

SCHEMA REGIONAL DE COHERENCE
ECOLOGIQUE (SRCE)
DE LA REGION ILE-DE-FRANCE

« OUTILS ET MESURES POUR PRENDRE EN
COMPTE LES ENJEUX DE CONTINUITÉ
ECOLOGIQUE A L'ECHELLE
INTERCOMMUNALE ET COMMUNALE »

(ZOOM SUR LES DOCUMENTS D'URBANISME)



Document de travail
Ateliers du 13 décembre 2011



Conseil et ingénierie pour la nature et le développement durable
3 bis, rue des remises, F-94100 St-Maur-des-Fossés
Tél: 33.(0)1.45.11.24.30, www.ecosphere.fr

Sommaire

1. INTRODUCTION.....	3
2. RAPPEL DE LA DEMARCHE ENGAGEE POUR LE SRCE ILE-DE-FRANCE	3
3. QUELQUES REFLEXIONS PREALABLES COMMUNES AUX SCOT ET PLU	4
4. LES 6 ETAPES CLES POUR LA PRISE EN COMPTE DE LA TVB DANS LES DOCUMENTS D'URBANISME	14
5. TVB ET DOCUMENTS D'URBANISME : SCOT	15
5.1. RAPPELS.....	15
5.2. LE DOCUMENT DE PRESENTATION DU SCOT.....	16
5.2.1. Composition du Document de présentation.....	16
5.2.2. Recommandations pour la prise en compte de la TVB dans le Document de présentation du SCOT.....	16
5.3. CONTENU DU PROJET D'AMENAGEMENT ET DE DEVELOPPEMENT DURABLES (PADD).....	17
5.4. CONTENU DU DOCUMENT D'ORIENTATION ET D'OBJECTIFS – DOO.....	18
5.1. LES LIMITES DU SCOT.....	20
5.2. L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE DU SCOT	20
5.3. LES INDICATEURS DE SUIVI DU SCOT.....	21
6. TVB ET DOCUMENTS D'URBANISME : PLU	22
6.1. LA PRISE EN COMPTE DU SRCE DANS LES PLU	22
6.2. ORIENTATIONS D'AMENAGEMENT ET DE PROGRAMMATION (OAP).....	23
7. LES AUTRES OUTILS D'INTERVENTION AU NIVEAU LOCAL	25

Document réalisé par :



Écosphère :

3bis rue des Remises
94100 Saint-Maur-des-Fossés
Tél. : 01.45.11.24.30
Fax : 01.45.11.24.37
E-mail : ecosphere@ecosphere.fr

Auteurs :

Jean-Christophe KOVACS : Rédaction
Thomas SAUZON : Rédaction, Analyse, Cartographie
Elodie MONNIER : SIG

1. INTRODUCTION

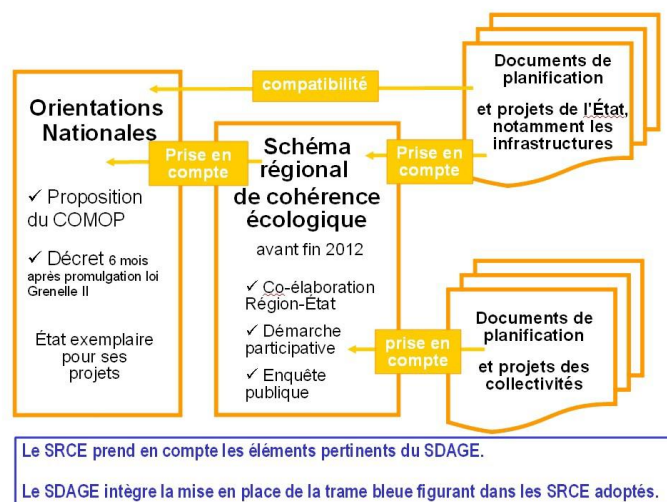
La conservation de la biodiversité constitue aujourd'hui un des enjeux environnementaux majeurs de nos sociétés. L'érosion de la biodiversité est un phénomène complexe et multifactoriel qui puise principalement ces racines dans les activités humaines qui tendent bien souvent à artificialiser l'espace et à intensifier les activités sur le territoire. La fragmentation des habitats naturels est devenue une des causes majeures de cette régression.

Dans ce contexte, la préservation des écosystèmes à travers la Trame Verte et Bleue (TVB) et des services écosystémiques associés (préservation de la qualité des eaux, contrôle des débits des cours d'eau, pollinisation, amélioration du cadre de vie...), a été rappelée par le législateur et constitue un engagement fort du Grenelle Environnement.

Au-delà de la protection de la biodiversité sur des espaces restreints, il s'agit d'assurer la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques sur l'ensemble du territoire. La Trame verte et bleue constitue ainsi un pilier de l'aménagement durable du territoire. Le Grenelle de l'environnement a fixé l'objectif de création d'une trame verte et bleue (TVB) nationale d'ici 2012. Celle-ci doit être accompagnée au niveau régional par les Schémas Régionaux de Cohérence Écologique (SRCE).

La Direction Régionale et Interdépartementale de l'Environnement et de l'Energie (DRIEE) et le Conseil Régional d'Île-de-France ont engagé l'élaboration du SRCE francilien qui se déroulera jusqu'en 2012. Le Bureau d'études Ecosphère a été missionné pour le volet écologique. Le futur schéma régional doit comporter, entre autre, une analyse des enjeux régionaux relatifs à la préservation et à la remise en bon état des continuités écologiques¹ ainsi qu'un volet identifiant ses composantes.

Les documents d'urbanisme comme le SDRIF, les Schémas de Cohérence Territorial (SCoT), les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU) les Plans Locaux d'Urbanisme Intercommunaux (PLUi) et les cartes communales devront prendre en compte le SRCE au cours de leur élaboration². Le présent document a pour vocation de donner des indications sur les outils susceptibles d'être mobilisés.



Imbrication des échelles : cohérence des enjeux et vision adaptée au territoire (source Guide 4 du COMOP)

¹ définition : les « continuités écologiques » sont composées des « réservoirs de biodiversités », des « corridors ».

2. QUELQUES REFLEXIONS PREALABLES COMMUNES AUX SCOT ET PLU

↳ La région Ile-de-France : un territoire en mutation

Une réflexion structurante s'est engagée sur la place de l'Ile-de-France dans l'économie et l'aménagement du territoire national. Toutes les réflexions portées actuellement par divers acteurs (Grand Paris, Schéma Directeur de la Région Île-de-France, notamment) identifient des territoires sur lesquels seront développés des activités nouvelles nécessitant urbanisme ou infrastructures de transport. Il s'agit également d'assurer un rééquilibrage socio-économique et d'étendre et renouveler le réseau de transport public existant.

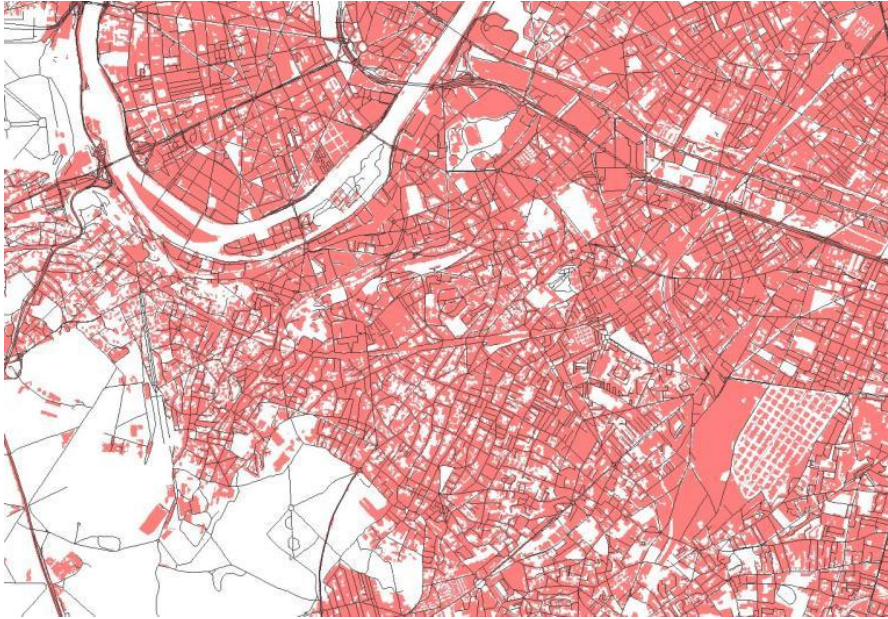
Ces projets ne sont pas sans conséquence sur la Trame verte et Bleue francilienne et sur les continuités écologiques, ce qui nécessitera de mettre en œuvre des mesures d'accompagnement afin de préserver les ressources naturelles, la biodiversité et la fonctionnalité des réseaux écologiques.

↳ Changer de point de vue sur les espaces agricoles et naturels

Depuis quelques années, le point de vue sur les liens entre les espaces urbanisés et les milieux agricoles et naturels proches évolue. Il ne s'agit plus de voir le développement local exclusivement à partir du centre urbain et de ses ramifications (infrastructures de transport...) en considérant finalement les terres agricoles et les espaces naturels comme de simples réserves foncières de valeur économique, sociale, environnementale secondaire. Compte tenu de la raréfaction des espaces naturels, des multiples services écosystémiques rendus notamment en matière de régulation des eaux, de préservation de la qualité des eaux souterraines et de surface, de la qualité de l'air, du cadre de vie, pour la préservation de la biodiversité végétale et animale, il s'agit de se préoccuper des conditions mêmes du maintien des écosystèmes (préservation de noyaux agricoles et naturels fonctionnels, interconnectés). Il s'agit alors de limiter l'étalement urbain et le fractionnement du territoire par les infrastructures, le cas échéant de restaurer les continuités écologiques en supprimant ou aménageant les obstacles à la libre circulation de la faune.

Les cartes qui suivent illustrent 3 situations contrastées en contextes urbain, forestier et agricole :

- En zone urbaine, la dominance du bâti pourrait laisser penser qu'il n'y a plus d'espace naturel. Les boisements apparaissent isolés et déconnectés. Une carte des espaces verts montre que la situation n'est pas si simple et que des connexions subsistent entre les bois, les parcs, les jardins des zones pavillonnaires et même les alignements d'arbres en ville. Une partie de la faune (des oiseaux, des insectes, certaines chauves-souris...) est capable d'exploiter des connexions en apparence très ténues.

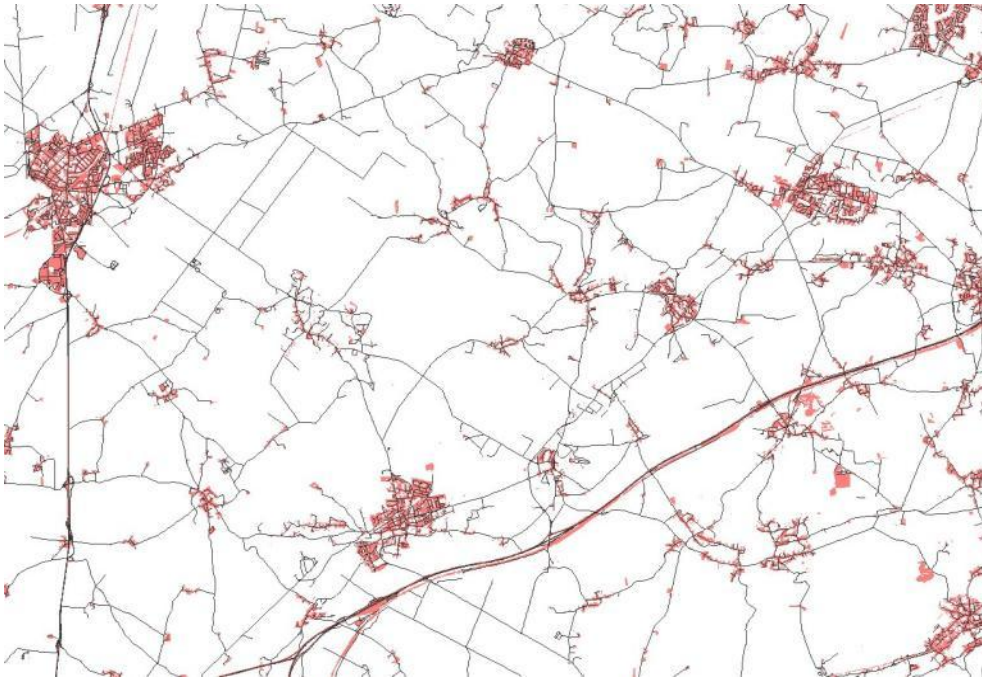


Représentation graphique (75 000^e) de la trame urbaine dans les environs de Clamart (92)



Représentation graphique (75 000^e) de la trame milieux naturels et sub-naturels dans les environs de Clamart (92)

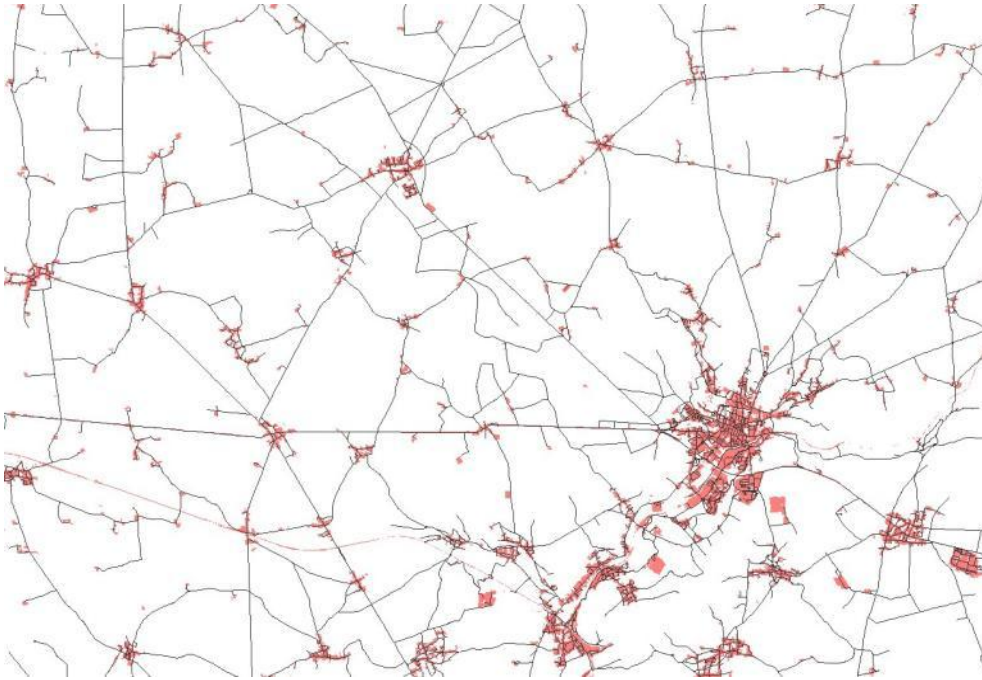
- En zone rurale, la disponibilité en espace pourrait laisser penser que l'urbanisation ou la création d'une infrastructure de transport est sans incidence notable. Pourtant l'examen des cartes permet d'identifier des zones de fragilité avec des ruptures de continuité rendant difficile la libre circulation de la faune. On constate notamment que les cours d'eau et les vallées jouent souvent un rôle fondamentale de liaison entre des entités éloignées. L'artificialisation des vallées limitent fortement les échanges entre les territoires.



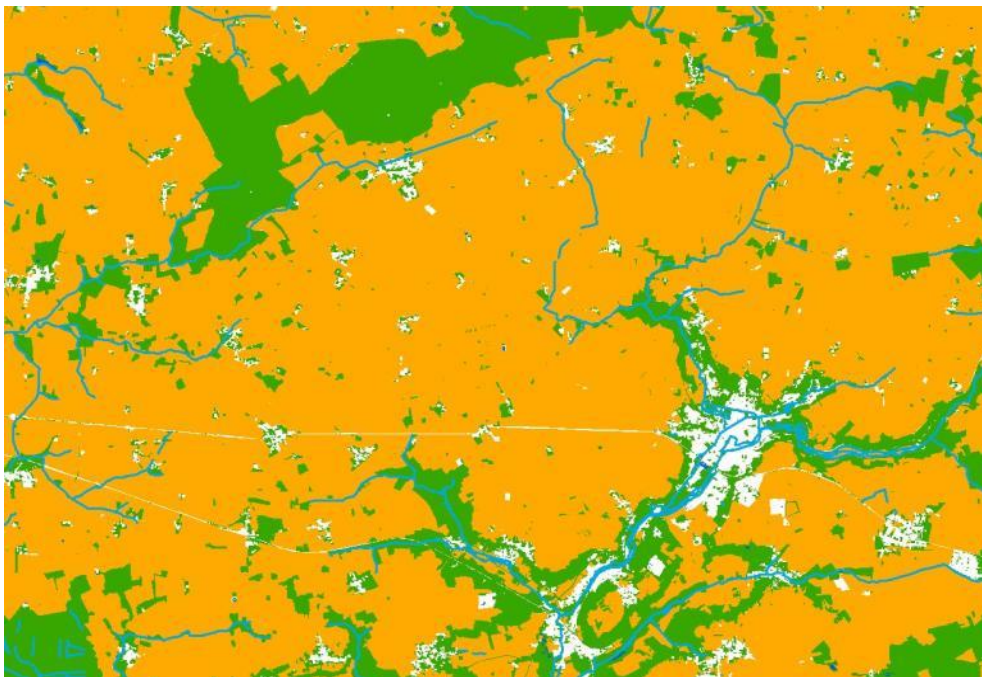
Représentation graphique (75 000^e) de la trame urbaine et routière au niveau de St-Arnoult-en-Yvelines (78)



Représentation graphique (75 000^e) de la trame milieux naturels et sub-naturels au niveau de St-Arnoult-en-Yvelines (78)



Représentation graphique (75 000^e) de la trame urbaine au niveau de Provins (77)



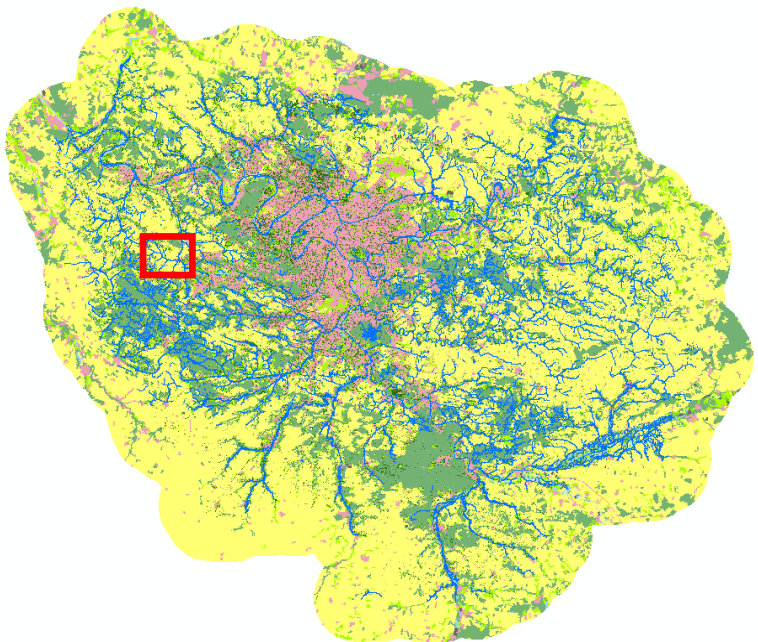
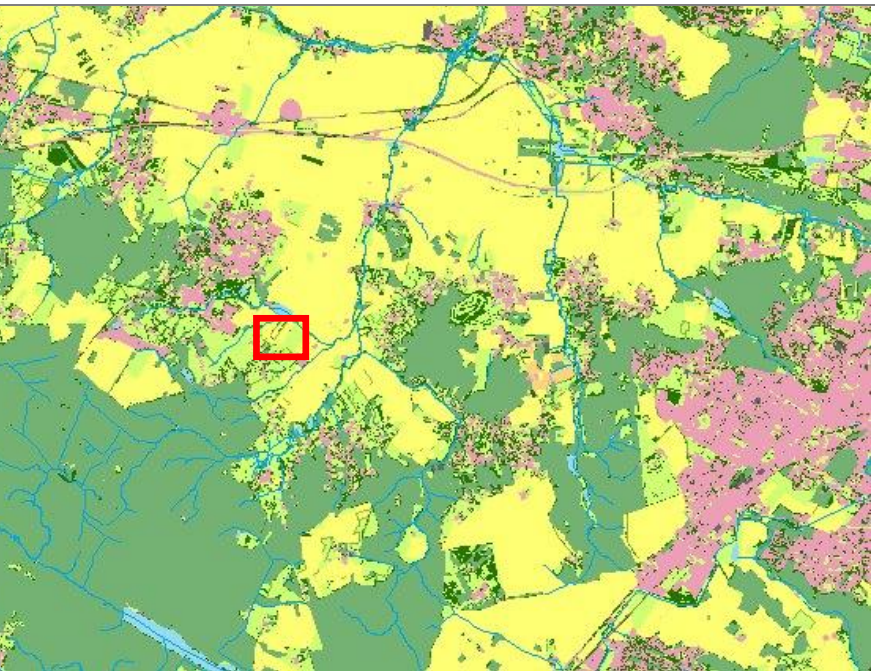

Représentation graphique (75 000^e) de la trame milieux naturels et sub-naturels au niveau de Provins (77)

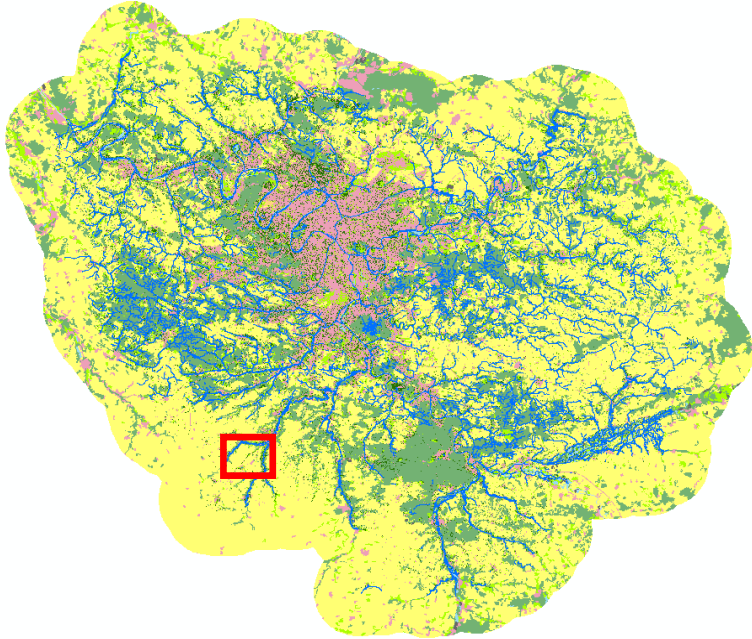


↳ Quelle échelle d'analyse ?

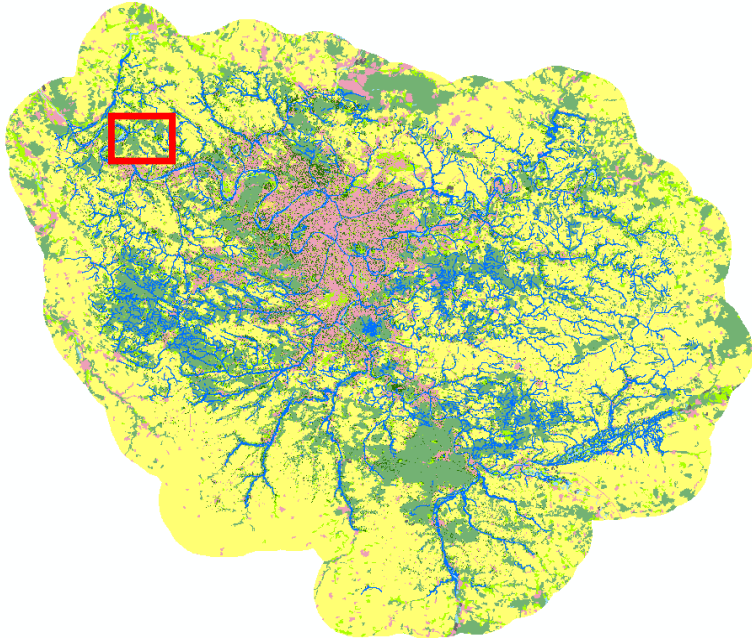
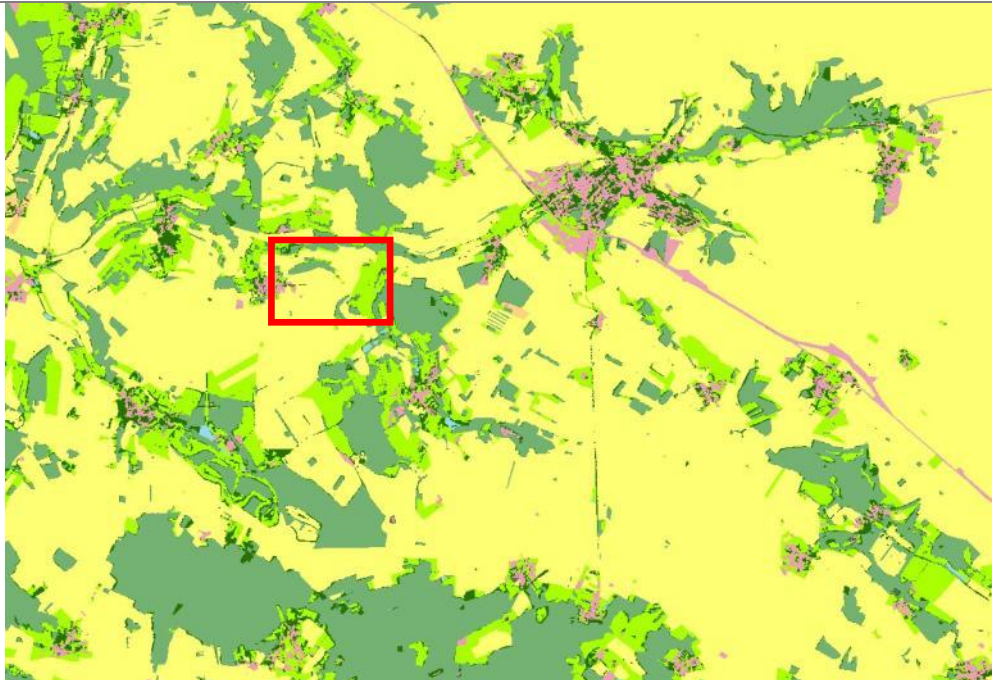

Le SDRIF, les ScoT, les PLU/PLUi et les cartes communales devront prendre en compte le SRCE (trames écologiques, réservoirs de biodiversités, continuités écologiques à conserver et/ou restaurer, points noirs ou obstacles à résorber...) chacun à sa propre échelle. Ces documents d'urbanisme ne doivent pas simplement reprendre les éléments figurant dans le SRCE mais les compléter et les préciser compte tenu des changements d'échelle d'analyse. Les outils de mise en œuvre contenus dans le SRCE doivent aider à cette précision et à la prise en compte.

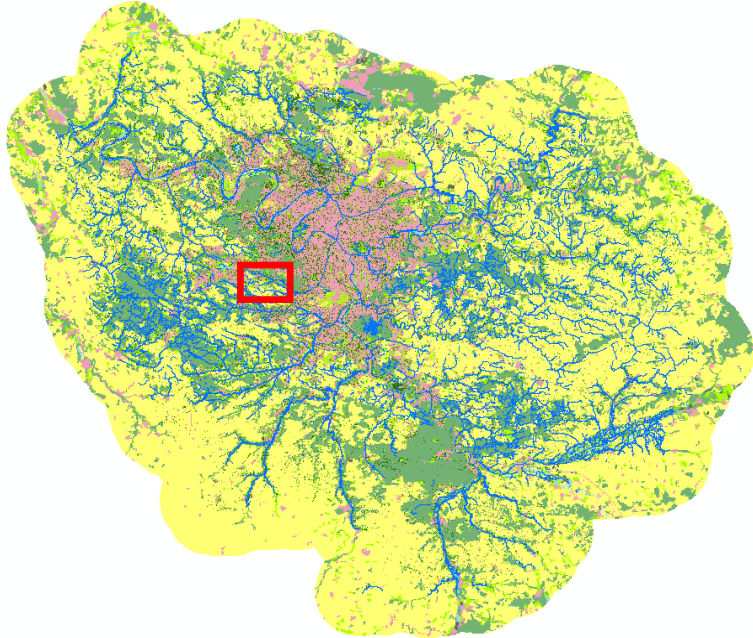
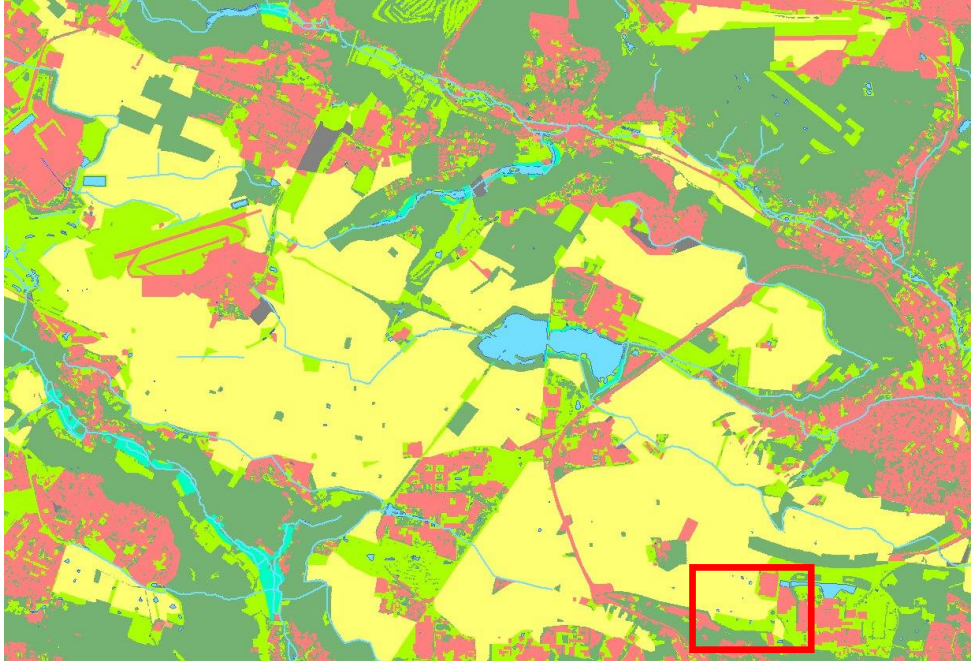

Le tableau et les exemples suivants illustrent ce propos :

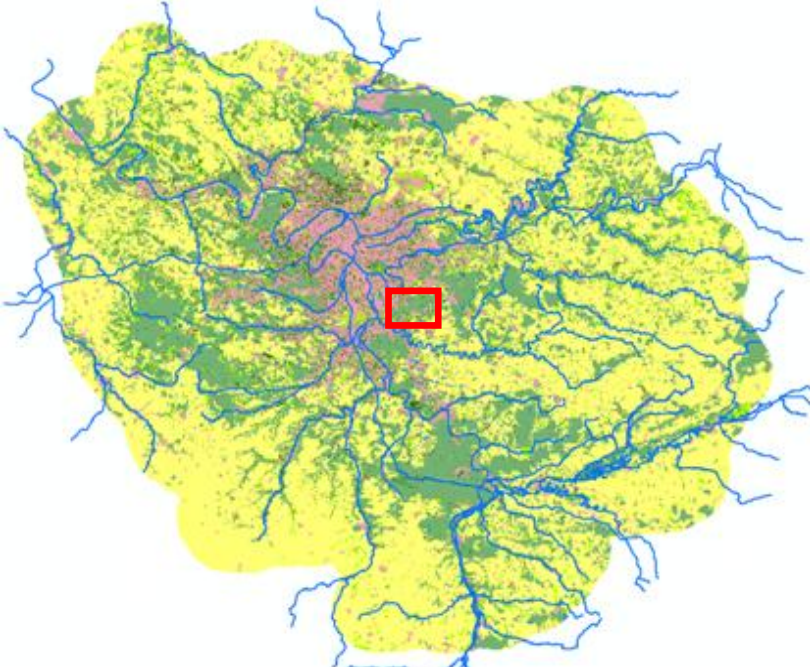
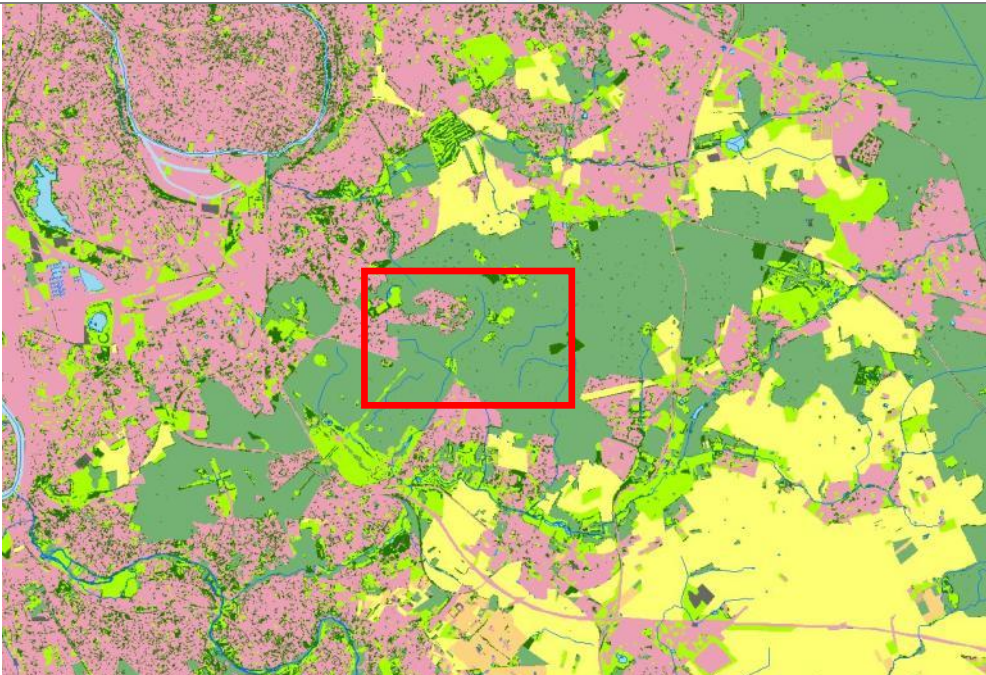

		Exemple de thématique				
Document	Echelle d'analyse	Bocage/haie	Espaces agricoles	Trame herbacée	Zones humides	Cours d'eau
SRCE	1/100000 au 1/50000	Grands ensembles bocagers régionaux	Délimitation des grands terroirs agricoles, des zones d'élevage...	Grands ensembles riches en prairies, friches, pelouses et/ou landes	Grandes zones humides régionales	Cours d'eau principaux
SCOT	1/25000	Secteurs bocagers avec diverses densités de haies	Délimitation des unités agricoles, des ensembles prairiaux	Délimitation des prairies, pelouses, landes... > à quelques ha	Ensemble des zones humides > à quelques ha, des secteurs riches en mares...	Prise en compte du chevelu secondaire
PLU/PLUi	1/10000 au 1/5000	Réseau de haies, alignements d'arbres et arbres isolés	Délimitation des parcelles agricoles et prairiales	Prise en compte des bandes enherbées, des clairières...	Cartographie des petites zones humides rivulaires, des mares et mouillères	Ensembles des écoulements locaux : cours d'eau temporaires, fossés...

Document	Echelle d'analyse	Bocage/haie : Pays de Rambouillet à Bazoches-sur-Guyonne (78)
SRCE	1/650 000 ^e	
SCOT	1/50000	
PLU	1/5000	

Document	Echelle d'analyse	Espaces agricoles : Plaine de la Beauce à Chalo-St-Mars (91)
SRCE	1/650 000 ^e	
SCOT	1/40000	
PLU	1/5000	

Document	Echelle d'analyse	Trame herbacée : Vexin à Omerville (95)
SRCE	1/650 000 ^e	
SCOT	1/50000	
PLU	1/5000	

Document	Echelle d'analyse	Zones humides: Plateau de Saclay à Palaiseau (91)
SRCE	1/650 000 ^e	
SCOT	1/50000	
PLU	1/5000	

Document	Echelle d'analyse	Cours d'eau: Petite couronne à Sucy-en-Brie (94)
SRCE	1/650 000 ^e	
SCOT	1/50000	
PLU	1/5000	

3. LES 6 ETAPES CLES POUR LA PRISE EN COMPTE DE LA TVB DANS LES DOCUMENTS D'URBANISME

<p>1 - Définir le réseau écologique (réservoirs biologiques et corridors écologiques), sur la base de données scientifiques disponibles, entretiens de gestionnaires et d'acteurs locaux, éventuellement des relevés de terrain</p>	<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Diagnostic écologique</p>
<p>2 – Identifier les tendances évolutives du territoire (analyse diachronique)</p>	
<p>3 – Repérer et qualifier les points de conflits existants (effet de coupure, dérangement, mortalité) et les fragilités du réseau écologique</p>	
<p>4 – Adopter une politique de préservation des continuités écologiques fonctionnelles</p> <ul style="list-style-type: none"> ❶ pour les SCoT – affichage d'une politique dans le Projet d'Aménagement et de Développement Durables, délimitation d'espaces naturels, agricoles ou forestiers à protéger, énonciation des protections des éléments de la Trame Verte et Bleue dans le Document d'Orientation et d'Objectifs, préconisation aux PLU ❷ pour les PLU – intégration dans le Projet d'Aménagement et de Développement Durables, délimitation de servitudes, d'Espaces Boisés Classés ou de zonages naturels ou agricoles ❸ pour les cartes communales – identification d'éléments à préserver (art R.421-23-1i du Code de l'Urbanisme...) 	<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">De la politique de la collectivité</p>
<p>5 – S'interroger sur les effets des zones à urbaniser et les enjeux socio-économiques. Evaluer les effets des projets de développement de la collectivité sur les continuités écologiques</p> <p>Si les projets portent atteinte aux continuités écologiques, adapter les projets par :</p> <ul style="list-style-type: none"> - des mesures d'évitement : abandon du projet, déplacement du projet, réduction des emprises du projet – description des alternatives au projet: comparaison des alternatives et justification des espaces voués à l'urbanisation - des mesures de réduction : <ul style="list-style-type: none"> ❶ pour les SCoT préconisation aux PLU dans le Document d'Orientation et d'Objectifs, ❷ pour les PLU intégrer des préconisations dans les Orientations d'Aménagement et de P, adapter les articles 1 à 13 des zones urbaines ou à urbaniser, utiliser les articles sur la perméabilité des clôtures ou sur le transfert du Coefficient d'Occupation des Sols, définir des préconisations spécifiques dans les Zones d'Aménagement Concerté... 	<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Des projets d'aménagements de la collectivité</p>
<p>6 – S'interroger de nouveau sur les effets des zones à urbaniser et les enjeux socio-économiques et évaluer les projets modifiés suite à l'étape 5</p> <p>Si les projets portent encore atteinte aux continuités écologiques, développer des mesures de compensation : identification d'espaces sur lesquels des continuités peuvent être rendues fonctionnelles (ex : Espaces Boisés Classés à boisier), repérage d'espaces dégradés pouvant être restaurer (ex : friches industrielles, carrières en fin d'exploitation...).</p>	<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Démarche d'évaluation environnementale</p>

(source projet Guide 4 du COMOP)

4. TVB ET SCoT

4.1. RAPPELS

Le SCoT est un document de planification territoriale qui a pour vocation principale d'évaluer les grands enjeux d'un territoire et de proposer une vision cohérente de l'aménagement à moyen terme à travers de grandes orientations dépassant les enjeux strictement communaux. Il est donc le garant de la cohérence intercommunale sur un territoire partageant des enjeux communs et des complémentarités.

↳ Composition d'un SCoT :

Le SCoT est composé de 3 documents principaux :

- **Un rapport de présentation** comprenant notamment un état des lieux du territoire (diagnostic général, état initial de l'environnement) et une évaluation des incidences de la mise en œuvre du SCoT sur l'environnement (évaluation environnementale) ;
- **Un document d'objectifs** : le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) ;
- **Un document opérationnel fixant les actions à engager** : le Document d'Orientation et d'Objectifs (DOO) ;

↳ Réglementation : Vers une prise en compte des continuités écologiques

Depuis l'adoption des Loi « Grenelle », le code de l'urbanisme renforce la prise en compte de la biodiversité et introduit des obligations en matière de conservation de la TVB et des continuités écologiques :

- **Art. L.110** : les collectivités sont gestionnaires du territoire français en tant que patrimoine commun de la nation. Leurs prévisions et leurs décisions d'utilisation de l'espace répondent à des objectifs en matière de : biodiversité, continuités écologiques, protection des milieux naturels et des paysages ;
- **Art. L.111-1-1** : Le SCoT doit prendre en compte le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) composé de 3 points : les enjeux, la TVB, des mesures ;
- **Art. L.121-1** Les SCoT (tout comme les PLU et les cartes communales) déterminent les conditions permettant d'assurer, dans le respect des objectifs du développement durable, notamment l'utilisation économe des espaces naturels, la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières, et la protection des sites, des milieux et paysages naturels, des ressources naturelles, de la biodiversité, des écosystèmes, des espaces verts, la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques.



4.2. LE RAPPORT DE PRESENTATION DU SCOT

5.2.1. Contenu du rapport de présentation

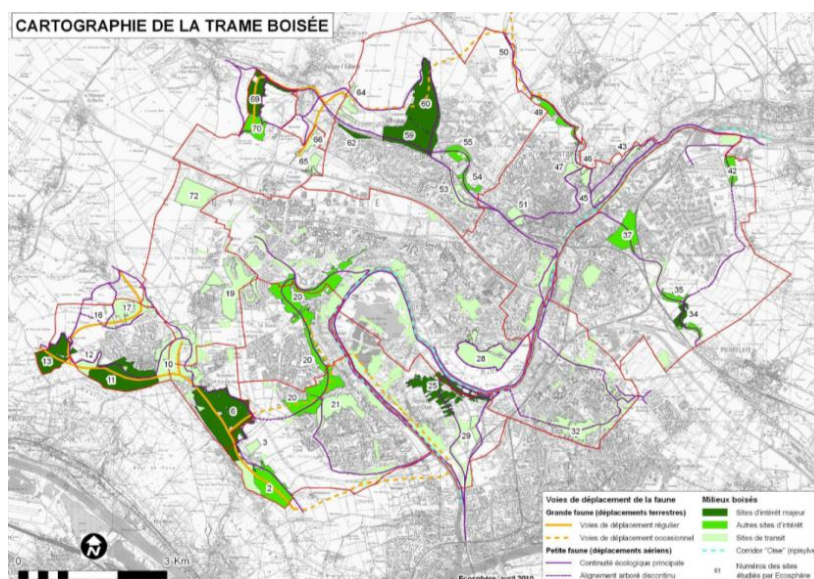
Le rapport de présentation explique les choix retenus pour établir le projet d'aménagement et de développement durables et le document d'orientation et d'objectifs en s'appuyant sur un diagnostic établi au regard des prévisions économiques et démographiques et des besoins répertoriés en matière de développement économique, d'aménagement de l'espace, d'environnement, d'équilibre social de l'habitat, de transports, d'équipements et de services.

En relation avec la biodiversité, le rapport de présentation du e SCoT doit notamment présenter :

- la prise en compte [...] des schémas régionaux de cohérence écologique [...] lorsqu'ils existent ;
- les conditions d'un développement équilibré dans l'espace rural entre l'habitat, de l'activité commerciale et artisanale, et de la préservation des sites naturels, agricoles et forestiers ;
- les espaces et sites naturels, agricoles, forestiers ou urbains à protéger. Le SCoT peut en définir la localisation ou la délimitation ;
- les modalités de protection des espaces nécessaires au maintien de la biodiversité et à la préservation ou à la remise en bon état des continuités écologiques ;
- une analyse de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers au cours des dix années précédant l'approbation du schéma.

5.2.2. Recommandations pour la prise en compte de la TVB dans le SCoT

- Le SCoT devra s'appuyer sur une **synthèse des données écologiques disponibles, complétés par d'éventuels inventaires** spécifiques, en particulier pour les groupes taxonomiques les plus sensibles à la fragmentation de l'espace (amphibiens, grands mammifères, Chiroptères...) ³ ;



Exemple de document graphique (analyse de la trame boisée et des axes de déplacement de la faune associée) ayant été produit pour le SCoT de Cergy-Pontoise

³ il s'agit d'éléments méthodologique très pointus (très supérieurs aux pratiques actuelles) qui nécessiteront des cahiers des charges précis.

- Une **cartographie des sous-trames écologiques locales** (a minima : boisements, formations herbacées sèches (thermophiles), zones humides et milieux aquatiques) devra être élaborée en respectant la typologie du SRCE d'Ile-de-France ;
- Les **réservoirs de biodiversité du SRCE** devront obligatoirement être pris en compte en veillant à éviter leur isolement et à maintenir ou restaurer des connexions avec d'autres espaces naturels de même nature. Lors de l'élaboration du SCoT, des études complémentaires peuvent être menées en particulier sur des sites méconnus ou ignorés par le SRCE, notamment du fait de son échelle territoriale, afin si nécessaire, de les intégrer à la liste des réservoirs de biodiversité du SCoT ;
- Les **continuités écologiques** (corridors et continuums) devront être cartographiées pour les groupes sensibles à la fragmentation. Les zones de fragilités devront être identifiées (zones de passage "unique", rétrécissement, nuisances...). Compte tenu d'échelles d'analyse différent il sera très important de compléter les données du SRCE par celles utiles à l'échelle du SCoT ;
- Les **points noirs ou obstacles** (infrastructures, clôtures, obstacles à l'écoulement...) limitant ou bloquant la libre circulation des espèces devront être identifiés et hiérarchisés en veillant à disposer de données de terrain pour en vérifier la validité.

Au besoin, les SCoT peuvent être complétés pour leur exécution, par des schémas de secteur qui en détaillent et en précisent le contenu (article L. 122-1-13 du code de l'urbanisme). Il est possible de faire des zooms sur les espaces de la Trame verte et bleue qui nécessitent des compléments pour plus de clarté. Les schémas de secteurs garantissent une meilleure vision et donc un meilleur report dans les PLU/PLUi.

4.3. LE PROJET D'AMENAGEMENT ET DE DEVELOPPEMENT DURABLES (PADD)

D'après l'article L. 122-1-3 du Code de l'urbanisme, le PADD fixe notamment les objectifs des politiques publiques d'urbanisme, du logement, des transports et des déplacements, de protection et de mise en valeur des espaces naturels, agricoles et forestiers et des paysages, de préservation des ressources naturelles, de lutte contre l'étalement urbain, de préservation et de remise en bon état des continuités écologiques.

Les objectifs suivants devront être pris en compte :

- **Politique de préservation des réservoirs de biodiversité et des continuités écologiques ;**
- **Limitation de l'étalement urbain** (politique de renouvellement urbain : « construire sur la ville ») en veillant à favoriser la nature en ville et à maintenir des continuités écologiques ;
- **Favoriser la multifonctionnalité des espaces publics** afin d'assurer en un même lieu (espaces verts, ouvrages hydrauliques) le maintien de la biodiversité, la qualité des paysages, la gestion des flux hydrauliques ou pour les infrastructures de transport : les déplacements "doux", un rôle de coulée verte, des liaisons hydrauliques (noues, fossés...) ;
- **Ne pas considérer les espaces agricoles ou naturels comme de simples réserves foncières** mais veiller à préserver des entités cohérentes susceptibles de se maintenir à long terme, préserver des espaces agricoles de proximité, etc ;

- **Mettre en œuvre une stratégie de résorption des points noirs et obstacles** (terrestres et aquatiques) à la libre circulation des espèces au sein des réservoirs de biodiversité et sur les principales continuités écologiques ;
- **Veiller à préserver ou restaurer la qualité des habitats aquatiques** (renaturation des berges, reméandrage, mise à l'air libre...) et lutte contre les pollutions (barrière chimique).

4.4. LE DOCUMENT D'ORIENTATION ET D'OBJECTIFS – DOO

Le DOO définit les modalités de protection des espaces nécessaires au maintien de la biodiversité et à la préservation ou à la remise en bon état des continuités écologiques. Il doit contenir des objectifs chiffrés de consommation économe de l'espace et de lutte contre l'étalement urbain qui peuvent être ventilés par secteur géographique. Doivent aussi y figurer les objectifs en matière de maintien ou de création d'espaces verts dans les zones faisant l'objet d'une ouverture à l'urbanisation...

Attention : Le préfet peut demander d'apporter des modifications nécessaires au SCoT si celui-ci n'assure pas la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques (article 122-11 du code de l'urbanisme).

↳ **Les trois types d'orientations du DOO :**

- Les **orientations générales** qui précisent les grands principes à respecter ;
- Les **orientations de principe localisées schématiquement**. Les secteurs concernés sont identifiés mais c'est aux PLU et PLUi de fixer précisément les limites. Le DOO peut par exemple laisser une « marge d'interprétation de l'ordre de 100 mètres, qu'il appartient au PLU de préciser » ;
- Les **orientations localisées précisément**, en particulier les espaces et sites naturels, agricoles, forestiers ou urbains à protéger : la délimitation des espaces s'impose alors aux PLU et PLUi.

↳ **Exemples d'actions susceptibles d'être retenues :**

- **la définition des espaces naturels, agricoles, forestiers ou urbains à protéger strictement** (le DOO peut en définir la localisation ou la délimitation précise- art R. 122-3 2), citons notamment la préservation et la non constructibilité des boisements, des zones humides, des zones d'expansion de crue, d'éléments paysagers particuliers... en application des articles L. 123-1-5 7°, L. 130 du code de l'urbanisme ;
- **les recommandations pour l'inscription des espaces concernés dans les PLU et PLUi en zones N ou A et la définition des modalités de protection des espaces nécessaires au maintien de la biodiversité et à la préservation ou à la remise en bon état des continuités écologiques** : indication de la largeur des corridors à conserver (exemple 20 m en milieu agricole et 10 m en milieu urbain), des limites à respecter pour l'urbanisation, de ceintures ou coupures vertes, de zones tampon autour des boisements et milieux naturels remarquables...
- **le maintien des corridors terrestres et aquatiques entre les réservoirs de biodiversité** en interdisant leur coupure par l'urbanisation et en demandant le rétablissement de la continuité au cas où un projet d'infrastructure risquerait de perturber ces passages, de laisser une bande enherbée ou arborée le long des cours d'eau en zone U et AU ;



Exemple de bande enherbée conservée le long d'un cours d'eau et d'une ripisylve

- **la limitation de la consommation d'espaces naturels et agricoles** par la fixation de densités minimales de logements à respecter par secteur, par le renouvellement urbain, la rénovation du bâti ancien, l'urbanisation des « dents creuses »⁴, l'incitation au choix de formes urbaines peu consommatrices d'espaces.

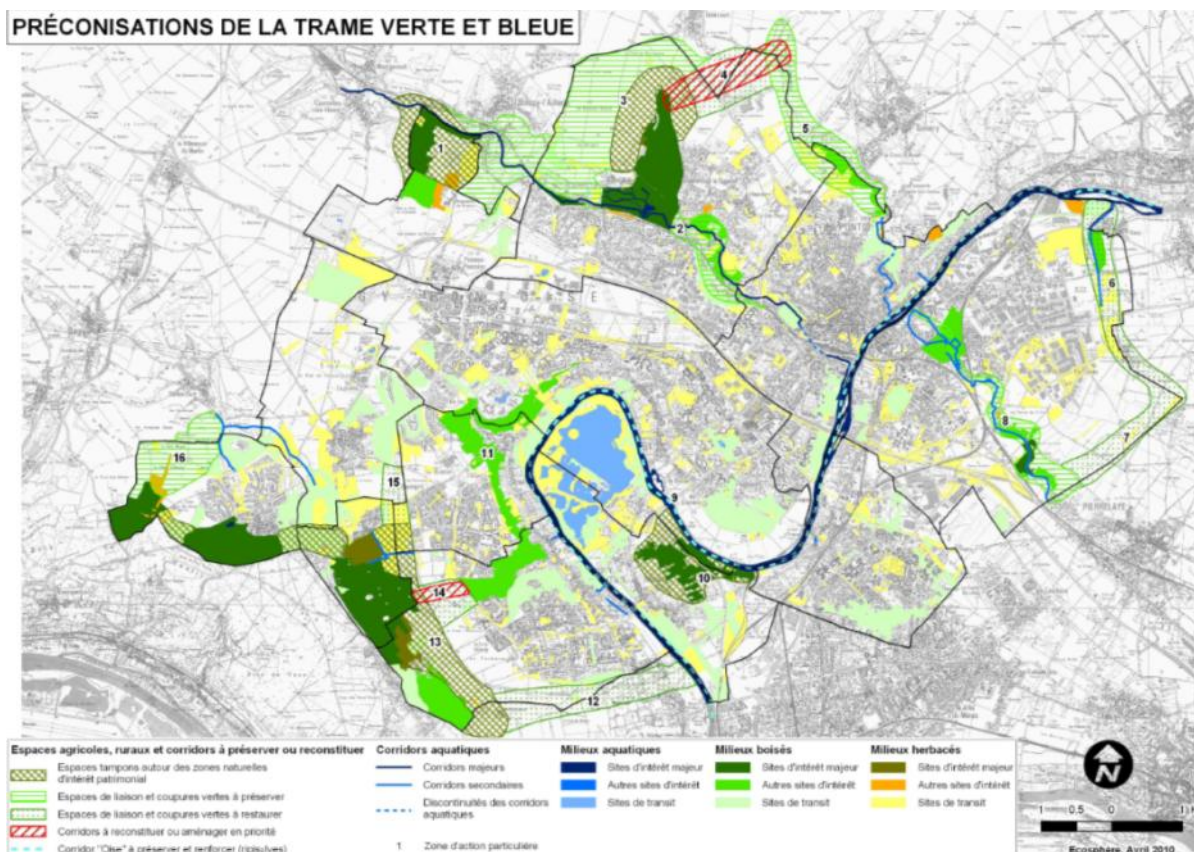
Capacités complémentaires du DOO

Le DOO peut également :

- **définir les objectifs à atteindre en matière de maintien ou de création d'espaces verts** dans les zones faisant l'objet d'une ouverture à l'urbanisation ;
- **préciser les études à mener à l'échelle communale à l'occasion de l'élaboration de PLU** (amélioration de la connaissance de la biodiversité, inventaire de haies, délimitation précise de corridors, transcription parcellaire d'orientations de principe localisées schématiquement dans le DOO, etc.) ;
- **préconiser**, avant l'ouverture à l'urbanisation d'un secteur nouveau autorisés par le SCoT, **de faire réaliser par les maîtres d'ouvrage une étude environnementale** afin de justifier de l'impossibilité de réaliser ce projet ailleurs, évaluer les impacts du projet sur l'espace et les activités agricoles, réduire les impacts qui ne peuvent être évités à toutes les phases du projet (chantier, mise en service), compenser par des mesures adaptées la part non réductibles des impacts ;

⁴ attention, la densification nécessite également une vision stratégique et équilibrée, les « dents creuses » sont également de potentiels espaces de nature en ville.

- **demander aux communes et aux aménageurs de prendre en compte les corridors et la TVB dans les futurs aménagements** (urbains, routiers...) et de garantir le maintien du bon fonctionnement écologique, la transparence des infrastructures...
- **demander à ce que des mesures compensatoires soient mises en œuvre** en cas d'atteinte significative aux réservoirs de biodiversité et continuités écologiques



Exemple de document graphique (recommandations) ayant été produit pour le SCoT de Cergy-Pontoise

4.5 LES LIMITES DU SCOT

Le SCoT impose ses orientations aux PLU/PLUi et autres documents de planification (Plans Locaux d'Habitat, Schémas de développement commercial et Plans de Sauvegarde et de Mise en Valeur). Pour respecter le principe de subsidiarité, il doit laisser une marge de liberté en énonçant des prescriptions qui n'outrepassent pas les limites inhérentes à son échelle de travail. Cependant lorsque qu'existe des sites d'importance régionale majeure, le SCoT peut proposer des délimitations précises et énoncer des recommandations strictes de protection.

Le SCoT et le PLU/PLUi sont des documents de planification et de réglementation. En aucun cas, ils ne permettent d'imposer un plan ou des mesures de gestion, au mieux ils peuvent recommander les mesures qui semblent nécessaires pour atteindre leurs objectifs.

4.6 L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE DU SCOT

Le rapport de présentation du SCoT contient, outre le diagnostic du territoire, une évaluation environnementale du projet de SCoT. Cette démarche continue et itérative :

- **apprécie les incidences probables du projet de SCoT sur l'environnement** en comparant l'état initial de l'environnement et le projet de territoire (incidences positives et négatives des objectifs et orientations exposés dans le PADD et le DOO) ;
- **recherche les solutions les plus satisfaisantes pour l'environnement** et justifie les choix opérés dans l'évaluation ;
- **apprécie les risques d'effets cumulés** de la totalité du schéma sur l'environnement ;
- **fait des propositions de mesures réductrices d'impact et de mesures compensatoires** si besoin, lorsqu'aucune autre solution d'évitement n'est possible ;
- **recommande des indicateurs de suivi des incidences de la mise en œuvre du projet de SCoT pour accompagner l'obligation de suivi** (indispensables en vue du bilan de la mise en œuvre du SCoT).

Il est à noter que les sites Natura 2000, dans le cadre de l'évaluation environnementale, doivent faire l'objet d'une attention particulière (cf. article L414-4 du code de l'environnement).

4.7 LES INDICATEURS DE SUIVI DU SCOT

De nombreux SCoT mettent en place des indicateurs de suivi concernant les espaces naturels remarquables, mais peu tiennent compte du suivi et du maintien des corridors écologiques, ainsi que de la préservation de leur fonctionnalité écologique. Des indicateurs simples mais indirects donnent des informations sur la TVB :

- **protection du patrimoine naturel** : part et évolution des surfaces protégées ou inventoriées (ZNIEFF, Natura 2000 et réserves naturelles⁵), nombre, surface et évolution des espaces TVB, évolution du linéaire de haies protégées dans les PLU, nombre de mares préservées, linéaires de bandes enherbées le long des cours d'eau, évolution des surfaces agricoles et naturels...
- **consommation d'espace** : évaluation de la consommation d'espaces utilisés pour l'urbanisation, les infrastructures d'équipements et de transports... Suivi de l'évolution des surfaces d'espaces naturels, agricoles, forestiers consommés, suivi des surfaces zones N, AU, U (selon la disponibilité des données numériques).

La préservation de la biodiversité suppose également la constitution d'un état initial de qualité pour pouvoir évaluer l'efficacité du SCoT dans le cadre de son suivi. Parmi les indicateurs susceptibles d'être suivis indiquons :

- **les indicateurs d'occupation du sol** (utilisation du MOS et de l'EcoMOS spécifiques à l'Île-de-France mais également des trames définies dans le SRCE). Pour ce qui concerne les espaces naturels, l'indicateur pourrait préciser l'évolution des surfaces selon les divers types de milieux naturels ou semi-naturels (bois, landes, prairies permanentes, zones humides...). Les surfaces artificialisées peuvent être suivies et comparées au rythme et objectifs donnés par le SCoT ;
- **le suivi des surfaces classées en N ou A dans les PLU**, qui permet de suivre la prise en compte des orientations du SCoT et la mise en œuvre des mesures de protection ;
- **l'évolution de la fragmentation du territoire, suivie de la surface foncière affectée à la TVB...**

⁵ NB : dans ce cas, certains indicateurs ne sont pas du ressort du SCOT

- **le suivi de la diversité biologique** à partir notamment d'espèces clés indicatrices ou emblématiques des continuités écologiques, évolution des populations, etc ;
- **le nombre d'ouvrages spécifiques pour le passage de la faune** : ouvrages réalisés au niveau des infrastructures réaménagées et/ou construites⁶;
- **le suivi de la fonctionnalité des corridors** : relevés terrain, mise en place de pièges à traces ou de pièges photographiques...

5. TVB ET PLU/PLUi

Le PLU est un document de planification territoriale opérationnel qui a pour vocation principale de réglementer l'utilisation de l'espace à travers des interdictions, des programmations et des recommandations pratiques propres à assurer un développement équilibré du territoire. Afin d'assurer la cohérence intercommunale il doit être compatible avec le SCoT et tenir compte des grands documents de planification régionale dont le SRCE. La loi Grenelle invite à élaborer des PLU intercommunaux à la même échelle et avec les mêmes outils, ce sont les PLUi.

A l'image du SCoT, il comprend :

- un rapport de présentation ;
- un Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) ;
- des Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) ;
- un règlement et des annexes.

Tous les PLU doit présenter un état initial, une justification des choix et une évaluation de leurs incidences sur l'environnement. Pour les PLU soumis à évaluation environnementale, une formalisation plus poussée du rapport de présentation est attendue, il s'agit notamment des PLU/PLUi susceptibles d'avoir des incidences sur un site Natura 2000 ou qui projettent des projets importants d'urbanisation.

5.1. LA PRISE EN COMPTE DU SRCE DANS LES PLU ET PLUi

Comme pour les SCoT, les PLU et PLUi doivent prendre en compte les réservoirs de biodiversité, les continuités écologiques et identifier les ruptures et obstacles à traiter. Ils doivent s'appuyer sur les données du SRCE et du SCoT qui seront complétés et préciser quand à leur localisation. Des éléments d'intérêt local ne figurant pas dans le SRCE ou le SCoT pourront être ajoutés afin d'être préservés.

Lorsqu'il existe un SCoT, DOO a vocation à être appliqué au niveau local dans les PLU et PLUi.

Divers outils sont utilisables à adapter au règlement spécifique à chaque PLU :

- **l'article L.123-1-5 7° du code de l'urbanisme** permet d'identifier et de délimiter des sites à protéger, à mettre en valeur ou à requalifier pour des motifs d'ordre écologique, assortis à des prescriptions de nature à assurer leur protection. Il permet également d'identifier et de localiser des terrains cultivés dans les zones urbaines à protéger et inconstructibles. Les travaux qui modifieraient ou supprimeraient un élément identifié au PLU doivent faire l'objet d'une déclaration préalable ;

⁶ idem note précédente

- **le zonage**, on privilégiera le zonage N strict qui protège. On réservera l'utilisation des indices aux secteurs qui le nécessitent particulièrement (Nx, Ay ou Uz);

Le classement en EBC (Espace Boisé Classé, article L.130-1 du code de l'urbanisme), lorsque le boisement est existant ou prévu, interdit tout défrichement et nécessite la demande d'autorisation pour les coupes et abattages. Il permet de protéger les bois ainsi que les arbres isolés, les haies, plantations d'alignement et interdit tout changement d'affectation ou tout mode d'occupation du sol qui compromettrait leur conservation, protection ou création. Attention toutefois à ne pas classer en EBC des espaces comprenant des enjeux écologiques de milieux ouverts (zones humides pelouses, ...) car il complique la gestion des espaces classés EBC.

Les **cartes du PLU** font apparaître entre autres les espaces boisés classés, les emplacements réservés aux espaces verts et rappellent les prescriptions que ces zones imposent. Il est donc important de mentionner sur chacun des documents graphiques les éléments de la Trame verte et bleue pour justifier les prescriptions prises et lui assurer un statut opposable.



Les saules têtards peuvent être protégés grâce au classement en EBC

Le **règlement** permet d'interdire (article 1) ou de soumettre à des conditions particulières (article 2) certaines occupations ou utilisations du sol et ce, selon chaque type de zonage (définition d'une distance minimale des projets par rapport à un espace naturel, intégration environnementale des aménagements grâce à des mesures compensatoires, autorisation des seules installations des services publics, interdiction stricte de construire...). L'**aménagement des abords** (Article 11), l'**implantation des bâtiments** (Article 7) ainsi que les **plantations et les clôtures** (Article 13) peuvent également être réglementés

Rappelons que seul ce qui est dans le règlement et les orientations d'aménagement est opposable. Il est donc important d'y inclure l'essentiel des mesures en faveur des réservoirs de biodiversité et des continuités.

Le PLU peut **mettre en place des servitudes** qui peuvent notamment concerner la protection d'éléments naturels, la réservation d'emplacements dédiés à la création d'espaces verts ou encore la protection de terrains cultivés en milieu urbain.

Les PLU peuvent également réglementer :

- le **transfert du Coefficient d'Occupation du Sol (COS)** afin de concentrer dans un même secteur géographique des constructions prévues sur plusieurs espaces différents, ce qui limite le mitage et libère des espaces naturels ;
- **la nature et le type de clôtures**, et ainsi recommander des barrières ayant une certaine perméabilité vis-à-vis de la faune. A noter que les clôtures nécessaires à l'activité agricole ou forestière sont dispensées de déclaration ou d'autorisation ;
- l'utilisation de **végétaux locaux** afin d'améliorer la biodiversité...

5.2. ORIENTATIONS D'AMENAGEMENT ET DE PROGRAMMATION (OAP)

Les **Orientations d'Aménagement et de Programmation** complètent le règlement en prescrivant les dispositions qualitatives qui ne sont pas du ressort du règlement.

Plus souples à mettre en œuvre, elles doivent respecter les orientations du PADD. Elles ont notamment pour objectif la valorisation de l'environnement à travers la mise en place d'aménagements ou d'actions : maintien d'une continuité à travers une zone à urbaniser, plantation de haies, restauration de cours d'eau... (article L. 123-1-4 du code de l'urbanisme).

Les orientations d'aménagement et de programmation peuvent être relatives à des quartiers ou des secteurs à mettre en valeur, à réhabiliter, à structurer ou à aménager, quelle que soit leur localisation sur le territoire communal.

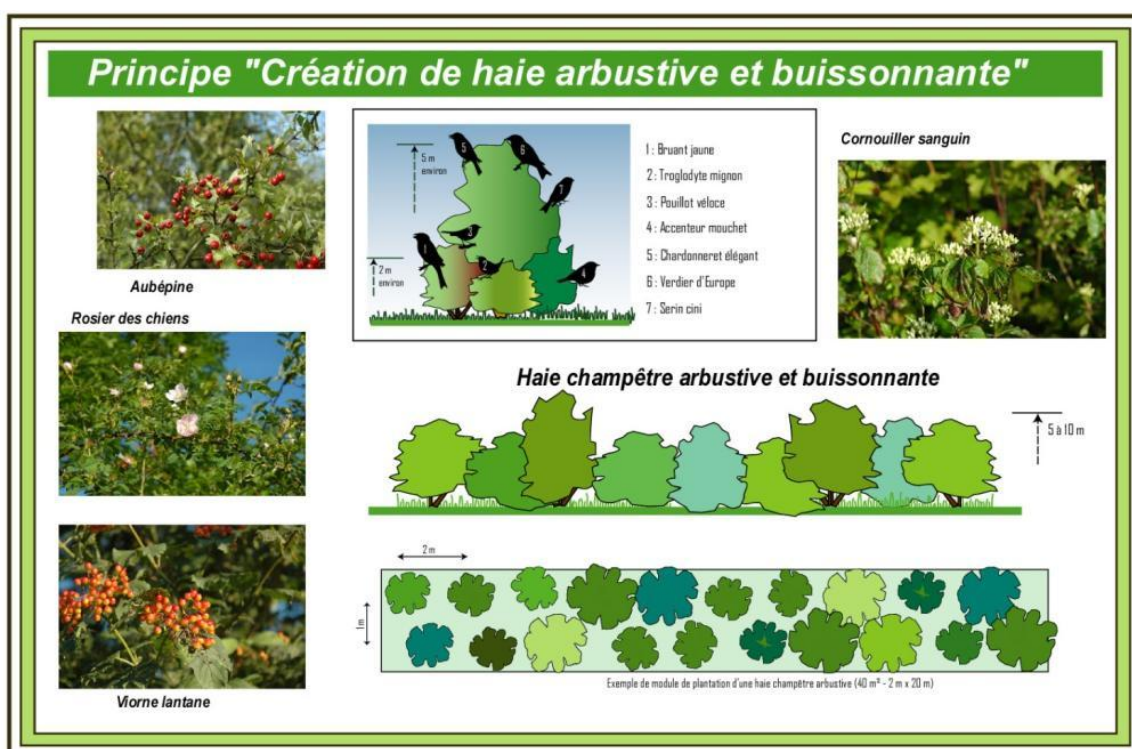


Illustration : schéma de principe sur la création de haie arbustive

6. LES AUTRES OUTILS D'INTERVENTION AU NIVEAU LOCAL

Le SCoT et les PLU /PLUi ne permettent pas d'imposer un plan ou des mesures de gestion. La remise en bon état et l'entretien de la fonctionnalité des espaces et éléments identifiés comme contribuant aux continuités écologiques doivent donc être engagés par des collectivités ou par l'État en complément des documents d'urbanisme.

Divers outils contractuels peuvent être mobilisés par les collectivités locales pour mettre en œuvre des actions concrètes en faveur de la préservation ou de la restauration des continuités écologiques. Ces outils appartiennent à diverses catégories :

- **Les outils réglementaires** : Ils visent notamment à préserver les espaces naturels les plus importants à travers un classement approprié (Réserve Naturelle Régionale, Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope, Réserves forestières...);
- **Les outils fonciers** : La maîtrise foncière complète (acquisition) ou partielle (baux emphytéotiques, droits d'usages...) permet de s'assurer du devenir du site à préserver ou à restaurer et de s'assurer de son devenir à long terme. Les récentes évolutions réglementaires permettent ainsi aux communes d'utiliser la Taxe Départementale sur les **Espaces Naturels Sensible** (TDENS) au profit de la préservation des continuités écologiques. Différents exemples existent en Ile-de-France de l'utilisation de cette taxe pour préserver des ripisylves en bordure des cours d'eau, des zones humides, des boisements...
- **les Périmètres régionaux d'intervention foncière**
- **Les aides et politiques incitatives** : Les collectivités sont susceptibles d'accorder des aides aux propriétaires pour la gestion des haies, la remise en état des réseaux de mares, l'entretien des landes, des pelouses calcaires... Dans certains cas notamment dans le domaine forestier et/ou agricole des aides peuvent être octroyées sous réserve du respect de cahier des charges particulier (éco-conditionnalité des aides). Les dispositifs de certifications obéissent à des logiques comparables. Il est possible de labéliser des produits ou des pratiques respectueuses des enjeux de conservation et de respect des continuités écologiques.

Plus généralement de nombreux outils contractuels sont susceptibles d'être mobilisés en faveur de la préservation des continuités écologiques. Citons notamment :

- o Mise en œuvre de **contrats régionaux TVB** avec aide aux collectivités locales engageant des actions en faveur des continuités écologiques (notamment création de passage pour la faune sur des infrastructures, acquisition-gestion d'espaces de continuités écologiques importantes, soutiens aux études et inventaires...);
- o Passation de **Contrats de territoire** avec des collectivités locales sur des espaces stratégiques (dans le cadre généralement de contrat quinquennaux d'actions multi-acteurs : par exemple pour préserver les écosystèmes le long d'une vallée ou reconnecter deux massifs forestiers, pour assurer les continuités sur des espaces frontières entre plusieurs SCoT...);

Lancement d'**Appels à projets** sur des thématiques prioritaires : par exemple la préservation des mares et mouillères ou le programme « bocage et paysage » en Bourgogne...

- **Les chartes des PNR** : intégration de mesures et d'aides financières en faveur des haies, des landes (PNR Oise-Pays de France), des pelouses calcicoles des Prairies et zones humides (PN de la Haute Vallée de Chevreuse, PNR du Vexin français), des mares (PNR du Gatinais)...
- **Les contrats de Pays**, notamment dans le cadre de contrat de développement ;
- **Les contrats de rivière, les Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE** - en particulier pour l'effacement des obstacles dans les cours d'eau), **le Plan Seine en Ile-de-France** ;
- **Les Chartes forestières** ;
- **Les Agendas 21** ;
- **Les DocOb des zones Natura 2000**, tous particulièrement pour les sites polynucléaires et ceux abritant des espèces de cohérence de la TVB ou simplement sensibles à la fragmentation...



Photographie : exemple de haies résiduelles à conserver avec l'aide des propriétaires et usagers

- **Mise en œuvre de mesures agro-environnementales territorialisées (MAEt)** comme le programme « Prairie » en Ile-de-France ou le programme « Agriculture Rurale » du CG du Calvados ;
- **Promotion des baux ruraux à clause environnementale** ;
- **Passation de contrat de territoires avec les associations cynégétiques et les agriculteurs** (jachères environnementale faune sauvage, programme « Agri-faune »...) ;

- **Contrats Natura 2000 avec les propriétaires ;**
- **Actions auprès des gestionnaires d'infrastructures** (Sociétés autoroutières, RFF, RATP, STIF, VNF, Port de Paris, GRT Gaz, RTE, Eau de Paris...) pour éliminer des obstacles à la circulation de la faune ou mettre en valeur des continuités existantes (aménagement des dépendances vertes herbacées ou ligneuses) ;



- **les périmètres de protection des espaces agricoles et naturels périurbains,**
- **Actions locales auprès d'autres propriétaires institutionnels et gestionnaires d'espaces :** propriétaires et gestionnaires forestiers publics et privés (ONF, CRPF), carriers, aménageurs...

Attention l'animation locale est fondamentale pour la réussite de ces actions.