aux voies et ouvrages publics, aux installations d'intérêt général ainsi qu'aux espaces verts au titre de l'article L.123-1-5 8° du Code de l'Urbanisme
- Zone humide
- Espaces Boisés Classés au titre de l'article L.130-1 du Code de l'Urbanisme
- Espaces Boisés à Protéger au titre de l'article L.123-1-5 7° du Code de l'Urbanisme

ARTICLE 2

« Dans les zones Aco et Nco, sont admises :

- « Les clôtures seulement si elles sont nécessaires à l'exploitation et à condition qu'elles n'entravent pas la libre circulation de la faune »

Dans les zones Aco, sont également admises :

- « Les constructions et installations autorisées en zone A, à condition qu'elles n'altèrent pas le fonctionnement de la continuité écologique ».

Dans les zones Apco et Npco, sont admis :

- « Les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif, sous réserve de ne pas porter atteinte au caractère de la zone et prendre toutes les dispositions nécessaires pour limiter la gêne qui pourrait en découler et pour assurer une bonne intégration dans le site,
- Les clôtures seulement si elles sont nécessaires à l'exploitation et à condition qu'elles n'entravent pas la libre circulation de la faune. »

ARTICLE 11

- Dans les zones Aco, Apco et Nco, « les clôtures perméables sont autorisées à condition d'être nécessaires à l'exploitation. Pour renforcer leur intérêt pour la biodiversité, sont conseillées les clôtures naturelles : haies champêtres composées d'essences indigènes à la région. Le pied de la haie ne doit pas être désherbé ni enrichi d'engrais chimiques. » [NDLR : attention, ce type de prescription n'entre pas dans le rôle d'un PLU]
- Pour les éléments identifiés au titre de l'Art. L.123-1-5-7° du Code de l'urbanisme : « Tous travaux d'aménagement sur un élément identifié au plan de zonage, doit faire l'objet d'une autorisation. Il conviendra de se reporter aux prescriptions définies, le cas échéant, dans le titre VI du règlement. »

### 1.3. ATTENTION À LA LISIBILITÉ DES DOCUMENTS GRAPHIQUES DU RÈGLEMENT

Les zones U, AU, A et N sont délimitées sur un ou plusieurs documents graphiques, qui correspondent à la fois aux documents du PLU/PLUi les plus consultés et à un véritable outil de travail des instructeurs de permis et autorisations de construire. Ces documents graphiques du règlement font apparaître plusieurs « couches » d'information et de règles se superposant souvent :

- le détail des parcelles,
- le zonage couvrant la totalité du territoire,
- s'il y a lieu, la délimitation des subdivisions des zones en secteurs indiqués à prescriptions adaptées,

- s'il y a lieu, la délimitation des protections spécifiques d'éléments ponctuels à règles adaptées : leur détail est donné ci-après dans la rubrique « La protection d'éléments ponctuels à enjeux pour les continuités écologiques » ;
- d'autres éléments se superposant au zonage des espaces naturels et agricoles peuvent en compliquer la lecture : les risques naturels (zone inondable notamment), les périmètres de protection de captage d'eau potable, les courbes de niveau éventuellement.

**L'ATTENTION PORTÉE À LA LISIBILITÉ DE LA REPRÉSENTATION GRAPHIQUE DES DIVERS ZONAGES ET ÉLÉMENTS DE PROTECTION DE LA TVB EST PRIMORDIALE. afin de faciliter la lecture croisée du règlement et de ses documents graphiques.**

**LES AUTEURS D'UN PLU/PLUi DISPOSENT D'UNE GRANDE LIBERTÉ POUR ÉTABLIR CES DOCUMENTS GRAPHIQUES MAIS IL EST RECOMMANDÉ :**

- d'utiliser des couleurs, des outils de trimages et des pictogrammes pour traduire l'ensemble des informations relevant de la TVB,
- de produire une légende simple et explicite du plan de zonage,
- de faire des renvois (par système de numérotation) entre le règlement et les documents graphiques,
- d'intégrer des indications relatives au relief (permises par les dispositions de l'article L 123-1-8 CU) afin de faciliter la compréhension du lien étroit entre la géographie locale et la TVB,
- et, en cas de nombreux éléments naturels et paysagers ponctuels sur un espace donné, de privilégier une approche surfacique et d'affecter ainsi un zonage indicé sur le secteur identifié (exemple de la protection de l'ensemble de haies, arbres...).

## 2 Mobiliser les articles du règlement

### 2.1. DES RÈGLES D'AMÉNAGEMENT ET DE CONSTRUCTION FACILITATRICES

La mobilisation des différents articles du règlement facilite la mise en cohérence des enjeux des continuités écologiques et des prescriptions associées aux secteurs ou éléments à protéger et des zonages indicés.

Parmi les seize articles du règlement traditionnellement utilisés (définis à l'article R. 123-9 du code de l'urbanisme... mais un travail sur la rénovation du règlement est en cours... sa structuration peut être amenée à évoluer prochainement), des règles d'aménagement et de construction peuvent être définies pour répondre aux enjeux des continuités écologiques :

- **Les occupations et utilisations du sol interdites (article 1) ou soumises à des conditions particulières (article 2)** afin de protéger

les réservoirs de biodiversité menacés par l'urbanisation et de garantir une largeur minimale pour un espace identifié comme corridor écologique ;

- **L'implantation des constructions par rapport aux voies ou emprises publiques et aux limites séparatives (articles 6 et 7)** afin, si besoin, de poser des conditions sur l'espace entre les constructions et les espaces naturels environnants. Cela peut permettre de fixer des prescriptions en matière de clôtures aux abords des constructions, afin de garantir une certaine « transparence » permettant le déplacement de la faune sauvage ou encore de déterminer des zones tampons entre les constructions et la lisière forestière ;
- **L'aspect extérieur des constructions et de l'aménagement de leurs abords** avec des prescriptions pour assurer la protection des éléments de paysage, sites et secteurs à protéger, pour encadrer les clôtures

afin de les rendre perméables à la faune sauvage (**article 11**) ;

- Les obligations imposées aux constructeurs en matière de réalisation d'espaces libres et de plantations, d'espaces boisés classés et de patrimoine végétal (article 13). Cet article est majeur dans la protection des continuités écologiques car il permet de déterminer les espaces et éléments du paysage à protéger, de préciser le niveau d'imperméabilisation et de végétalisation des sols. Il permet également d'identifier les espaces où des « plantations à réaliser » peuvent également être prescrites, sans pour autant en préciser les essences ;
- Les obligations imposées aux constructions, travaux, installations et aménagements, en matière de performances énergétiques et environnementales (article 15).

- Dans les secteurs mentionnés au L.123-1-5 II 6°, le règlement prévoit les conditions de hauteur, d'implantation et de densité des constructions pour assurer leur insertion dans l'environnement et leur compatibilité avec le maintien du caractère naturel, agricole ou forestier de la zone.



**LES ÉVOLUTIONS DU CODE DE L'URBANISME EN FAVEUR DE LA PROTECTION D'ÉLÉMENTS PONCTUELS DES CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES**

La loi n° 2014-1170 du 13 octobre 2014 d'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt a modifié le code de l'urbanisme. L'article L.123-1-5 7° devient le L.123-1-5 3° « Le règlement peut, en matière de caractéristiques architecturale, urbaine et écologique : [...] 2° Identifier et localiser les éléments de paysage [...], sites et secteurs 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 et définir, le cas échéant, les prescriptions de nature à assurer leur préservation. » Lorsqu'il s'agit d'espaces boisés, ces prescriptions sont celles prévues à l'article L.130-1. C. urb.



**2.2. DES ÉLÉMENTS PONCTUELS À PROTÉGER**

**Au-delà des règles de construction et d'aménagement affectées aux différentes zones et des secteurs bénéficiant d'un zonage indicé, la préservation de la TVB peut nécessiter la protection d'éléments ponctuels.**

En effet, la fragmentation des continuités écologiques n'est pas seulement liée à l'urbanisation ou à l'aménagement d'infrastructures, mais aussi à la disparition d'éléments particuliers (haie, bosquet, talus enherbé, bord de chemin, ...) ou de milieux (zone humide, prairies, pelouse sèche, ...) à cause de destructions volontaires (boisement ou mise en culture de prairies, drainage de marais,...) ou de l'abandon de l'entretien. Préserver les continuités écologiques nécessite donc à la fois de réfléchir à la maîtrise de

l'urbanisation et à la limitation de son impact, mais aussi à la façon de pérenniser les milieux et éléments spécifiques de la TVB repérés.

**Des prescriptions peuvent être introduites dans le règlement afin de renforcer la protection de ces éléments particuliers importants pour les continuités écologiques.**

Protéger les éléments de végétation existants ou à créer (arbre isolé, alignements, boisements, haies) et valoriser le patrimoine végétal :

- **Classement des éléments remarquables de la TVB à maintenir ou renforcer** (alignements d'arbres, haies, bandes enherbées...) **en espaces boisés classés** (EBC) tels que définis à

l'article L.130-1 C. urb. (selon l'art R. 123-11 (a) C. urb.). « Les plans locaux d'urbanisme peuvent classer comme espaces boisés, les bois, forêts, parcs à conserver, à protéger ou à créer, qu'ils relèvent ou non du régime forestier, enclos ou non, attendant ou non à des habitations. Ce classement peut s'appliquer également à des arbres isolés, des haies ou réseaux de haies, des plantations d'alignements » Ce classement entraîne le rejet de toute demande de défrichage (prévue aux chapitres I et III du code forestier). Il se justifie pour les masses boisées présentant un intérêt écologique particulier, mais aussi pour les parcs et arbres isolés remarquables, ainsi que pour les

bosquets et les haies pouvant jouer un rôle de continuité écologique dans un secteur soumis à pressions. Cet outil peut également être mobilisé pour la (re)création d'espaces boisés. Il est particulièrement inadapté pour les grands massifs boisés dans un souci de gestion sylvicole des milieux.

- Inscription au titre des éléments identifiés par l'article L123-1-5-III° (ex L123-1-5-7°) des éléments remarquables de la TVB à maintenir ou renforcer dans l'objectif de ne pas dégrader, voire d'améliorer la situation initiale en termes de couverture arborée et de biodiversité pour :

→ « Identifier et localiser les éléments de paysage [...] les sites et secteurs à protéger, à mettre en valeur ou à requalifier [...] pour des motifs d'ordre écologique, notamment la préservation, le maintien ou la remise en état des corridors écologiques et définir, le cas échéant, les prescriptions de nature à assurer leur préservation. Lorsqu'il s'agit d'espaces boisés, ces prescriptions sont celles prévues à l'article L.130-1 » (art. L123-1-5-III-2° C. urb. et R. 123-11 (h) C. urb.) sur les espaces boisés classés, cf. ci-dessus ;

→ « Localiser dans les zones urbaines, les terrains cultivés et les espaces non bâtis nécessaires au maintien des corridors écologiques à protéger et inconstructibles, quels que soient les équipements qui les desservent » (article L123-1-5-III-5° C. urb.) ;

→ Imposer une part minimale de surfaces non imperméabilisées ou éco-aménageables, éventuellement pondérées en fonction de leur nature, afin de contribuer au maintien de la biodiversité et de la nature en ville (art. L123-1-5-III-1° C. urb.).

- **Localisation d'espaces verts publics existants et à créer** (utilisation de l'article L123-1-5-III-2° CU et d'emplacements réservés) ;

- **Prévision de la création d'une continuité écologique traversant une zone à urbaniser** via la plantation de haies, le reboisement d'un espace, la restauration d'un cours d'eau ainsi que de ses abords, la création de noues et l'identification d'obstacles à effacer ;



- **Identification et protection de secteurs** « où les nécessités [...], de la protection contre les nuisances et de la préservation des ressources naturelles [...] justifient que soient interdites ou soumises à des conditions spéciales les constructions et installations de toute nature, permanentes ou non, les plantations, dépôts, affouillements, forages et exhaussements des sols » (selon l'art R. 123-11 (b) CU) ;

- **Identification et protection de secteurs** « en raison de la richesse du sol ou du sous-sol, dans lesquels les constructions et installations nécessaires à la mise en valeur de ces ressources naturelles sont autorisées » (selon l'art R. 123-11 (c) CU) ;

- Dans la perspective d'un projet de remise en bon état (pour des ouvrages

nécessaires au déplacement des espèces par exemple) **le PLU/PLUi peut mettre en place des emplacements réservés (ER).**

L'article L 123-1-5 complété par la loi ALUR (V) stipule d'ailleurs : « Le règlement peut également fixer les emplacements réservés aux voies et ouvrages publics, aux installations d'intérêt général, aux espaces verts ainsi qu'aux espaces nécessaires aux continuités écologiques ». L'ER permet avant tout de bloquer les projets contraires à l'objet de l'ER.

**Ces dispositions méritent d'être complétées par des outils de maîtrise foncière**, en passant par les différents moyens à disposition des collectivités locales : négocier, préempter, exproprier ou saisir l'occasion de mettre en œuvre le droit de délaissement exercé par le propriétaire.



ADAPTER SON ZONAGE

LA PROTECTION DES CORRIDORS PAR LE ZONAGE CONSTITUE LE FONDEMENT DE LA PROTECTION A LONG TERME DES ESPACES.

ZONAGE A (ART. R.123-7 C.URB.) :

Concerne des secteurs à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles.

→ Les corridors écologiques prennent souvent place sur des espaces agricoles. Utiliser un zonage A permet de protéger de l'urbanisation à long terme ces espaces.

ZONAGE N (ART. R.123-8 C.URB.)

Permet la délimitation des zones naturelles et forestières à protéger, soit en raison de la qualité de sites, des milieux naturels, des paysages et de leur intérêt, notamment du point de vue esthétique historique ou écologique, soit de l'existence d'une exploitation forestière, soit de leur caractère d'espace naturel.

→ Dans le cadre de la préservation de la TVB, on pourra utiliser cette notion afin de préserver des secteurs dits de « nature ordinaire ».

L'USAGE DE « ZONAGES INDICÉS » DANS LES DOCUMENTS GRAPHIQUES POUR DES ESPACES IDENTIFIÉS COMME CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES

Possibilité de délimiter des secteurs restreints au sein d'une même zone, à l'aide d'un zonage indicé permettant de les protéger spécifiquement et d'identifier des secteurs ou éléments ponctuels assortis de prescriptions adaptées aux besoins liés aux enjeux de continuités écologiques.

Liberté de dénomination : Ns (scientifique) pour les secteurs de réservoirs de biodiversité ou Nco pour les secteurs de corridors.

UNE ATTENTION PARTICULIÈRE EST À PORTER À LA LISIBILITÉ DES DOCUMENTS GRAPHIQUES DU RÉGLEMENT.

MOBILISER LES ARTICLES DU RÉGLEMENT

LA MOBILISATION DES DIFFÉRENTS ARTICLES DU RÉGLEMENT FACILITE LA MISE EN COHERENCE DES ENJEUX DES CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES ET DES PRESCRIPTIONS ASSOCIÉES AUX SECTEURS OU ÉLÉMENTS À PROTÉGER ET DES ZONAGES INDICÉS.

Des règles d'aménagement à définir pour répondre aux enjeux des continuités écologiques (article R.123-9 du Code de l'urbanisme) :

- Les occupations et utilisations du sol interdites ou soumises à des conditions particulières (articles 1 et 2)
- L'implantation des constructions par rapport aux voies ou emprises publiques et aux limites séparatives (articles 6 et 7)
- L'aspect extérieur des constructions et de l'aménagement de leurs abords (article 11) ;
- Les obligations imposées aux constructeurs en matière de réalisation d'espaces libres et de plantations, d'espaces boisés classés et de patrimoine végétal (article 13, majeur dans la protection des continuités écologiques)
- Les obligations imposées aux constructions, travaux, installations et aménagements, en matière de performances énergétiques et environnementales (article 15)
- Des conditions spécifiques (hauteur, implantation, densités des constructions) dans les secteurs mentionnés au L.123-1-5 II 6°.

Des évolutions du code de l'urbanisme en faveur de la protection d'éléments ponctuels des continuités écologiques

PROTÉGER DES ÉLÉMENTS PONCTUELS

LA PRÉSERVATION DE LA TVB PEUT NÉCESSITER LA PROTECTION D'ÉLÉMENTS PONCTUELS.

La disparition d'éléments particuliers (haies, bosquets...) suite à des destructions volontaires ou en raison d'un abandon d'entretien peut être des causes de fragmentation des continuités écologiques : des prescriptions peuvent être introduites dans le règlement pour permettre leur protection.

→ Protéger les éléments de végétation existants ou à créer (arbre isolé, alignements, boisements, haies) et valoriser le patrimoine végétal :

- Classement des éléments remarquables de la TVB à maintenir ou renforcer en espaces boisés classés (EBC) tels que définis à l'article L.130-1 C. urb. (selon l'art R.123-11 (a) C. urb.).
  - Inscription au titre des éléments identifiés par l'article L.123-1-5-III° (ex L.123-1-5-7°) des éléments remarquables de la TVB à maintenir ou renforcer
  - Localisation d'espaces verts publics existants et à créer (utilisation de l'article L.123-1-5-III-2° CU et d'emplacements réservés) ;
  - Prévision de la création d'une continuité écologique traversant une zone à urbaniser;
  - Identification et protection de secteurs
- Dans la perspective d'un projet de remise en bon état (pour des ouvrages nécessaires au déplacement des espèces par exemple) le PLU/PLUi peut mettre en place des emplacements réservés.

Ces dispositions méritent d'être complétées par des outils de maîtrise foncière.

# 3 Définir des Orientations d'aménagement et de programmation (OAP) spécifiques

## LA CARRIÈRE DE LA GÂCHE À BARRAUX

Carrière de sables et graviers, elle se trouve le long d'un corridor identifié par le projet Couloirs de vie, le long du cours d'eau du Furet.

Au-delà de la prise en compte du corridor du Furet en amont de son projet d'extension de la carrière, l'entreprise Vicat a également réalisé un réaménagement strictement écologique d'une vaste partie en arrêt d'exploitation.

A ce stade, plusieurs aménagements ont été réalisés en partie nord de la carrière, complémentaires d'une remise à niveau et d'une revégétalisation des sols :

- La mise en place de ruche et d'hibernaculum pour les rongeurs,
- Un secteur pour accueillir les gravelots (oiseaux limicoles),
- La réalisation de 3 mares dont une avec un sol argileux,
- La plantation de haies visant à compléter le réseau écologique.

La carrière est toutefois confrontée à la prolifération de plantes invasives (on y trouve des pieds de buddleia et de renouée du Japon notamment).



Photos : © CBI38 - AURG

Les dispositions des OAP portant sur l'aménagement peuvent définir les actions et les opérations nécessaires pour mettre en valeur l'environnement, notamment les continuités écologiques et les paysages (article L. 123-1-4 du code de l'urbanisme).



## CAS PRATIQUE

**L'UNE DES OAP PROPOSÉES PAR LE PROJET DE PLU EST LIÉE AU PROJET D'EXTENSION D'UNE CARRIÈRE.** Ce projet concerne notamment un boisement le long du Furet, qui constitue une continuité terrestre et aquatique depuis l'Isère jusqu'au premier contre-fort de Chartreuse ; il est reconnu comme enjeu départemental pour les continuités de déplacement de la faune sauvage dans la vallée du Grésivaudan.

### PLUSIEURS OBJECTIFS SONT AFFICHÉS, DONT :

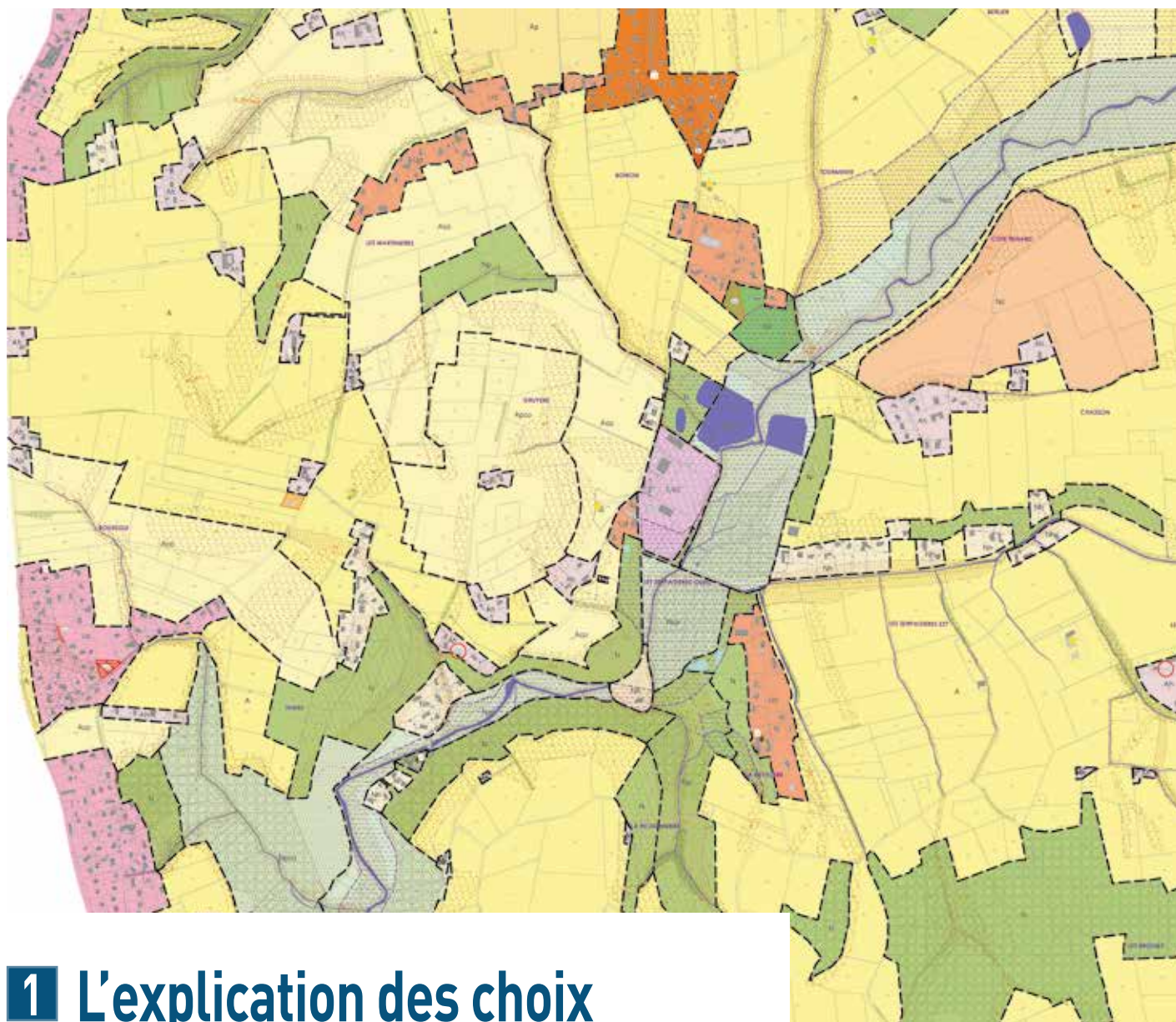
- prendre en considération la globalité du site, notamment pour respecter et conforter les corridors écologiques du Furet, de l'Isère et du versant boisé de la Gâche ;
- remettre en état le site en intégrant les enjeux écologiques, en poursuivant le réaménagement écologique déjà engagé.

**LES PRINCIPES D'AMÉNAGEMENT PROPOSÉS POUR Y RÉPONDRE SONT LA RÉALISATION DE PLANTATIONS BOISÉES ET UN RÉAMÉNAGEMENT ÉCOLOGIQUE (CORRIDOR DU FURET ET VERSANT BOISÉ).**



Source : AURG

# POUR UN PLU/PLUi EXPLICITE



## 1 L'explication des choix

Le rapport de présentation d'un PLU/PLUi doit expliquer les choix retenus pour établir le PADD, les OAP et le règlement (Article L123-1-2 C. urb.) en s'appuyant sur « le diagnostic établi au regard des prévisions économiques et démographiques et des besoins répertoriés en matière de développement économique, de surfaces et de développement agricoles, de développement forestier,

d'aménagement de l'espace, d'environnement, notamment en matière de biodiversité, d'équilibre social de l'habitat, de transports, de commerce, d'équipements et de services ».

En matière de continuités écologiques, il s'agit d'expliquer le passage du repérage technique des espaces naturels remarquables à protéger (réservoirs de biodiversité)

et des corridors écologiques au projet de trame verte et bleue défini dans le PADD.

C'est l'occasion de présenter le travail de croisement entre les enjeux liés aux continuités écologiques et les autres enjeux du territoire (de développement urbain et économique, de mobilités, de paysage...) et le cheminement de la hiérarchisation et du choix.

## 2 L'analyse des incidences du projet sur l'environnement



**LA NOTION D'INCIDENCE n'a pas de définition juridique précise. On peut proposer la définition suivante en partant du principe que cette incidence s'explique par :**

- l'appréciation croisant l'effet (un effet ou une pression est la conséquence objective des projets sur l'environnement indépendamment du territoire affecté) avec la sensibilité environnementale du territoire ;
- l'appréciation des impacts dans le sens d'un changement, positif ou négatif, dans la qualité de l'environnement, à court ou à long terme. L'impact peut être direct ou indirect s'il résulte d'une relation de cause à effet.

Le rapport de présentation doit présenter une évaluation des incidences des orientations du PLU/ PLUi sur l'environnement et exposer la manière dont ce dernier la préserve et la met en valeur.

**Les incidences peuvent être qualifiées de :**

- **positives** lorsqu'il est estimé qu'elles ont un effet sur l'environnement améliorant la qualité d'une ou plusieurs des composantes de celui-ci ;
- **négatives** lorsqu'il est estimé qu'elles ont un effet entraînant la dégradation d'une ou plusieurs des composantes de l'environnement.

**Comment évaluer les incidences ?**

Le porteur de PLU/PLUi doit croiser les enjeux issus de la phase

diagnostic notamment les enjeux environnementaux et liés aux continuités écologiques avec les options du projet : finalités principales du PADD et traductions spatiales (plan de zonage notamment) et réglementaires. Il peut procéder soit :

- à partir de l'application d'une grille

d'analyse systématique croisant enjeux/projet,

- à partir de questions évaluatives,
- en combinant ces deux solutions.

La clarté et la précision tiennent beaucoup de l'utilisation d'une démarche partagée. Ce travail d'analyse des incidences ne relève pas d'un investissement technique uniquement. Il doit impliquer les élus pour traduire simplement les options du projet et, si besoin, les autres acteurs du territoire.

**Quand évaluer les incidences ?**

Cette analyse doit donc être effectuée lorsque le projet de PADD et le volet réglementaire du PLU/PLUi sont suffisamment avancés, mais bien avant l'arrêt afin de pouvoir procéder à des modifications issues de cette analyse.

## 3 L'indispensable suivi des continuités écologiques

**Il est nécessaire de mettre en place un système d'évaluation et de suivi des continuités écologiques.** Le suivi de la mise en œuvre du PLU/PLUi a plusieurs fonctions :

- mesurer si les évolutions du territoire vont dans le sens du projet porté par le PLU/PLUi sur un certain nombre de grandes thématiques (consommation d'espace, production de logement, continuités écologiques...).

- proposer des éléments d'analyse et de compréhension des évolutions en cours sur le territoire

- faciliter la mise en œuvre du PLU/PLUi.

- créer un lieu de dialogue entre l'ensemble des acteurs

Ce système de suivi nécessite de recenser les outils disponibles (ou à créer) pour suivre l'état de conservation de la trame verte et bleue à

partir d'un état zéro en date de l'approbation du PLU/PLUi. Il s'agit de construire des indicateurs simples, clairs et dont les données sont aisément accessibles et axés sur les points forts de la TVB : niveau de protection des réservoirs de biodiversité, niveau de protection des abords des cours d'eau, niveau de préservation de l'urbanisation et des nuisances des corridors écologiques...

## 4 Des recommandations pour la mise en œuvre

**Si le PLU lui-même ne peut pas contenir de mesures de gestion, son élaboration peut être l'occasion de rédiger et diffuser des cahiers**

**de recommandations ou de bonnes pratiques** pour, par exemple, prévenir le drainage d'une zone humide ou préconiser une fauche-exportation

sur une pelouse sèche.préservation de l'urbanisation et des nuisances des corridors écologiques...

# MAINTENANT, C'EST À VOUS...



Photo: © AURG

## 1 Quelques conseils pour établir le cahier des charges des études

### QUAND ? LE PLUS TÔT POSSIBLE !

Il est recommandé de définir les attendus particuliers de la commune (ou du territoire concerné) sur les continuités écologiques dès les premières réflexions (études préalables) liées aux motifs de révision ou d'élaboration d'un PLU/PLUi, donc avant la rédaction de délibération de lancement du PLU/PLUi.

Il est également possible de profiter du lancement de la 1ère étape sur l'état des connaissances pour spécifier les besoins plus particuliers liés aux continuités écologiques en lançant, si nécessaire, une étude complémentaire (ou une tranche conditionnelle du marché) sur les connaissances à compléter (inventaire faune, flore, habitat),

sur les propositions de sites à enjeux, sur les représentations cartographiques... Ces dernières sont à intégrer à l'état initial de l'environnement et sont utiles à la prise en charge de ce sujet par l'urbaniste dans l'ensemble des autres pièces du PLU (PADD, documents graphiques...).

**Attention à ne pas lancer une étude spécifique sur les continuités écologiques trop tardivement dans la démarche, en particulier après la phase de diagnostic.** Cette phase devant permettre aux élus d'identifier les enjeux fondateurs de leur projet, il est indispensable que tous les enjeux soient identifiés et partagés au même moment sans quoi certains d'entre eux pourraient être peu ou mal pris en compte.

### DANS QUEL DOCUMENT ?

Les exigences sur les attendus de la collectivité quant à l'intégration des continuités écologiques dans un PLU/PLUi peuvent être : **soit intégrées au cahier des charges général du projet** (c'est en effet devenu une des rubriques obligatoires) **soit au sein d'un volet spécifique de ce dernier** (avec la possibilité de proposer des volets optionnels ou conditionnels notamment sur l'aspect amélioration des connaissances), **soit au sein d'un marché séparé.** Cette dernière solution nécessite cependant que le passage de relais soit bien fait entre l'urbaniste et le naturaliste. Pour garantir une meilleure cohérence entre le diagnostic et le projet, un unique marché d'études (avec si besoin des sous-traitances) est donc recommandé.

**Des prescriptions peuvent être introduites dans le règlement afin de renforcer la protection de ces éléments particuliers importants pour les continuités écologiques.**

Protéger les éléments de végétation existants ou à créer (arbre isolé, alignements, boisements, haies) et valoriser le patrimoine végétal :

- **Classement des éléments remarquables de la TVB à maintenir ou renforcer** (alignements d'arbres,

### A QUI CONFIER CE VOLET DU PLU ? LE CHOIX DU PARTENAIRE EXPERT

**Une démarche intégrée est à privilégier** pour éviter tout type d'écueil. C'est la définition des contenus (détaillée ci-après) qui doit permettre de faire le choix du partenaire expert. Un urbaniste généraliste, pour peu qu'il soit sensible à la biodiversité et qu'il dispose de références dans le domaine des continuités écologiques, peut répondre aux attendus généraux, sauf s'il s'avère que des compléments d'inventaire de terrain sont nécessaires. L'urbaniste mandaté peut s'appuyer sur des compétences complémentaires au sein de sa structure ou sur les compétences associées d'autres cabinets d'études ou associations naturalistes.

**Dans tous les cas il devra faire valoir les compétences nécessaires à la réalisation d'une TVB locale.**

### AVEC QUEL CONTENU ATTENDU ?

- **Spécifier les finalités :**

- identifier et aider à hiérarchiser **les enjeux** de préservation de la biodiversité;

- repérer **les corridors existants et potentiels d'échelle supra-communale et communale**, et réaliser une cartographie des continuités écologiques ; définir d'éventuelles **mesures** de préservation, de valorisation et de restauration le cas échéant.

- **Préciser le contenu de la mission :**

- **Phase d'état des lieux des connaissances** : la **synthèse bibliographique et cartographique**

des connaissances sur le patrimoine faunistique et floristique doit être complétée de la **consultation d'associations locales de protection de l'environnement et des personnes ressources du territoire** (fédération des chasseurs, pêcheurs...), détentrices de données naturalistes. Cette phase permet d'établir les premières cartographies, d'identifier les besoins de connaissance et de déterminer les zones à prospecter.

- **Phase d'inventaire sur des zones ciblées du territoire** (sur une période comportant a minima le cycle printemps-été-automne), à la fois sur **la localisation, la description, l'état de conservation, la sensibilité et les pressions exercées sur la flore et les habitats naturels, mais aussi sur le repérage de la présence de la faune** (mammifères, oiseaux, reptiles et le cas échéant, amphibiens, chiroptères, odonates, lépidoptères...) et de **ses principaux axes de déplacements terrestres et aquatiques**, ainsi que des **points de conflits pouvant exister avec les activités humaines** (infrastructures, urbanisation, pollution lumineuse...). Lors de cet inventaire, il convient de **recenser l'ensemble des structures végétales** (haies, bosquets, arbres isolés, alignements d'arbres...) mais qui peuvent jouer un rôle de guide pour les déplacements de la faune et peuvent conforter la fonctionnalité écologique du territoire (à partir de photos aériennes par exemple). Il s'agit également de **repérer les « points noirs »** (sources de pollution, dépôts sauvages, pièges pour la faune, obstacles à l'écoulement des cours d'eau...).

- **Repérage et cartographie des sites à enjeux** pour la préservation de la biodiversité et des zones de corridors écologiques. Il peut être demandé d'aller jusqu'à une **évaluation de la qualité écologique des sites repérés** en croisant leur niveau de sen-

sibilité, la réalité de la pression exercée, le statut des espèces présentes. Cette évaluation doit permettre de hiérarchiser les sites et de faire ressortir les besoins de gestion ou de restauration potentiels.

- **La trame bleue s'aborde à l'échelle du bassin versant** (même si celui-ci va au-delà de l'échelle communale) : fonctionnement hydrologique et géomorphologique du bassin et conséquences (régime et fonctionnement des cours d'eau : espace de bon fonctionnement, zone d'expansion des crues, inondations, érosions latérales, berges et végétation rivulaire, ruissellement et érosions des versants ; nappes ; zones humides ;...) ; histoire et évolution de la place de l'eau et des cours d'eau sur le territoire, usages et usagers de l'eau et des milieux associés, obstacles.

- **Proposition technique de la carte des continuités écologiques** existantes ou à conforter : espaces naturels patrimoniaux (réservoirs de biodiversité), zones de corridors écologiques, éléments de structures végétales à préserver de l'urbanisation.

- **Appui à la définition de la Trame verte et bleue** locale inscrite dans le PADD, les documents graphiques

- **En complément :**

- **Indiquer les données mises à disposition** concernant le PLU en vigueur (PLU numérisé ? cadastre numérisé ?), la réglementation des boisements, les études ayant été menées sur le patrimoine naturel, les milieux aquatiques, les zones humides, les corridors écologiques, les arbres remarquables...

- Indiquer les attendus quant aux rendus (fond et forme).

- Spécifier les compétences et expériences attendues sur les continuités écologiques.

LES AIDES DU DÉPARTEMENT L'ISÈRE POUR METTRE EN ŒUVRE DES ACTIONS EN FAVEUR DE LA BIODIVERSITÉ

LE DÉPARTEMENT PROPOSE DIVERSES AIDES, NOTAMMENT POUR LA RÉALISATION D'UN DIAGNOSTIC DE LA BIODIVERSITÉ, LORS DE LA RÉVISION D'UN PLU OU À L'ÉCHELLE D'UN TERRITOIRE.

L'opération porte sur le diagnostic de la flore, de la faune, des habitats et de la TVB à l'échelle locale, dans l'objectif d'enrichir une action d'aménagement communale ou intercommunale (PLU, plan d'actions biodiversité, opération communale ou intercommunale de plantation de haies, opération de préservation de corridors biologiques...).

DEUX TYPES D'ÉTUDES SONT SOUTENUS :

- les études territoriales : à l'échelle d'une intercommunalité, d'un bassin de vie, d'un périmètre intercommunal, ...
- les inventaires faune / flore / habitats / TVB dans le cadre de la révision d'un PLU.

LE DÉPARTEMENT SOUTIENT À 50 % LES ÉTUDES RÉALISÉES PAR UN BUREAU D'ÉTUDES COMPÉTENT EN MATIÈRE DE DIAGNOSTIC FAUNE, FLORE ET HABITATS.

LE DOSSIER DE DEMANDE, À ADRESSER À LA MAISON DE TERRITOIRE DU DÉPARTEMENT DE L'ISÈRE CONCERNÉ, DOIT COMPORTER :

- le dossier de consultation des bureaux d'études,
- l'offre du bureau d'étude retenu (compétences obligatoires faune, flore, habitats et continuités biologiques),
- un plan de financement,

Les données restituées par le bureau d'études devront être compatibles avec le standard du pôle flore régional.

## 2 Quelques conseils pour compléter vos connaissances

### LES DONNÉES À MOBILISER

Notre région a la chance de disposer de connaissances importantes sur la faune, la flore et les habitats, ainsi que sur les cours d'eau et les milieux aquatiques, connaissances construites progressivement et auxquelles ont fortement contribué les conservatoires botaniques nationaux (CNB - Alpin et Massif Central), le Muséum d'histoire naturelle, le Conservatoire des espaces naturels (CEN) de Rhône-Alpes, les trois conservatoires d'espaces naturels en Isère, Savoie et Haute-Savoie et le riche réseau associatif rhônalpin, les Conseils généraux et autres collectivités locales, l'Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse, l'ONEMA, les structures porteuses de SAGE et contrats de milieux.

Un certain nombre de données ont été mises à disposition du public ces dernières années.

#### • DES DONNÉES SUR LA FLORE

→ Le Pôle régional « Flore, habitat » Né d'une volonté conjointe de la Région Rhône-Alpes et de la DREAL Rhône-Alpes exprimée dès 2007 à laquelle se sont associés les huit Départements de Rhône-Alpes (Ain,

Ardèche, Drôme, Isère, Loire, Rhône, Savoie, Haute-Savoie), le « Pôle d'information flore, habitat » (le « PIFH ») mutualise et met à disposition un grand nombre de données relatives à la flore régionale, collectées par l'ensemble des acteurs volontaires, rassemblées et validées par les Conservatoires botaniques nationaux (CBN) Alpin et du Massif central, opérateurs du Pôle. Il fournit notamment des synthèses des données à l'échelle communale. PIFH, a été lancée en 2013. Toute structure œuvrant pour la connaissance et la préservation de la flore et des habitats de la Région Rhône-Alpes peut adhérer à la Charte du Pôle et bénéficier d'un accès permanent aux données, à l'échelle la plus fine possible. La plate-forme web du

@ <http://www.pifh.fr>

#### → Une base de données flore à l'échelle de l'Isère : Infloris

En 2002, le Département de l'Isère et l'association botanique GENTIANA se sont associés pour améliorer la connaissance et constituer une base de données de référence de la flore iséroise : INFLORIS, accessible en ligne :

@ [www.gentiana.org/site:flore](http://www.gentiana.org/site:flore)

Cette base enregistre toutes les espèces présentes dans le département en consignnant le lieu où elles ont été observées, la situation de la station, son écologie et tous les paramètres permettant de qualifier cette observation.

Elle fournit ensuite des synthèses à l'échelle communale et des cartes de répartition des espèces (à la maille communale, cartes du nombre de taxons présents).

Pour des cartographies plus approfondies à l'échelle d'une commune, l'exploitation de la base de données peut être réalisée par l'association Gentiana (budget à prévoir).

#### • LE PÔLE RÉGIONAL « GESTION »

Suite à un « État des lieux sur la préservation des Espaces Naturels Remarquables de la Région Rhône-Alpes » réalisé en 2007 par le CEN Rhône-Alpes, le projet de Pôle Gestion des Milieux Naturels a émergé dès 2009.

@ <http://www.pole-gestion.fr>

Cette plate-forme, inaugurée en 2014, regroupe des ressources sur la gestion des milieux naturels :

→ des fiches d'informations géné-

rales décrivant notamment les sites gérés et leurs modalités de gestion ;  
 → des fiches détaillant des actions de gestion (mises en place sur un site géré ou non) ;  
 → les documents de gestion de tous les sites inscrits dans le Pôle Gestion ;  
 → des documents de référence sur l'évaluation de la gestion, de l'état de conservation, les suivis...  
 → une cartographie interactive localisant les sites et les actions de gestion.

• **DES DONNÉES SUR LA FAUNE**

→ Un pôle régional « Faune » en cours d'élaboration. A l'instar des Pôles « Gestion » et « Flore habitat », une réflexion a été lancée en 2009 pour concevoir un pôle « Faune ».

**Le futur pôle « Faune » contribue, avec les pôles « Gestion » et « Flore habitat » à la construction de l'Observatoire de la Biodiversité en Rhône-Alpes.**

→ « Faune Rhône-Alpes » et les visionnaires départementaux Lancée en 2014 par la Ligue de protection des oiseaux (LPO) Coordination Rhône-Alpes, la plate-forme « faune Rhône-Alpes » restitue les données d'observation de vertébrés terrestres collectées sur les huit sites de saisie départementaux « Visionnaire ».

L'outil compile un grand nombre d'observations, la plus ancienne donnée datant de 1877. La synchronisation des données avec les sites départementaux n'étant pas encore automatique, les données les plus à jour sont encore celles des visionnaires départementaux.

@ **Pour l'Isère :**  
<http://www.faune-isere.org/>

Y sont notamment disponibles des atlas communaux listant l'ensemble des espèces recensées pour une commune donnée, ainsi qu'un atlas des oiseaux nicheurs. Ces listes ne constituent pas un inventaire exhaustif mais donnent un aperçu instantané des connaissances sur le département, sans mise en perspective ; certaines espèces sensibles n'apparaissent pas.

Pour des cartographies plus approfondies à l'échelle d'une commune, l'exploitation de la base de données peut être réalisée par la LPO (budget à prévoir).

• **LES PÉRIMÈTRES DE PROTECTION, GESTION OU INVENTAIRE DES MILIEUX NATURELS**

Successeur de la plate-forme CARMEN, GEORHONEALPES mutualise et donne accès à un grand nombre de données géographiques relatives au territoire rhônalpin qui constituent une information de référence dans de très nombreux domaines. En matière de biodiversité, cette plate-forme rassemble et actualise notamment l'ensemble des zonages de protection, de gestion ou d'inventaire des espaces naturels, ainsi que les éléments du Schéma régional de cohérence écologique.

@ [http://carto.georhonealpes.fr/1/dreal\\_nature\\_paysage\\_r82.map](http://carto.georhonealpes.fr/1/dreal_nature_paysage_r82.map)

• **LE SYSTÈME D'INFORMATION SUR L'EAU (SIE) SUR LE BASSIN RHÔNE-MÉDITERRANÉE**

Sur l'ensemble du bassin Rhône-

ne-Méditerranée, le site donne accès à différentes données sur l'eau :

@ <http://www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr/>

Il comporte notamment **un outil de lecture géographique du SDAGE et du programme de mesures**, dont l'objectif est de présenter, de manière synthétique et organisée, l'ensemble des données utiles à leur compréhension et leur mise en œuvre :

@ <http://sierm.eaurmc.fr/geo-sdage/index.php>

Il propose également des fiches par département et par milieux :

@ <http://sierm.eaurmc.fr/geo-sdage/liste-fiches.php?dept=38>

**A NOTER : CONCERNANT LES ZONES HUMIDES DE L'ISÈRE**, les zonages issus des inventaires départementaux sont bien intégrés à GEORHONEALPES, le site du CEN38 en donne une actualisation plus régulière :

@ <HTTP://AVENIR.38.FREE.FR/PROGRAMMES-INVENTAIRE.HTML>

- Il propose une cartoθήque, pour afficher des cartes thématiques ;
  - une datathèque, pour consulter des séries de données ;
  - une base communale, pour visualiser des données de synthèse ;
  - un visualiseur, pour accéder aux cartes interactives.
- Ces données sont également téléchargeables dans différents formats, projections et emprises géographiques.

### 3 Des personnes ressources à consulter très tôt

Il est fortement recommandé de repérer des personnes ressources et de les associer, selon les enjeux locaux, aux différentes étapes de l'intégration des continuités écologiques dans le PLU / PLUi, en particulier lors de la phase d'établis-

sement technique de la carte des continuités écologiques.

**Ces personnes ou structures ressources détiennent des données et de connaissances**, (état, pressions, potentialités) sur les continuités

écologiques spécifiques au territoire concerné, notamment :

- **les services de l'Etat** : Direction départementale des territoires de l'Isère, Office national de l'eau et des milieux aquatiques (ONEMA), Office national de la chasse et de la faune sauvage



(ONCFS), Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL), l'Agence régionale de santé (ARS) ;

• **les services du Département de l'Isère de l'Isère** : animateurs durables de l'espace, de la maison du territoire concernée, service développement durable de la direction de l'aménagement du territoire ;

• **l'Agence d'urbanisme** concernée : l'Agence d'urbanisme de la région grenobloise (AURG) en Isère et l'Agence d'urbanisme de l'agglomération lyonnaise (AUDAL) ;

• l'Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse ;

• **les gestionnaires d'espaces naturels** (notamment : réserves naturelles, sites Natura 2000, réserves naturelles régionales, espaces naturels sensibles), présents sur la commune ;

• la ou les structures porteuses de SAGE sur le territoire ;

• la ou les structures de gestion à l'échelle du bassin versant où se situe le territoire (structures porteuses de contrats de milieux) ;

• **les structures, propres à l'Isère** : le SYMBHI (Syndicat mixte des bassins hydrauliques de l'Isère), l'Association des digues (AD) Isère Drac Romanche, les Associations syndicales (AS) de l'Isère du Drac et de la Romanche.

• **les associations naturalistes** à vocation départementale (LPO, FRAPNA, CBN, CEN38, Gentiana, Flavia) et à vocation plus locale (LoParvi, Pic Vert, Nature et humanisme, Nature vivante, Drac nature, Espaces nature Isère) ;

• l'Association rivières Rhône-Alpes (ARRA)

• les fédérations départementales de pêche et de chasse ;

• **Les chambres consulaires** : chambre d'agriculture et chambre du commerce et de l'industrie.

#### PAROLES D'ACTEURS



**M. Cohard, maire de Le Cheylas** « Il faut s'entourer d'organismes ressources passionnés par la conservation de la faune et de la flore, quand on parle de la trame verte et bleue et, concernant l'urbanisme, il faut aussi s'entourer de personnes qui connaissent bien le sujet, sans abandonner pour autant nos points de vues d'élus par rapport à la prise en compte de l'intérêt général de notre territoire communal. »

## 4 Conviction et concertation : deux leviers majeurs pour réussir

Tous ceux qui ont eu l'occasion d'intégrer les continuités écologiques dans leur PLU partagent le même

sentiment : c'est un vrai projet de territoire qu'il faut construire, intégrant en son cœur les préoccupations en-

vironnementales non comme des contraintes mais comme l'occasion de connaître, comprendre et partager des enjeux qui concernent tous ceux qui vivent et travaillent dans le territoire et de rechercher ensemble des solutions. Pour y parvenir, une impulsion politique forte et la multiplication des échanges avec tous sont indispensables.

#### PAROLES D'ACTEURS



**M. Bessiron, adjoint au développement durable, aux déplacements, à l'environnement, à la transition énergétique, à l'eau et aux énergies à Echirolles** « La conviction et le portage politique sont des éléments incontournables, la concertation représente un élément central de l'ensemble de l'action de la ville, c'est indispensable voire nécessaire pour que les habitants puissent s'approprier ces enjeux. [...] Les citoyens étaient intéressés par cette thématique. C'est aussi une implication forte de l'ensemble de nos services avec une volonté de travailler sur ces questions dans une approche transversale, afin d'accompagner les changements nécessaires. [...] Tout ce travail se mène dans une approche de partenariat, de transversalité entre les différents acteurs économiques, associatifs, institutionnels. C'est parfois une approche pragmatique, mais qui arrive à marquer très fortement notre volonté politique et nos actions. [...] Surtout ne pas oublier la participation citoyenne pour qu'il y ait une totale compréhension de nos actions, de nos impositions, parce que dès qu'on parle de biodiversité parfois on a tendance à avoir une vision d'intégriste, pour les gens extérieurs à la collectivité. Il faut donc vraiment que l'intérêt, que cette richesse que nous avons en ville et aux portes de la ville soit bien comprise, appréciée et jugée à sa juste valeur. Un gros effort de pédagogie et d'éducation est indispensable ; si on oublie cette étape, on arrive sur des considérations d'imposition et d'inacceptabilité par la population et de non-respect. »

**M. Cohard, maire de Le Cheylas** « Quand on part sur l'élaboration d'un PLU, il ne faut pas vouloir absolument faire passer son point de vue avant tout ni penser que l'on a raison contre tout le monde. Quelquefois nos points de vue s'accordent facilement et il y a une convergence forte avec d'autres, mais ce n'est pas toujours le cas. Il faut rechercher un très large consensus par rapport aux objectifs à atteindre. [...] Le fil rouge c'est la concertation, une réflexion constructive. »

#### M. MILESI, RESPONSABLE DU SERVICE URBANISME ENVIRONNEMENT À SAINT-MARTIN-D'URIAGE

« Le portage politique est fondamental. Il est important qu'il y ait une volonté forte des élus, qu'il y ait beaucoup d'explications, de concertation, d'appropriation, de partage, c'est fondamental. L'environnement ne doit pas être intégré aux politiques publiques « contre les hommes » mais avec eux. [...]

À Saint-Martin-d'Uriage, dans le cadre d'un projet lié à l'environnement, une attention particulière a été apportée au partage et à l'appropriation de la démarche (site internet, nombreux articles dans le bulletin municipal, environ 300 rendez-vous individuels, environ 400 réponses argumentées à des courriers, une exposition sur le PLU en compagnie des élus, etc.) »

# ET EN DEHORS DU PLU ?

## Quelques expériences réussies



Il est possible d'engager des actions efficaces de restauration et d'intégration des corridors dans les projets, au-delà du PLU/PLUi. Certains l'ont fait avec succès. Cette partie présente des exemples de « bonnes pratiques », réalisés dans le cadre du projet Couloirs de vie notamment, ainsi également que des expériences opérationnelles et de prise en compte des corridors dans les projets d'aménagement.

Photo : © DfH.

## 1 Renaturer un cours d'eau : l'exemple du Coisetan

En rive gauche de l'Isère, le ruisseau du Coisetan traverse la plaine depuis Laissaud jusqu'à Pontcharra pour rejoindre l'Isère près des Lônes. Un diagnostic réalisé en 2005 dans le cadre du projet Couloirs de vie a montré qu'il était particulièrement attractif pour la faune au niveau de la commune de Laissaud, où, contrairement au secteur de Pontcharra, il bénéficie d'abords riches en végétation (boisements, arbustes, herbes hautes...).

**Le Coisetan a été identifié en tant que corridor dans la plaine agricole qui souffre de l'absence de boisements et donc de repères pour la faune.** En effet la ripisylve amaigrie de ce cours d'eau (voire absente sur Pontcharra), réduit considérablement la fonctionnalité de ce corridor par endroits.

Deux actions avaient été envisagées conjointement pour matérialiser le corridor dans la plaine :

- Par le Coisetan, **en recréant ou maintenant une ripisylve riche** de part et d'autre du ruisseau, alternant arbres, arbustes et bandes enherbées.
- Le long de la RD 923, par **la mise en place d'un système de détection de la faune**, limitant le risque de collisions.

## CE QUI A ÉTÉ FAIT

Au niveau de la commune de Pontcharra, afin de redonner un espace de liberté au cours d'eau et de reconstituer un corridor biologique, **la berge en rive droite a été décaissée** sur 5 m de large et 85 m de long, ce qui la rend désormais submersible et propice au développement d'une végétation aquatique. **Des plantes hydrophytes et hydrophiles ainsi que des boutures d'arbustes ont été installées pour recréer une ripisylve.**

Il a par ailleurs été décidé que, entre la voie SNCF et la limite du département, **l'entretien mécanique des berges serait abandonné** au profit d'interventions sélectives destinées à favoriser le développement de végétaux adaptés au milieu.

**AVANT LES TRAVAUX, DES BERGES ABRUPTES ET UNE RIPISYLVE ABSENTE PAR ENDROIT**

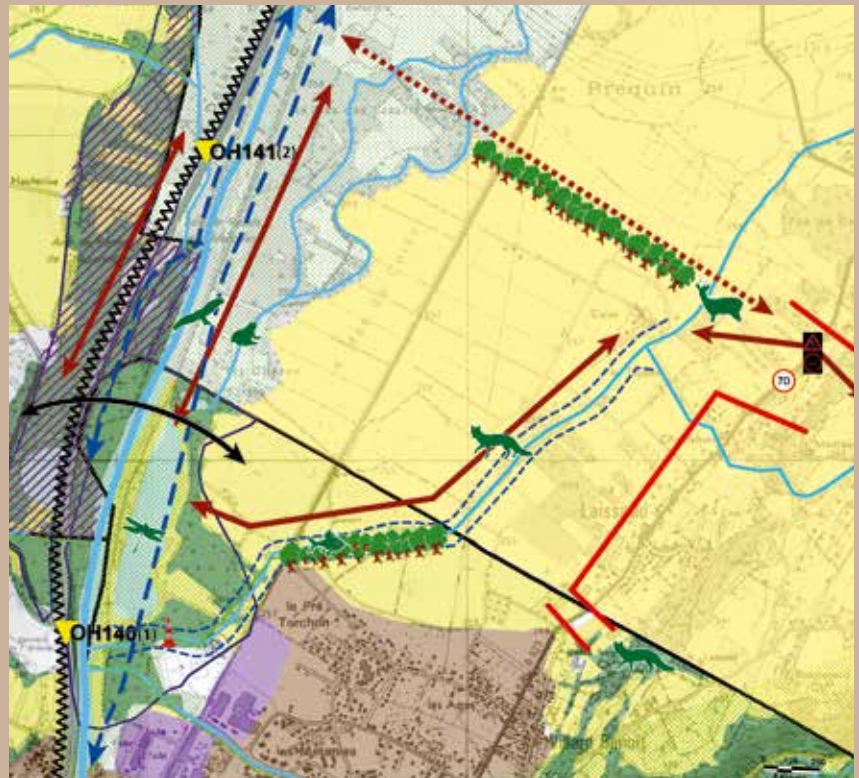


**APRÈS LES TRAVAUX, SUR UN AUTRE SECTEUR : REPROFILAGE D'UNE DES BERGES ET PLANTATION DE VÉGÉTATION**



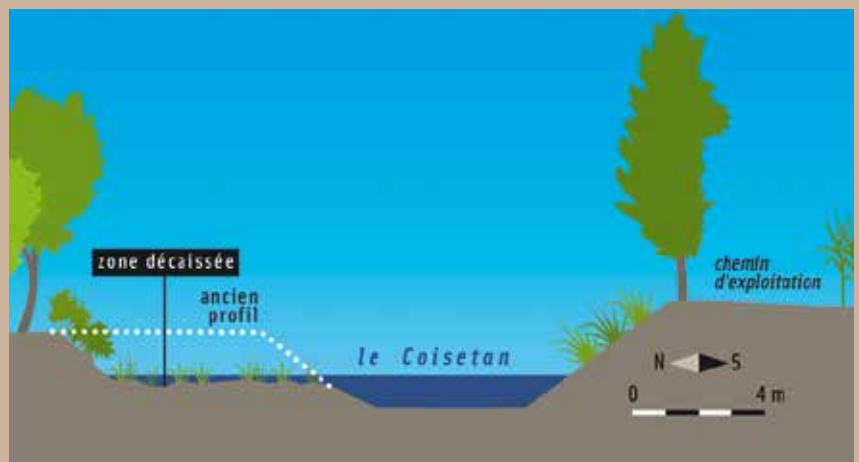
Photos : © AURIG et Association des digues Drac et Romanche

## LA CARTE PLAN D'ACTION DU PROJET COULOIRS DE VIE, AU NIVEAU DU COISETAN



Source : AURIG

## SCHEMA DE PRINCIPE POUR L'AMENAGEMENT



Source : Association des digues de l'Isère Drac et Romanche

Outre son action sur les corridors, **la restauration de la ripisylve aura un impact favorable sur le milieu aquatique** (diminution de la température, limitation des transferts d'intrants agricoles).

Dès 2013 et les premiers aménagements, un suivi de la biodiversité a été mis en place. Dès les premiers temps, ce sont 19 espèces de libellules et 16 espèces ou groupes d'espèces de chauve-souris qui ont été recensées sur la zone.

## 2 Protéger la migration des amphibiens : un dispositif dédié en sortie 11 de l'A51 à Saint-Paul-de-Varces

L'association Saint-Paul-de-Varces Nature, qui fédère une quinzaine de familles de la commune, est engagée depuis 2010 dans des actions visant à préserver de l'écrasement des espèces d'amphibiens (dont certaines protégées), au niveau du lagunage situé en sortie 11 de l'A51.

Les amphibiens en migration nuptiale sont actuellement ramassés à la main par les bénévoles et déposés de l'autre côté de la route (soit plus de 200 heures de présence des bénévoles chaque année). Malgré cela chaque année, entre la mi-février et

la fin mars, environ 20 % des amphibiens se font toujours écraser dans ce secteur de corridor.

L'association a donc monté un dossier pour le concours du Département de l'Isère « tous pour la biodiversité » et remporté en 2012 la somme de 2 500 euros pour mettre en place, sur le secteur menacé, des barrières redirigeant les amphibiens vers des seaux où ils seront collectés, comptés et transférés de l'autre côté de la route.

Pour compléter le budget de l'opéra-

tion (coût total 3 600 euros), le projet devrait recevoir une subvention de la Fondation Nature et Découverte. La commune a quant à elle prêté des panneaux de signalisation, adaptés par les bénévoles de l'association, demandant aux automobilistes de ralentir.

Soutenue par la commune propriétaire du bord de la route, l'association a obtenu les autorisations administratives de manipulation d'espèces protégées mi 2014.

En attendant la mise en place du dispositif prévue en 2015, les bénévoles poursuivent le ramassage à la main.



Photo : © D.R.



Photo : © D.R.

PANNEAU DE SIGNALISATION ADAPTÉ PAR L'ASSOCIATION



Photo : © Association Saint-Paul-de-Varces Nature

La démarche, relativement simple à mettre en œuvre et d'ores et déjà expérimentée ailleurs en Isère, a fait l'objet d'un article dans le Dauphiné Libéré et d'une campagne de sensibilisation au collège de Saint-Paul-de-Varces et dans la bibliothèque municipale.

### 3 Intégrer les corridors dans un projet de zone d'activité – L'exemple de Lybertec

La réflexion sur l'aménagement d'un parc d'activités économiques de 175 ha à 40 km de l'agglomération lyonnaise au Nord du département du Rhône, à la sortie de l'A.6 et à un embranchement ferré, a été entamée en 2001 avec la création d'un Syndicat mixte d'études, transformé en 2007 en Syndicat mixte de réalisation Lybertec. Cette Zone d'aménagement concerté (ZAC) couvre environ 160 ha sur les communes de Belleville, Charentay et Saint-Georges de Reneins et sur deux EPCI : Saône-Beaujolais et Villefranche-Beaujolais-Saône.

Dès l'origine, les élus ont souhaité faire des questions environnementales et paysagères une partie intégrante du projet avec un double objectif d'intégration du parc d'activités dans son environnement et de proposer aux entreprises et à leurs salariés un environnement de qualité. Lybertec a d'ailleurs été certifié ISO 14001 (démarche d'amélioration continue de la qualité environnementale) en mai 2011. Une approche environnementale globale est proposée avec, notamment, la prévention des pollutions, la limitation des nuisances, l'intégration paysagère et environnementale du parc, la prise en compte et la mise en valeur de la biodiversité, un aménagement optimisant l'utilisation du foncier, la réduction des consommations énergétiques et la promotion des énergies renouvelables, la préservation des ressources naturelles, la promotion de la prise en compte de la qualité environnementale par les entreprises, partenaires et prestataires.

Le Syndicat mixte de réalisation Lybertec a souhaité faire de la présence du ruisseau de Mézerine au sein du parc d'activités, un atout en le considérant d'abord comme un poumon vert à enjeux écologiques et paysagers. Plusieurs leviers sont utilisés pour intégrer les continuités écologiques au parc :



- la conservation du vallon de la Mézerine et de sa ripisylve en les protégeant de l'urbanisation par une « bande tampon » d'environ 100 m de part et d'autre du ruisseau. Ce large corridor naturel de la Mézerine est et restera pâturé (via une convention avec l'éleveur qui était déjà pré-

## CONSEILS POUR UNE MISE EN PRATIQUE

sent sur cette zone). Un complément de plantation à la périphérie des parcelles sera réalisé pour créer une forme de frontière paysagère entre le vallon et l'activité ; des mares seront aussi recréées ;

- la mise en place d'un **maillage paysager** (sur la partie sud de la zone essentiellement) composé de corridors nombreux (larges d'environ 22 m) avec des passages adaptés pour favoriser les déplacements de cette faune entre le vallon de la Mézerine et le territoire rural sud/ouest de la zone. Ces corridors disposeront de deux bandes boisées de part et d'autre, leur entretien sera de type extensif ;
- la conservation et l'intégration au projet, dans la mesure du possible, des arbres remarquables et haies bocagères constituant les principaux éléments du patrimoine naturel du site ;
- la mise en place de chemins piétons au sein des espaces de corridors, installés de manière simple avec un sol perméable, simplement empierré et sablé sans bordures ;
- l'intégration des zones humides au projet ;
- la mise en place de bassins pluviaux enherbés réceptacles des eaux pluviales de la zone ;
- la grande vigilance dans le projet de franchissement du ruisseau et de création d'un pôle de vie et de service pour les entreprises et salariés de la zone.

Au total, sur les 160 ha du parc d'activités, le programme de surface cessible s'élèvera à 100 hectares environ.

En matière d'aménagement, le Syndicat mixte de réalisation Lybertec s'appuie sur un Cahier de prescriptions urbanistiques, architecturales, environnementales et paysagères détaillant la manière d'aménager les espaces publics : voiries, parkings,



bandes boisées, corridors verts, éclairage public, liste des végétaux composant les haies et les bandes boisées naturelles... l'aménagement du site se faisant par phase. Pour l'entretien des espaces verts, il s'appuie sur des prescriptions environnementales définies en amont. Dans son rapport aux entreprises,

il s'appuie sur ce même Cahier de prescriptions sur les espaces privés et sur un accompagnement des projets : des premiers contacts pris en amont, à l'instruction du permis de construire (service mutualisé avec la communauté de communes) au suivi des travaux menés.

## 4 Planter des arbres et des haies

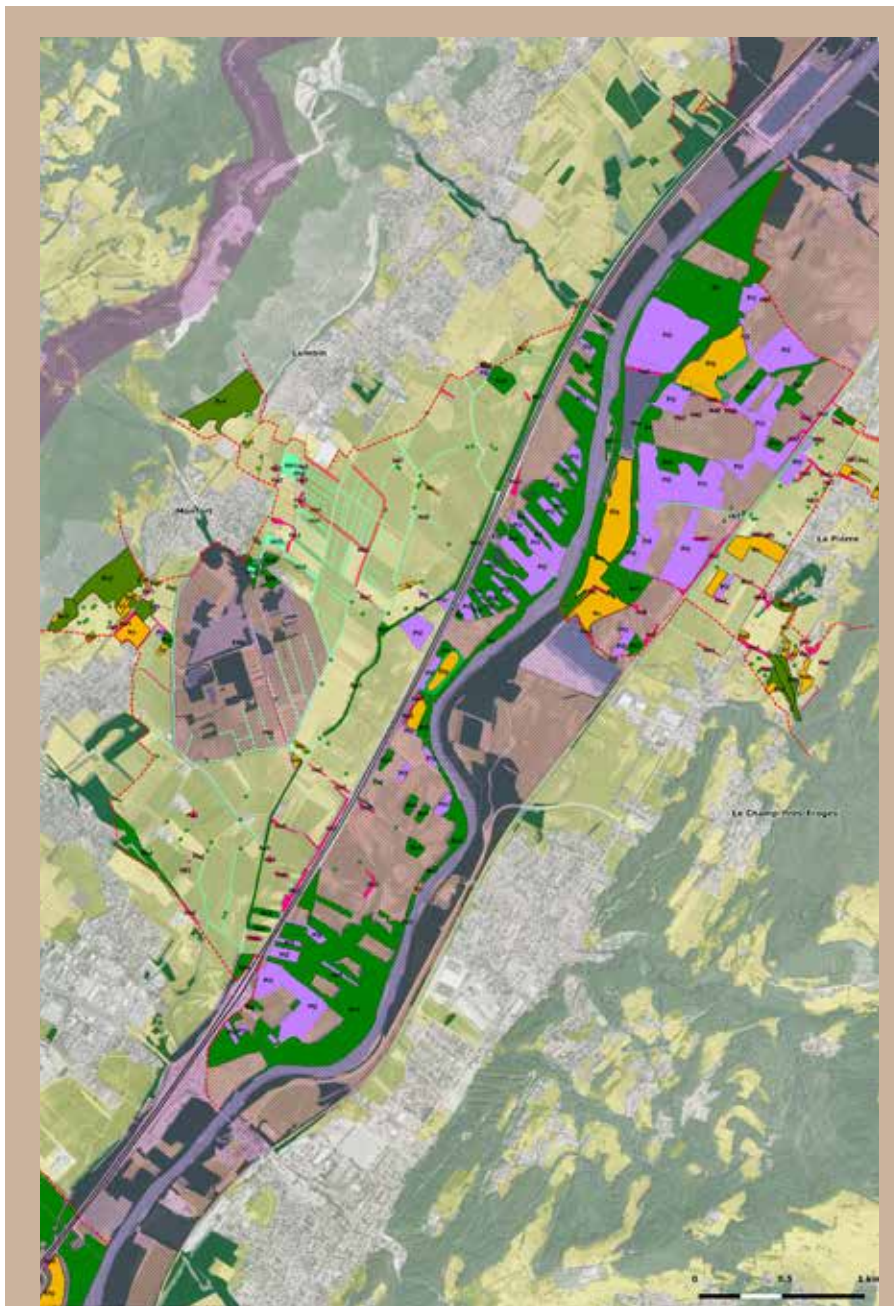
Pour se déplacer, la faune a besoin de la présence d'une structure végétale guide (arbres, buissons, fourrés..), qui puisse servir de refuge en cas de danger, de repère visuel ou de ressource alimentaire (haies, bordure de ruisseau, lisière forestière...). Un corridor peut ainsi être structuré par des éléments conducteurs végétaux tels que des bocages ou des jardins en zone résidentielle.

Une première cartographie d'état des lieux des structures végétales guides existant dans les corridors du projet Couloirs de vie a été réalisée au lancement du projet par un chargé d'étude écologue de l'Agence d'urbanisme. Elle a permis d'identifier des secteurs où ces structures étaient manquantes et où leur création pouvait contribuer à la fonctionnalité des corridors.

### LA PLANTATION DE HAIES PAR LA FÉDÉRATION DÉPARTEMENTALE DES CHASSEURS DE L'ISÈRE

Dans le cadre d'un appel à projet européen « haies », **plus de 30 km de haies ont été plantés depuis 2008 par la FDCI** (Fédération départementale des chasseurs de l'Isère, agréée au titre de la protection de la nature).

Financées initialement en quasi-totalité par le FEADER (Fonds



Source : AURG



Source : Fédération départementale des chasseurs de l'Isère

@ POUR ALLER PLUS LOIN | DOCUMENTS RESSOURCES

• **PLANTER DES HAIES CHAMPÊTRES EN ISÈRE. DÉPARTEMENT DE L'ISÈRE, 2010.**

<http://www.isere-interactive.fr/Documents/DocumentsCGII/environnement/plaquette-planter-des-haies-2010.pdf>

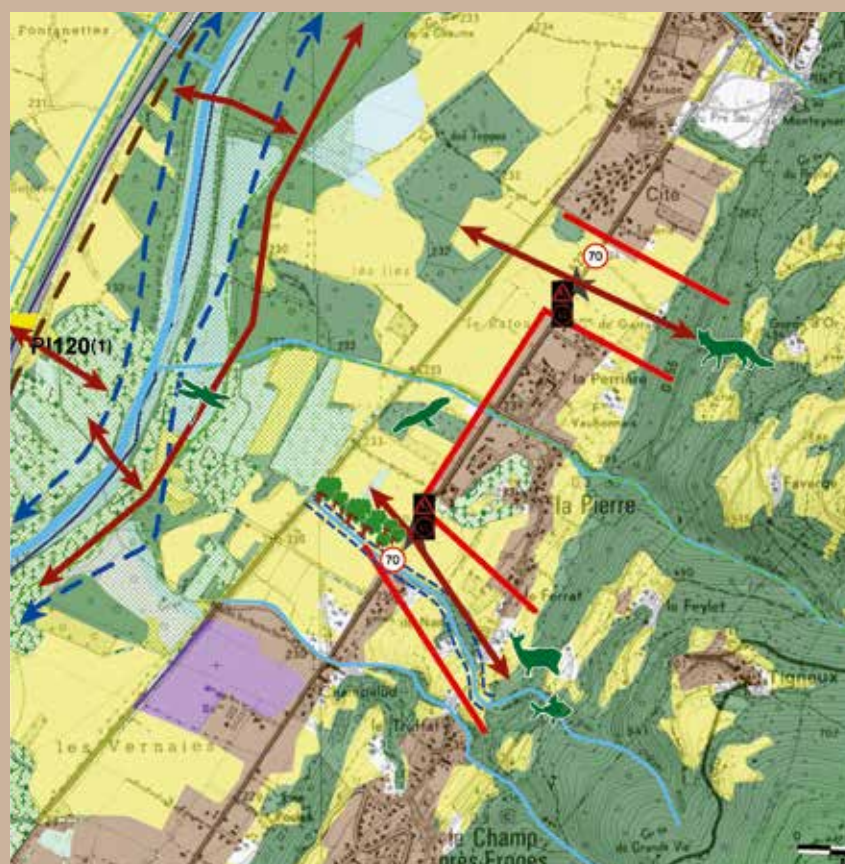
• **PLANTER DES HAIES AU PAYS DES COULEURS. COMMUNAUTÉ DE COMMUNES DU PAYS DES COULEURS.**

<http://www.lepaysdescouleurs.fr/upload/file/plaquette%20haies%20Pays%20des%20Couleurs%285%29.pdf>

européen agricole pour le développement rural) et l'Agence de l'eau dans le cadre de l'appel à projet, les plantations ont été réalisées par une entreprise (pour un coût total de 18 euros du mètre linéaire). **En 2014, après l'arrêt de l'appel à projet et dans le cadre de sa mission de préservation et de protection de la faune sauvage et de son habitat, la FDCI a poursuivi ces actions sur ses fonds propres** (2,5 km de haies supplémentaires). Pour cela, elle fait désormais intervenir des écoles d'aménagements, privilégiant ainsi l'aspect éducatif.

Relais locaux précieux, les Associations de Chasse Communale Agréées (ACCA, présentes dans chaque commune iséroise) sont sollicitées, sur la base de secteurs d'intérêt prédéfinis, pour mettre en œuvre ces actions et trouver propriétaires et exploitants volontaires, prêts à s'engager dans une convention sur 25 ans. Malgré cet engagement à long terme (pérennité, entretien...), les demandes sont nombreuses et **plus de 140 propriétaires**, essentiellement des agriculteurs, des particuliers et des communes, se sont engagés depuis 2008.

CARTE PLAN D'ACTION DU PROJET COULOIRS DE VIE, AU NIVEAU DE LA PIERRE/TENCIN



Source : AURG



Photo : © Forcalia



## 5 Créer un passage à sec : l'exemple du Furet

Le secteur situé entre Barraux et Chapareillan **subissait à la fois une forte pression faunistique (chevreuils et sangliers en particulier) et un trafic routier important qui en faisait une zone fortement accidentogène**. La géographie des lieux faisait converger la faune vers le cours d'eau du Furet, au débouché d'un virage, sur un pont dont l'accès inférieur n'était pas possible ; la faune était donc contrainte de traverser la RD.1090.

**Le projet a permis de rendre fonctionnel le passage sous le pont pour assurer un passage sécurisé de la faune** (essentiellement moyenne et grande faune).

### LE PONT DU FURET

#### Extérieur de l'ouvrage, avant travaux seuil

Le pont du Furet est un ouvrage maçonné de 10 mètres de long, 6 mètres de large et 3 mètres de hauteur. Le cours d'eau en débit moyen laissait découvertes des banquettes d'environ 90 cm de largeur.

**Ces deux banquettes n'étaient initialement pas connectées aux berges naturelles et l'ouvrage présentait à l'aval un seuil maçonné de 1,8 mètre, dégradé par l'érosion.**

#### Extérieur de l'ouvrage, après installation de la rampe d'accès vers les berges

Réalisés par le service Aménagement de la Direction territoriale du Grésivaudan, les travaux ont permis de modifier les abords et de créer une rampe d'accès évitant une chute de près de deux mètres au niveau du seuil. Le Département de l'Isère a mis en place des passerelles pour rétablir la continuité avec les berges.

Dès le réaménagement de la zone, le passage de renards et de sangliers a été remarqué alors que, pour un aménagement de ce type, on constate en général qu'il faut environ 4 ans pour que la solution proposée soit intégrée dans le circuit d'un animal... C'est dire si les besoins étaient pressants !



Photo : © CD38



Source : Département de l'Isère

## 6 Gérer des espaces de façon différenciée



Photo : © AURG

Le mode de gestion des espaces dite raisonnable ou différenciée consiste en un entretien environnemental adapté des espaces verts en fonction de leurs caractéristiques et de leurs usages, des moyens humains ainsi que du matériel disponible. C'est une démarche de développement durable qui contribue à rendre le **cadre de vie des citoyens plus sain, diversifié et accueillant**, tout en préservant la **biodiversité et la ressource en eau**. Ces principes devraient être généralisés ; la loi du 13 janvier 2014 visant à encadrer l'utilisation des produits phytosanitaires sur le territoire national stipule d'ailleurs que les espaces verts devraient être traités sans pesticides d'ici 2020.

**Les bénéfices de la mise en place de ce type de gestion sont multiples :**

- amélioration de la biodiversité et contribution aux continuités écologiques ;
- limitation des pollutions par le recours à des alternatives au désherbage chimique, à l'utilisation des produits phytosanitaires les moins toxiques et les moins polluants et à

**GESTION DIFFÉRENCIÉE À JARRIE, UNE COMMUNE ENGAGÉE DEPUIS LE DÉBUT DES ANNÉES 2000.**



Photo : © Ville de Jarrrie

- la limitation de l'emploi d'engrais ;
- optimisation et rationalisation des moyens humains, matériels et financiers, notamment en maîtrisant les temps de travail et en ayant recours à du matériel adapté ;
- économie de la ressource en eau grâce à l'utilisation de plantes vivaces et locales ;

- Réutilisation possible des produits de coupe.

Si les modalités pratiques de cette gestion différenciée sont spécifiques à chaque ville, **la communication vers les élus et les habitants apparaît comme l'une des clés de réussite et d'acceptation.**

## L'EXEMPLE DE MEYLAN

La Ville de Meylan, gestionnaire de près de 80 hectares d'espaces verts, a souhaité mettre en place ce type de gestion pour répondre à **des enjeux à la fois réglementaires** (sécurité et qualité d'usage), **sociaux** (usages et paysage), **environnementaux et paysagers** (diversité et qualité des paysages, limitation des impacts négatifs sur l'environnement) et **économiques** (gestion optimale de ses moyens).

La définition et la mise en place progressive des modalités d'entretien (« Code vert ») se sont faites **en relation avec les agents et en parallèle d'efforts de communication vers les élus et les habitants ainsi que de formation des agents.**

La Ville a mis en place plusieurs outils de gestion :

- **Le « Code Vert »** constitue une classification des espaces en fonction de leur type d'entretien du plus intensif au plus extensif. La classe définit la fréquence des tailles, des tontes/fauches, des traitements, des arrosages, des remplacements, du désherbage.
- **Le « Code Bleu »** est la référence de gestion pour les milieux aquatiques.
- **Le Plan de gestion du patrimoine arboré** est basé sur un inventaire et des diagnostics exploités sous Système d'information géographique (SIG) ; il a abouti à une optimisation de la programmation des interventions, à un suivi régulier et à une gestion en taille douce et dans le respect des objectifs écologiques.
- Un Système d'information géographique dédié.



Photo : © Ville de Meylan



Photo : © CDI



Photo : © Ville de Meylan

@

POUR ALLER PLUS LOIN |  
DOCUMENTS RESSOURCES

- **LE GUIDE TECHNIQUE DE LA GESTION RAISONNABLE DES ESPACES COMMUNAUX. GENTIANA, 2010.**

<http://www.gentiana.org/page:guide>

## 7 Lutter contre la pollution lumineuse

ILLUSTRATION DE POLLUTION LUMINEUSE



Photo: © Fotolia

@

POUR ALLER PLUS LOIN  
DOCUMENTS RESSOURCES

• **TROP D'ÉCLAIRAGE NUIT.** FRAPNA, 2010.

<http://www.biodiversiteetbati.fr/Files/Other/Doc%20complementaires/FT%2015%20-%20Trop%20d%20eclairage%20nuit%20-%20FRAPNA.pdf>



• **CAHIER TECHNIQUE DE RECOMMANDATIONS POUR L'ÉCLAIRAGE EXTÉRIEUR.** FRAPNA ISÈRE, 2013

<http://www.frapna-38.org/thematiques/pollution-lumineuse.html>

• **COMMENT CONCILIER BIODIVERSITÉ ET HABITAT.** LPO ET CAUE ISÈRE

<http://www.biodiversiteetbati.fr/>

**La prise en compte de la pollution lumineuse est importante au même titre que les barrières matérielles.**

Un éclairage continu, le long d'une route par exemple, contribue à fragmenter les habitats faunistiques. En effet, une grande majorité des mammifères est nocturne, dotée d'une vision constituée de cellules très sensibles à la lumière.

La rencontre avec une zone éclairée cause un éblouissement durable qui les rend vulnérables. L'évitement des zones éclairées amène à des ruptures de continuités écologiques. De nombreuses solutions techniques existent, qui, en outre, vont dans le sens des besoins d'économie d'énergie : globalement, il s'agit de **n'éclairer que lorsque c'est nécessaire, là où c'est nécessaire, en adaptant l'intensité de l'éclairage aux besoins et le type d'ampoules.**

**UNE ACTION DE DIMINUTION DE L'IMPACT ÉCOLOGIQUE DE L'ÉCLAIRAGE PUBLIC DANS LES COMMUNES DU SYNDICAT INTERCOMMUNAL D'ÉLECTRICITÉ DE LA HAUTE VALLÉE DE LA GRESSE**

Le Syndicat Intercommunal d'Électricité de la Haute Vallée de la

Gresse (SIEHVG) a saisi l'opportunité d'un appel à projet de l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME) **pour travailler sur l'éclairage public** à l'échelle des 9 communes du territoire. **Meilleur dossier rhônalpin et seul retenu en Isère pour son aspect environnemental**, il a été élaboré sur la base notamment d'une étude biodiversité menée par la FRAPNA et dans **un objectif d'économie d'énergie.**

Les travaux ont été réalisés entre 2013-2014 :

- **Suppression de 67 points lumineux** jugés « inutiles » sur les 830 recensés sur le territoire ;

- **Installation de luminaires à Sodium Haute Pression**, lampes les moins polluantes actuellement sur le marché. Cette action a fait l'objet d'une concertation et d'efforts de pédagogie importants, auprès de toutes les communes et de tous les habitants potentiellement impactés. Il en ressort aujourd'hui une bonne compréhension et **une bonne acceptation par les populations concernées ;**

- **Réduction de la puissance des lampes**, avec un éclairage toujours suffisant ;

- **Réglage de l'orientation des luminaires à 0°** pour éviter les déperditions de lumières directement vers le ciel ;

Ces actions, favorables à la biodiversité et aux continuités écologiques, ont permis **de diminuer la consommation d'énergie globale de 39 % et pour certaines communes de plus de 60 %.**

Le territoire avait par ailleurs installé de plus longue date des **horloges atomiques**. Les communes volontaires sont accompagnées pour tester le réglage des horaires d'éclairage.

Sur le territoire, **2 communes coupent l'éclairage une partie de la nuit depuis plusieurs années.** La commune de Miribel-Lanchâtre est notamment la seule commune iséroise bénéficiant des 3 étoiles des « villages à ciel étoilé ». Les éclairages y sont coupés entre 23h et 5h depuis 2000, avec **une bonne acceptation également par la population, qui a bien compris les enjeux.**

## 8 Agir contre les pièges

### CRÉATION D'UN PASSAGE SOUS UNE ROUTE DÉPARTEMENTALE COMPATIBLE AVEC L'AMÉNAGEMENT D'UN COLLECTEUR D'EAUX PLUVIALES

Dans le cadre du concours « tous pour la connectivité » lancé par le Conseil général de l'Isère, l'association Le Pic Vert a proposé **l'aménagement de 3 collecteurs d'eau pluviale pour les rendre compatibles avec le passage de la petite faune terrestre** (amphibiens, rongeurs, insectivores) au niveau d'un secteur accidentogène (reconnu par un point de conflit linéaire dans le REDI) de la RD1075.

Avant l'aménagement, le passage de la petite faune sous la voirie était impossible pour deux raisons :

- la fosse de décantation était située directement à la sortie du tuyau passant sous la route, constituant un piège mortel pour la faune (plaques disjointes),
- la grille en béton sur le collecteur d'eau ne permettait pas la sortie des animaux traversant sous la chaussée.

En outre la situation d'un mur en pierre situé côté nord de la route ralentissait la remontée de la faune sur les coteaux. Le Pic Vert avait proposé de guider les animaux vers un passage évitant cet obstacle.

**Différents aménagements ont été proposés, pour un coût total estimé à moins de 3 000 euros TTC. :**

- Aménager un passage de 5 à 10 cm de haut entre le bord du collecteur et la grille en béton, à l'aval de celui-ci, et installer une mini-rampe à l'intérieur du collecteur menant à cette ouverture.
- Supprimer le petit enrochement entre le muret et la fosse de décantation, et prolonger le muret de part et d'autre le long de la voirie.
- En lieu et place de l'enrochement, aménager un caniveau ouvert de 50 cm, praticable à sec pour la petite faune, à la sortie du tuyau passant

### MISE EN PLACE D'UN ÉCHAPPATOIRE POUR LA PETITE FAUNE



Photo : ©Mlle de La Buisse

sous la route et en amont de la fosse de décantation ; une grille est fixée sur le trou d'entrée du caniveau dans la fosse de décantation afin d'empêcher la petite faune d'y tomber et les plaques de couvertures métalliques jointes.

### INSTALLATION D'ÉCHAPPATOIRES POUR LA FAUNE DANS UN BASSIN ARTIFICIEL

A proximité de cette même RD 1075, l'association communale de chasse (ACCA) locale a identifié en 2011 un bassin artificiel (dit « l'étang carré ») fortement accidentogène. De nombreuses noyades d'animaux (chevreuils, blaireaux, chats, petits rongeurs) avaient été signalées.

**L'association Le Pic Vert a organisé en collaboration avec l'ACCA et grâce à un financement de la commune de La Buisse, un chantier pour installer des échappatoires permettant à la faune de sortir de ces bassins en cas de chute accidentelle.**

@

#### POUR ALLER PLUS LOIN DOCUMENTS RESSOURCES

- NEUTRALISER LES PIÈGES MORTELS POUR LA FAUNE SAUVAGE. DÉPARTEMENT DE L'ISÈRE, 2012.

<http://www.isere-interactive.fr/Documents/DocumentsCGII/environnement/Neutraliser-les-pieges-mortels-faune-sauvage.pdf>

# GLOSSAIRE



Photo : © P. Quesada

## AMPHIBIENS

Désigne une catégorie de reptiles vertébrés à quatre pattes. Il regroupe trois grands groupes, **les urodèles** (salamandres et tritons), **les anoures** (crapauds et grenouilles) et **les gymnophiones** (amphibiens ressemblant à des vers). Le mot « amphibien » signifie qui vit dans deux milieux (en milieu aquatique ou à l'air libre,) selon son stade de développement.

## BASSIN VERSANT

C'est l'ensemble d'**un territoire drainé par un cours d'eau et ses affluents**. Son contour est délimité par des frontières naturelles, les crêtes des sommets (ce que l'on appelle la « ligne de partage des eaux »), qui déterminent la direction de l'écoulement des eaux de pluie vers un cours d'eau.

## BIODIVERSITÉ

La biodiversité désigne **la richesse du monde vivant (faune, flore)**. Une zone présentant une forte biodiversité présente un nombre d'espèce notablement plus important que les zones voisines.

## BIOGÉOGRAPHIQUE

Désigne **une zone géographique climatiquement et écologiquement** relativement **homogène**. La France métropolitaine compte 4 des 6 zones biogéographiques européennes : les zones atlantique, continentale, méditerranéenne, alpine ou montagnarde.

## CHIROPTÈRE

**Mammifères** communément appelés chauves-souris.

## CONTINUITÉ ÉCOLOGIQUE / TRAME ÉCOLOGIQUE / RÉSEAU ÉCOLOGIQUE

Concept théorique de l'écologie du paysage qui désigne le **maillage d'espaces ou de milieux nécessaires au fonctionnement des habitats et de leur biodiversité** ainsi qu'aux cycles de vie des diverses espèces de flore ou faune sauvages, pour garantir leur capacité de libre évolution.

## CORRIDORS ÉCOLOGIQUES

Ce sont des espaces qui assurent les connexions entre réservoirs de biodiversité et/ou espaces perméables, en offrant aux espèces des conditions favorables à leur

- des corridors linéaires (étroits; ces corridors abritent surtout des espèces de lisières forestières et des eaux). Ce sont par exemple des haies, fossés, talus, ripisylves,...
- des corridors, de type paysager, plus larges, accueillant à la fois des espèces de lisière et celles ne vivant que dans les « cœurs » d'habitats (ex, forêts) ;
- des corridors « en pas japonais », composés de suites d'îlots-refuges.

## COTEAU

Espace en pente situé généralement sur les flancs d'une petite colline.

## DISSÉMINATION

Terme le plus souvent utilisé pour désigner la dispersion de graines, par divers moyens. Elle permet entre autres aux plantes de coloniser de nouveaux milieux.

## ÉCOSYSTÈME

Unité écologique fonctionnelle constituée par un ensemble d'organismes vivants (biocénose) exploitant un milieu naturel déterminé (biotope). Les éléments constituant un écosystème développent un réseau d'interdépendances permettant le maintien et le développement de la vie. Cette notion intègre les interactions des espèces entre elles et avec leur milieu de vie, que ce soit dans la nature « ordinaire » ou « remarquable ».

## ESPACE DE BON FONCTIONNEMENT D'UN COURS D'EAU

Cette notion concerne l'ensemble des cours d'eau et intègre toutes les dimensions permettant la bonne fonctionnalité écologique du cours d'eau (lit mineur et annexes fluviales, lit majeur, espaces de mobilité/liberté,...). Il correspond à l'espace minimal nécessaire pour que les fonctionnalités naturelles d'un cours d'eau s'expriment.

## ESPACE DE MOBILITÉ OU ESPACE DE LIBERTÉ DES COURS D'EAU

Espace du lit majeur d'un cours d'eau à l'intérieur duquel le lit mineur peut se déplacer. Le cours d'eau étant un système dynamique, mobile dans l'espace et dans le temps, il se réajuste en effet constamment au gré des fluctuations des débits liquides.

## FRAGMENTATION ÉCOPAYSAGÈRE OU MORCELLEMENT D'HABITAT

Processus dynamique formé par deux phénomènes: la disparition d'habitats et la séparation en plusieurs fragments résiduels, de taille inférieure à celle de l'habitat initial. Il contrarie le déplacement naturel des espèces, des individus et des gènes au sein de leur aire normale de répartition, au point de provoquer leur régression ou disparition.

Exemples : de nombreuses infrastructures routières ou ferroviaires constituent des barrières pour certaines espèces. Leur construction peut signifier la fragmentation des habitats naturels. L'urbanisation constitue également un mécanisme de fragmentation.

Les conséquences de la fragmentation des habitats sont, entre autres :

- obstacles au déplacement, isolement des fragments ;
- réduction des superficies « continues » d'habitat ;
- effet Bordure (augmentation des zones écotonales) ;
- érosion de la biodiversité ;
- modification des processus écologiques au sein des fragments.

## GÉOMORPHOLOGIE

Étude scientifique des reliefs et des processus qui les façonnent.

## HABITAT NATUREL

Correspond au lieu où vit une espèce donnée. Il contient tous les éléments physiques et biologiques du paysage utilisés par une espèce à l'un des stades de son cycle de développement ou pour tout son cycle..

## HIBERNACULUM

Refuge, gîte ou partie d'un terrier qui sert à l'hibernation d'un animal ou d'un groupe social et familial.

## HYDROPHYTES / HYDROPHILE

Type de plante qui vit en partie ou totalement immergée dans l'eau (une bonne partie de l'année voire toute l'année).

## LÉPIDOPTÈRE

Ordre d'insectes dont la forme adulte est communément appelée papillon et dont la larve est une chenille.

## LÔNE

Bras d'un fleuve qui reste en retrait du lit principal. Un lône est alimenté en eau par infiltration depuis la nappe alluviale ou directement par le fleuve en période de crue.

## NATURE ORDINAIRE

Il s'agit des territoires de nature abritant des habitats et des espèces ni rares ni menacés, de l'occupation naturelle « banale » d'un territoire. Indispensable au bon fonctionnement des réseaux écologiques, elle possède un rôle important de corridor biologique : les milieux naturels qui la composent facilitent les déplacements de la faune et de la flore sur un territoire.

## OBSTACLE/BARRIÈRE

site ou phénomène local bien délimité contraignant totalement ou partiellement le passage des organismes

## CONSEILS POUR UNE MISE EN PRATIQUE

vivants. Il peut être naturel (fleuve, falaise...), ou lié aux activités humaines (infrastructures routières et ferroviaires, barrages et seuils...). Selon l'échelle d'analyse et les espèces concernées, de nombreux autres éléments peuvent former une barrière: pollution, lumière, bruit...

### ODONATE

Ordre d'insectes à corps allongé, dotés de deux paires d'ailes membraneuses généralement transparentes et dont les yeux composés et généralement volumineux leur permettent de chasser efficacement leurs proies. Le terme de libellule est en général employé au sens large pour désigner les odonates.

### OPPOSABILITÉ

Caractère d'un type de relation qui régit les rapports juridiques entre deux ou plusieurs personnes ou deux et plusieurs documents. Trois niveaux sont distingués par le code de l'urbanisme : le rapport de conformité, le rapport de compatibilité et le rapport de prise en compte.

La compatibilité ne doit pas être confondue avec la conformité. Alors que la conformité implique une stricte identité entre deux documents (un permis de construire doit être conforme au règlement d'urbanisme), la compatibilité s'apparente à la non-contrariété. Autrement dit, la norme inférieure ne doit pas remettre en cause les orientations générales définies par la norme qui lui est immédiatement supérieure.

La prise en compte est la moins contraignante des notions exprimant un rapport d'opposabilité entre deux documents, ce qui ne signifie pas pour autant qu'elle soit totalement dépourvue de force juridique. Si la jurisprudence admet des divergences à l'égard du document qui doit être pris en compte, ce ne peut être à n'importe quelle condition comme l'a récemment illustré un arrêt du Conseil d'Etat du 17 mars 2010, ministre de l'Ecologie c/ FRAPNA, dans lequel les juges ont estimé que la notion de prise en compte permettait de « s'écarter des orientations fondamentales du document supérieur à condition qu'existe un motif tiré de l'intérêt général de l'opération et dans la mesure où ce motif le justifie ».

### POLLINISATION

Il s'agit des territoires de nature abritant des habitats et des espèces ni rares ni menacés, de l'occupation naturelle « banale » d'un territoire. Indispensable au bon fonctionnement des réseaux écologiques, elle possède un rôle important de corridor biologique : les milieux naturels qui la composent facilitent les déplacements de la faune et de la flore sur un territoire.

### POPULATION

Ensemble des individus d'une même espèce de faune ou de flore qui interagissent et se reproduisent sur un territoire donné. Lorsqu'une population présente un nombre insuffisant d'individus, elle risque de dispa-

raître, soit par sous-effectif, soit par des phénomènes de consanguinité. Une population peut se réduire pour plusieurs raisons, par exemple, par disparition de son habitat (fragmentation, destruction d'habitat naturel) ou par prédation excessive.

### RÉSERVOIR DE BIODIVERSITÉ

Ce sont les espaces dans lesquels la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement.

### RIPISYLVE / FORÊT RIVERAINE / FORÊT RIVULAIRE

Ensemble des formations boisées, buissonnantes et herbacées présentes sur les rives d'un cours d'eau, d'une rivière ou d'un fleuve.

### SERVICE ÉCOSYSTÉMIQUE

Se dit des biens et services que les hommes peuvent tirer des écosystèmes, directement ou indirectement, pour assurer leur bien-être. On distingue les services d'approvisionnement (aliments, matériaux, eau douce, bio-énergie...), les services de régulation (modulation du climat, cycle de l'eau, stockage du carbone...), les services de support (cycles des nutriments, sols...) et les services culturels (fins récréatives, esthétiques, spirituelles ou éducatives).

### SYLVICOLE

Activité et ensemble des méthodes et pratiques par lesquelles un acteur agit sur le développement, la gestion et la mise en valeur d'une forêt ou d'un boisement pour en obtenir un bénéfice économique et/ou certains services profitables à la société.

### TERMOPHILE

Se dit d'un milieu chaud et sec ou d'un organisme des développant dans ce type de milieu.

### TRAME BLEUE

La Trame bleue est constituée d'éléments aquatiques (cours d'eau, zones humides) et des espaces d'interface entre les milieux terrestres et aquatiques. Cette définition intègre la dimension latérale des cours d'eau.

### ZONE HUMIDE

Le code de l'environnement définit les zones humides comme des « terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ». (Art. L.211-1).



# LISTE DES ACRONYMES...



Photo : © Fotolia

**ACCA** : Association communale de chasse agréée  
**AD** : Association des digues  
**ANPCEN** : Association nationale pour la protection du ciel et de l'environnement nocturnes  
**APNE** : Association de protection de la nature et de l'environnement  
**ARRA** : Association rivière Rhône-Alpes  
**AS** : Association syndicale  
**AUDAL** : Agence d'urbanisme de l'agglomération lyonnaise  
**AURG** : Agence d'urbanisme de la région grenobloise

**CBN** : Conservatoire botanique national  
**CEN** : Conservatoire des espaces naturels

**DAC** : Document d'aménagement commercial  
**DCE** : Directive cadre sur l'eau  
**DOG** : Document d'orientations générales  
**DOO** : Document d'orientations et d'objectifs  
**DTA** : Directive territoriale d'aménagement  
**DOCOB** : Document d'objectifs

**EBF** : Espace de bon fonctionnement  
**EIE** : Etat initial de l'environnement  
**FRAPNA** : Fédération Rhône-Alpes de protection de la nature

**GRAIE** : Groupe de recherche Rhône Alpes sur les infrastructures et l'eau.

**LEADER** : Liaison entre Actions de développement de l'économie rurale

**LPO** : Ligue de protection des oiseaux

**OAP** : Opération d'aménagement et de programmation

**PADD** : Projet d'aménagement et de développement durables

**PCET** : Plan climat énergie territorial

**PGRI** : Plan de gestion des risques d'inondation

**PIFH** : Pole d'information flore habitat

**PLU** : Plan local d'urbanisme

**PLUi** : Plan local d'urbanisme intercommunal

**PN** : Parc national

**PNR** : Parc naturel régional

**PPRI** : Plan de protection contre le risque d'inondation

**RD** : Route départementale

**REDI** : Réseau écologique du département de l'Isère

**RERA** : Réseau écologique de Rhône-Alpes

**RP** : Rapport de présentation

**SAGE** : Schéma d'aménagement et de gestion des eaux

**SDS** : Schéma de secteur

**SCoT** : Schéma de cohérence territoriale

**SDAGE** : Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux

**SIE** : Système d'information sur l'eau

**SNCF** : Société nationale des chemins de fer

**SRCE** : Schéma régional de cohérence écologique

**SIG** : Système d'information géographique

**SYMBHI** : Syndicat mixte des bassins hydrauliques de l'Isère

**TVB** : Trame verte et bleue

**ZAE** : Zone d'activité économique

# LISTE DE PERSONNES INTERVIEWÉES...



## ELUS OU TECHNICIENS DE COMMUNES ISÉROISES

**M. Bessiron**, adjoint, au développement durable, aux déplacements, à l'environnement, à la transition énergétique, à l'eau et aux énergies dans la commune d'Echirolles.

**M. Buissière**, adjoint à l'urbanisme dans la commune de Saint-Joseph de Rivière.

**M. Cohard**, maire de la commune de Le Cheylas.

**M. Gontard**, maire de la commune de Le Percy.

**M. Milesi**, responsable du service Urbanisme Environnement dans la commune de Saint-Martin d'Uriage.

**M. Remond**, maire de la commune de Voreppe.

## AUTRES ACTEURS INTERVIEWÉS

**Mme Becquet**, Chargée de missions développement durable au Syndicat mixte de réalisation Lybertec.

**M. Cobessi**, Granulats Vicat, carrière de la Gache.

**M. Gauthier**, 1<sup>er</sup> adjoint à Miribel Lanchâtre, président du Syndicat intercommunal de l'électrification de la haute vallée de la Gresse

**M. Lambert**, délégué aux voiries, réseaux et enjeux énergétiques dans la commune de Bernin.

# ANNEXES



Photo : © SIG38

## 1 Où trouver les données ?

- **Pôle "Information flore habitat"** : <http://www.pifh.fr>
- **Géorhône-Alpes** :  
[http://carto.georhonealpes.fr/1/dreal\\_nature\\_paysage\\_r82.map](http://carto.georhonealpes.fr/1/dreal_nature_paysage_r82.map)
- **Pôle "Gestion"** :  
<http://www.pole-gestion.fr/>
- **Infloris** :  
<http://www.gentiana.org/site:flore>.
- **Faune Isère** :  
<http://www.faune-isere.org/>
- **Conservatoire des espaces naturels de l'Isère** :  
<http://avenir.38.free.fr/programmes-inventaire.html>
- **Gest'eau** :  
<http://www.gesteau.eaufrance.fr/>
- **Données du SDAGE Rhône-Méditerranée** :  
<http://sierm.eaurmc.fr/geo-sdage/>

*LISTE NON EXHAUSTIVE*

## 2 Qui contacter ?

### ECHELLE RÉGIONALE

• **Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse - délégation Rhône-Alpes :**  
<http://www.eaurmc.fr/>  
14 rue Jonas Salk  
69363 Lyon Cedex 07  
**Tél. : 04 72 76 19 00**

• **Association Rivière Rhône-Alpes :**  
<http://www.riviererhonealpes.org/>  
7 rue Alphonse Terray  
38000 Grenoble  
Mail : [arra@riviererhonealpes.org](mailto:arra@riviererhonealpes.org)  
**Tél. : 04 76 48 98 08**

• **Conseil régional de Rhône-Alpes :**  
<http://www.rhonealpes.fr/>  
1 esplanade François Mitterrand  
CS 20033 - 69269 Lyon cedex 02  
**Tél. : 04 26 73 40 00**

• **DREAL de Rhône-Alpes :**  
<http://www.rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr/>  
5 Place Jules Ferry, 69006 Lyon  
**Tel. : 04 26 28 60 00**

### LISTE NON EXHAUSTIVE

### ECHELLE DÉPARTEMENTALE

• **Agence d'urbanisme de l'agglomération lyonnaise :**  
<http://www.urbalyon.org>  
Tour Part-Dieu - 23<sup>e</sup> étage  
129, rue Servient -  
69326 Lyon Part-Dieu Cedex 3  
**Tel. : 04 81 92 33 00**

• **Agence d'urbanisme de la région grenobloise :**  
<http://www.aurg.org>  
21, rue Lesdiguières  
38000 Grenoble  
**Mail. : [accueil@aurg.asso.fr](mailto:accueil@aurg.asso.fr)**  
**Tél. : 04 76 28 86 28**

• **Conservatoire Botanique National Alpin :**  
<http://www.cbn-alpin.fr/>  
Siège : Domaine de Charance 05000 GAP  
Antenne Rhône-Alpes : 148 rue Pasteur,  
73000 Chambéry  
**Mail : [cbna@cbn-alpin.fr](mailto:cbna@cbn-alpin.fr)**  
**Tél. : 04 92 53 56 82**

• **Conservatoire des espaces naturels de l'Isère :**  
<http://avenir.38.free.fr>  
Maison Borel  
2, rue des Mails  
38120 Saint-Égrève  
**Mail : [avenir.38@wanadoo.fr](mailto:avenir.38@wanadoo.fr)**  
**Tél. : 04 76 48 24 49**

• **Gentiana :**  
<http://www.gentiana.org>  
Maison de la Nature  
et de l'Environnement de l'Isère  
5, place Bir Hakeim  
38000 Grenoble  
**Mail : [gentiana@gentiana.org](mailto:gentiana@gentiana.org)**  
**Tél. : 04 76 03 37 37**

• **Flavia A.D.E. :**  
<http://flavia.ade.free.fr/>  
**Mail : [flavia.ade@free.fr](mailto:flavia.ade@free.fr)**  
**Tél. : 06 84 13 75 77**

• **FRAPNA Isère :**  
<http://www.frapna-38.org>  
Maison de la Nature  
et de l'Environnement de l'Isère  
5, place Bir Hakeim  
38000 Grenoble  
**Mail : [frapna-isere@frapna.org](mailto:frapna-isere@frapna.org)**  
**Tél. : 04 76 42 64 08**

• **LPO Isère :**  
<http://isere.lpo.fr/>  
Maison de la Nature et de l'Environnement de l'Isère  
5, place Bir Hakeim - 38000 Grenoble  
**Mail : [isere@lpo.fr](mailto:isere@lpo.fr)**  
**Tél : 04 76 51 78 03**

### LISTE NON EXHAUSTIVE

## ECHELLE LOCALE

- **Espaces nature Isère :**

<http://www.enisere.asso.fr>  
32, Place du Souvenir français 38470 L'Albenc  
Tél. : 04 76 36 50 10

- **Drac nature :**

[dracnature.eklablog.fr](http://dracnature.eklablog.fr)  
2 bis, rue du jeu de quilles  
38350 La Mure  
Mail : [dracnature@gmail.com](mailto:dracnature@gmail.com)  
Tél. : 04 76 81 36 76

- **Le Pic Vert :**

<http://www.lepicvert.asso.fr/>  
Territoire d'expertise : Pays Voironnais,  
Est de la plaine de Bièvre et limite Nord  
du massif de Chartreuse  
24, place de la Mairie  
38140 Réaumont  
Mail : [contact@lepicvert.asso.fr](mailto:contact@lepicvert.asso.fr)  
Tél. : 04 76 91 34 33

- **LoParvi :**

<http://lo.parvi.free.fr/>

Territoire d'expertise : Isle Crémieu  
14, le Petit Cozance (Ancienne école de Cozance) -  
38460 Trept

Mail : [contact@loparvi.fr](mailto:contact@loparvi.fr)  
Tel : 04.74.92.48.62

- **Nature vivante :**

<http://nature-vivante.fr/>  
Territoire d'expertise : regroupe l'Isère Rhodanienne  
à l'ouest, le Pays Viennois au centre  
et le Pays Saint Jeannais à l'est.  
4, rue Joseph Veyet - 38780 Pont-Evêque  
Mail : [contact@nature-vivante.fr](mailto:contact@nature-vivante.fr)  
Tél. : 04 74 57 63 78

- **Structures porteuses de SAGE et contrats de rivière/milieux**

L'ARRA propose une cartographie dynamique permettant de visualiser les structures gestionnaires de milieux aquatiques en Rhône-Alpes, les périmètres des SAGE et contrats de rivière portés par ces structures et leurs coordonnées.  
<http://www.riviererhonealpes.org/carte.php>

*LISTE NON EXHAUSTIVE*

## 3 Où télécharger les guides ?

### LES GUIDES NATIONAUX

- **Document cadre - Orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques. MEDDE, 2012.**

[http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/20131008\\_doc\\_cadre\\_ONTVB.pdf](http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/20131008_doc_cadre_ONTVB.pdf)

- **Les guides nationaux pour la mise en œuvre de la Trame verte et bleue :**

<http://www.trameverteetbleue.fr/outils-methodes/productions-comite-operationnel-trame-verte-bleue>

- **Les rapports techniques pour une cohérence nationale de la TVB :**

<http://www.trameverteetbleue.fr/outils-methodes/rapports-techniques-pour-coherence-nationale-tvb>

*UNE BIBLIOGRAPHIE NON EXHAUSTIVE*

### LES DOCUMENTS CITÉS DANS CE GUIDE

- **Planter des haies champêtres en Isère.**

Département de l'Isère, 2010 :

<http://www.isere-interactive.fr/Documents/DocumentsCGII/environnement/plaquette-planter-des-haies-2010.pdf>

## CONSEILS POUR UNE MISE EN PRATIQUE

- **Planter des haies au Pays des couleurs. Communauté de communes du Pays des couleurs :**  
<http://www.lepaysdescouleurs.fr/upload/file/plaquette%20haies%20Pays%20des%20Couleurs%285%29.pdf>
- **Le guide technique de la gestion raisonnable des espaces communaux. Gentiana, 2010 :**  
<http://www.gentiana.org/page:guide>
- **Trop d'éclairage nuit. FRAPNA, 2010 :**  
<http://www.biodiversiteetbati.fr/Files/Other/Doc%20complementaires/FT%2015%20-%20Trop%20d%20eclairage%20nuit%20-%20FRAPNA.pdf>
- **Cahier Technique de recommandations pour l'éclairage extérieur. FRAPNA Isère, 2013 :**  
<http://www.frapna-38.org/thematiques/pollution-lumineuse.html>
- **Neutraliser les pièges mortels pour la faune sauvage. Département de l'Isère, 2012 :**  
<http://www.isere-interactive.fr/Documents/DocumentsCGII/environnement/Neutraliser-les-pieges-mortels-faune-sauvage.pdf>
- **Comment concilier biodiversité et habitat. LPO 38 et CAUE 38 :**  
<http://www.biodiversiteetbati.fr/>
- **Guide technique SDAGE et urbanisme. Un guide pour concilier urbanisation et gestion de l'eau. Agence de l'eau Rhône-Méditerranée Corse, 2010 :**  
<http://www.eaurmc.fr/espace-dinformation/guides-acteurs-de-leau/gerer-leau-a-lechelle-dun-territoire.html>
- **L'eau dans les documents d'urbanisme. Agence de l'eau Adour-Garonne, 2010 :**  
<http://www.gesteau.eaufrance.fr/sites/default/files/guidemethodologique.pdf>
- **Guide pour la prise en compte des eaux pluviales dans les documents d'urbanisme et de planification. GRAIE, 2014 :**  
[http://www.graie.org/graie/graiedoc/doc\\_telech/guideepurba.pdf](http://www.graie.org/graie/graiedoc/doc_telech/guideepurba.pdf)
- **Protection et gestion des espaces humides et aquatiques. O. Cizel, GHZH, 2010 :**  
[http://www.pole-lagunes.org/ftp/web/2010/fevrier/guide\\_juridique/Guide\\_juridique\\_Cizel2010.pdf](http://www.pole-lagunes.org/ftp/web/2010/fevrier/guide_juridique/Guide_juridique_Cizel2010.pdf)

# POUR ALLER PLUS LOIN



Porcieu-Amblagnieu

• Vous trouverez en téléchargement sur le site internet du Département de l'Isère [www.isere.fr](http://www.isere.fr) (rubrique environnement) des fiches descriptives de l'intégration des continuités écologiques dans ces douze PLU.

Chuzelles

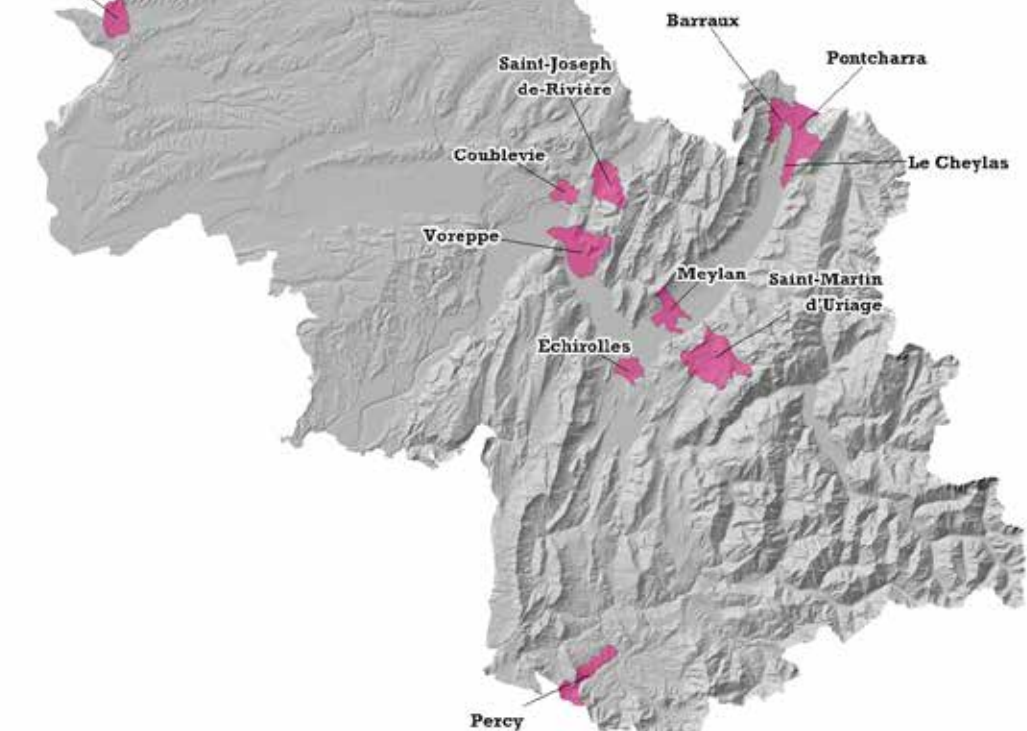
• Intégration des corridors dans des PLU en territoire périurbain  
Coublevie  
Pontcharra

• Intégration des corridors dans des PLU en territoire urbain  
Meylan  
Echirolles  
Voreppe

• Intégration des corridors dans des PLU en territoire rural  
Porcieu Amblagnieu  
Chuzelles

• Intégration des corridors dans des PLU en territoire de coteaux  
Barraux  
Saint-Martin-d'Uriage  
Le Cheylas

• Intégration des corridors dans des PLU en territoire de montagne  
Saint-Joseph-de-Rivière  
Le Percy



Ce document a été réalisé par l'Agence d'urbanisme de la région grenobloise avec l'appui d'un comité de relecture composé des services du Département de l'Isère, du Conseil régional Rhône-Alpes, et de la Direction Départementale des Territoires de l'Isère. Ce document a été construit sur la base de nombreux entretiens avec des personnes ressources et notamment des représentants des associations naturalistes de l'Isère.

**Département de l'Isère**  
**Direction de l'aménagement des territoires**  
Service développement durable

• Annexe • 9 rue Jean Bocq • 38022 Grenoble •  
• Tél 04 76 00 33 31 • site : [www.isere.fr](http://www.isere.fr) •

**Agence d'urbanisme de la région grenobloise**

21 rue Lesdiguières • 38000 Grenoble •  
• Tél 04 76 28 86 00 • site : [www.aurg.org](http://www.aurg.org) •

