

2. Continuités écologiques - Trame verte et bleue . Fiche : Continuités écologiques

Novembre 2014

1. Contexte réglementaire : un objectif complémentaire donné par le législateur aux PLU (loi Grenelle II – cf. fiche introductive) de préservation et de remise en bon état des continuités écologiques pour :

- répondre aux enjeux écologiques :
 - réduire la fragmentation des habitats
 - permettre le déplacement des espèces
 - permettre l'adaptation des espèces au changement climatique
 - préserver les services rendus par la biodiversité
- favoriser un aménagement durable du territoire :
 - améliorer le cadre de vie
 - améliorer la qualité et la diversité des paysages
 - prendre en compte les activités économiques

2. Des enjeux de la préservation de la biodiversité en raison :

- de l'état inquiétant de la biodiversité en France: une espèce de mammifère sur dix risque de disparaître (UICN) ; la moitié des 35 200 espèces animales et végétales recensées est menacée d'extinction, plus de 6 % de plantes supérieures sont strictement menacées.
- de la fragilité des espaces naturels porteurs de biodiversité sur le territoire national,
- des risques de réduction des services écologiques rendus par les espaces naturels.

Les politiques de création d'espaces protégés ont montré leur insuffisance : il est donc important de raisonner en termes de maillage et de fonctionnalité des écosystèmes à différentes échelles spatiales, de protéger la nature ordinaire

Rapport de présentation

Articulation du PLU avec les documents avec lesquels il doit être compatible ou qu'il doit prendre en compte : le Schéma régional de cohérence écologique (SRCE)

- **Les SCoT et les PLU, en l'absence de SCoT approuvé (et grenellisé), doivent prendre en compte le SRCE** (qui lui-même doit prendre en compte les orientations nationales).
- En 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. Elaboré conjointement par l'Etat et le Conseil régional, ce document de planification est également un outils d'aménagement qui a pour:
 - **finalité** : la préservation et la restauration des continuités écologiques pour un maillage écologique du territoire, intégrant le respect des critères de cohérence nationale engageant la responsabilité des régions vis à vis d'enjeux nationaux et transnationaux de continuités,
 - **enjeu** : la cohérence des politiques d'aménagement du territoire avec cette finalité.
- Le SRCE comprend :
 - **un atlas cartographique** au 1/100.000^{ème} avec **les composantes de la trame verte et bleue** (TVB) régionale : les réservoirs de biodiversité à protéger, les corridors écologiques à préserver ou remettre en bon état, traduisant des principes de connexion, les espaces perméables terrestres et aquatiques contribuant au rôle de corridors entre les réservoirs de biodiversité ;
 - **un rapport** avec : un diagnostic, les enjeux identifiés, la description des composantes de la TVB et un plan d'actions avec des prescriptions (pour les documents d'urbanisme, projets d'aménagement et infrastructures), des recommandations et des mesures opérationnelles.

Rapport de présentation

Articulation du PLU avec les documents avec lesquels il doit être compatible ou qu'il doit prendre en compte : le Schéma régional de cohérence écologique (SRCE)

Pour prendre en compte le SRCE, il s'agit de vérifier que le projet de PLU ne remette pas en cause ses orientations : enjeux régionaux relatifs aux continuités écologiques, composantes de la TVB et prescriptions. La notion de prise en compte permet une marge d'appréciation locale mais il est conseillé que soient développés, à l'échelle locale, les moyens pour décliner, préciser, voire compléter à l'échelle locale, puis traduire dans les différentes pièces du PLU, les composantes du SRCE :

- **Réservoirs de biodiversité** : espaces naturels importants pour la préservation de la biodiversité qu'il s'agit de protéger (espaces protégés ou inventaires selon les livres III et IV du Code de l'environnement), surface en couvert environnemental permanent le long de certains cours d'eau (selon l'art L.211-14 C. env).
- **Corridors écologiques** : espaces assurant un rôle de liaison entre milieux naturels offrant aux espèces des conditions favorables à leur dispersion ou migration, entre les réservoirs de biodiversité et dont il s'agit de préserver la fonctionnalité écologique. A ces corridors, le SRCE a adjoint des **espaces perméables** terrestres et aquatiques contribuant au rôle de corridors.
- **La trame bleue** a une rôle de réservoirs, de corridor ou d'espace perméable ; elle comporte les cours d'eau, partie de cours d'eau, canaux en très bon état écologique (classés au L.214-17 du C. env.) ou importants pour la préservation de la biodiversité (mais non visés par le L.214-17), les zones humides (« *terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau ...de façon permanente ou temporaire...* », cf. art. L.211-1 du C. env.).

La prise en compte de l'ensemble de ces composantes doit permettre d'éviter, le plus en amont possible, qu'elles ne soient dégradées de manière irréversible par des projets d'urbanisation et d'artificialisation des sols.

Articulation du PLU avec les documents avec lesquels il doit être compatible ou qu'il doit prendre en compte : rendre son PLU compatible avec la trame verte et bleue du Schéma de cohérence territorial

Dans un rapport de compatibilité, les PLU doivent suivre (ne pas contrarier) les orientations et objectifs fixés par les SCoT en matière de biodiversité. Nouvelle responsabilité incombant aux documents de planification, les SCoT s'appuient sur une trame verte et bleue (TVB) devant prendre en compte le **SRCE** et comprenant à la fois une carte et des orientations et objectifs à caractère normatif.

Objectifs des TVB des SCoT : assurer le maintien ou la restauration, si nécessaire, de la biodiversité afin :

- de diminuer la fragmentation et la vulnérabilité des habitats naturels et prendre en compte leur déplacement dans un contexte du changement climatique ;
- d'identifier, préserver et relier les espaces importants pour la préservation de la biodiversité par des corridors écologiques ;
- d'atteindre / conserver le bon état écologique / le bon potentiel des eaux de surface et écosystèmes aquatiques
- de prendre en compte la biologie des espèces sauvages ;
- de faciliter les échanges génétiques nécessaires à la survie des espèces de la faune et de la flore sauvage ;
- d'améliorer la qualité et la diversité des paysages.

Outils des TVB des SCoT : cette stratégie globale de préservation s'appuie sur :

- **les réservoirs de biodiversité** qui correspondent aux espaces importants pour la préservation de la biodiversité afin de conserver des sites naturels remarquables pour la flore et la faune qui s'y développent (souvent déjà connus et protégés) ;
- **les corridors écologiques** qui relient les réservoirs de biodiversité et qui correspondent à des espaces naturels communs préservant les capacités de connexion de la faune et de la flore ;
- **la trame bleue** : jouant le rôle de réservoir ou de corridor.

Les PLU doivent donc décliner ces deux composantes majeures de la trame verte et bleue, les préciser à l'échelle communale, voire les compléter et les traduire dans l'ensemble des pièces du PLU, notamment dans les documents graphiques et le règlement.

Etat initial de l'environnement

Etat des lieux et identification des enjeux

L'état initial de l'environnement doit préparer la construction d'un projet de territoire intégrant les problématiques écologiques en compatibilité avec le SCoT (et en prenant en compte le SRCE) en :

- déterminant des espaces (naturels, agricoles, forestiers ou urbains) importants pour la préservation de la biodiversité ;
- identifiant les espaces supports de corridors écologiques (espaces naturels communs permettent les échanges entre les populations animales et végétales) ;
- préparant le travail sur les modalités de protection et de préservation de ces espaces dans le cadre du plan de zonage et du règlement, ainsi que celui sur la remise en bon état des continuités écologiques.

Pour y parvenir, le PLU doit se baser à la fois sur la prise en compte de la trame verte et bleue du SCoT (et du SRCE) et sur **l'approfondissement à l'échelle locale** :

- En appréhendant les enjeux liés aux milieux naturels de manière systémique à l'échelle communale**
- En précisant, confortant, complétant** (par rapport à la trame verte et bleue du SCoT / SRCE) **à l'échelle cadastrale**

A. En appréhendant les enjeux liés aux milieux naturels de manière systémique avec le repérage :

- des principaux habitats naturels, de leurs richesses et des espèces qui leur sont inféodés : il est conseillé de faire procéder à la réalisation d'un inventaire faune-flore-habitat par les personnes qualifiées en la matière ;
- des principes de fonctionnement du réseau écologique local et des corridors écologiques permettant de maintenir un lien physique entre espaces naturels.

B. En précisant, confortant, complétant (par rapport à la trame verte et bleue du SCoT / SRCE) à l'échelle locale :

1. **les réservoirs de biodiversité**
2. **les corridors écologiques**
3. **des obstacles existants au sein des corridors écologiques**
4. **Des espaces à enjeux de remise en bon état**



1. **les réservoirs de biodiversité**, c'est-à-dire des zones qui méritent d'être protégées (souvent des espaces déjà classés ou inventoriés) car elles assurent les conditions environnementales nécessaires à la sauvegarde des écosystèmes et de certaines espèces : ces espèces pouvant y accomplir tout ou une partie de leur cycle de vie.

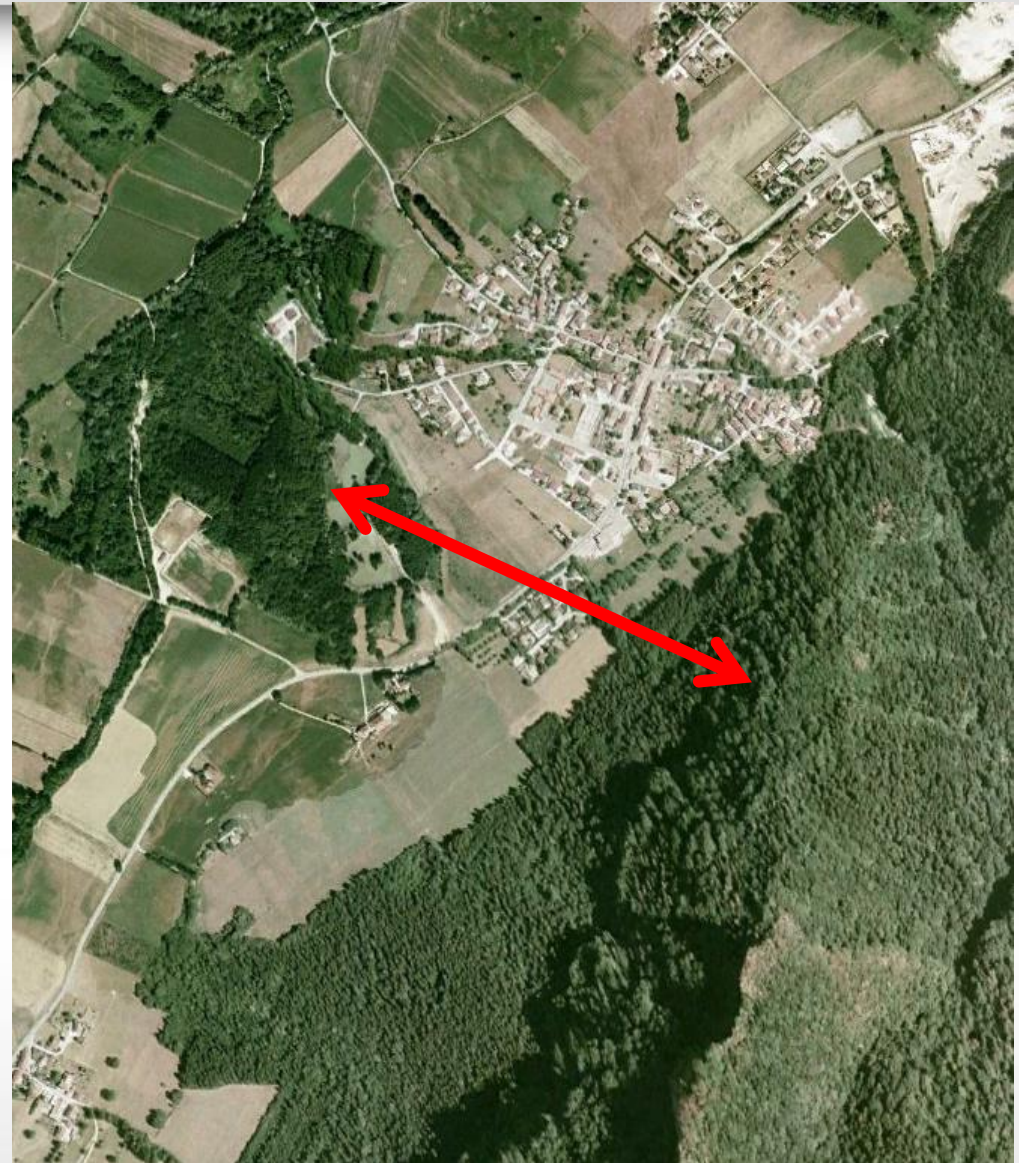
- Il s'agit essentiellement pour le PLU de bien les connaître (ils peuvent, par exemple faire l'objet d'une qualification de l'état de fonctionnalité) pour les inscrire à l'échelle cadastrale et trouver les modalités permettant de protéger leur fonctionnalité.
- Il est conseillé d'identifier autour de ces zones à protéger (qu'elles soient forestières, humides ou thermophiles) des « zones tampons » pour renforcer la protection des nuisances potentielles générées par les activités humaines: nuisances sonores, pollution lumineuse...

B. En précisant, confortant, complétant à l'échelle locale :

2. **les corridors écologiques** permettant la dispersion et la migration des espèces entre espaces naturels remarquables. Ces corridors correspondent en général à des milieux naturels (agricoles notamment) continus, idéalement libres d'obstacles, canalisant la circulation de la faune entre les espaces naturels.

Il s'agit de traduire localement et préciser les corridors identifiés par les documents de planification supérieurs, voire de les compléter grâce au repérage :

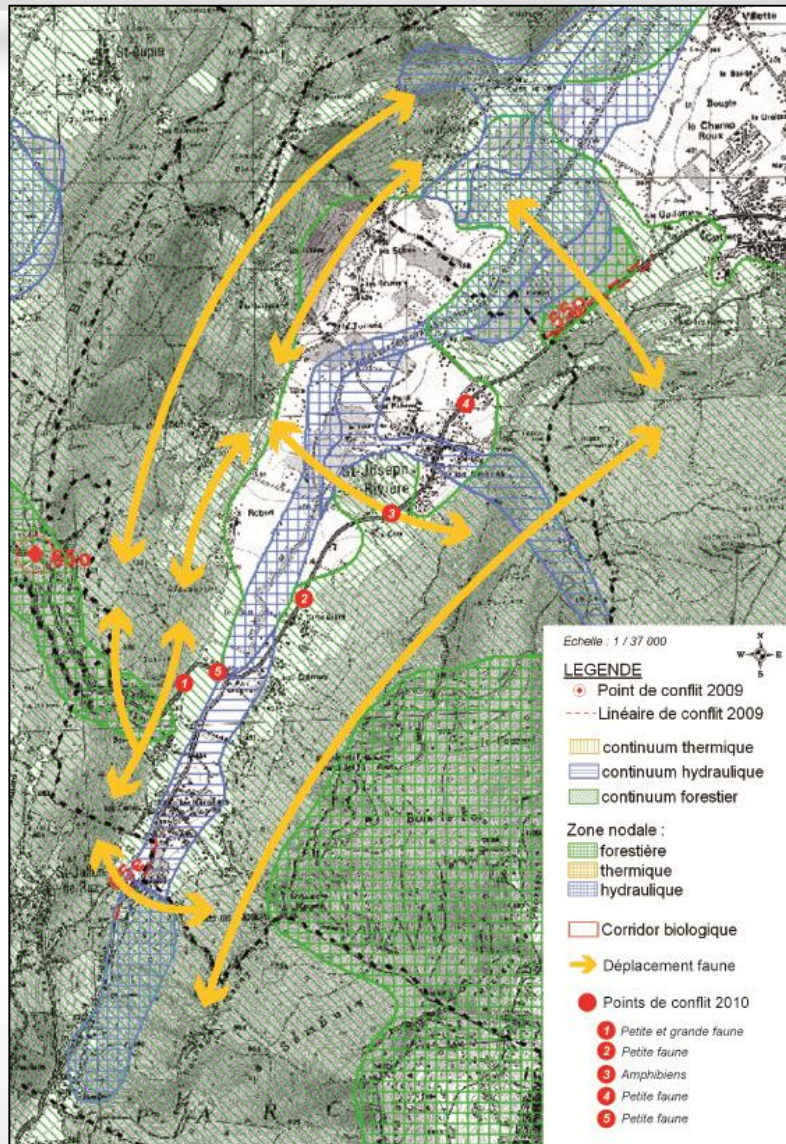
- des espaces naturels
- des types d'espèces
- des points de conflits



Exemple de repérage dans le cadre de l'EIE du PLU Saint-Joseph-de-Rivière (38)

Cette traduction locale doit donc permettre de repérer:

- **des espaces naturels ou agricoles** permettant de faire la liaison entre les réservoirs de biodiversité repérés ou entre les milieux naturels de la commune. Le PLU doit repérer ces corridors écologiques jusqu'à l'échelle cadastrale. Il est conseillé de dégager:
 - une « zone centrale » dont la vocation peut aller jusqu'à inconstructibilité, y compris pour les bâtiments agricoles : taille en deçà de laquelle le corridor écologique ne peut être utile aux espèces identifiées. A minima, le règlement peut interdire les occupations constituant un obstacle ou une barrière aux déplacements de la faune.
 - une « zone périphérique » à qui il est intéressant de faire jouer le principe de précaution en la maintenant naturelle ou agricole ;
- **les types d'espèces** susceptibles (en fonction du type de milieux naturels existant) ou ayant besoin d'emprunter ces corridors, ainsi que de leurs schémas de déplacements (confirmation nécessaire en lien avec les représentants d'associations naturalistes et/ou de chasse). Il est conseillé de repérer leurs besoins en zones refuges ;
- **les points de conflits**, zones d'écrasement de la faune.



2. Des obstacles existants avec la faune au sein des corridors écologiques mais également plus globalement à l'échelle de la commune : ponctuels (décharges sauvages, zones de pollution lumineuse...) ou linéaires (infrastructures, urbanisation continue...). Ces obstacles doivent faire l'objet d'un état des lieux et de l'identification des pistes d'amélioration.

3. Des espaces à enjeux de remise en bon état : sur la base des diagnostics effectués à la fois sur la fonctionnalité des réservoirs de biodiversité, des corridors écologiques et de leurs obstacles, le PLU doit identifier les zones à remettre en bon état. Ce diagnostic doit permettre à la fois d'identifier :

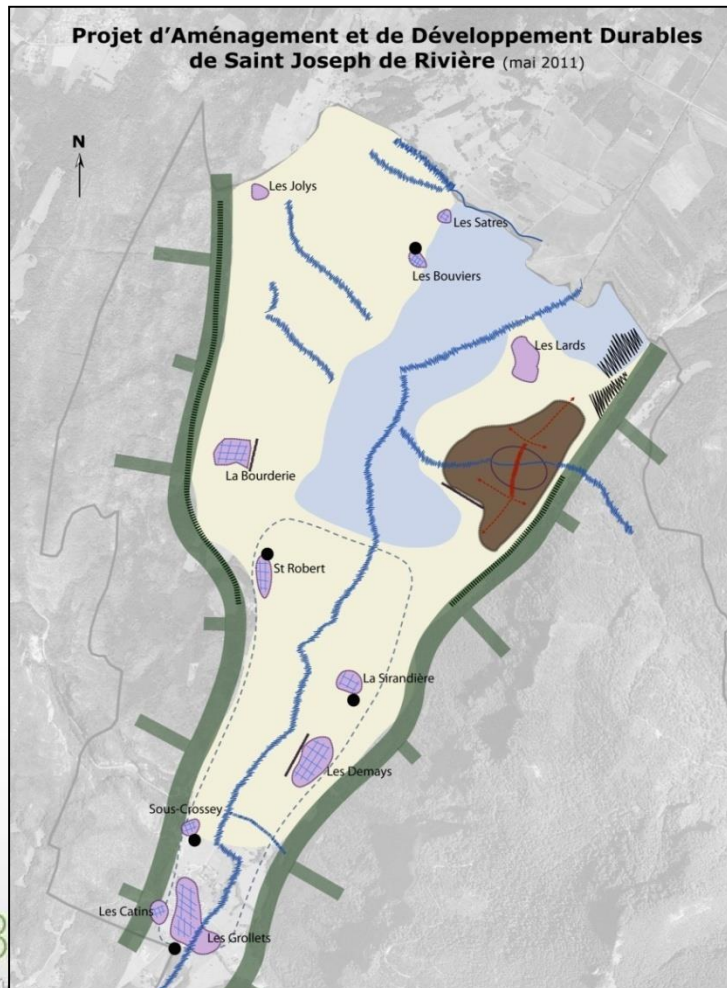
- les zones où des travaux à engager sont nécessaires pour améliorer la perméabilité des infrastructures : le PLU peut notamment aider à monter une stratégie foncière les concernant
- les zones où il est nécessaire de renforcer la fonctionnalité des corridors: le PLU peut notamment identifier les zones où renforcer les structures végétales (haies, arbres isolés,...) utiles au déplacement de la faune.

Exemple de diagnostic dans le cadre de l'EIE du PLU de Saint-Joseph-de-Rivière (38)

Projet d'aménagement et de développement durable










Le PLU doit, en fonction des enjeux en termes de biodiversité qui ont été identifiés dans le cadre du rapport de présentation, les traduire dans le PADD

Exemple de traduction des continuités écologiques dans le PADD du PLU Saint-Joseph-de-Rivière (38) approuvé le 7 novembre 2013



Légende

Axe 1: préserver un territoire essentiellement agricole, naturel et forestier.

-  Cours d'eau et leurs ripisylves
-  Zone humide de l'Herretang (Natura 2000 / ZNIEFF)
-  Boisements à préserver au regard des enjeux économiques, paysagers, risques naturels et biodiversité
-  Maintien des lisières forestières pour garantir l'équilibre entre les espaces agricoles et forestiers
-  Coupures vertes:
 - assurer la continuité entre les milieux naturels
 - maintenir les corridors et axes de passage de la faune
 - maintenir les espaces de respiration entre les hameaux (qualité paysagère et agricole)
-  Permettre la remise en état de la carrière et du site de stockage des matériaux inertes
-  Protéger la ressource en eau des Grandes Vorges: constructions interdites dans les périmètres immédiats et rapprochés / développement urbain des hameaux compatible avec les capacités d'assainissement du site dans le périmètre éloigné.
-  Plaine agricole du Mardaret et coteaux, abords du Bourg et des hameaux : potentiel agricole à préserver.
-  Sièges d'exploitation : préservation de leurs abords, parcelles de proximité

Légende (suite)

Axe 2: assurer un développement urbain maîtrisé et qualitatif en accord avec son cadre environnemental et bâti.

Avoir un développement urbain respectueux du cadre environnemental et paysager



Limites à l'urbanisation pour préserver la qualité paysagère et patrimoniale ainsi que la structure urbaine des hameaux



Organiser un développement urbain compatible avec les capacités d'assainissement autonome du milieu naturel

limiter l'exposition aux nuisances



Développer les modes doux: favoriser les circulations piétonnes dans le Bourg et l'accès aux équipements publics, services et commerces



Préserver et mettre en valeur le patrimoine bâti:

- favoriser l'intégration des techniques nouvelles de construction dans le tissu bâti traditionnel
- préserver la qualité patrimoniale et la structure urbaine des hameaux
- permettre la réhabilitation du bâti ancien



Optimiser le développement urbain du Bourg:

- développement prioritaire
- densification urbaine

Exemple de traduction des continuités écologiques dans le PADD du PLU Saint-Joseph-de-Rivière (38) approuvé le 7 novembre 2013 : carte et légende

Légende (suite)

Axe 3: une commune pour tous.



Répondre aux besoins de la population en place et celle à venir:

- diversifier l'offre de logements : encourager les réhabilitations, développer l'offre en location, permettre la production de formes d'habitat intermédiaires
- mixité des fonctions urbaine pour encourager le développement des activités économiques
- croître progressivement pour garantir le maintien des conditions de fonctionnement des équipements publics



Rue principale du Bourg:

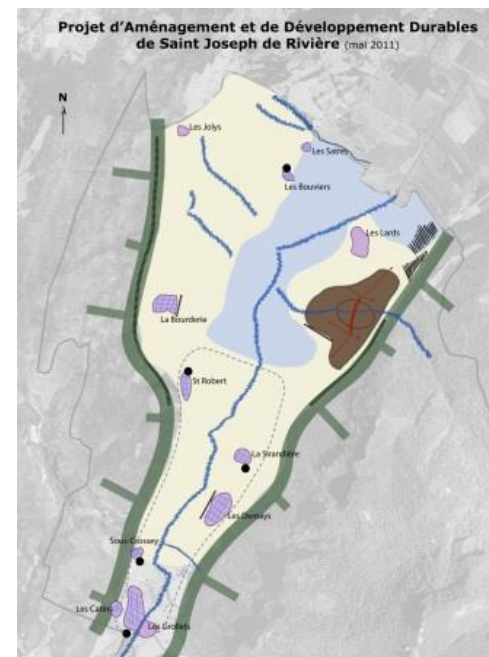
- développer une offre de logement pour les personnes âgées à proximité des équipements, services et commerces
- conforter la vocation commerciale de la rue
- améliorer l'accessibilité aux équipements, services et commerces par le traitement des espaces publics
- limiter les nuisances pour les riverains



Centre-Bourg : prioriser le développent urbain, favoriser une urbanisation compacte des courtes distances et créatrice de lien social



Mieux organiser les déplacements et les circulations : favorisier les déplacements en modes doux sur le Bourg en confortant les cheminements pratiqués et en sécurisant la traversée de la RD520



Règlement et zonage

Le PLU peut développer des dispositions réglementaires susceptibles de :

- protéger les espaces naturels identifiés en réservoirs de biodiversité ou en corridors écologiques
- protéger les éléments de végétation existants ou à créer (arbre isolé, alignements, boisements, haies) et valoriser le patrimoine végétal
- réserver des espaces dans une logique de projet de remise en bon état

La loi ALUR a complété les dispositions réglementaires permettant de préserver les continuités écologiques :

Article L 123-1-5 **complété par la loi ALUR (III)** : Le règlement peut (2°) « identifier et localiser (...) les sites et secteurs à protéger, à mettre en valeur ou à requalifier(...) pour des motifs d'ordre écologique, **notamment pour la préservation, le maintien ou la remise en état des continuités écologiques** »

Le règlement peut (5°) « localiser, dans les zones urbaines, les terrains cultivés **et les espaces non bâtis nécessaires au maintien des continuités écologiques** à protéger et inconstructibles... »

Rappel de l'article R123-11 (antérieur à la loi ALUR et postérieur au Grenelle 2) : « Les documents graphiques du règlement font apparaître s'il y a lieu : (...) « i) Les espaces et secteurs contribuant aux continuités écologiques et à la trame verte et bleue ».

Règlement et zonage

Afin de protéger les espaces naturels identifiés en réservoirs de biodiversité ou en corridors écologiques :

- Protéger les **réservoirs** en le classant en zone N strict ou N indicé afin de spécifier l'intérêt scientifique du secteur (Ns) et en associant à ce zonage des règles favorables au maintien de l'intérêt écologique de la zone.
- Protéger les **zones humides** en les classant en zone N ou figurer une trame dans le document graphique avec des prescriptions (articles L 123-1-5 et R 123-11-i)
- Associer à la présence d'un **corridor** repéré sur le plan de zonage à l'échelle parcellaire un indice avec une trame spécifique (« co » par exemple), quelle que soit la nature de la zone (agricole, naturelle ou urbaine) pour spécifier l'enjeu de protection de ce corridor écologique en associant des prescriptions réglementaires garantissant de ne pas générer d'obstacles (ou de maintenir la perméabilité nécessaire) à la libre circulation de la faune. En fonction de l'état initial effectué, peuvent être rendus inconstructibles (notamment « dans la zone centrale » du corridor), y compris pour l'agriculture, ces espaces de corridors. A minima, le règlement peut interdire les occupations constituant un obstacle ou une barrière aux déplacements de la faune.
- Des règles peuvent être établies sur les clôtures pour les rendre perméables à la faune sauvage (encadrement des hauteurs maximales et minimales), à adapter en fonction de la destination de la zone, en dehors des clôtures nécessaires à l'activité agricole ou forestière dispensées de toute formalité (article R421-2).

Règlement et zonage

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

Art. 13 - espaces libres et plantations, espaces boisés classés et patrimoine végétal

- procéder au classement, au titre de l'article L123-1-5 du CU, des structures végétales dont la masse est à préserver... Exemple de rédaction : *"Les coupes et abattage ne sont admis que pour assurer la sécurité des biens et des personnes ou dans le cadre d'un projet d'ensemble reconstituant le boisement de manière qualitative ou bien pour satisfaire les principes bioclimatiques de la future construction"* ;
- procéder au classement en Espace boisé classé à conserver, à protéger ou à créer (au titre du L.130-1 et suivants du CU) certains arbres ou arbustes inscrits aux documents graphiques qu'ils soient en alignement, isolés ou groupés. Exemple de rédaction: *" Est interdite toute occupation du sol de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création de boisements"* ;
- à proximité d'un EBC ou d'un élément du patrimoine végétal répertorié, établir des règles qui garantissent l'implantation des constructions en dehors du périmètre défini par la projection au sol de la zone du houppier à l'état naturel.

Art. 3 –Accès et voirie

- Prise en compte des corridors écologiques dans les caractéristiques des voies (tracé, plantations de haies bocagères...)

Afin de réserver des espaces dans une logique de projet de remise en bon état :

- localisation d'emplacements réservés pour des ouvrages nécessaires au déplacement des espèces, par exemple.

. Article L 123-1-5 **complété par la loi ALUR (V)** : « 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.** »

Aco : corridor écologique

Règlement et zonage

Exemple de l'extrait du règlement de la zone A du PLU Saint-Joseph-de-Rivière

Article 1 :

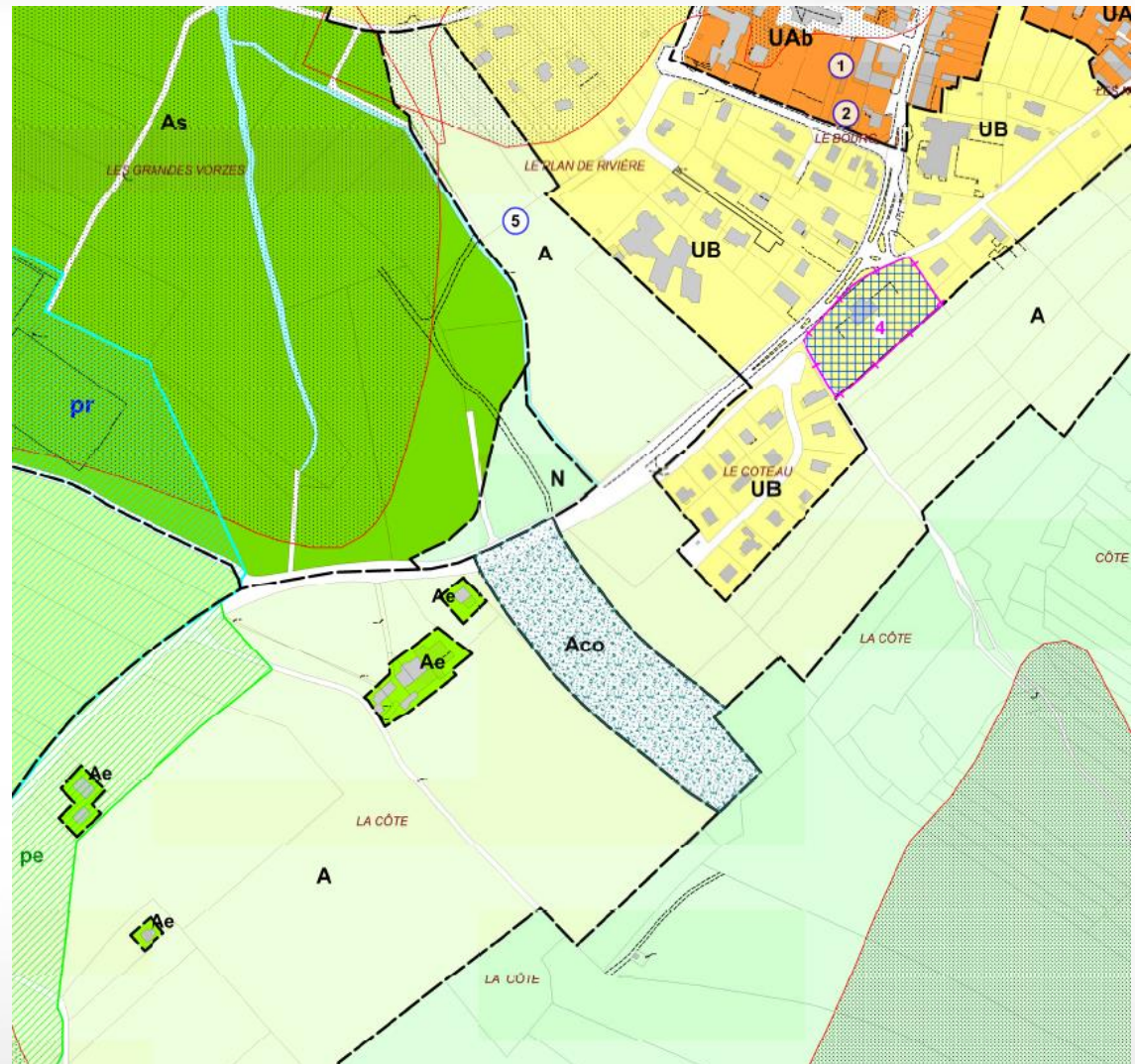
Sont interdits en particulier dans le secteur Aco :
Toutes les constructions et installations nouvelles.

Article 2:

En zone Aco sont autorisés sous conditions :
Les clôtures à la condition de permettre le passage de la faune (clôtures ajourées ou végétales).

Article 11:

Dans la zone Aco :
Les clôtures devront obligatoirement permettre le passage de la faune, soit en étant végétalisées, soit en étant largement ajourées.



Exemple de traduction dans le zonage du PLU Saint-Joseph-de-Rivière (38)

Orientations d'aménagement et de programmation

Maintien et renforcement des éléments de la trame végétale : alignements d'arbres, haies, bandes enherbées... avec l'objectif de ne pas dégrader, voire améliorer la situation initiale en termes de couverture arborée et biodiversité (article L.123-1-5-7°)

Localisation des **espaces verts publics existants et à créer** (L.123-1-5-7° et emplacements réservés)

Annexes

Peuvent être annexés tous les documents sensibilisant les contribuables et constructeurs à la biodiversité et aux corridors écologiques.